PROPIEDAD
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO
S. L. P
No.. Ord.
CLASIF. ..... 03 .....
ADQUIS.... 8 49 824-2001
FECHA ....
PROCED. .....
$..... .....

ESCUELA NORMAL PRIMARIA SUPERIOR PARA PROFESORES
SAN LUIS POTOSÍ

EL INSTRUCTOR,

ó

Repertorio

DE

HISTORIA, BELLAS LETRAS Y ARTES.

"SUNT BONA, SUNT QUÆDAM MEDIOCRA, SUNT MALA MULTA
QUÆ LEGIS HIC; ALITER NON FIT, AVITE, LIBER."
MARTIALIS, Lib. I, *Epigrammatum.*

TOMO IV.

LONDRES:
EN CASA DE ACKERMANN Y COMP.ª
REPOSITORIO DE ARTES, 96, STRAND.
1837.

EN LA IMPRENTA DE CARLOS WOOD,
POPPIN'S COURT, FLEET STREET.

PERTENECE
A
MANUEL SALAS BAR--
BOSA-

PREFACION AL TOMO IV DEL INSTRUCTOR.

Dificil empeño es para un Editor, el dirijirse una y otra vez á sus lectores, sobre un mismo asunto, sin hallarse embarazado en lo que ha de decir. Protestaciones de asiduidad y celo en sus trabajos, reconocimiento y gratitud al público por el favorable acogimiento con que ha recibido el producto de sus esfuerzos, y otras espresiones de rutina prefacional, podran ser buenas por la primera y segunda vez; pero repetidas mas, serán frias al que las lee, y aun tediosas al que las escribe. El Editor del Instructor, sin embargo, se halla justificado en mencionar los nuevos é importantes asuntos introducidos en los números comprendidos en este tomo.

El Vapor, poder descubierto en nuestros dias, ha sido traido en estos últimos años á un grado de perfeccion y de utilidad pública, que la navegacion por mares y rios, y la conduccion por caminos de hierro, han hecho á los habitantes de vastos reinos, como si lo fuesen de una sola provincia, y á los paises estrangeros como provincias de un mismo imperio. Deberá, pues, ser interesante á nuestros lectores, el saber la composicion de tan complicado mecanismo, y los maravillosos efectos de un agente tan poderoso.

Movido por esta consideracion, ha procurado el Editor esplicar menudamente, y con cuanta claridad le ha sido posible, la historia y máquinas de vapor, desde su primer descubrimiento y operacion, hasta el estado admirable al que ha llegado por la ingeniosidad del hombre. Se aplica la potencia del vapor, á las máquinas estacionarias usadas en las grandes fábricas; se aplica á las máquinas fijas en los barcos independientes del velamen; y se aplica á las máquinas locomotivas en los ferrocarriles, ó caminos de hierro, como son mas comunmente llamados en Francia y otros paises de Europa. Cual sea, entre estas tres aplicaciones, la mas ventajosa para la sociedad, no es una cuestion de facil decision. En su primer uso se ahorran millones de brazos; en el tercero millones de caballos; pero las ventajas de su segundo uso esceden á las fuerzas de hombres y de brutos.

En cuanto al descubrimiento del poder del vapor, hallarán los lectores del Instructor la mas exacta relacion que ha podido colejir el Editor, entre varios discursos contrarios, habiendo sido hecho un asunto de polémica entre Ingleses y Franceses.

En cuanto á su aplicacion á las máquinas estacionarias ó fijas, y mucho mas á las locomotivas, ha hallado el Editor una dificultad algo considerable, no solo en esplicar las partes numerosas de una máquinas tan complicadas, mas en encontrar voces castellanas apropiadas á esta nueva especie de maquinaria. El único libro en castellano sobre la materia, de que el Editor tiene noticia, es una traduccion de la traduccion Francesa de la obra escrita en Ingles por Mr. Tredgold; y desde luego descubrió, que el traductor Español no sabia la lengua del original, ni habia visto máquina alguna de vapor. Su traduccion

es tan literal, que no solo está reducida á palabra por palabra, mas hasta los cálculos de peso, medida y fuerza están dados en las mismas voces francesas del sistema nuevo Gálico, cuando en el original Ingles hubiera hallado la correspondencia en voces y en su valor. Si á esto agregamos las operaciones algebráicas copiadas del frances, que apenas hay entre nosotros uno en mil que las entienda, deberia al Señor Escosura haber concluido su traduccion con el, *Qui potest capere, capiat*, de las parábolas.

Las máquinas de los barcos de vapor no solo se hallan esplicadas en el INSTRUCTOR, mas tambien ilustradas con una vista seccional y otra plana de la armazon de dichos buques.

Pero lo que mas ha juzgado el Editor merecerá la atencion de los lectores, es la construccion de los caminos de hierro, y la esplicacion de sus máquinas locomotivas; por lo que ha procurado esplicar todas sus partes, segun sus propias ideas, despues de haber presenciado la construccion de estas magníficas obras, desde las primeras escavaciones hasta su estado completo, medio necesario para escribir sobre estos asuntos.

Sin embargo, no se cree el Editor exento de muchos errores, que solo podran ser descubiertos en la severa crítica de los ingenieros y maquinistas de profesion; pero tambien cree, que no será presuncion de parte suya el convencimiento, de que ha acertado en los puntos mas prominentes.

En los teoremas de Platon se hallará toda la doctrina de aquel genio, que por su sublimidad ha sido llamado, "El Divino." Las obras de este filósofo Griego, no estando traducidas en la lengua castellana, son muy pocos los que tienen conocimiento de ellas; pero habiendo hallado el Editor entre sus manuscritos, estos estractos que habia hecho hace algunos años, los ha insertado en las varias partes de este tomo, formando un cuerpo de sentencias teológicas, morales y políticas.

El Editor concluye haciendo apología por algunos errores que podran hallarse en el INSTRUCTOR, los cuales son de una naturaleza que no pueden ser evitados por uno, ni por muchos hombres asociados; tales son los que suelen ocurrir en las descripciones de pueblos. La apariencia de las calles y edificios varia mucho con los tiempos; y no siendo posible que uno ni muchos escritores hayan visitado todos los pueblos del mundo, se hallan obligados á copiar ciegamente lo que encuentran en otras publicaciones. A este error fue inducido el Editor, en suponer que habia en la Habana calles entabladas, estando ahora macadamizadas; pero como este modo de consolidar calles es nuevo, la relacion consultada se refiriria á un tiempo mas antiguo, en que habria alli tablones por las calles, como los hay actualmente en varias ciudades del norte de Europa.

J. DE ALCALÁ.

Londres, Diciembre 1837.

INDICE GENERAL

DE

LAS MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE TOMO.

	Página
Accesion de la reina Victoria I	222
Acústica, su mecanismo	321
Aerostacion, su origen y estado actual	33
Agua de Colonia, su fábrica	75
Agua, su espansion con el frio	26
Alimentos del hombre	146
su variedad en digestion	148
su cantidad en varias sustancias	ib.
Alma racional	37
Anteojos ó espejuelos	311
Aranjuez, descripcion de este sitio	193
Arte de cocina	199
Asteria ó pez Estrella	12
Astronomia, historia de la	19
sistema Tolomaico	19
idem Copernicano y Ticónico	20
Aurora Boreal, sus fenómenos	158
Australia, sus colonias	44
Banquete real en Londres	354
Baños, su utilidad	201
Bazaares orientales	197
Bendicion del rio Neva	250
Bilbao, defensa gloriosa de	63
relacion de muertos y heridos	84
Biografía del cardenal Jimenez	8
idem de Guillelmo IV de Inglaterra	222
idem de Dª Isabel la Católica	232
idem de Dª Juana la Loca, su hija	275
idem del conde de Chatham	273
idem del conde Wallenstein	78
idem de Olivero Cromwell	361
idem de Juan de Witt	117
Bueyes Hotentotes	284
Buzos, vestido para bucear	297
Cadiz, ciudad y puerto	1
Camaleon, sus propiedades	317
Caminos de hierro, su origen	65
descripcion del de Greenwich	ib.
su construccion y partes	119
noticias del de la Habana	127
Campanas de bucear	57
Carruages, su origen y mejoras	81
Cataluña, noticias de	331
Cauchuc, sus propiedades y uso	27
Cementerios de Alemania	114
Censura de libros	366

	Pagina
Cid Campeador, sus hechos	53
Clero Español, su reforma	207
Cocina, aderezo de alimentos	199
Coches en el camino de hierro, Habana	213
Colonia, grande ciudad en el Rin	72
Colonias Australes Inglesas	44
Constelaciones, su descripcion	40
la de Aries	42
la de Tauro	43
la de Geminis	86
la de Cancer	89
la de Leo	102
la de Virgo	105
la de Libra	143
la de Scorpio	145
la de Sagitario	173
la de Capricornio	175
la de Aquario	203
la de Pisces	205
Constitucion Española de 1837	93
Creacion, reflexiones sobre la	12
Cromwell, el famoso Protector	361
Cuentos Persianos	248, y 272
Divisibilidad de la materia	76
Ejercicio, efectos saludables del	243
Elevacion comparativa de varios edificios	176
Elvas, plaza fuerte en Portugal	303
Entomologia	277
Espejuelos para leer	311
Esplosion horrible de un vapor	215
Estrellas, catálogo de las	24
Fabula: El camello y el asno	48
Fabulilla	373
Fanales, su origen y estado actual	257
Ferrocarriles, su construccion	119
idem neumáticos	240
Fonda, origen de esta palabra	346
Fondos públicos de las naciones	344
Frio, sus efectos en el agua	26
Fuerza física del hombre	336
Galerias de secreto	324
Goma elástica, sus cualidades	27
Granja, sitio Real en España	264
Guerras, costo de las de Napoleon	28
HOMBRE, su mecanismo animal	300
su fuerza física	336

Página

Huesos, su último uso 244
Imprenta, su libertad y restriccion 366
Insectos, sus metamorfosis 294
su estado en huevos 326
su estado en larvas 328
Jimenez, biografía del Cardenal 8
Lanjaron, entre Granada y Málaga 368
Lenguas, su origen y formacion 14
Libros, origen de la censura 367
Lisboa, ciudad y sus cercanias 133
Londres, su ayuntamiento municipal 354
Luna, su descripcion 302
Magnetismo animal 138
Máquinas locomotivas 210
Mecanismo del cuerpo humano 300
Medidas de alturas 176
Méjico, reconocimiento de su independencia por España 47
Mina, muerte y funeral del general 40
Mortalidad del género humano 285
Movimiento Político:
España, 30, 62, 128, 189, 219, 254, 286, 318, 350
Francia 29, 92
Inglaterra 92, 222, 255, 286
Portugal 288, 320
Muerte, reflexiones sobre la 5
natural ..... ib.
violenta 6
Muralla nueva de Cadiz 2
Naufragio del vapor Don Juan 316
Neva, ceremonia de la bendicion de este rio ... 250
Omnibus, su introduccion en Londres 83
Parachute, su invencion 35
fatal prueba del último 269
Paz entre España y Méjico 47
Perros, disertacion sobre ellos 313
Sabueso Español 314
idem Ingles 315
idem Africano 316
idem de muestra Español 370
idem Galgos 370
idem Podencos 371
idem Ingleses 371
idem Ungaros 371
idem de Terranova 371
Sabueso pequeño ó Podenco 372
Pitt, el conde de Chatham 273

Página

Planetas 347
Platon, sus Teoremas escojidos:
sobre la Ciencia 18
sobre el Alma 39
sobre la Amistad 91
sobre el Hombre 101
sobre la Justicia y el Deber 141
sobre la Retórica 170
sobre los ruegos á Dios 218
sobre el Amor, y la Muerte 231
sobre las Leyes 264
sobre la República 299, 374
sobre la Justicia 330
sobre las Contenciones 373
Plymouth, su puerto y paramar 330
Portugal, historia de 129
Proverbios, 39, 91, 107, 140, 171, 201, 239, 272, 294 330, 366
Pudor, su mérito en la muger 324
Reforma del clero Español 207
Salutaciones, sus diferentes maneras 251
Santarem, ciudad de 283
Satanas, origen y hechos de 236
Scylla y Charybdis 294
Selenografia 302
Sepulturas, sus adornos en Alemania 113
Silla Acústica 321
Sion, Monte y Mezquita 253
Tabla de las regiones en la Luna 309
sinóptica de los insectos 277
Tabor, monte santo 90
Tajo, pasage pintoresco en este rio 293
Teatros, su origen y progresos 106
Tebas, famosas ruinas 108
Telégrafo, su invencion y uso 178
Toledo, ciudad y alcazar 49
Tricolor, origen de esta divisa 111
Valencia, noticias de esta ciudad 225
Van Diemen, colonia de 47
Vapor, descubrimiento de este poder 148
aplicado á la navegacion 183
aplicado á los caminos 210
Viena, descripcion de esta ciudad 97
Villa Velha, en Portugal 293
Wallenstein, el conde de 78
Westminster, camino de hierro 216
Zalemas orientales 251

ANECDOTAS.

	Página
La vejez	56
El soldado moro de Gibraltar	ib.
Enfermedad de la gota	71
La viuda consolada	78
Curacion de enfermedades	101
El pintor y la doncella	235
El poder de la razon	248
Simplicidad maliciosa de un paisano	284
Destierro del colera morbus en India	285
Linda idea de un pintor	310
Problema delicado	317
El *Quis vel qui*	318
Pudor de las Inglesas	324
El *Qui pro quo*	335
Desembarazo de una dificultad	348
¿Han visto vms. á la novia?	346
El aldeano Gascon	366

ESTADISTICA.

Costo de las guerras de Napoleon	28
Barcos entrados en Cadiz, 1836	61
idem en Lisboa	136
idem en Dantzic	290
Supresion de órdenes religiosas y número de sus individuos en España	85
Australia	46
Número de vapores en varias partes	188
Movimiento de la poblacion de Paris	114
Consumo de la ciudad de Paris	116
Consternacion del comercio Americano	191
Asignaciones al Clero Español	209
Mortalidad del género humano	285
Comercio de trigo en Dantzic	290
Venta de bienes nacionales en España	312
Caminos de hierro en los Estados Unidos	312
Deudas nacionales	346

POESIA.

Cancion Pastoril	11
Angelica y Medoro, Romance	61
Jácara de Quevedo	75
Romance burlesco de Góngora	141
Otro Romance burlesco	111
Oda á la memoria	189
Idem, á la diosa del bosque	196
La tempestad	239
La tórtola	282
Al jazmin, Silva	298
Las miserias humanas, Elegia	338
A la rosa, Silva	360
El canto del herido	365

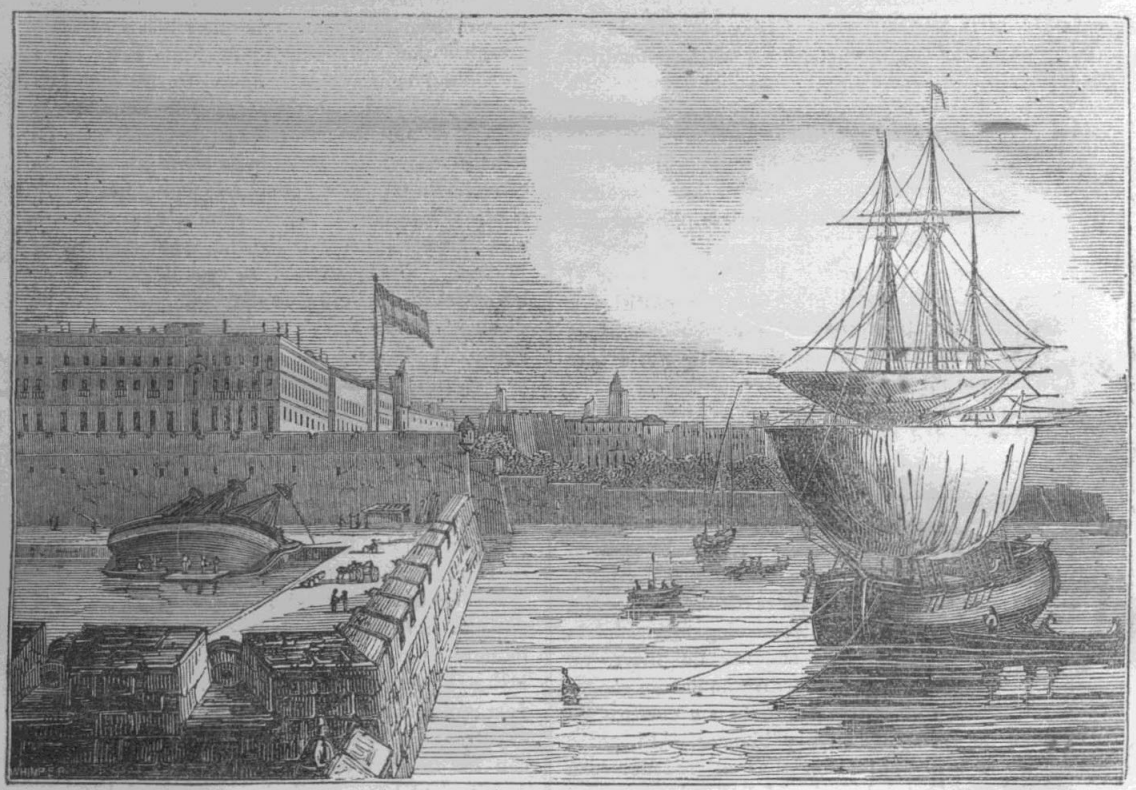
LAMINAS.

	Pagina
Vista de Cadiz	1
Plan del puerto de Cadiz	3
El Cardenal Jimenez en Oran	10
Asteria ó pez estrella	13
Porcion de un rayo de idem	14
Constelaciones al norte del Zodiaco	22
idem al sur	23
Globo aerostático	33
Constelacion de Aries	42
idem de Tauro	43
idem de Géminis	86
idem de Cancer	89
idem de Leo	103
idem de Virgo	105
idem de Libra	143
idem de Scorpio	145
idem de Sagitario	173
idem de Capricornio	175
idem de Aquario	204
idem de Pisces	205
El camello y el asno, fábula	48
El alcazar de Toledo	49
Puerta de la catedral de Toledo	51
Alcantara de Toledo	52
Sepulcro del Cid	56
Campana de bucear	58
Buceo en el navio San Jorje	60
Ferrocarril de Greenwich	65
su plan y estension	68
su vista en Deptford	70
Vista de Colonia en el Rin	73
El conde de Wallenstein	78
Coche de diligencia	81
Omnibus de Londres	83
El monte Tabor	91
Palacio imperial de Viena	97
Estatuas colosales en Tebas	109
Cementerios de Baviera	115
Asesinato de Witt	118
Variedad de carriles de hierro	123
Variedad de durmientes de idem	125, 127
Palacio de Lisboa	129
Castillo de Belem en el Tajo	134
Plaza del Comercio en Lisboa	135
Plan del puerto, idem	137
Primera máquina de vapor	150
Máquina de Newcomen	152
Idem doble de Watt	156
Vista de una Aurora Boreal	159
Fuente de Bomfim en Setubal	161
Vista de Estremoz en Portugal	165
Alturas de edificios notables	177
El Telégrafo y sus señales	180
Telégrafo de noche	182
Máquina interior de un vapor	183
Vista seccional de idem	186
Barco de vapor navegando	187
Vista del palacio de Aranjuez	194

	Pagina
Interior de un Bazaar Turco	197
Primera máquina locomotiva	212
Coche de primera clase en el camino de hierro en Habana	213
otro de tercera clase	ib.
plano del lecho de dichos	214
Horrible esplosion de un vapor	215
Linea del ferrocarril de Westminster	217
Vista de Valencia	225
Carro de la Virgen de la Roca	228
Calle del Cabañal en Valencia	230
Satanas jugando al ajedrez	237
Ferrocarril neumático	241
Máquina para moler huesos	247
Vista del arsenal en Petersburgo	248
Un Persa saludando	252
El Monte Sion	254
Fanal de Eddystone durante un temporal	257
Fanales anteriores al mismo	258
Plan y cimiento de idem	259
Su estado actual, y seccion	260
Fanal de Bell Rock, en Escocia	261
Plan y linterna del famoso fanal de Cordouan en Francia	262
Vista de idem	312
La Granja, retiro Real	265
Fatal prueba de un parachute	269
Muerte del Lord Chatham	272
Vista de Santarem en Portugal	283
Vista de Dantzic	289
Vista pintoresca en el Tajo	293
Insectos en las agallas	295
Vestido para bucear	297
Chaquetas de preservacion	298
Plaza de Elvas en Portugal	303
Vista telescópica de la Luna	305
Otra vista de la misma	309
Sabueso de montería Español	314
Sabueso Ingles	315
Sabueso Africano	316
Silla Acústica	321
Huevos de insectos	326
Larvas de idem	328
Vista de Barcelona	331
Otra por el lado del puerto	334
Trabajos del Paramar en Plymouth	340
Vista del Paramar acabado	341
Tamaño real de los planetas	347
Tamaños aparentes de idem	349
Los gigantes Gog y Magog	353
Banquete Real en Guildhall	359
Olivero Cromwell	361
Cromwell dispersando al Parlamento	363
Vista de Granada por el valle de Lecrin	369
Perro de Muestra ó Pachon	370
El Galgo	371
Perro de Terranova	372
Podenco Ingles de Muestra	372

EL INSTRUCTOR.

Nº. 37. ENERO. 1837.



VISTA DE CADIZ POR EL LADO DE LA ADUANA Y ALAMEDA.

LA CIUDAD DE CADIZ.

La celebridad de Cadiz es tan remota que se ha hallado muy dificil el trazar su origen en la historia antigua. Sería inutil ocuparnos aquí en la disertacion de sus primeros fundadores, pero no podemos dejar de observar que el nombre de Hércules está tan estrechamente unido con el de Cadiz, que los poetas de la antigüedad llaman al pueblo Cadiz Herculánea, y al héroe Hércules Gaditano, y que en todas las medallas ponian las dos colunas de Hércules con el famoso moto NON PLUS ULTRA como se ha practicado hasta ahora. Aun prescindiendo de toda idea fabulosa, es de admirar la antigüedad de Cadiz en la historia, diciendo Quinto Curcio que los cuatro mas famosos puertos de la antigüedad eran Tiro, Cartago, Boecia y Cadiz, habiendo mudado el nombre de la última segun las naciones que la han poseido, llamandola unos Gadez, otros Continusa, otros Erythia y otros Aphrodisia, siendo probable que el primero de estos nombres fue el primitivo, y que ha conservado con poca alteracion hasta el presente, á cuyo estado nos reduciremos en este artículo, tratando primero de la ciudad y despues del puerto.

La isla, á cuya estremidad se halla situada Cadiz, está unida al continente por el célebre puente de Zuazo, cuya primera fundacion debió ser en tiempo de los Cartagineses, reedificado por los Romanos, arruinado por los Arabes durante su dominacion, y construido de madera sobre sus estribos y pilares antiguos en el reinado de D. Alonso el Sabio, y hecha donacion de él por D. Juan II á un consejero suyo llamado Juan Sanchez de Zuazo, de donde se originó el nombre con que es

ahora conocido. El puente actual fue edificado por orden de Carlos V en 1540, y renovado por Felipe III, en 1617. Consta el puente de solo cinco arcos, muy separados unos de otros, porque siendo un brazo de mar y no rio, solo corre lentamente el agua de la marea, cuya profundidad es de 20 á 24 pies. El puente es de una fortaleza estraordinaria con castillos á las cabezas.

Pasado el puente se entra en la villa llamada Isla de Leon, pueblo hermoso, aseado, y de una poblacion de 45,000 almas antes de la invasion Francesa y siguientes revoluciones. En esta villa estaba la direccion general de la armada, el colegio de los Guardias Marinas, Observatorio Astronómico, cuarteles de Marinos y demas establecimientos marítimos.

Desde la Isla de Leon á Cadiz hay mas de dos leguas por un suntuoso camino y vista espléndida, teniendo la ciudad al frente, la bahia á la derecha y el océano á la izquierda. Al fin de esta calzada, en la que hay jardines y huertas cuanto permite el espacio entre la bahía y el mar grande, está edificada la ciudad, fortificada por la naturaleza y por el arte. Una orilla inaccesible por sus rocas y golpes de mar la defiende por el sur, arena y rocas impiden el acercarse á las murallas por el norte, y al sueste está protejida por castillos y baluartes muy bien construidos, y últimamente por una cortadura ó foso profundo de mar á mar que la separa de la calzada.

No permitiendo tan corto espacio de terreno para una ciudad tan poblada calles muy anchas, son necesariamente angostas, pero muy regulares, las casas bien edificadas, toda la ciudad empedrada y enlosada, aseada y alumbrada primorosamente, pudiendo decirse que no hay en toda Europa un pueblo mercantil y de tanto tráfico mas limpio y hermoso que Cadiz. La plaza de San Antonio, que es la principal, es en estremo elegante, rodeada de postes de piedra con cadenas de hierro en figura de festones, para impedir que entren coches ni caballos, y el centro enlosado con cuadros de piedra de Génova azules y blancos. El paseo de Cadiz está en las murallas al rededor con alamedas, asientos de mármol de donde se goza el aire de la mar, el prospecto del océano, los hermosos pueblos al rededor de la bahía, y la vista de los muchos barcos anclados y á la vela que frecuentan aquel primero y mas rico puerto de España. Tal es el conjunto de la ciudad, observemos ahora sus partes ó edificios.

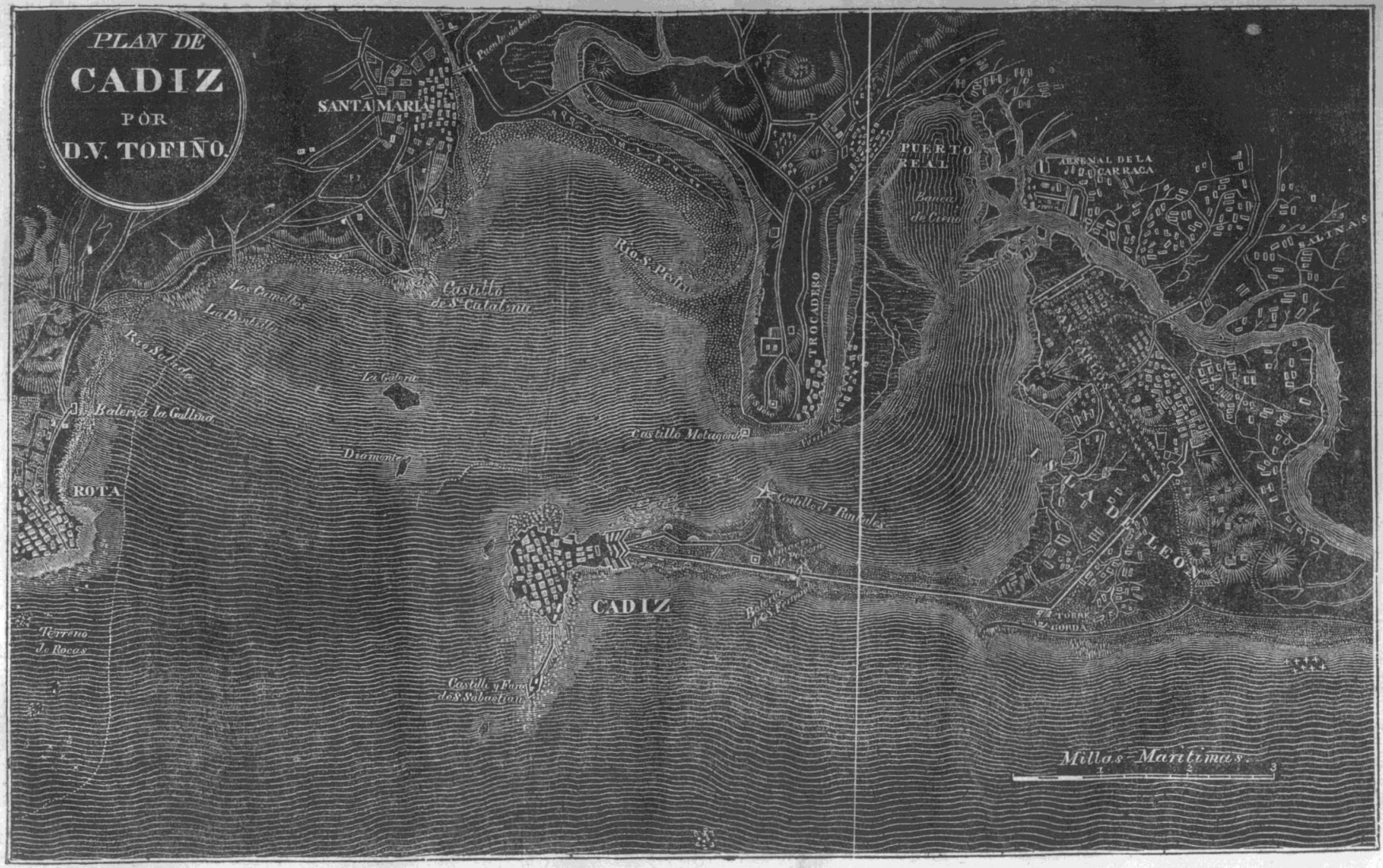
MURALLA NUEVA DE CADIZ.

Toda la muralla al sur se hizo en el siglo pasado y por algun tiempo se mantuvo firme, pero luego empezó la mar á trabajar en sus cimientos, y causar tantos y tan furiosos estragos en los temporales de invierno, que parecian amenazar la existencia de la ciudad. Varios planes se presentaron al gobierno, hasta que el director de ingenieros D. Tomas Muñoz, recibió real orden para hacerla segun su proyecto, el cual se reduce á una playa artificial sólida sobre la que rebientan las olas, y llega el agua á las murallas sin fuerza. Esta playa empieza veinte y siete varas antes de la muralla sobre cajones, para cuya ejecucion se encontraron dificultades al parecer insuperables, pero el arte triunfó de todas. El pilotaje y estaqueado de esta obra, la formacion y asiento de los cajones, la eleccion de los materiales, y el entablado que cubre la parte superior de la playa artificial todo fue habilmente considerado. Esta muralla tiene de estension mil y cincuenta varas desde el baluarte de los Capuchinos al oeste hasta el sitio del Matadero al este. El mar del sur es el enemigo inexorable de Cadiz; hasta aqui se atribuia solo á los vientos, pero una observacion moderna debe servir de gobierno á los encargados de estas obras en Cadiz. Esta observacion está apoyada con la tradicion de que muchos edificios antiguos por las cercanias de Santi Petri estan debajo del agua, como se han visto sus ruinas en grande bajamar. No ha quedado duda en la opinion de muchos naturalistas, de que el mar ha tomado mas elevacion sobre la tierra al oeste de estrecho de Gibraltar, perdiendo á proporcion acia el este ó interior del Mediterráneo, como aparece mas cierto en la costa de España, especialmente en Málaga y Cartagena. Esto está demostrado en las costas de Francia é Inglaterra, ¿porque no ha de suceder lo mismo en la costa de España con las aguas del océano y Mediterráneo? La variacion es tan lenta que se requieren siglos para notarla, y hay muy pocos siglos que los hombres han hecho estudio de observar la naturaleza. Es un hecho verdadero, que á media legua de la muralla acia el sur se ven durante la calma ruinas de edificios en el fondo del mar; pero se ignora si era alguna pequeña isla en la que estaba el celebrado templo de Hércules, ó si era una antigua ciudad.

En cuanto á edificios sagrados, la catedral antigua no merece mencionarse, y la que se llamará nueva, empezada hace mas de un siglo, no hay esperanza se acabe jamas. Ninguna de las parroquias ni de los conventos presentan interes al estrangero, y lo único que hemos oido celebrar, son los muchos y esquisitos cuadros del célebre Murillo y del famoso Zurbaran; pero el hospicio, hospital real, aduana y edificios de gobierno son eccelentes.

Bella como es la ciudad de Cadiz, no tiene comparacion con la bahía; la primera está edificada por el hombre, la segunda por la naturaleza, la que cuando es propicia es estremadamente hermosa en sus obras. La entrada al puerto presenta la mas bella coleccion de objetos que puede concebirse. Rota con su tierra alta hasta el castillo de Santa Catalina á la izquierda con el llano hasta el puerto de Santa Maria, Medina Sidonia con sus montañas al centro, Puerto Real y la Carraca con el Trocadero formando la bahia interior, la hermosa villa de la Isla al fondo, y la larga calzada que termina con la ciudad de Cadiz á la derecha, forman una escena espléndida, y mas interesante cuando animada con multitud de barcos.

La Carraca es el arsenal, estraño en situacion y figura. Forma una isla como de 1,000 varas de


PLAN DE
CADIZ
POR
D.V. TOFIÑO.
SANTA MARIA
Puente de barcas
PUERTO REAL
ARSENAL DE LA CARRACA
Banca de Cieno
SALINAS
Rio S. Pedro
TROCADERO
Castillo de S. Catalina
Los Camellos
La Puntilla
Rio Salado
La Galera
Balería la Gallina
Diamante
Castillo Metagorda
ROTA
Castillo de Puntales
CADIZ
Balería de S. Fernando
ISLA DE LEON
TORRE GORDA
Terreno de Rocas
Castillo y Fan. de S. Sebastian
Millas Maritimas.
1
2
3

norte á sur, y como 300 de este á oeste. No tiene murallas, ni puertas por consiguiente, aunque hay dos entradas con los nombres de puerta de tierra y puerta de mar; esta es un cañon ó bóveda que está frente del muelle de la Dársena, donde se amarran los navios desarmados; y aquella es la salida ó muelle que está frente al camino de la isla por donde se sale y entra en botes. Hay tres diques mayores de construccion, con doce menores para navios de línea y para fragatas. Para mantener secos estos diques cuando estan en servicio hay un almacen de bombas, unas de fuego y otras de cadenas distribuidas en dos órdenes ó pisos. Hay asimismo una fábrica de jarcias y lonas de 500 varas de largo y 40 de ancho, con pabellones á los estremos para las oficinas; y en otro lado están los repuestos de arboladuras nuevas y las de navíos desarmadas. Un parque de artillería con pescantes sobre el caño para embarcarla y desembarcarla, y con todos los demas edificios pertenecientes á la marina.

El Caño del Trocadero sirve para la construccion y carena de barcos mercantes. El Trocadero es una isla de mas de media legua de largo, y menos de un cuarto de legua de ancho, por la que corre todo á lo largo un canal de solo 50 varas de ancho, con 11 pies de agua en la mayor bajamar y subiendo hasta 22 pies con la marea. El estremo de este caño esta en Puerto Real, donde no tiene mas de una vara á vara y media de fondo. A la entrada del Caño hay varios diques á ambos lados, y aqui se estrecha la bahia á menos de 2,000 varas entre el Trocadero y el castillo de Puntales, formando asi la bahia interior, en la que hay un canal de mas de 30 pies de fondo en bajamar, aunque junto al arsenal de la Carraca no tiene mas de 16, pero en altamar pueden entrar los mayores navios. El canal de la Carraca corre luego hasta el castillo de Santi Petri en la mar, con un fondo de 20 á 30 pies, formando la isla de Leon ó Cadiz, á la que se pasa por el puente Zuazo.

El puerto de Cadiz, ó bahía esterior, está perfectamente resguardado de los vientos Norte, Este, Sur y Oeste, pero el Noroeste agita tanto las aguas de la bahía esterior que hace peligrar á los barcos grandes que no pueden aproximarse al muelle. A la entrada del puerto hay las rocas siguientes. Los Cochinos á 600 varas de la muralla, y 1,000 varas mas al E. S. E. estan las Puercas; todas estas rocas son visibles en bajamar; y entre los Cochinos y las Puercas está la Freidera, nunca visible, pero se percibe la rebentazon de la mar. A distancia 1,800 varas de las Puercas acia el N. N. E. está el bajo de piedra llamado el Diamante, que se estiende por un espacio de 700 varas, con un fondo de 13 á 22 pies. Y á 850 varas mas del Diamante, en la misma direccion, está la Galera, un bajo de mayor estension que el Diamante con un fondo de 11 á 30 pies, pero los canales de 700 y mas varas que hay entre estos bajos, tienen en la bajamar de las mareas equinociales un fondo de 40 á 50 pies, por lo que el puerto de Cadiz tiene entrada segura para los mayores navios, siendo muy raro el que llega á 30 pies de calado. Hemos hecho estas observaciones náuticas para la inteligencia del plano de esta famosa bahia que acompaña á este artículo, y ahora mencionaremos la costa del Norte y del Este.

En la punta que forma el continente, enfrente de Cadiz, á dos leguas de distancia, está Rota, una villa muy linda por su situacion y por la amenidad de su territorio, particularmente en frutas y uvas, haciendose allí el vino conocido como tintilla de Rota. El aire de que goza este pueblo es muy saludable, y su situacion en terreno alto contribuye tambien á su sanidad. Desde Rota hasta el castillo de Santa Catalina, en una punta que avanzandose forma la boca del puerto, no hay nada de particular; pero desde el castillo á la ciudad y puerto de Santa Maria está el país mas animado. Santa Maria está á la embocadura del Guadalete, un rio pequeño y de poquisimo fondo, que apenas puede servir de canal; pero la ciudad es muy bella en la regularidad de sus calles, hermosura de las casas, y paseos deliciosos. Pasado el rio por un puente de barcas, se camina á Puerto Real por una marisma en la que no hay nada que observar ni cosa alguna que llame la atencion. Aun en la mayor prosperidad del puerto de Cadiz, toda la comunicacion entre estos dos pueblos se hace en faluchos atravesando la bahía, lo que se hace con prontitud y barato, pues por tierra habria que rodear siete leguas. Puerto Real, así como San Carlos al otro lado de la Carraca, son pueblos muy bien trazados, pero como solo dependen de la Marina Real y de la mercante, cuando casi no existe aquella y el comercio ha sufrido tanto con la revolucion de las Américas, estos pueblos presentan tristeza, porque carecen de agricultura y de fábricas. Un ramo de industria que se ha preservado ocupa muy pocos brazos, este es el de las Salinas, con cuya noticia concluiremos este articulo.

Salinas de Cadiz. Estas salinas son un ramo de industria bastante provechoso no solo á los particulares mas tambien al estado. No hay cosa mas sencilla que estos establecimientos, requiriendo poco terreno, ningunos edificios, y sin costar cosa alguna el material. Son unos terrenos anivelados y de igual profundidad, con pequeñas atargeas de comunicacion. En la creciente se deja entrar el agua de la mar en los primeros cuadros, á donde permanece estancada por algun tiempo hasta que se han evaporado las partes mas leves. Luego se deja correr á otros cuadros menos hondos, á donde queda hasta cuajarse y endurecerse como yeso, cuando rompiendo la sal se barre y amontona en forma de pilas largas, hasta disponer de su venta. Estas salinas estan al fondo de la bahía, y el número de ellas, la última vez que las vimos, eran 70, de las cuales 4 pertenecian á la ciudad de Cadiz, 20 á la Isla, y 46 á Puerto Real. La Real Hacienda tenia cinco salinas muy grandes para abastecer los Alfolies, ó pósitos de sal para el surtido de la provincia, siendo su venta un monopolio de la corona, comprando la administracion Real toda la demas que necesitaba á los particulares á precios establecidos que no pagaban

á los dueños mas que el coste de recojerla. Toda la demas la venden los cosecheros á los barcos estrangeros, pagando 12 reales de plata de exportacion por cada lastre de 48 hanegas de medida, ó 40 quintales de peso. La sal de Cadiz es muy estimada en Irlanda, Holanda, Suecia y otros paises del Norte para los saladeros. Cada quintal de agua de mar en la costa de Andalucia da de seis á siete libras de sal, mientras que en las costas de Inglaterra apenas da tres libras.

REFLEXIONES SOBRE LA MUERTE.

En nuestros números anteriores hemos tratado sobre el hombre desde su creacion, describiendo su organizacion ó estructura de su cuerpo y sus sentidos, y el análisis de la sangre en la que parece estar la vida animal, ahora será nuestro deber tratar de la muerte bajo todos sus aspectos, y en todas sus relaciones con el individuo y con la sociedad.

La voz *muerte* es una contraposicion de sentido con la palabra *vida*, puesto que á la privacion de esta se sigue aquella; pero entre estas dos palabras hay una diferencia, y esta es, que la vida tiene principio, curso y fin, pero la muerte no tiene fin, curso ni principio, porque no tiene existencia, no es mas que una privacion, una quimera, una nada, es el termino prescrito por la naturaleza, ó puesto por la violencia á la vida. La muerte en el bruto es la mera privacion de la vida, mas en el hombre no solo es privacion de la vida animal, mas la separacion misteriosa de un alma espiritual que ha estado unida á su cuerpo como su habitacion, y por la destruccion de su morada pasa á vivir independiente en un otro mundo. En esta relacion merece la muerte del justo el primer lugar en nuestras reflexiones, cuyo objeto principal será desvanecer algunos errores que la ignorancia ha confundido con la religion.

MUERTE NATURAL.

En el instante que se forma el feto, la vida corporal es nada ó casi nada; poco á poco se aumenta, se estiende, y adquiere consistencia á medida que el cuerpo crece, hasta quedar fortificada. El cuerpo del tierno infante no muestra su vida mas que en su aliento, la circulacion de la sangre y el grito involuntario causado por la privacion ó por el dolor; despues de algunos meses muestra afectos, ansias y deseos que por sí solo no puede satisfacer, y á proporcion que va creciendo en años, va mostrando la vida con tanta fuerza que un muchacho es todo vida. El bruto, luego que puede ayudarse á sí mismo queda completamente formado, y por esto es, que la naturaleza impele á los padres á emanciparle, cortandose para siempre toda comunicacion; pero en el hombre hay un alma racional, como detenida en el ejercicio de sus potencias, por no estar todavia en toda su perfeccion los órganos por los que ha de obrar; y si estos se perfeccionan pronto, el alma muestra luego sus potencias, como sucede en aquellos genios estraordinariamente precoces. Crecido el hombre envejece, su cuerpo principia á decaer, la cantidad de vida se diminuye, la decadencia sigue gradualmente, y gradualmente la vida se reduce á nada; el alma asciende á otra esfera, y el cuerpo se disuelve por putrefaccion para producir nuevas estructuras vegetales y animales.

¿Por qué, pues, se ha de temer la muerte, cuando ella es tan natural como la vida? Si es por privarse de la compañía de sus hijos, de sus amigos, ó de sus conveniencias despues de haberlas gozado, con igual razon podia aflijirse y llorar por no haber nacido cincuenta años antes, para haber gozado cincuenta años antes lo que hubiera perdido, cuando principió á gozar lo que ahora va á perder. Debemos pues recibir la muerte como recibimos la vida, por una disposicion divina. Algunos dirán que no percibieron como les vino la vida ni la existencia, mas que ahora les es sensible perderla; si estos son los criminales que se han atraido la muerte antes del término señalado por la naturaleza, los dejaremos por ahora en sus aflicciones, para tratar de los que mueren naturalmente, y los que no tendran mas razon de queja por morir á los 25 ó á los 50 que aquellos que continuan existiendo hasta los 100, porque la vida es un soplo comparada á la eternidad.

Algunos imaginan que se sienten dolores crueles en lo que se llama agonías de la muerte, y este es el primer error que vamos á impugnar. La muerte no es tan terrible como la imaginamos; es un espectro que nos asusta á cierta distancia, y que desaparece luego que se acerca. El que considera la muerte acompañada de vivos dolores y crueles agonías, tiene nociones muy falsas de este momento. ¿Por qué se ha de procurar el hombre mas males de aquellos á que el Criador y la naturaleza le han condenado? En vida, mil necesidades imaginadas, enojos gratúitos y trabajos evitables; comiendose de envidia por lo que otros poseen, y descontento con lo que le pertenece; y en muerte, figurandose agudos tormentos que no existen. La verdad es que el hombre muere sin sentirlo; casi todos los enfermos mueren tranquilamente y sin dolor alguno, y aun aquellos cuya agitacion causada por movimientos convulsivos indican dolores y sufrimientos, no son probablemente mas que en la apariencia; aquellos movimientos, gestos y agonías espantan á los espectadores mas que atormentan al enfermo. Ha sido observado, que cuantos enfermos han vuelto en sí despues de haber manifestado casi todos los síntomas de la muerte, no han tenido la menor idea de haber sufrido dolor alguno. Téngase presente que hablamos de aquellos que á cualquiera edad mueren de fiebre, ó decadencia de

la naturaleza, ó lo que es lo mismo de una muerte natural. En cuanto á los gestos y agitacion de los músculos, se pueden producir en los cuerpos muertos, y por consiguiente sin dolor, por el aparato voltáico ó galvanismo, como hemos mostrado en el tomo III del Instructor, Número XXVIII, página 100.

Nadie temería la muerte si aprendiera, no solo á morir, mas tambien lo que es el morir, esto es, si aprendiera á morir como religioso y como filósofo, como adorador de un Dios que se complace en perdonar y en ser amado, y no en castigar y ser temido. Es cosa estraña, que por un celo, por un afecto, por amistad y ternura mal entendida se inventen aparatos lúgubres, y se practiquen ceremonias para amedrentar al objeto de compasion, y aflijir á la persona amada. Confiados en que nuestros lectores no podran sospechar de sentimientos irreligiosos al Instructor, nos atreveremos á hacer algunas observaciones estremamente delicadas pero justas, para desterrar un grave error practicado en los pueblos y familias Españolas de ambos continentes, tal es lo que se llama tan impropiamente ayudar á bien morir.

El verdadero católico que se enferma se prepara religiosamente; si en su conciencia es justo, no se altera cuando se le anuncia la muerte; recibe con reposo la impresion de todos los objetos que percibe por los sentidos; todo lo observa tranquilamente, abraza, besa y bendice á su muger y á sus hijos, se despide de sus amigos, parece espectador de una cosa indiferente, que la muerte es para él una accion ordinaria de la vida, ó que va á desempeñar una comision que ha recibido hace mucho tiempo, y que cumplida va á recibir un premio infinito. ¡Que dulce es la muerte del hombre de bien! Que satisfactoria la partida del hombre justo que deja el teatro de este mundo! Qué poderoso el sentimiento de la inmortalidad! ¿Pero que ha de temer el hombre virtuoso cuando va unirse al Supremo Ser y gozar de su gloria celestial? "Deseo con todo mi corazon el morir," decía un gran Santo poco antes de espirar, "para unirme con Cristo," y pocos minutos despues entregó su espíritu al Criador, quedando el rostro sereno hasta depositar el cadaver en la sepultura. Supongamos, por otra parte, que el enfermo ha sido un pecador, y este hallará su consuelo en el balsamo espiritual del arrepentimiento, de la absolucion y del perdon, porque todo cristiano debe creer como principio de su fe, que Dios ha de perdonar al pecador verdaderamente arrepentido, y confiado en la misericordia divina, aguardará tranquilamente el momento en que ha de entregar su alma al Criador.

Si este es un principio de la religion, ¿por qué se ha de aflijir al infeliz que está en sus últimos momentos con gritarle á la cabezera de su cama, y hacerle estremecer con voces cada vez mas fuertes á proporcion que crecen sus agonías? Será para que oiga Dios? Esto sería suponer que Dios está dormido? Es para que el enfermo no se olvide que se está muriendo? Ridícula absurdidad; Es pues una práctica inhumana atormentar el espíritu de un cristiano en la agonía de la muerte. ¿De qué consuelo pueden ser las voces de un hombre, de un sacerdote, ni de un obispo ó pontífice, á un conocido ó desconocido que han llamado para que le auxilie? Estos sacerdotes son regularmente los menos instruidos de las comunidades, auxilian como por oficio, y con una indiferencia que toca á insensibilidad. Nada podrá probar mejor esta absurdidad de dar gritos al agonizante, que la igualmente cruel práctica de ir gritando al oido á los pobres ajusticiados en su camino al suplicio hasta ser arrojados de este mundo. Hemos conocido en ciudades de España y de América sacerdotes de mucha fama para consolar á los criminales, porque las voces que daban se oian media legua. ¡Gran Dios! y á esto llaman consuelo? á esto llaman auxiliar en la muerte? con cuanto mas razon se llamaría atormentar? Que á un sentenciado en la capilla le asista un sacerdote persuadiendole en voz baja la justicia de su sentencia, y la necesidad de satisfacer con su muerte á las leyes divina y natural que ha quebrantado, es una obra de misericordia; pero desatinarle á gritos cuando le echa el verdugo el dogal al cuello, debe llamarse una circunstancia cruel no intentada por la ley. Concluiremos exortando á los que aman á sus parientes, que no permitan la dicha práctica, que despues de preparados con la confesion y viático, no les recuerden su estado si ellos no lo piden en los ratos de reposo, y que entonces sea con palabras dulces, bajas y lisonjeras; y que un amigo le consolará mas, y producirán mas efecto sus exhortaciones, que los gritos de un desconocido, sea cual fuere su caracter. Esto será no solo sana filosofía mas tambien verdadera religion.

MUERTE VIOLENTA.

Siendo nuestro objeto en este artículo tratar de la muerte como cesacion de la vida, sin relacion al alma racional como sustancia espiritual, sino el padecimiento del cuerpo al sentir su destruccion antes del término que la naturaleza le ha fijado, mencionaremos brevemente los varios modos practicados en las naciones civilizadas para inflijir el castigo de muerte, y comparar los sufrimientos de los infelices ajusticiados por las señales esteriores.

Cuanto mas se han civilizado las naciones tanto mas se ha procurado moderar los castigos de muerte para hacerlos menos crueles á los que lo sufren, y menos horrorosos á los que lo presencian. No hablaremos de las naciones bárbaras, entre las que se deleita cada individuo de la tribu en atormentar al condenado, mientras que este provoca á sus enemigos á redoblar sus crueldades; ni mencionaremos los castigos de Francia civilizada sobre los regicidas antes de la revolucion, como el tenacear con hierro ardiendo la carne, quebrar los huesos, y despedazar los cuartos con el tiro de cuatro caballos; ni el quemar á vivos como mandaba la Inquisicion; ni el empalar como practican los semibárbaros Mahometanos; ni aun

el castigo del *Knout*, practicado todavia en Rusia*.

Los castigos de los antiguos Griegos y Romanos parece que era ahorcar de uno ú otro modo; los Judios practicaban la crucifixion; los Griegos parece haber sido la única nacion que habia adoptado el inflijir la muerte administrando veneno. Los castigos muy severos del código Romano fueron abolidos en tiempo de la república, y renovados por algunos emperadores. Los castigos de muerte en las naciones modernas son los siguientes: en Turquia el castigo plebeyo es coser al criminal en un saco y echarle á la mar, y el castigo mas decente es ahorcar con un lazo tirado por dos verdugos. En Prusia se ata la cabeza del criminal al tajo, y lo deguellan con una hacha muy pesada. En los Estados de Alemania la horca es de la mayor infamia, por lo que casi siempre se sostituye el degüello, pero con espada cuyo golpe no es eficaz. En Austria, Italia, Inglaterra y otras naciones de Europa, asi como en las de América, la horca es el castigo de muerte; en España es el garrote, y en Francia la guillotina.

Sobre estos castigos se ha eccitado últimamente una cuestion muy curiosa, y ha sido causa de investigaciones entre los mas distinguidos fisiologistas del dia, pero en nuestra opinion no se aclarará la duda por la imposibilidad de haber testigos que declaren la verdad. La cuestion es, ¿Cual es el suplicio que atormenta menos al infeliz que pierde en él la vida? M. Guillotin propuso á la Asamblea revolucionaria Francesa su máquina fatal llamada Guillotina, cuya construccion esplicamos en el Tomo III del Instructor, página 96, fundado en que este era el modo mas humano, y que podia causar menos sufrimiento físico al ajusticiado, y esta persuasion general ha sancionado aquel género de castigo en Francia; mas ahora hay razones bastantes para suponer que la guillotina es quizas un castigo muy cruel; por lo que la Academia Francesa, en 1833, propuso investigar este punto bajo la autoridad de Majendie, Flourens, Soemmering, Castel, y otros físicos eminentes, y bien conocidos por su práctica en despedazar animales vivos y observar sus sufrimientos, para el mejor conocimiento, como dicen, de la fisiologia, ú organizacion del cuerpo humano. Majendie, Flourens y otros fueron de opinion que la decapitacion no causaba sufrimiento físico; Soemmering y Castel, por el contrario, opinaban que la guillotina causaba mas tormento que otro modo de suplicio. Claro está que todos estos profesores hablaban solo de opiniones, porque ninguno de ellos podia hablar por esperiencia, y así se quedó el problema envuelto en la misma duda en que estaba. Hay, sin embargo, una diferencia esencial en las razones alegadas por ambas partes, y esta es, que los defensores de la decapitacion no tienen mas que suposiciones, mientras sus contrarios alegan á su favor señales esteriores como muestras de continuado sufrimiento. Si la muerte menos cruel, consiste en la mas pronta estincion de sensacion y de vida, estamos inclinados á condenar la guillotina como la mas cruel, porque no solo continuan por largo tiempo los estremecimientos del cuerpo mas tambien la percepcion de los sentidos, y quizas el alma ejerce tambien sus operaciones mentales. Veamos las observaciones hechas sobre el asunto, primero con respecto á la cabeza cortada, y despues sobre el tronco decapitado; pero antes debemos exijir de nuestros lectores, si no de justicia á lo menos de favor, que admitan los hechos que vamos á referir como autenticados, asegurados por hombres respetables, y corroborados por testigos dignos de fé.

Marat, el sangriento republicano, fue asesinado por la joven Carlota Corday, y esta fue guillotinada en Julio 1793. El populacho de Paris, entusiasmado con la revolucion, acudió con ansia brutal á ver el suplicio de la pobre delusa patriota.. Luego que la fatal cuchilla separó la cabeza, la tomó el verdugo por los cabellos para mostrarla al público, y eccediendose aun en la vileza de su oficio, le dió una bofetada, y la cara de la ajusticiada hizo un gesto espresivo de la mayor indignacion. Esto fue observado por algunos, pero creido por nadie quedó como una fábula. El general Marceau, acojió á la heroina de Vendia, una joven y hermosa muger, y siendo descubierta fue sentenciada á muerte por Robespierre. Era una muger de estraordinaria fortaleza de ánimo aunque solo de diez y siete años de edad; procedió al cadalso con la mayor resolucion llevando en la boca una rosa artificial, memoria del amor de Marceau, y cortada la cabeza mantuvo la rosa entre los dientes, mientras que el verdugo la mostraba al público, viendose claramente el esfuerzo que hacia para que no se le cayera de la boca; muchos creyeron que era un grumo de sangre, como si pudiera esta cuajarse en el cuerpo vivo de una persona joven. Mr. Mathews, un viajero moderno, presenció varios suplicios de guillotina, y estando cerca cuando el verdugo mostraba la cabeza al pueblo, como de costumbre, podia descubrir en el semblante las emociones de dolor, enojo, asombro y horror. Mojou, Profesor de fisiología en Génova, mostró en Paris á los facultativos una serie de investigaciones que habia hecho sobre los efectos de la guillotina. Habiendo tomado dos cabezas de guillotinados, y puestolas un cuarto de hora despues á una luz fuerte, cerraron los párpados instantáneamente, como si la luz les ofendiera la vista. Otra cabeza que tenia la lengua asomada por los labios, fue picada por la punta con una aguja, al instante fue retirada dentro de la boca, espresando el semblante sensacion de dolor. Pero el caso mas singular, en cuanto á la percepcion de los sentidos, fue el de la cabeza de Tillier, un criminal que fue guillotinado, la que recojida para examinarla, y puesta sobre la mesa, hacia un movimiento, como volviendose á cada lado por donde le llama-

* *Knout*. Este castigo consiste en atar al criminal á dos postes, y azotarle con un chicote entretejido con alambre á la punta, de modo que á cada azote sale un chorro de sangre. Pocos podian sufrir cien azotes sin morir. Ahora se le dan pocos azotes, y luego es desterrado á Siberia.

ban por su nombre. Veamos ahora las observaciones á que ha dado lugar el tronco.

Aunque los movimientos del cuerpo decapitado por la guillotina no se han observado mas frecuentemente, por estar amarrado con correas á un tablon y tendido en el cadalso, ha habido caso en que se ha levantado y puesto en pie, y aun haber dado algunos pasos en el tablado; pero como esto lo sabemos solo por oidas, mencionaremos otro caso que está autenticado.

Hace pocos años que fue guillotinado en Abbeville un criminal sin parientes ni conocidos en aquella ciudad, y un buen hombre, un farolero de oficio, que pertenecia á la cofradia de los hermanos de la Caridad, cuya profesion es dar sepultura sin interes alguno á los ajusticiados y otros difuntos desconocidos, pidió el cuerpo á la justicia, y obtenido el permiso fue con un ataud al cadalso para recibir en él el cuerpo del criminal. Luego que la fatal cuchilla cortó la cabeza, fue desatado el tronco, y puesto en el ataud fue clavada la tapa, y entregado al caritativo cofrade para ejercer su obra de misericordia. Con el cadaver á los hombros partió el buen discipulo de Tobias al cementerio para darle sepultura, pero en el camino se halló muy sorprendido al sentir las manotadas y patadas fuertes que daba el cuerpo descabezado, hasta temer que hiciese pedazos el ataud. Este caso fue declarado solemnemente por un hombre de bien; ¿por que hemos de dudar de su verdad?

Estos hechos se pueden probar por comparacion, porque escepto en la sustancia espiritual del alma, la vida del cuerpo es igual en el hombre y en el animal. Sin mencionar los insectos tan notables por la tenacidad de su vida, muchos de nuestros lectores habran observado los movimientos de algunos animales cuyas cabezas han sido cortadas de un tajo. Algunos han hecho esperimentos con el fin de averiguar esta lucha entre la vida y la muerte, de los que solo mencionaremos dos por la recomendacion de sus autores. Fontenelle cortó la cabeza á un pavo de un tajo de espada; el animal cayó y estuvo quieto por un minuto; luego se levantó y se mantuvo por un minuto y medio en pie, sacudió las alas y alzó un pie al pezcuezo como si fuera á rascarse. Boerhave aguardó á un gallo hambriento en su camino á la artesa donde solia comer, y al tiempo que pasaba corriendo le cortó la cabeza; el gallo, sin embargo, caminó descabezado por siete varas hasta llegar y caer junto á la artesa que estaba á aquella distancia. Fontenelle refiere otras observaciones mas increibles todavia al parecer.

Ahora pues, á qué causa deberemos atribuir las emociones en la cara de aquellas cabezas separadas, y los movimientos de aquellos cuerpos descabezados por la guillotina? A la accion mera maquinal de los músculos, responden los fisicos; pero esta teoría favorita no es satisfactoria, porque nadie puede señalar el punto en que cesa la vida en el cuerpo, aun privado de todo movimiento, de pulso y respiracion. ¿Quien podrá afirmar que el alma vuela del cuerpo en el instante mismo en que se corta la cabeza? Quien podrá negar la posibilidad de que continuen por algun tiempo en la cabeza separada las percepciones del oido y de la vista, las ideas en el cerebro y aun los sentimientos de la conciencia? Nadie puede afirmar lo uno ni negar lo otro. Quizas muchas cabezas guillotinadas han intentado espresar sus sentimientos, pero al mover los labios no han podido articular palabra por la destruccion del órgano de la voz. Si esto es así, ¡qué agonías deberá sufrir la mente en las cabezas guillotinadas, quizas por un cuarto de hora despues de su corte! Si el alma racional reside en la cabeza, ¿por qué no continuará en su morada por algun tiempo aunque separada del resto? y en tal caso, ¿quien dirá que queda instantaneamente privada del ejercicio de sus potencias para lo que no necesita manos, pies ni respiracion? Solo el que sufre pudiera resolver este triste problema, pero jamas podrá comunicar á otros sus sentimientos. Concluyamos, pues, con que es probable sea la guillotina un suplicio cruel para el alma y para el cuerpo.

BIOGRAFIA DEL CARDENAL JIMENEZ.

Francisco Jimenez de Cisneros, célebre hombre de estado, general de la orden de San Francisco, arzobispo de Toledo, cardenal de la Santa Iglesia y regente de España durante la minoridad y ausencia de Carlos I de España, nació en Torrelaguna, Castilla, en 1437. Los zelos, la envidia y resentimiento de los Grandes, á quienes habia humillado, le echaban en cara la humildad de su nacimiento, como si no fuese mayor honor el hacerse un hombre grande por sus talentos y virtudes, que heredar una nobleza tal vez sin merecerla. Deseoso de aplicarse á los estudios fue á Salamanca, donde en pocos años se distinguió en las aulas de filosofia, teologia, derechos civil y canónico, aprendiendo entre tanto las lenguas orientales. Ordenado de sacerdote fue á Roma á defender ciertos derechos del clero Español, y la habilidad con que desempeñó esta comision le ganó el favor del papa Sisto IV. La muerte de su padre le hizo volver á España para atender á su familia, teniendo muchos hermanos menores y su madre poca fortuna. El papa, que en aquel tiempo tenia patronato en las iglesias de España, le habia dado una bula espectativa para el primer beneficio que vacara en el arzobispado de Toledo, y vacante una prebenda de Uceda, resistió darsela el arzobispo, pero Jimenez obligó al fin á aquel prelado á darle el beneficio, el que renunció luego para ir á ser Vicario general del obispado de Sigüenza, bajo el cardenal Gonzales de Mendoza. A este tiempo uno de sus hermanos se ordenó de sacerdote, y Jimenez le cedió sus beneficios, entrando en la orden de San Francisco. Es un engaño suponer que Jimenez se hizo grande en la comunidad, al contrario, su profesion fue un

honor para la orden, porque su reputacion estaba ya establecida tanto en la corte de España como en la de Roma.

Promovido al arzobispado de Toledo el cardenal Mendoza, cuyo provisor y vicario general habia sido Jimenez en Sigüenza, le propuso y recomendó á la reina Isabel de Castilla para ser su confesor, ó lo que era lo mismo para ser su consejero privado. Aquella gran princesa, que conocia el mérito de las personas, puso toda su confianza en Jimenez, no habiendo asunto alguno político que no consultase con su confesor antes de presentarlo al Consejo de estado. Un hombre de tanto crédito prometia mucha utilidad á su religion, por lo que los frailes le nombraron provincial de Castilla. Jimenez habia hecho sus votos al entrar en la religion con sinceridad, y por obediencia admitió el provincialato. Su primer deber era hacer la visita á la provincia, y observador de su regla caminaba siempre á pie y comiendo de limosna, siendo tan largas las jornadas que hacia, y tan pobre la comida que hallaban, que el socio y el lego que le acompañaban protestaron contra los escrúpulos del provincial, diciendole que si continuaba en su estricta observancia se moririan todos tres de hambre y cansancio. En medio de tanta humildad, Jimenez mantenia aquel semblante y voz de superioridad con que la naturaleza habia marcado al hombre grande.

El cardenal Mendoza estando para morir suplicó á la reina nombrase á Jimenez como sucesor al arzobispado de Toledo. La prudente Isabel que preveia la resistencia que habia de hacer Jimenez á tan alta dignidad, pidió secretamente las bulas al papa, con una exhortacion ú orden para que tomase posesion de la primera silla de la iglesia de España; y aunque Fernando V deseaba aquella dignidad para un hijo natural que tenia, la reina insistió en la elevacion del humilde religioso y su habil consejero. Alejandro VI al despachar la bula recomendó á la reina el obligar al religioso á vivir con la pompa conveniente al primado de España, y el nuevo arzobispo se sometió al mandato en todo lo esterior, sin renunciar á practicar en secreto las privaciones y penitencias prescritas por la regla que habia profesado. Despues recibio el capelo, aunque desde ahora le llamaremos Cardenal.

Obligado ahora á desempeñar los negocios de estado, los cuidados de su iglesia y el manejo de los conventos de su orden, y convencido de los abusos introducidos en las contribuciones del pueblo, en los cabildos eclesiásticos y en las comunidades, el vasto genio de Jimenez entró sin acobardarse en lucha abierta contra Grandes de España, ministros subalternos, canónigos y frailes, quedando todos vencidos por la firmeza y prudencia del Cardenal, recibiendo las bendiciones del pueblo por los beneficios que las reformas les habia producido. Los grandes honores que gozaba Jimenez en la corte, y de los que era tan digno, ni le engreian ni deslumbraban, y solo le servian de estímulo para mantener su actividad. Su amor por el orden y justicia, por la grandeza y caridad, era el impulso de su alma grande, la prudencia y perseverancia eran los resortes que daban efecto á sus obras, edificando, dotando, restableciendo cuanto podia contribuir al bien del estado, á la religion y á las ciencias.

Fundada y dotada por él la universidad de Alcalá de Henares, nombró para sus cátedras á los hombres mas hábiles de Europa, y escojió de entre ellos los mas idóneos para efectuar una empresa, cuya idea habia concebido desde su juventud, y á cuyo fin habia dirijido sus estudios, tal fue la célebre Biblia *Poliglota*, esto es, la Biblia escrita en muchas lenguas, como Hebreo, Caldaico, Sirio, Griego, Latin y otros idiomas, el libro de mayor mérito en su especie publicado hasta entonces, y que ha servido despues de tipo y modelo para todas las biblias poliglotas publicadas en los siglos siguientes. Asi mismo arregló é hizo imprimir el antiguo ritual de las iglesias de España, conocido por el nombre *Mozárabe*, que eran los ritos llamados así por haber sido usados en los primeros siglos de la iglesia, y conservados por los cristianos que habian permanecido bajo el dominio de los Arabes; y para qué manuscritos tan antiguos no se perdiesen los mandó imprimir, y repartir ejemplares en las mas frecuentadas bibliotecas de Europa.

Conquistado el reino de Granada, mantuvieron los reyes Católicos en la nueva capital una corte muy numerosa por consejo del Cardenal Jimenez, porque no habiendose hecho la conversion de aquellos moros peligraria la tranquilidad pública bajo un solo gobernador, y cuando se mudó la corte tomó á su cargo el Cardenal la conversion de aquellos nuevos súbditos. El espíritu imperioso y decidido de Jimenez, y no libre de la intolerancia del siglo, le sugirió una medida, como golpe decisivo, para desterrar el mahometismo, lo que puso en consternacion el territorio conquistado; el golpe fue quemar públicamente todos los ejemplares del alcoran que pudo obtener por grado ó fuerza. La consecuencia fue una revolucion de los Moros, y para apaciguarla pidió al rey un perdon general para todos los rebeldes que abrazasen la religion cristiana. Estraño modo de convertir! provocar á los infieles, y prometer luego perdon á los que abandonasen la religion en cuya defensa se habian armado. Esto muestra que el cardenal Jimenez era superior, no á su siglo, sino solamente á los hombres de su siglo. Si aquella hoguera pública hubiera causado solamente la destruccion de muchos ejemplares del Alcoran seria de poco momento, pero el daño que causó en Ultramar fue mas lamentable; por que sirvió de ejemplo á los primeros misioneros en Méjico para quemar todos los escritos, geroglíficos é historias en lengua Mejicana que pudieron hallar á las manos, y cuya pérdida es causa de no poder entenderse los cuatro ó cinco volúmenes de aquellos geroglificos preservados ahora en Europa.

La muerte de la reina Isabel en 1504, lejos de diminuir el crédito del Cardenal, quedó mas consolidado por la preponderancia que habia adquirido como árbitro entre el rey Fernando y el archi-

duque Felipe, marido de la infanta Doña Juana que habia heredado la corona de Castilla, pero la muerte de Felipe poco despues, dejando á sus hijos tiernos infantes, produjo obstáculos al ministerio del Cardenal que solo sus talentos estraordinarios pudieron superar. El emperador Maximiliano y el rey Fernando, abuelos ambos del ven Carlos de Austria, pretendian cada uno un derecho igual á la regencia de Castilla. Fernando era aborrecido de la nobleza Castellana, porque habia sostenido con firmeza el poder de su muger Isabel contra los Grandes de Castilla, y por esto, asi como por haberse casado segunda vez y privar, en caso de tener hijo varon, á su hija Doña Juana del reino de Aragon, se declararon por Maximiliano. Jimenez que no podia tolerar la idea de una dominacion estrangera, aunque nunca habia sido favorecido por el rey de Aragon, se decidió abiertamente por él, y por su influjo sobre el clero y el pueblo triunfó de los nobles haciendo reconocer á Fernando como regente del infante, y como gobernador de Castilla, aunque á la sazon se hallaba el rey en Nápoles. En este caso fue cuando resplandeció mas la habilidad política del Cardenal. Ninguna nacion tenia en aquel tiempo ejército permanente ó del gobierno, y cuando se necesitaban tropas, las suplian los señores con sus súbditos en virtud del derecho feudal. El genio de Jimenez, fertil en recursos, le sujirió, el dar á todos los pueblos el derecho de levantar tropas para mantener su libertad, y de este modo tan sencillo como eficaz armó la nacion, con título de Comuneros, contra los nobles que tuvieron que ceder al superior talento del ministro.

Vuelto Fernando á España y encargado del gobierno de Castilla, se aplicó el Cardenal á una grande empresa que habia antes concebido, esta fue la conquista de Oran en Africa. Fernando no aprobaba el proyecto, pero el cardenal hacia la espedicion á su costa, y con tropas que le seguian voluntariamente, por lo que el rey juzgó no debia oponerse al plan del arzobispo. La Europa vió entonces un ejército respetable, juntado, pagado, mantenido y mandado por un sacerdote, ó como le llamaban sus émulos por un fraile de setenta años. Es verdad que habia escojido para dirijir las acciones de guerra á un gran caudillo, el famoso Pedro Navarro, pero este orgulloso general no podia sufrir verse sujeto en todo, y dependiente de la autoridad de un eclesiástico, y Navarro así como Leyva, se habia mostrado no poco indiferente á todo lo que era religion. Esta repugnancia, y el saber que el rey no aprobaba la espedicion, le indujo á hacer muchas intrigas para frustrar el proyecto, hasta consentir á la tropa amotinarse al tiempo del embarque. Sin inmutarse el cardenal hizo conducir á bordo de los barcos la caja militar, todo el dinero destinado á pagar los sueldos, y sin mas reconvencion, bastó esto para que todos los soldados marchasen de su propia voluntad á embarcarse. Efectuado el desembarco en Africa, mandó el cardenal atacar inmediatamente la plaza, y su firmeza fue sin duda causa

EL CARDENAL JIMENEZ DANDO ÓRDENES AL GENERAL PEDRO NAVARRO.

de la victoria, porque Navarro, aunque él mas soberbio é intratable general de su siglo, se vió obligado á someterse y ejecutar la orden absoluta de un viejo y sacerdote. La plaza fue tomada con pérdida de toda la guarnicion, y el cardenal volvió á España, donde fue recibido con aplauso, haciendo su entrada en triunfo por las calles de Alcalá con los esclavos hechos y el tesoro recojido por delante al estilo de los Rómanos.

El rey de Aragon Fernando murió en 1516, dejando en su testamento nombrado al Cardenal Jimenez, como regente de los reinos de Castilla y Aragon, durante la ausencia de su nieto y heredero Carlos que á este tiempo tenia diez y seis años. Los Grandes de España no aprobaron este nombramiento, desdeñosos no solo de rendir sumision á uno inferior á ellos en nacimiento, mas á un atrevido ministro que les habia quitado las donaciones y privilegios que sus abuelos habian obtenido de los reyes anteriores, y solo la necesidad les sometia á obedecer al talento superior. Luego que el Cardenal Regente tomó posesion del palacio, fue una diputacion, compuesta de los nobles mas distinguidos, á preguntarle arrogantemente en virtud de qué poder habia tomado la regencia de España; el Cardenal con su acostumbrada serenidad hizo señas á la diputacion que le siguiesen, y acercandolos á un gran balcon, les mostró su guardia que habia mandado poner sobre las armas en aquel campo, y estendiendo el brazo acia el campo marcial les dijo: "En virtud de aquel poder gobierno yo, y he de gobernar á España

hasta que el príncipe Carlos venga y reciba el reino cuya regencia me han confiado." Y haciendo una seña con el pañuelo hizo una descarga la artillería que puso en consternacion á los nobles, mientras que el Cardenal les dijo: *Hæc est ultima ratio regum*, y luego se retiró la diputacion.

Los enemigos de la inquisicion mas bien que del Cardenal Jimenez, le acusan de que durante los once años en que fue inquisidor general fueron condenadas mas de cincuenta mil personas; pero los mismos que alegan esto confiesan, que el cardenal Mendoza, por consejo de su vicario general y consejero Jimenez, se habia opuesto al establecimiento de aquel odioso tribunal; prueba de que Jimenez, cuando inquisidor, no pudo resistir los abusos de aquel siglo encubiertos con la religion. En la biblioteca de San Isidoro en Madrid se conserva un manuscrito del cardenal Jimenez titulado "Gobierno de Príncipes" y dedicado á Carlos de Austria, ó Carlos I en España, en el que muestra los abusos de la inquisicion, y particularmente las formas secretas de sus procedimientos, proponiendo reformas muy sabias.

El Cardenal habia llegado ya á cerca de sus 80 años, y aunque muy enfermo continuaba en la administracion de la regencia, con el colega Adriano, obispo de Utrecht, y preceptor que habia sido del príncipe Carlos; pero oponiendose siempre con firmeza á la ambicion de los cortesanos Flamencos lo que produjo al fin su desgracia, si puede ser desgraciado el último paso de un grande hombre, y en la mayor ancianidad, á su sepulcro. Todos los hechos de su administracion habian sido dirijidos al bien de su nacion y al interes del rey en su minoridad; pero seducido el príncipe, cuando declarado ya de edad y que podia mandar, escribió una carta al anciano y patriota Cardenal diciendole, que cesase en entender en los negocios del estado, y se retirase á su arzobispado á descansar como tanto habia deseado. Aflijido al ver tanta ingratitud, y mas quizas con la idea de que la rapacidad de los Flamencos iba á quedar sin barrera que la contuviese, murió pocas horas despues de haber recibido el frio despacho autógrafo en 1517, á los 81 años de su edad.

El cardenal Jimenez poseia en alto grado las cualidades de un gran político, sagacidad, prudencia y firmeza: con la primera preveia muy de antemano los acontecimientos posibles; con la segunda calculaba lentamente las medidas convenientes para asegurarlos ó evitarlos; y con la tercera hacia ejecutar con tanta prontitud como exactitud lo que una vez estaba ya resuelto. En medio del desorden en que se hallaban las coronas de Aragon y Castilla, al tiempo de su union en el reinado de una princesa demente, arregló las contribuciones, pagó la deuda nacional, recobró las tierras y pueblos usurpados á la corona de Castilla, y mantuvo el orden público. Fue acusado de orgullo y severidad, porque humilló con mano fuerte la soberbia de los grandes; no es á la verdad orgulloso el caracter de un ministro humilde que abate la arrogancia de los nobles desmandados, ni severa la administracion que solo busca hacer obedecer la ley. El Cardenal Jimenez era en efecto un grande hombre, y su vida y administracion han merecido los elogios de los mas ilustres escritores en los dos últimos siglos.

ESCUELA NORMAL PRIMARIA SUPERIOR PARA PROFESORES
SAN LUIS

CANCION PASTORIL.

Deten tu curso, fortuna,
De perseguirme te cansa:
Que para tan fieros golpes
Tan flacas fuerzas no bastan.
Mas si nací sin ventura,
Y sujeto á tus mudanzas,
Sin remedio á mis desdichas
Anda con su rueda vária.
Solo el tiempo me consuela:
Que tiene ligeras alas,
Y nada en él permanece:
Porque al fin todo se cansa.
Y así, aunque me falta el bien,
No he perdido la esperanza;
Que el mal, temprano ó tarde,
Por mas que me atormente, ha de acabarse.

Corre, fortuna enemiga,
De mis bienes descuidada,
Sube á todos en tu cumbre,
Y á mí hasta el centro me baja.
Triunfa á priesa de mis males,
Riete de mis desgracias,
Enmudece en mi provecho,
Y para mi daño habla.
Dame disgustos sin cuenta,
Y ponme á los gustos tasa;
Que yo en el tiempo confio;
Y así, aunque el bien me falta,
No he perdido del todo la esperanza.

Dicen que ve muchas penas
El que tiene vida larga;
Mas yo bien poco he vivido
Y en tan poco he visto hartas.
Nada sino penas tengo,
Las glorias de mí se apartan,
Hallo en cosas ciertas dudas,
Sonme las propias contrarias.
Mas de la recia tormenta
Salgo asido como á tabla
Del tiempo que es mi defensa,
Porque al fin todo lo acaba.
Y así, aunque el bien me falta,
No he perdido del todo la esperanza.

Tengo un noble pensamiento,
Que me defiende y me guarda;
Si me derriban desdichas
En sus hombros me levanta.
De ordinario está conmigo,
Nunca de mi pecho falta,
Memorias tristes me cercan,
Y él solo las desbarata.
Alégrame en mis tristezas:
Pero no lo estimo en nada,

Sino que le ayude el tiempo:
Porque al fin todo lo acaba;
Y así, aunque el bien me falta,
No he perdido del todo la esperanza.

A orillas de Manzanares
Un ausente de su patria
Esto á su fortuna dice,
Que con él ha sido avara.
Y entre suspiros y quejas
Se volvió á mirar el agua,
Y cesando el llanto tierno
Le dijo aquestas palabras:
El curso llevas ligero,
Corres á priesa, y no paras;
Pero acabaráte el tiempo:
Que el tiempo todo lo acaba.
Y así, aunque el bien me falta,
No he perdido del todo la esperanza:
Que el mal, temprano ó tarde,
Por mas que me atormente, ha de acabarse.

SOBRE LA CREACION.

Hemos tratado en nuestros primeros números sobre la Creacion del Mundo, la obra mas admirable, por cuanto es visible á la criatura, de un Artífice infinitamente sabio, inmensamente bueno, y de un poder sin límites. Las obras de los cuatro primeros dias de la Creacion, descritas anteriormente, son verdaderamente estupendas, pero por mas admirables que nos parezcan, no son mas que sustancias ó cuerpos inanimados; son grandes, hermosas y brillantes, pero están privadas de sentido; son de la mayor importancia en el mundo, pero no son mas que medios para mantener la existencia de los vivientes. Cada elemento individualmente es inerte en su naturaleza, mas combinados en un cuerpo viviente, forman un artificio que muestra evidentemente la mente y mano de un artífice divino. La facilidad con que un ente animado se mueve á todos lados, por antojo ó por necesidad; el conocimiento de las fuerzas correspondientes á su organizacion; el instinto innato de su facultad locomotiva para buscar sus necesidades, y el acierto, casi siempre feliz, con que logra el objeto de sus deseos, hacen á la parte viva de la creacion la mas interesante del universo. La luz, el aire, el agua, la tierra, nada de esto hubiera sido creado por el Señor, ó todo hubiera sido formado inutilmente, si no habia de haber criaturas vivientes, que con la ayuda de la luz volasen por el aire, nadasen por el agua ó marchasen por la tierra. Templado el aire por el calor del sol, y humecido con los vapores del agua, aguardaba las aves y pájaros que habian de volar y revolear contentos en la sutil atmósfera; enriquecida la tierra con yerbas, plantas y árboles cargados de frutas y semillas, esperaba animales que disfrutasen estas riquezas; y preservadas las aguas de putrefaccion, las dulces por su constante renovacion, y las saladas por medio de los vientos y mareas, esperaban vivientes que habitasen en su fondo, que corriesen tras su presa, que juguetesen entre las olas y animasen el vasto espacio de aquel elemento fluido.

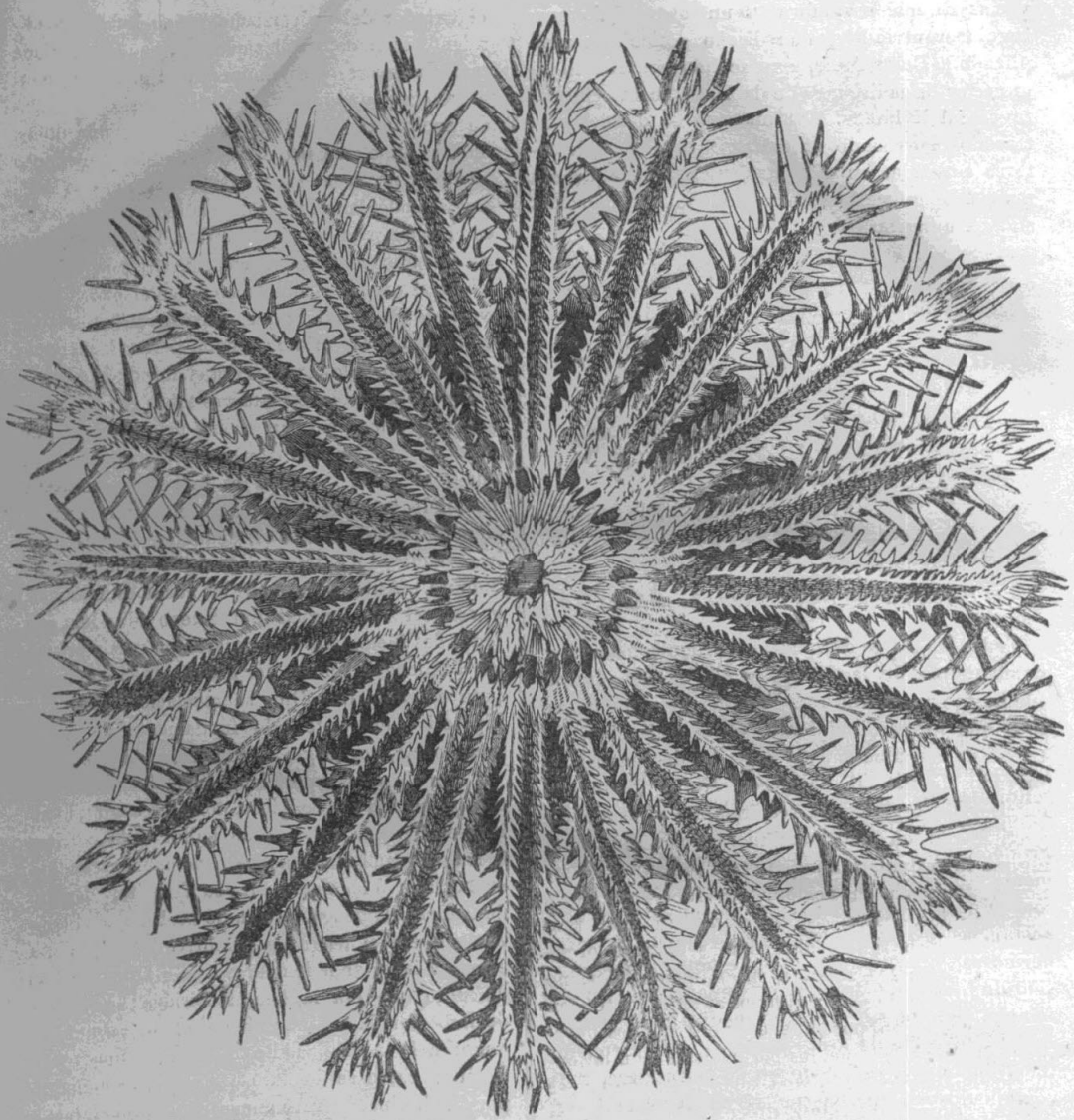
La creacion de los vivientes principió en el agua, una circunstancia que merece nuestra atencion, pues muestra el orden progresivo con que se fue encadenando la numerosa serie de los entes animados. El orden admirable que observa Moises en la historia de la Creacion, muestra evidentemente que le fue inspirada su narracion. Principia por las criaturas mas imperfectas y acaba con la mas perfecta; menciona primero las mas torpes, y concluye con la mas inteligente; comienza con el mas ínfimo habitante del agua, y termina con el mas esclarecido de la tierra; nos comunica los réptiles de la mar, y continúa informandonos de las demas especies hasta presentarnos la última criatura que hizo el Señor á su semejanza, el hombre. Aun mas; la division de las especies vivientes no es repentina sino gradual: un semianimal, como el zoofita, es el eslabon que une el reino vegetal con el animal; y hasta las clases de animales estan eslabonadas por especies que participan de las configuraciones y peculiaridades de dos géneros de vivientes.

ZOOFITAS.

La primera transicion del reino vegetal al animal consiste en el orden mas inferior llamado *Zoofitas*, ó plantas animales, las que dividen los naturalistas en cinco clases; unos las llaman *radiadas*, porque estan formadas en rayos; otros las llaman *apáticas*, porque estan privadas de órganos de sentido, y aun de nervios, y pueden considerarse sus movimientos como fenómenos autómatos; otros las llaman *acéfalas*, porque no tienen parte alguna en su estructura que tenga analogia con la cabeza de los animales articulados. Esta diversidad de sistemas en los nombres y distribucion de las clases de animales, hace dificultoso el conocimiento de la historia natural para aquellos que no hacen profesion de esta ciencia, ni tienen proporcion de examinar colecciones arregladas. Por tanto, seguiremos el plan que nos hemos propuesto desde el principio, tratar de los individuos sin relacion á sistemas, y describir sus estructuras y propiedades para admirar las obras de la creacion.

LA ASTERIA Ó PEZ ESTRELLA.

La asteria es una de las familias marinas mas interesantes en toda la especie de zoofitas, y algunos la han llamado la reina de este orden de animales incipientes, porque no solo exhibe todas las peculiaridades comunes á los géneros, mas cada una de ellas en perfeccion. Las variedades de esta especie son tantas que se han contado mas de ciento, y muchas de ellas presentan formas tan curiosas como elegantes. Varian mucho en tamaño, y no menos en el número de rayos: se hallan algunas que no tienen mas de una pulgada en

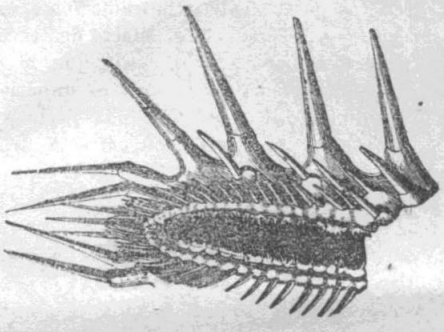


diámetro, mientras que otras son tan grandes que tienen tres varas de circunferencia. Unas tienen solo cinco rayos, otras veinte, y hasta ciento se cuentan en otras. Hay algunas que tienen el cuerpo grande, esto es, muy estendido, con las rayas muy cortas; y otras que tienen el cuerpo muy reducido, y las rayas muy largas. Las primeras se asemejan á las rayas que algunos de nuestros lectores habran visto en el rio Paraná y otros de América, con esta diferencia, que la fuerte raya del Paraná, y la mas formidable todavia manta de la costa del Perú, son verdaderos pescados capaces de perseguir, y con medios de destruir á su presa ó adversario, mientras que la Asteria de que tratamos, es incapaz de hacer mal, á lo menos al hombre, por que tiene poco movimiento voluntario. La asteria de cuerpo reducido, y de rayas mas largas que el diámetro de su cuerpo, se hallan en el océano Indico; el grabado que acompaña este artículo es una representacion de las mas curiosas que se han hallado.

La boca de la asteria, así como la de la raya, está en medio de la superficie inferior, y sirve como de centro desde donde divergen los rayos. Cada uno de estos rayos tiene un canal longitudinal en la parte de abajo, y los lados del canal parecen como cribados con agujeritos, en los que hay varias membranillas que sirven al animal para agarrarse á las rocas ó en el fondo del mar, lo que hace tan eficazmente, que no es posible á ningun animal del agua, y dificil al hombre, el separarlo. Cómo moverá tanta multitud de membranillas para mudar de lugar, solo podremos formar idea viendo marchar á un ciento pies, pero no siendo su cuerpo longitudinal como el de este insecto es de inferir que su locomocion será muy lenta. Toda la superficie de la asteria está al parecer cribada, y es probable que estos agujerillos sirvan al animal de poros, ó de bombillas para absorver agua y efectuar alguna respiracion.

La asteria muy radiada es una obra muy curiosa de la naturaleza. Cada rayo se divide en varios órdenes de otros menores, mas gruesos ó mas largos, y encontrandose unos con otros en

varias direcciones, forman un entretejido mas regular y variado que el diseño gótico mas complicado. Baste decir, que se han contado en algunas asterias del mar de la India hasta ocho mil rayos subdivididos. La muestra de donde se ha trazado el grabado anterior no tiene mas de catorce pulgadas en diámetro, y el tamaño de sus rayos á las estremidades es exactamente como en la siguiente figura.



Porcion de un rayo del tamaño natural.

Todas las clases de zoofitas pueden considerarse como abortos de la naturaleza, la que es admirable hasta en sus abortos. Los zoofitas no tienen mas que formas incipientes de organizacion, sin trazas de circulacion, sin órganos de sentidos, y privados de sistema nervioso. No se distinguen en ellos los órganos de respiracion; y los de digestion son en unos una mera bolsa sin canal alguno intestinal, y aunque otros muestran órganos visibles en su accion, sus funciones estan desconocidas. Los *echinodermes*, sin embargo, como la asteria tienen alguna mas distinta organizacion. En los zoófitas, propiamente tales, no hay distincion de sexo; algunos autores pretenden que se propagan por huevos, pero no nos acordamos haber leido que los naturalistas han descubierto huevas en ninguna clase. Aunque se hallan algunos en el agua dulce, su habitacion es generalmente el mar.

ORIGEN Y FORMACION DEL LENGUAGE.

Cuando en nuestro número anterior tratamos de los geroglíficos y alfabetos, prometimos un artículo separado sobre el origen de las lenguas, y con el mayor gusto vamos á cumplir nuestra palabra sobre un asunto tan curioso, pero desgraciadamente tan envuelto en oscuridad; procuraremos, sin embargo, ser claros y concisos en referir las investigaciones hechas sobre el particular por los mas agudos ingenios, sin haber deducido consecuencia alguna que pueda aclarar este misterio, cuyo velo no hay probabilidad alguna lo pueda correr ningun mortal. Leibnitz, J. J. Rousseau, Adan Smith, Dugald Stewart y otros muchos han hecho teorias sobre teorias, han formado sistemas sobre sistemas, y escrito libros impugnandose los unos á los otros hasta desengañarse y conocer los límites que el Criador del universo ha señalado al entendimiento humano, y á los que un alma privilegiada puede acercarse pero no pasar. Sin embargo, el mismo Ser supremo que ha circunscrito la esfera de accion al entendimiento, ha engendrado en nuestra alma un deseo ardiente de elevarse cuanto pueda, y no siendonos revelados los exactos límites del poder intelectual, tenemos un vasto espacio en el que nos es permitido estender nuestras ideas sin ofender al Criador con nuestra presuncion, mientras que nos complacemos en el ejercicio de aquellas prerogativas que constituyen al hombre sobre todas las criaturas de la tierra, haciendole poco inferior á los ángeles del cielo.

Los primeros investigadores sobre el origen del lenguage tomaron la cuestion *á priori*, por lo que no es de estrañar que tropezasen á cada paso, ni que mas se confundiera el que mas caminase. Los filologistas modernos han hecho sus investigaciones *á posteriori*, esto es, acumular hechos para ir ascendiendo á trazar la lengua primitiva del hombre. Antes de esplorar las naciones Asiáticas, y conocer las lenguas del Nuevo Mundo, casi todos los filologistas convinieron en dar la primacía á la lengua hebrea, por haber sido la empleada para comunicarnos Dios su revelacion, pero una hipótesis sobre este solo fundamento no podia mantenerse, por lo que ha sido ahora abandonada.

Libre de esta suposicion, cuya fuerza estaba solo en un respeto religioso, tomó el amor patrio la ascendencia, procurando hallar cada escritor la lengua primitiva en aquella que habia aprendido en su cuna, ó en alguna otra su favorita. Becan, de nacion Flamenca, pretendió probar que el bajo Aleman era el lenguage primitivo. Stiernhielm estuvo á favor de la lengua Sueca. Un Maronita defendió que era la lengua Siriaca; Webb se declaró por la China; Reading defendió este honor á la Abisinia; Boxhorn lo atribuyó á la Escita; Erico se decidió por la Griega, Hugo por la Latina, y últimamente ha probado Don Juan Baptista Erro y Aspiroz, con mas fundamento que todos los demas, si puede haber fundamento en cosa tan incierta, que la lengua Vizcaina es la primera que se habló en el mundo, y la única que se ha conservado hasta ahora en su mayor pureza primitiva.

Que hubo una lengua primitiva hablada por los primeros padres del género humano, es un hecho recordado por las santas Escrituras, y que la filosofía no puede negar, ni desconocer la razon. ¿Pero cual fue aquella lengua original, y á donde se podrá trazar ahora? Grocio fue de opinion, que aunque la tal lengua existe todavia, no se puede hallar en su forma primitiva, pero que está refundida, esto es, que se descubren sus vestigios en todas las lenguas existentes. Esta fue una asercion de mera imaginacion y sin fundamento alguno en hechos, porque, qué hombre existió jamas, existe ahora, ni le verá nunca el mundo, que pueda comparar todas las lenguas de la tierra, y señalar las trazas ó rastros que se hallan en cada una, de la lengua primitiva que nadie conoce? Es verdad, que la opinion de Grocio tiene alguna

robabilidad en las afinidades que se descubren ntre todas las lenguas Europeas, ecepto la Viz- aina, y aun entre muchas lenguas de Europa y e la India á la parte occidental del Ganges; pero uego que avanzamos al oriente del Asia, desapa- ece toda afinidad no solo en la etimologia de las alabras, mas en todas sus formas gramaticales. Mas, supongamos que las naciones Asiáticas y Europeas se comunicaron en los siglos mas remo- tos, ¿qué diremos de la formacion de aquellas lenguas usadas en el interior de Africa, en las grandes islas del hemisferio del sur, y en los an- tiguos habitantes de la América Meridional, asi como del interior en la parte septentrional? Todas estas lenguas tienen diferentes estructuras, nodos característicos, en los que no se puede razar vestigio alguno de una lengua primitiva. La lengua Quichua de los Peruvianos no tiene la menor semejanza con la de los Mejicanos, los dos gobiernos mas bien organizados que se hallaron en el Nuevo Mundo. Muchos escritores, como Barton, Vater y otros, han procurado hallar afi- nidades entre las lenguas Americanas y las de los Tártaros y Samoyedes, imbuidos en que de la Tartaria pasaron los primeros pobladores al hemis- ferio occidental; asi como Garcia, Torquemada, nuestros primeros historiadores de América, im- buidos en que los Mejicanos son descendientes de los Israelitas, se enforzaron en hallar semejanza, no solo entre la lengua Mejicana y la Hebrea, mas hasta en los ritos religiosos de ambos pueblos; mientras que Molina, si no nos engañamos, pretende hallar afinidades entre la lengua de los Araucanos y la de los Griegos; pero ninguna de estas inves- tigaciones ha producido resultado alguno admisi- ble en la filologia.

No nos olvidemos de una distincion que debe marcar los límites de estas investigaciones, á saber, las palabras de las lenguas, y su construccion gramatical. Si atendemos solamente á la parte etimológica de las lenguas, esto es, las palabras de que se componen para producir sonidos, no hay duda en que se podran hallar voces muy seme- jantes entre las lenguas de las naciones mas remo- tas respecto al tiempo, ó mas distantes respecto á la situacion, y en este sentido será facil hallar vestigios de un lenguage primitivo, corrompido y desfigurado con el tiempo y una variedad de accidentes fáciles de imaginar; pero el caso es muy diferente cuando consideramos la estructura de los varios modos de construccion gramatical, porque la inmensa variedad que observamos, y que parece haber existido entre las lenguas desde tiempo inmemorial, presenta á primera vista alguna oposicion á la narracion Mosáica. El libro I del Génesis principia diciendo, que cuando los descendientes de Noe intentaron fabricar la torre de Babel no habia mas de una lengua en toda la tierra; y en el verso nueve refiere que, en castigo de aquella presuncion, el Señor confundió aquella lengua de modo que ningun hombre podia entender al otro, y que por esta causa se esparcieron por toda la tierra. ¿Enten- deremos por esto que todas las lenguas, tanto las que han perecido como las que existen todavía, fueron entonces formadas? Esto no parece ser el sentido de la Santa Escritura, porque allí solo hubo una confusion, y no la revelacion de una gramática y de un diccionario para la lengua que cada familia habia de enseñar despues á sus hijos. Para seguir, pues, en esta investigacion sentemos dos principios: 1. Que la religion, la filosofía y la verdad son hermanas, y que si algunas veces nos parece hallar contradicciones, estas no son mas que discrepancias, efecto de los muchos siglos que han corrido desde que Moises escribió su Pentateuco, y de nuestro imperfecto conocimiento histórico. 2. Que todas las lenguas se han formado por convencion entre las tribus separadas, y que habrá sido necesario el lapso de algunos siglos para metodizar la sintaxis tan sin- gular é ingeniosa de las lenguas mas antiguas, y tan distantes como la China, la Vizcaina, la Tulteca del Nuevo Mundo y otras.

Si la remota antigüedad de algunas lenguas nos confunde en buscar su origen, aun quedamos toda- via mas perplejos al observar la oposicion de su mecanismo gramatical. La lengua China, y la Sanscrita de los Indios nos consta haber existido por 4000 años, á lo menos, en la forma que tienen ahora; poco importa en esta comparacion que el Sanscrita sea ahora para los Indios lo que es el Latin para nosotros. Ahora pues, aquellas dos lenguas, aunque tan inmediatas, son diametral- mente opuestas; y si no se han mezclado en 4000 años, ¿cómo podremos concebir que las dos se derivan de una misma lengua? La lengua San- scrita abunda en formas gramaticales por medio de las cuales se comunica á la mente diferentes ideas con la espresion de inflexiones regulares que indican un arte muy ingenioso. La lengua China, al contrario, no tiene ninguna de aquellas formas: cada sílaba, cada palabra, tiene una idea separada, privada enteramente de aquel régimen que en otras lenguas tiene una palabra sobre otra para formar un periodo perfecto. ¿Cómo pues, han podido conservarse aquellas lenguas sin mezclarse despues de tantos siglos, aunque los Mongoles ó Tártaros han invadido ambos paises, y conquistado toda la China, que poseen todavia, sin haber mu- dado ni una voz, ni un sonido, ni una frase? Quien podrá trazar una lengua primitiva y madre de las dos? Mas dejemos aquellos paises tan le- janos y estraños para contraernos á nuestra patria.

España ha sido por tres mil años frecuentada, conquistada y poseida por naciones tan diferentes en lenguas como en costumbres: Fenicios, Carta- gineses, Romanos, Godos y Arabes han traido á España lenguas Asiaticas, Africanas, Griega, Latina, Teutonica, y Dios sabe cuantas mas. Es verdad que en lo que llamamos Castilla y Aragon, aunque el esqueleto de la lengua Española es La- tino, está cubierto de membranas tan exóticas, que si Quintiliano, los Senecas, Silvio, Lucano y Columela resucitasen, no conocerian la lengua de su patria y que con tanta pureza espresaron con sus plumas; pero la lengua Castellana es un dia- lecto, y aqui tratamos de lenguas originales como

la Vizcaina. ¿Cómo ha sucedido que la lengua de los Bascos, aunque solo un puñado de antiguos Iberos, haya conservado sus formas gramaticales tan distintas de las de todas las lenguas conocidas, con una sintaxis tan simple como ingeniosa, y con palabras compuestas tan espresivas de las ideas intentadas? Las provincias Vascongadas han estado desde tiempo inmemorial rodeadas de idiomas de caracteres enteramente opuestos; su lengua, sin embargo, se ha mantenido inmaculada. ¿Cuando se formó esta lengua Vizcaina? La respuesta ha quedado perdida en la tenebrosa noche del tiempo. Solo nos atrevemos á decir, que si el arca de Noe, en lugar de haber parado en las montañas de Ararat en Armenia, hubiese parado en las montañas de Aralar en Güipuzcoa, no habria escéptico alguno que dudase de la existencia de la lengua Vizcaina antes del diluvio.

Si tan difícil es trazar los vestigios de una lengua primitiva en el Mundo Antiguo, la dificultad viene á ser insuperable cuando se lleva la investigacion á la América, no solo por la multitud de lenguas diferentes que se han hallado entre las varias naciones aboriginales, mas por el sistema gramatical que reina en ellas. ¿Cómo podrian unas tribus bárbaras, como se quieren suponer las Americanas, haber formado sus lenguas con una sintaxis tan admirable? Mucho arte se requiere á la verdad para formar palabras compuestas, y ninguna lengua del mundo entero es mas polosilábica que la Mejicana. Causa asombro, á la verdad, encontrar palabras Mejicanas de diez y doce sílabas tan ingeniosamente coordinadas, que aunque forman una sola palabra dan el sentido de todo un periodo, por ejemplo: *Topiltzinquetzalcoatle* (el muy amado hijo de Dios); *Tectlimyxcoatlaylotlac* (vice presidente de la Real audiencia); y otras palabras de mayor estension todavía que se hallan frecuentemente en la historia de Mejico escrita por Ixtlilxochitl, Indio del tiempo de la conquista. Y lo que es mas, este mismo historiador dice que la lengua de los Tultecas, que florecieron dos mil años antes que los Mejicanos se apoderasen de aquel país, era muy elegante y los Tultecas muy sabios. Si la América fue poblado por los Chinos ó Tártaros, como casi es preciso suponer, ¿cómo siendo estas lenguas tan monosílabas, se hizo tan polisílaba la Mejicana? Es necesario, pues, suponer que el idioma Mejicano es de distinto origen que el Chino ó el Tártaro; y que ha conservado el sistema gramatical que tuvo desde su principio; porque las lenguas, aunque prontas á adoptar palabras exóticas, son muy tenaces en conservar su estructura orgánica original.

Queda pues casi establecida la imposibilidad de que todas las lenguas se deriven de una sola, y que por consiguiente las lenguas mas antiguas, ó de aquellas tribus que mas se multiplicaron ó se civilizaron mas pronto, son enteramente originales. Los incrédulos que no tienen mas guía que su razon, se hallan todavía mas embarazados en esta suposicion, porque será necesario suponer muchas creaciones de hombres, á un mismo tiempo ó sucesivamente, en varias partes del mundo; y los que no se detienen en desvaríos apoyan una tal absurdidad en la variedad de complexion, y aun de facciones. La Creacion y el Diluvio viene á ser otra dificultad para ellos, porque segun Moises, las obras de Dios en el Paraiso terrenal se hicieron no hay todavia 6000 años, y el cataclismo universal hace solo 4000 años que ocurrió; si la lengua China, dicen, hace 4000 años que se formó, no puede mantenerse la narracion Mosáica, porque las lenguas requieren muchos siglos para tomar un método regular. En todas estas dificultades se envuelve el que, desechando la revelacion, queda en el corto círculo del alcance del entendimiento humano, que no puede obrar sino por el mecanismo de la materia, no siempre bien organizada.

Todas estas dificultades desaparecerán si damos fé á la Biblia Sagrada, siendo facil conciliar muchas lenguas originales con la creacion de un solo hombre y una muger, ó la salvacion de una sola familia en el Arca, como nos ha sido revelado. Que Noe y sus primeras generaciones no tenian mas de una lengua, lo dice la Escritura, y lo muestra la razon; que el Señor, en castigo de la locura de los edificadores de Babel, les confundió la lengua, está allí claramente espresado, y nadie podrá negar que Dios podia darles aquel castigo, ni dudar que ellos lo merecian. Con creer pues este pasaje de un libro tan sagrado, toda la dificultad queda desvanecida. Una sola nacion habia entonces en el mundo, y toda esta nacion se fue acia la tierra de Shinar; vieron una vega muy hermosa, y resolvieron establecerse allí, y edificar una ciudad. No habiendo dos siglos todavia que habia pasado el diluvio, el número de hombres no podia ser muy grande; sin embargo, todos, quizas las mugeres y muchachos tambien, se pusieron á trabajar resueltos á quedarse allí; pero esta no era la voluntad del Criador, sino que se esparciesen por toda la tierra, y para obligarles borró de la memoria de todos no solo el dialecto mas todas las palabras, dejandolos tan confundidos que no les era posible vivir en sociedad; cada uno tomó su muger y sus hijos, y se dirijieron cada familia de por sí acia todos los puntos de la tierra, y quizas hubo entonces, ó poco despues, algun atrevido que se pasó á América por el norte, caminando por algun terreno que fue destruido despues por algun terremoto, y cuyos restos son la linea de islas en Kamtschatka. En este apuro, cada familia se halló obligada á inventar una lengua sin referencia alguna á otra, mas ó menos artificiosa segun el mayor ó menor ingenio de cada familia; mas rica ó mas pobre segun la mayor ó menor variedad de objetos que se le presentaban á la vista, ó el mayor ó menor conocimiento que adquirian; mas ó menos dulce y armoniosa, segun la disposicion natural de la familia, y quizas por efecto del clima, habiendose observado que las lenguas en los paises mas templados y cálidos son mas suaves que en los paises frios é inclementes.

Aunque estas inferencias no tuvieran tanto

fundamento en la revelacion, se deberian admitir por ser la teoría mas natural, la mas simple y la mas racional que se puede imaginar. Que la lengua Sanscrita y la China sean tan antiguas es tambien natural, porque fue exactamente el norte de la India y el oeste de la China que fueron primero habitados; y en cuanto al tiempo necesario para formar una lengua aunque se imagine considerable, no lo sería en aquel tiempo en que la necesidad obligaba, y habiendo alimento abundante, y poco que trabajar, quizas formaria cada familia una academia perpetua en la que solo se discutiria el mejor modo de hablar. Quien podrá dudar que en ciento ó doscientos años pudiera perfeccionarse una lengua con tanta aplicacion? Luego es natural, que dos mil años antes de Cristo la lengua China y la Sanscrita tuviesen la misma y quizas mayor perfeccion que tienen ahora; es asi que no hay testimonio alguno histórico que indique mayor antigüedad en aquellas naciones, luego no hay contradiccion ni discrepancia alguna entre la narracion Mosaica y la remota antigüedad de la lengua China y otras, y la teoría que damos aquí sobre el origen de las lenguas es la mas probable por ser la mas natural.

Algunos diran, si es tan facil inventar una lengua para una familia, por que no se inventa ahora una lengua universal para todo el mundo, á lo menos, para toda la Europa? La respuesta es, que esto no puede ser y la prueba es facil. Cada primera familia inventó su lengua por necesidad, por consentimiento unánime que era facil obtener entre pocos, y sin preocupacion por otra lengua alguna, y quizas bajo la férula del patriarca de la casa; pero ahora no hay tal necesidad, es imposible el consentimiento universal, cada uno prefiere su lengua á las demas, y nadie se considera en obligacion de ceder su opinion á la de otro. Se dice que Leibnitz intentó formar un plan de lengua universal, pero que luego abandonó el proyecto convencido de la insensatez de su primera idea. M. Faignet formó tambien un plan de lengua filosófica con un nuevo alfabeto, gramática y diccionario que los editores de la Enciclopedia Francesa insertaron en aquella obra, ó para aumentar sus tomos, ó como testimonio de la presuncion de los teoristas; pero estos filósofos no tenian mas idea de las formas gramaticales que la de la lengua que habian aprendido mamando, y del griego y latin que habian estudiado en el colegio, ignorantes del sistema monosilábico de los Chinos, ni del polisilábico de los Americanos. Todo lo que hicieron fue reducir las formas al principio de *uniformidad*, el mas insulso plan que pudiera entrar en la mente de un muchacho de escuela, daremos un ejemplo de este sistema uniformativo en castellano. Infinitivo del verbo *ser* será *sar;* formemos ahora la conjugacion dando á cada tiempo una vocal, terminando el pronombre constantemente en *o*. *Presente.* Yo *sa*, to *sa*, lo *sa*, no *sa*, vo *sa*, zo *sa*. *Imperfecto.* Yo *se*, to *se*, lo *se*, no *se*, vo *se*, zo *se*. *Perfecto.* Yo *si*, to *si*, lo *si*, no *si*, vo *si*, zo *si*. *Futuro.* Yo *so*, to *so*, lo *so*, no *so*, vo *so*, zo *so*. *Condicional.* Yo *su*, to *su*, lo *su*, no *su*, vo *su*, zo *su*. Y si añadimos una consonante distinta á cada tiempo del subjuntivo tendremos un modelo entero de la conjugacion de todos los verbos en el sistema uniformativo para una lengua universal. ¿Se podrá dar un ejemplo mas insigne de la mente pueril de algunos filósofos? Si la variacion en las lenguas es efecto de la naturaleza, como lo son las producciones de la tierra, ¿que diriamos del insensato que para simplificar la botánica, propusiera que todos los árboles y plantas del mundo tuvieran un mismo tronco, ramas, hojas y flores, distinguiendose solamente en la orilla de las hojas ó en el número de los pétalos, y en cinco colores simples? Sería indigno de la naturaleza un sistema de uniformidad tan pueril; ella se deleita en las complicaciones mas agradables, variando sus producciones segun los climas, y desplegando un sin número de artificios fantásticos que al mismo tiempo que perplejan al espectador hermosean la naturaleza. La filosofia no puede imitar, mucho menos correjir á la naturaleza, y no debe hacer mas que observar sus obras y admirarlas.

Nos hemos estendido demasiado sobre el origen y formacion de las lenguas, por lo que no nos detendremos en inquirir que lengua moderna es la mas perfecta, ó cual es el mérito comparativo entre aquellas que nos son mas conocidas, porque esta sería otra dificultad cuya solucion no podria satisfacer sino á una sola nacion. Todas las lenguas son igualmente perfectas, aunque no todas esten igualmente cultivadas; la perfeccion y el cultivo son cosas distintas. La rosa silvestre criada en los desiertos no es menos perfecta que la criada en nuestros jardines; esta puede aumentar en volumen, y parecer mas agradable á nuestros sentidos fastidiosos, que no son los mejores jueces de la verdadera hermosura. La necesidad unas veces, y otras el capricho introducen nuevas voces en una lengua; pero casi siempre sin necesidad, y no solo sin consultar la eufonía, mas de un sonido desgradable al oido. Este es el vicio ridículo de aquellos estúpidos viajeros, ó estudiantes pedantescos, que usan una palabra griega ó latina, bárbaramente pronunciada, en lugar de otra igualmente espresiva en su lengua nativa, ó una palabra francesa de un sonido confuso ó gangoso, en lugar de otra mas dulce que aprendió en su cuna. Ni los mejores escritos son prueba de mayor perfeccion en una lengua: el mérito de un poema, de una historia ó romance, no depende de la lengua sino del genio del autor, porque las lenguas no son mas que instrumentos, y los autores son los artistas que los tocan y hacen sonar. Homero tocó admirablemente en su lira Griega, y lo mismo hubiera ejecutado en el Guaraní del Paraguay; su talento y destreza hubiera hallado el mismo diapason en la lengua de aquellos Tapes errantes, que en la otra de los mas cultos Helenistas. Si oyéramos cada instrumento en manos de un Paganini, ¿quien diría que el violin era el instrumento mas perfecto? Este artista estraordinario se hubiera aprovechado de la capacidad respectiva á cada instrumento para encantarnos con sus efectos.

Concluyamos, pues, que hubo una lengua original, que se perdió, y que la necesidad obligó á varias familias á formar cada una su lengua; que estas familias no tuvieron mas maestro que la naturaleza, la que les dictó segun las circunstancias, y que este es el origen de las lenguas primitivas. Que todas las lenguas tienen su perfeccion relativa, y que esta perfeccion se muestra mas con el cultivo; que la elegancia de un libro no es efecto de la lengua, sino producida por el genio del escritor, y que los dialectos vulgares no son lenguas sino groseras corrupciones.

Segun una reciente investigacion se ha hallado que el número de lenguas primitivas y dialectos conocidos en las cuatro partes del mundo son como sigue. Europeas 587; Asiáticas 937; Africanas 226; Americanas 1,264; total de lenguas y dialectos 3,014.

TEOREMAS DE PLATON.

Sobre la Ciencia.

Las costumbres simples y libres del filósofo son muy diferentes de las del político. La verdadera virtud del filósofo es el conocimiento de Dios; esta es la verdadera sabiduría y la verdadera virtud; al contrario, el no conocer á Dios es ignorancia y manifiesta malignidad.

La descripcion de un ingenio eccelente es que sea perspicaz, reminiscente, moderado y activo, esto es, perseverante en sus empresas hasta concluirlas.

No hay cosa mas semejante á Dios en este mundo que el hombre sabio y justo. En esto consiste la eccelencia y facultad del hombre; y cuando se separa de esto, se hace un vil animal que no merece llamarse hombre.

Mucho mejor sería para el que obra impia é injustamente, que no tuviera la facultad de obrar. El injusto se regocija en su propia infamia, pues que la gran pena de la maldad es la libertad y facultad misma de obrar mal. Debe pues sentarse como un principio seguro, que despues de esta vida habrá una grande diferencia entre los justos é injustos, aunque estos se rian y hagan mofa de ello. Esta verdad puede aprenderse de oidas, pero podrá olvidarse; mas si se aprende por el estudio y la ciencia no se olvidará jamas.

Sacados del Teeteto.

SOBRE LA ASTRONOMIA.

Si la sublimidad de los objetos recomienda su estudio, no hay ciencia mas digna de estudiarse que la astronomía. La contemplacion de los cielos es el único ejercicio mental que puede enseñarnos los medios y leyes por las que el Criador puso en movimiento y continúa en harmonía la máquina del universo. El orden, la grandeza, la multitud de tantos cuerpos brillantes, distinto uno de otro en tamaño y claridad, es el espectáculo mas grandioso que el hombre puede ver con sus sentidos, ó concebir en su imaginacion. El firmamento está singularmente marcado con una magnificencia que eccede nuestras ideas y nuestra concepcion, pues parece que Dios quiso mostrase alli en infinito. La distancia de los luceros con que está decorada la vasta bóveda del cielo es tan inconcebible, que la estrella *Sirio*, reputada por la mas cercana á la tierra, dista de nosotros millones de millones de leguas. Sin embargo, la aparente magnitud de *Sirio*, y otras estrellas de primer orden, no es mas que un efecto de mayor ó menor distancia; porque los luceros no estan tachonados en una misma superficie cóncava y equidistante de nosotros, como parece á la vista del que no tiene nociones astronómicas, sino situados en variedad de distancias, como los árboles esparcidos por un vasto monte, de los cuales algunos parecen mas grandes por su mucha cercanía, otros mas chicos por su grande distancia, y otros quizas mayores quedan perdidos de vista en el horizonte.

No hay duda en que el universo tiene límites, pero aunque limitado nos representa en su cuadro los atributos divinos con tanta expresion, que no podrá hallarse criatura dotada de razon, que al dar una ojeada por el firmamento en una noche despejada, no quede penetrada de la magestad y grandeza de su Criador. El estrellado cielo muestra la obra de un poder infinito; los compartimientos de la celeste bóveda que distinguimos en constelaciones indican una sabiduria infinita; el ordenado tren de astros luminosos que circulan por la inmensurable region etérea publican una providencia infinita; toda la obra y decoraciones se estienden por un espacio infinito, y la manifestacion de la gloria de Dios en los cielos llaman la mente del espectador, con mas fuerza que trompetas sonadas por ángeles, diciendo: Mira a Dios, adórale, y sírvele en obediencia.

No seamos pues sordos á esta llamada, y ocupemos por algun tiempo las páginas del Instructor con el asunto de Astronomía; mas para esplicar de antemano el plan que nos proponemos seguir, definiremos las voces que distinguen los varios ramos de esta ciencia. Las palabras griegas *astron* cuerpo celeste, y *nomos* ley, de las que se formó la voz latina *astronomía*, significa la ciencia de los cuerpos celestes y sus movimientos, fundada primeramente en la observacion, y perfeccionada despues por las mas exactas calculaciones. La astronomía se divide en *descriptiva*, la que esplica los movimientos, magnitudes y revoluciones periódicas de cada astro; y en *física*, la que esplica las causas de estos

movimientos, y muestra las leyes que siguen. Por estas definiciones veran nuestros lectores, cuán difícil sería desenvolver en una obra de esta naturaleza los principios de una ciencia que requiere un conocimiento profundo de matemáticas, por lo que omitiremos la parte científica de las causas, tratando solamente de los efectos de tan maravilloso mecanismo.

Hay otra parte de esta ciencia llamada *astronogsia*, que trata solo de las estrellas, su orden en magnitudes, y su disposicion en constelaciones. Estas fueron las primeras observaciones que hicieron los hombres contemplando al cielo, porque no necesitan mas instrumento que un ojo atento, ni mas cálculo que distinguir ó separar unas estrellas de otras, por esta razon le daremos el primer lugar en nuestros artículos sobre la astronomía, y despues daremos noticias de los planetas que giran en el firmamento, y de los varios sistemas hechos sobre sus movimientos. Demos primero un vistazo al origen de la astronomía desde los primeros anales de la ciencia.

HISTORIA DE LA ASTRONOMIA.

La historia de esta ciencia está trazada desde la mas remota antigüedad. La estrellada bóveda del cielo debió ser el primer objeto sorprendente que atrajo la atencion del hombre; por esto es, que los Chinos, siendo la nacion mas remota en la historia, sus observaciones astronómicas son las mas antiguas, y tanto, que ha sido mencionada por Montucla una conjuncion ó concurrencia de Saturno, Jupiter, Mercurio, Marte y la Luna en una misma linea ó grado del zodiaco, ocurrida 2,500 años antes de Cristo; pero en este caso habria sucedido antes del Diluvio, ó este ocurrió antes del tiempo que le señalan muchos cronólogos. Los Caldeos tambien se jactan de algunas observaciones muy antiguas. Los Griegos adelantaron la ciencia astronómica calculando eclipses 600 años antes de Cristo, particularmente en los reinados de los Tolomeos 300 años A. C. Pero el mayor paso dado al conocimiento del sistema planetario fue cerca de 230 años A. C. por Aristarco, que enseñó el doble movimiento de la tierra, al rededor de su eje y al rededor del sol. Por mas de tres siglos quedó la astronomía envuelta en tinieblas, probablemente á causa de las conquistas de los Romanos, siendo la guerra la mayor enemiga de las ciencias. A principios del segundo siglo de la Era Cristiana, el geógrafo Tolomeo compiló un sistema completo de Astronomía en trece libros, el que sin embargo se mantuvo desconocido hasta que los Arabes lo tradujeron en su lengua en el año 827, dandole el nombre de *Al Megiste* (la compilacion) corrompido despues en *Almagesto*. Es singular que no hubo Romano alguno astrónomo, aunque cultivaron con tanto esmero las bellas letras.

Los Arabes fueron los únicos que hicieron en aquel tiempo estudio de la astronomía, distinguiendose en esta ciencia el califa ó emperador Almamon, y los príncipes Albategni y Thebith. En aquel tiempo invadieron los Arabes á España, y la fama del país conquistado atrajo á la Península los mas famosos profesores de astronomía, que establecieron sus academias en España, y fueron medio de propagar la ciencia en Europa. Alfonso X de Castilla, gran entusiasta por lo astronomía, atrajo á su corte de Sevilla los Arabes mas hábiles de su siglo, y manteniendolos con profusion soberana, le ayudaron á formar sus famosas tablas astronómicas, conocidas por su nombre *Tablas Alfonsinas*. Ahora será conveniente dar una lijera noticia de los varios sistemas del mundo.

SISTEMA TOLOMAICO.

Tolomeo, el mas científico astrónomo de la antigüedad, publicó en el segundo siglo de la era cristiana, en Alejandria, su sistema del mundo, fundandolo en la apariencia sensible de los cuerpos celestes. El imaginó siete cielos cristalinos, en los que colocó los siete planetas entonces conocidos; un otro mas distante en el que clavó las estrellas fijas, y otro cielo mas distante todavia, al que llamó *primum mobile*, porque suponia que comunicaba el movimiento perteneciente á todos los otros cielos. Los filósofos cristianos admitieron el sistema de Tolomeo, no solo por la apariencia á los sentidos mas como dogma de religion, porque la Santa Escritura dice en unas partes, que la tierra se mantendrá quieta hasta el fin del mundo, y en otras dice que el sol da una vuelta diaria á la tierra. Ellos se desentendian del fin de la revelacion, que solo era para enseñar al pueblo de Israel sus deberes religiosos, y no matemáticas ni metafísicas; y siendo los Hebreos un pueblo tan grosero é ignorante, que acababa de salir de una larga esclavitud, hablandole de cosas físicas era conveniente hacerlo al alcance de sus sentidos. El sistema Tolomáico fue pues, el único admitido, y enseñar otro contrario era crimen de heregía. Era consiguientemente necesario un muelle poderoso para poner en movimiento una máquina tan complicada, por lo que algunos filósofos pusieron un angel para dar vuelta al *primum mobile* de todas las ruedas celestiales. Otros filósofos mas cautos, juzgaron peligroso confiar al cuidado de un solo angel una máquina tan importante, y para evitar el trastorno del mundo, pusieron un angel para mover cada cielo. Sin embargo del cuidado de tantos espíritus celestiales, los cielos de Tolomeo andaban tan desordenados, que confundido el rey Alfonso en su observatorio de Sevilla dijo, que si hubiera estado presente en la creacion habria propuesto á Dios otro plan mas arreglado. Esta, al parecer, blasfemía, no era mas de lo que se llama en Español una andaluzada. Tal era la esclavitud en que el sentido literal de un texto bíblico mantuvo á la razon por tantos siglos.

SISTEMA COPERNICANO*.

La hipótesis de Tolomeo, absurda como era, estuvo generalmente admitida hasta principios del siglo XVI, cuando apareció en Polonia un genio dotado de vigor, de estraordinaria sagacidad, y superior á la preocupacion vulgar, el que impaciente al ver prevalecer el error contra la razon, se llenó de un entusiasmo religioso, y desbarató todos los cielos cristalinos que habia formado Tolomeo, mandando á los ángeles que los movian, á un ministerio mas digno de su alta gerarquía. Arrebatado Nicolas Copérnico en su frenesí astronómico, no pudo permitir que la humilde é insignificante tierra continuase usurpando el solio del mundo, y agarrandola con su mano atrevida, la lanzó treinta millones de leguas lejos del centro, la privó del cortejo de los planetas que la rodeaban, y dejandole solo una doncella para que le acompañase y alumbrase de noche, le mandó girar en su órbita, como los otros planetas al rededor del sol, al que, como rey legitimo de nuestro mundo astronómico, colocó en el centro del sistema. Copérnico murió poco despues de publicar su sistema, y así se libró de persecucion, pero el papa fulminó una terrible excomunion contra su hipótesis, la cual duró hasta el año 1821, cuando fue levantada por no castigar á Sestelle, profesor de astronomia en Roma, que habia publicado los discursos copernicanos que habia leido en su cátedra.

SISTEMA TICÓNICO.

El sistema Copernicano se mantuvo en un estado paradójico por cerca de un siglo, cuando se presentó en la arena astronómica el célebre Tico Brahe para arreglar las diferencias entre Tolomeo y Copérnico, la Biblia y los planetas. El ingenio de Tico era incapaz de admitir la absurdidad de los cielos de Tolomeo, y su fé, como buen protestante en el sentido literal de la Escritura, le obligaba á dejar la tierra en pacífica posesion del centro del universo; á lo que tambien se agregaron algunas dificultades físicas que hallaba en la hipótesis de Çopérnico, cuya muerte no le habia dado tiempo de aclarar. Para evitar, pues, los errores del astrónomo Griego, y el escollo de heterodojía, formó Tico su sistema, poniendo á todos los planetas girando al rededor del sol, y al sol con todo su tren al rededor de la tierra; una hipótesis tan indefensable que no bastó toda la sagacidad de su autor para mantenerla; y su discipulo Keplero fue el primero que desquició la máquina celeste del maestro, en su obra inmortal que contiene las verdades llamadas "Leyes de Keplero."

A Keplero sucedió Galileo, el que respondiendo satisfactoriamente á todas las objecciones de Tico, dejó establecido el sistema copernicano, pero á costa del sacrificio de su espíritu y de su salud, habiendo sido obligado á declarar delante del colegio de los cardenales, que "abjuraba, maldecía y detestaba los errores y heregías que habia escrito sobre el sistema del mundo." A esta retractacion se siguieron tres años de prision en los calabozos de la santa inquisicion, de donde salió pocos meses antes de su muerte. Reservandonos tratar individualmente de estos sistemas, y de los adelantamientos hechos por Hevelio, Huygens y Newton, inspeccionaremos el estrellado firmamento.

SOBRE LAS ESTRELLAS Y SUS CONSTELACIONES.

Son estrellas todos aquellos cuerpos celestes que brillan en la bóveda del cielo por su propia luz, y no estan sujetos á movimiento ninguno periódico conocido. La distancia de las estrellas es inmensurable, siendo imposible calcularla por cuantos medios han sido imaginados, y la mayor prueba es, que mientras mas poderoso es un telescopio tanto menores aparecen sus tamaños. No teniendo pues las estrellas conexion alguna con el sistema solar, nos proponemos tratar primero de ellas.

Los primeros hombres que se aplicaron á observar las estrellas, vieron la necesidad de distinguirlas para tratar de ellas segun sus situaciones respectivas, y para esto dividieron el cielo en varios espacios que llamaron *Constelaciones*. Estas constelaciones son figuras imaginarias cuyos contornos representan un hombre ó una muger, un cuadrúpedo, pájaro, réptil ú otro animal, un instrumento ó cualquiera otra cosa cuya figura nos es familiar. Esta division del cielo estrellado es de la mas remota antigüedad. Homero y Hesiodo mencionan las constelaciones de Bootes y de la Osa; en el libro de Job se hallan los nombres de las

---

* No podemos dejar de hacer una observacion en honor de Copérnico, por la comun y errónea opinion de que este gran astrónomo no hizo mas que revivir el sistema de Aristarco, siendo fundado sobre los mismos principios. El libro de Arquímedes, donde se menciona el sistema de Aristarco, estaba sepultado en el polvo de archivos muy distantes, y no fue hallado ni publicado hasta despues de morir Copérnico; sucediendo en este caso lo mismo que con los barcos de vapor en nuestros dias. Es verdad que el ingeniero Español Blasco Garay construyó un barco de vapor en Barcelona, y que en 17 de Junio 1543, partió de aquel puerto, á presencia de los comisionados nombrados á este efecto por Carlos V, y navegó en su barco por varias horas sin velas y sin remos, acia todos los puntos del compás, impelido solo por ruedas movidas con el vapor del agua hirviendo, hasta volver al punto de donde partió. Pero esta noticia estaba ignorada de todos, durmiente en el inaccesible archivo de Simancas, y moralmente imposible que hubiese llegado á conocimiento de los ingenieros Americanos Fitch y Fulton que hicieron este util descubrimiento á principios de este siglo. El sistema del movimiento de los planetas, al rededor del sol, habia ocurrido á Aristarco 1,800 años antes que á Copérnico; sin embargo, este pudo ser tan inventor del sistema como aquel; asi como la construccion de un barco de vapor, aunque efectuada por Garay 280 años antes de haber hecho la misma Fitch y Fulton, no ha privado á estos de la gloria de ser sus inventores. ¿Por qué no ha de poder concebir un filósofo moderno un sistema, ó construir un ingeniero moderno una máquina, por la fuerza de su talento é industria, como construyó ó inventó otro, y cuyo método ó descripcion no fue publicada ó solo imperfectamente?

constelaciones Arcturus, Orion y Pleyades, y apenas se halla un escritor antiguo que no refiera los nombres de las constelaciones mas notables. Esta invencion parece tan natural como eficaz: eficaz, porque no se ha podido inventar otra mas adaptada al intento; y natural, porque ha sido sujerida á naciones que no podemos imaginar hayan tenido comunicacion alguna; Egipcios, Chinos, Mejicanos, Peruvianos y otros, formaron esta idea de comparticiones en el cielo marcados con figuras. Mas no solo no podemos trazar el origen de las constelaciones, mas ni há podido descubrirse la razon, por qué un animal ha tenido el honor de ser colocado en los cielos en preferencia á otro animal.

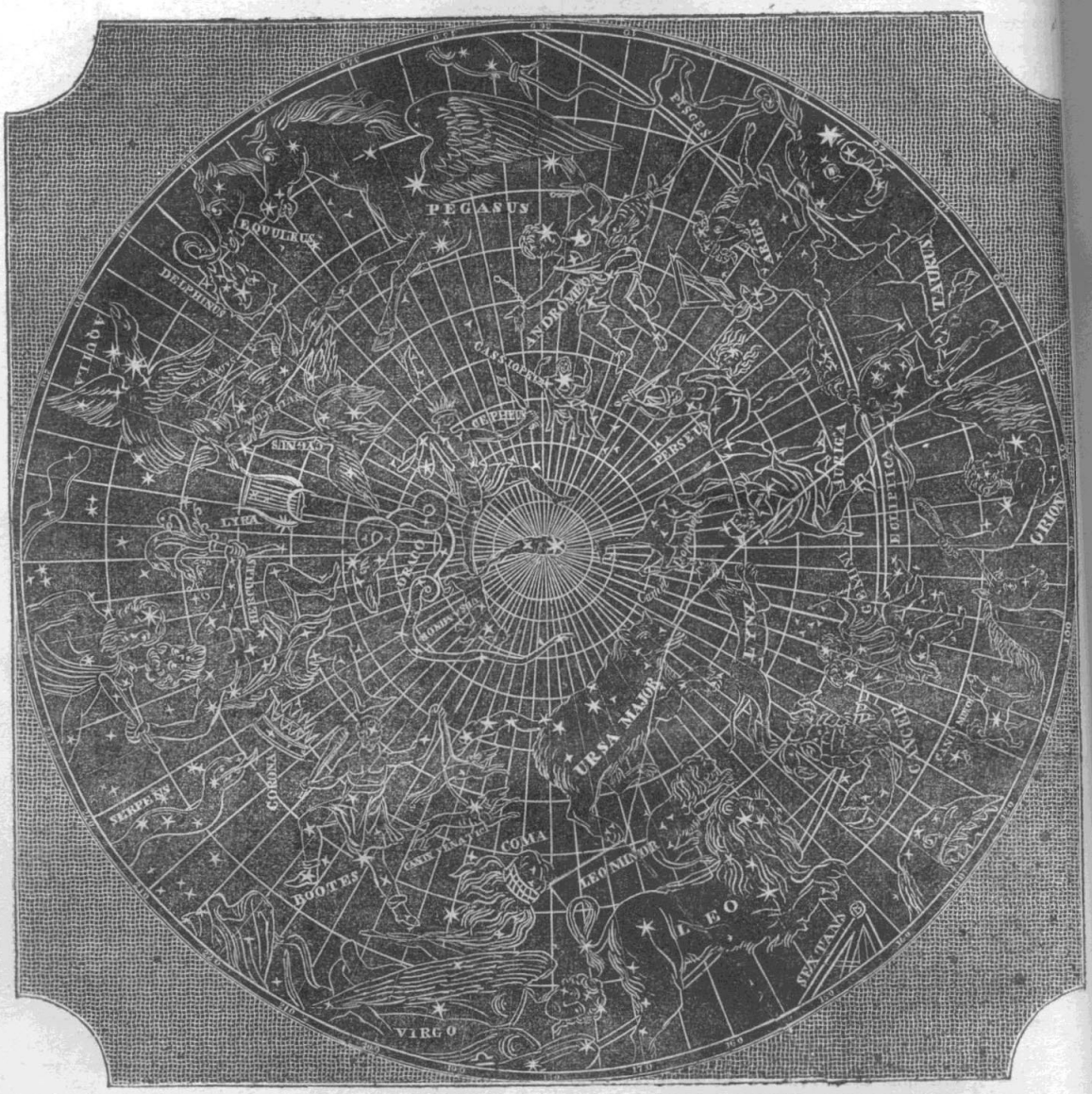
Casi todos los acontecimientos memorables y costumbres de tiempos antiguos estan envueltos en representaciones geroglificas ó misteriosas, oscuras por su naturaleza en la antigüedad, é impenetrables en tiempos modernos, y es muy probable que muchas constelaciones son símbolos de esta especie. Muchas constelaciones han sido probablemente formadas en honor de ciertos héroes, ó personages célebres cuya memoria intentaban perpetuar, como Hércules, Perseo, y otros; mientras que alguna semejanza á la figura de una corona, de una cruz ó de un triángulo, sugirió llamar con estos nombres aquellas partes del cielo donde se hallaban.

Para mayor orden en un conjunto tan vasto de constelaciones, dividieron los astrónomos la superficie del cielo en tres hemisferios, el septentrional, el meridional, y el Zodiaco en medio participando de los dos, la parte mas esencial por su relacion al sistema solar, y por esto le daremos un lugar mas distinguido en este bosquejo astronómico, dando un grabado separado á cada una de las doce constelaciones en que está dividido. Estos grabados se hacen ahora en mapas llamados *planisferios*, porque representan la superficie plana del globo celeste.

Dividido pues el cielo en hemisferios y constelaciones, era mas facil reducir las estrellas en orden, y aun contarlas, que sin semejante artificio. El contar las estrellas del cielo parecerá á algunos de nuestros lectores no solo imposible, mas un ridículo disparate; sin embargo, no es lo uno ni lo otro, por mas que parezca al ignorante de astronomía, que el contar las estrellas sería tan vano intento como el numerar las olas del mar agitado, ó contar los granos de arena en los desiertos de Africa. En este respecto podemos comparar al astrónomo con el geógrafo; este divide la superficie del globo terrestre en dos hemisferios, y cada uno en varios paises, cada país en varias provincias, y en cada provincia distingue la capital, las ciudades, villas, lugares, montes, rios y caminos, por lo que leyendo en la historia el desastre de un pueblo en alguna parte del mundo, ó la marcha de un ejército, le parece que ve el lugar de la batalla ó la retirada de las tropas como si fuera á su retaguardia; lo mismo sucede con el astrónomo que puede hallar una estrella aun de la menor magnitud en el mapa del cielo, como el otro un pueblo pequeño en el mapa de la tierra. Es verdad, que el número de estrellas descubribles con un poderoso telescopio es inmenso, pero el astrónomo no tiene que hacer mas con las estrellas en el fondo del canapé de los cielos, que el hidrógrafo con las gotas de agua en el océano, ó el geógrafo con las pulgadas de tierra en cada milla cuadrada. Todas las estrellas que pueden distinguirse en el cielo con el ojo desnudo no pasan de mil, las conocidas con los telescopios no son mas de 5,000, y las insertadas en los catálogos son solo de dos á tres mil.

NUMERO Y NOMBRES DE LAS CONSTELACIONES.

La aficion por la novedad, un falso amor á la patria, el mal entendido zelo por la religion, ó la baja adulacion inclina desgraciadamente á algunos á alterar, los nombres de las ciencias causando confusion. Los Chinos son los únicos felices en este respecto, porque considerandose como la única nacion del mundo han mantenido, y conservarán hasta el fin del mundo, los nombres que dieron á las cosas desde el principio; asi es que las constelaciones en su astronomía tienen nombres y figuras perfectamente Chinescas. No es asi con los Europeos, los que no solamente han amalgamado nombres Griegos, Romanos y Arabes, mas aun han mezclado algunos nombres que por respetables que sean en un pueblo, son insignificantes al resto del mundo, y por esto es que deben preferirse los nombres de animales. El venerable Beda publicó un mapa del Zodiaco, en el que ahuyentando no solo al Carnero y al Escorpion, al Toro y al Leon, mas arrojando fuera de sus nichos á la modesta Virgen y á los inocentes Gemelos, colocó á San Pedro y demas apostoles en los doce signos. Schillerio acabó con todo el paganismo en el mapa celestial, borrando los nombres de las estrellas, y poniendo en su lugar los santos de martirologio. El parasito adulador Vegelio hizo ultimamente un nuevo orden de constelaciones, é introduciendo los escudos de armas de cuantos reyes y príncipes conocia, convirtió el firmamento en un cielo heráldico. Por fortuna los astrónomos mas sensatos repudiaron estas extrañezas, y admitieron las cuarenta y ocho constelaciones que Tolomeo habia insertado en su *Almagesto*, á las que se han agregado muchas otras despues del descubrimiento de todo el otro hemisferio, como se verán debajo de los dos planisferios aqui dados.



CONSTELACIONES AL NORTE DEL ZODIACO.

Las de Tolomeo.

1. Ursa major, *La Osa mayor.*
2. Ursa minor, *La Osa menor.*
3. Perseo.
4. El Dragon.
5. Cepheo.
6. Casiopea.
7. Andromeda.
8. Pegaso.
9. Equulus, *La cabeza de caballo.*
10. El Triangulo.
11. Auriga, *El cochero.*
12. Bootes.
13. Corona Borealis.
14. Ophiuco.
15. Serpentarius, *La Serpiente.*
16. Hercules.
17. Sagitta.
18. La Lira.
19. El Cisne.
20. El Delfin.
21. El Aguila.

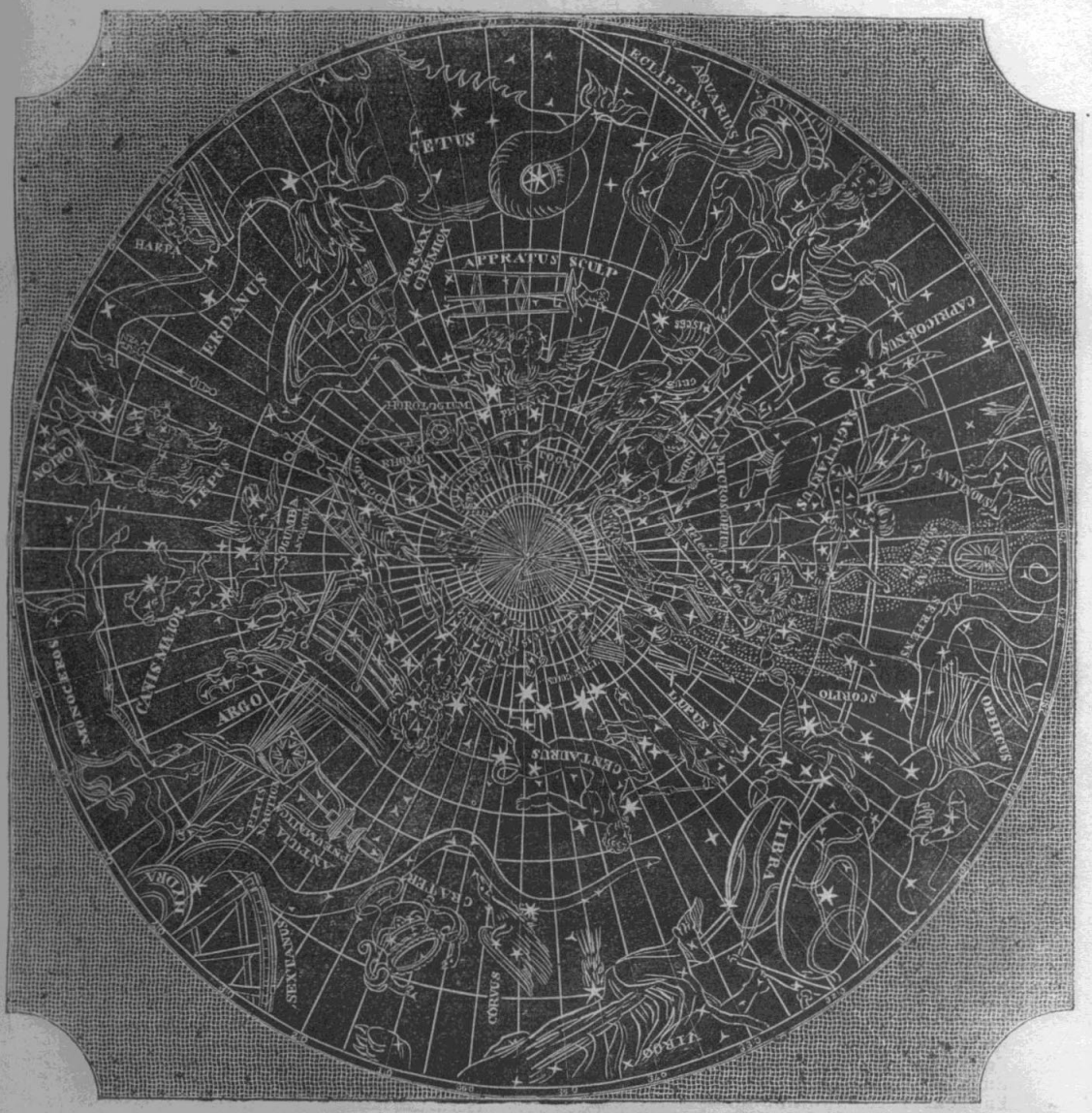
Añadidas por los antiguos.

22. Coma ó *Cabellera* de Berenice.
23. Antinoo.

Añadidas por Hevelio.

24. El Escudo de Sobiesky.
25. La Ardilla.
26. El Cameleopardo.
27. El Sestante.
28. Los Perros de Caza.
29. El Leoncillo.
30. El Lince.
31. La Zorra y el Ganzo.
32. El Lagarto.
33. El pequeño Triangulo.
34. El Cerbero.
35. El Monte Menelao.

Y otras cuyos nombres no han sido sancionados por otras naciones.



CONSTELACIONES AL SUR DEL ZODIACO.

Las de Tolomeo.

1. Orion.
2. Cetus, *La Ballena.*
3. Eridanus ó *Rio Pó.*
4. La Liebre.
5. Canis Major, *El Can mayor.*
6. Canis Minor, *El Can menor.*
7. La Hidra *(de tierra).*
8. Crater, *La Copa.*
9. El Cuervo.
10. El Centauro.
11. El Lobo.
12. Ara, *El Altar.*
13. Piscis Austra is.
14. El Argos.
15. Corona Australis.

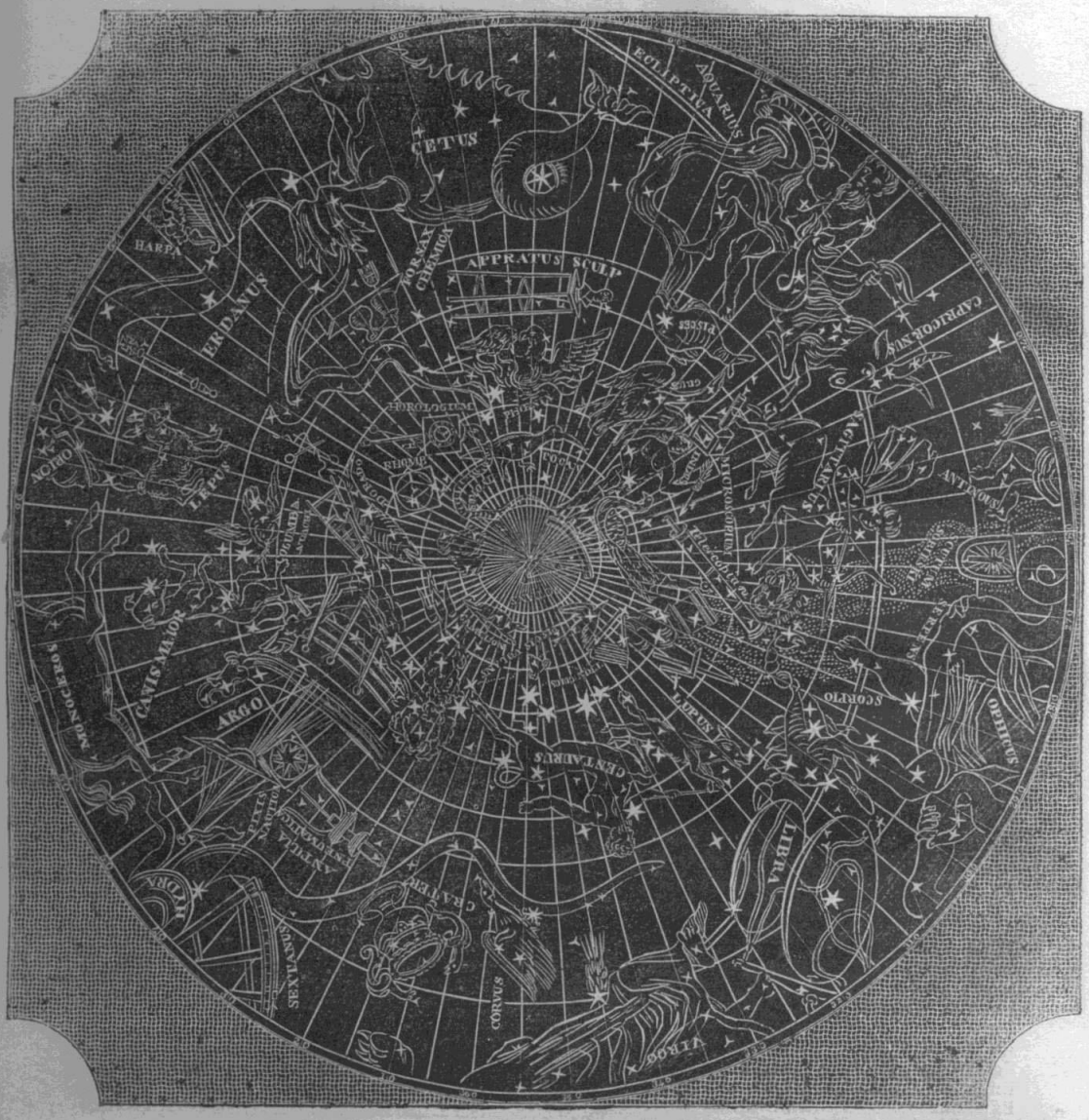
Añadidas nuevamente por la navegacion al sur.

16. Los Indianos.
17. La Grulla.
18. El Ave Fenix.
19. La Mosca.
20. El Triangulo del sur.
21. El Ave del Paraiso.
22. El Pavo Real.
23. El Ganzo de América.
24. La Hidra *(de agua).*
25. El Pez Espada.
26. Camaleon.

Añadidas por La Cáille.

27. Officina Sculptoria.
28. Fornax Chemica.
29. Horologium.
30. Reticulus Rhomboidalis.
31. Equuleus Pictorius.
32. Cœla Praxitelis.
33. Pyxis Nautica.
34. Octans Hadleianus.
35. Machina Pneumatica.
36. El Compas.
37. Quadra Euclidis.
38. El Telescopio.
39. El Microscopio.
40. El Monte Tabla.

A estas han intentado algunos añadir: El Reno de Laponia, el Hermitaño, el Cetro de Brandeburgo, el Honor de Federico, y hasta á Napoleon puso la academia de Leipsic en una parte de Orion.



CONSTELACIONES AL SUR DEL ZODIACO.

Las de Tolomeo.

1. Orion.
2. Cetus, *La Ballena.*
3. Eridanus ó *Rio Pó.*
4. La Liebre.
5. Canis Major, *El Can mayor.*
6. Canis Minor, *El Can menor.*
7. La Hidra *(de tierra).*
8. Crater, *La Copa.*
9. El Cuervo.
10. El Centauro.
11. El Lobo.
12. Ara, *El Altar.*
13. Piscis Austra is.
14. El Argos.
15. Corona Australis.

Añadidas nuevamente por la navegacion al sur.

16. Los Indianos.
17. La Grulla.
18. El Ave Fenix.
19. La Mosca.
20. El Triangulo del sur.
21. El Ave del Paraiso.
22. El Pavo Real.
23. El Ganzo de América.
24. La Hidra *(de agua).*
25. El Pez Espada.
26. Camaleon.

Añadidas por La Cáille.

27. Officina Sculptoria.
28. Fornax Chemica.
29. Horologium.
30. Reticulus Rhomboidalis.
31. Equuleus Pictorius.
32. Cœla Praxitelis.
33. Pyxis Nautica.
34. Octans Hadleianus.
35. Machina Pneumatica.
36. El Compas.
37. Quadra Euclidis.
38. El Telescopio.
39. El Microscopio.
40. El Monte Tabla.

A estas han intentado algunos añadir: El Reno de Laponia, el Hermitaño, el Cetro de Brandeburgo, el Honor de Federico, y hasta á Napoleon puso la academia de Leipsic en una parte de Orion.

CATALOGO DE LAS ESTRELLAS FIJAS,

VISIBLES CON LA VISTA NATURAL, EN CADA CONSTELACION DEL PLANISFERIO SEPTENTRIONAL OBSERVADAS POR LOS MEJORES ASTRÓNOMOS, CON SUS NOMBRES, POSICION, MAGNITUD, LONGITUD Y LATITUD.

La primera columna espresa la posicion de una estrella en la constelacion. *La segunda* denota *la magnitud*, omitiendo las menores de la cuarta magnitud. La tercera indica la longitud de una estrella, ó su distancia desde el primer punto de *Aries*. La cuarta indica la latitud, contada desde la *eclíptica* acia el norte ó sur, segun el hemisferio en que se halla.

CONSTELACIONES AL NORTE DEL ZODIACO.

Nombres y posiciones de las estrellas mas notables.	Magnitud.	Longitud.	Latitud.
		° ′	° ′
I. Casiopea.			
Bajo el zancajo derecho, varias	5	29 30	57 10
En la silla de Casiopea	5	28 36	52 37
En el feston de la silla	2,3	2 36	51 13
En la cabeza de Casiopea	5	2 15	45 39
En el pecho, *Schedir*	3	5 17	46 36
En el cinto	4	7 42	47 4
En la mano izquierda	5	2 32	41 15
En el brazo derecho	4	9 18	43 6
En la rodilla izquierda	3	15 25	46 23
En la pierna	3	22 15	47 31
En el pie	4	29 44	48 55
II. Andromeda.			
En la silla	3,4	5 21	43 45
En el brazo y mano derecha	4	14 51	41 43
En la cabeza	2	11 48	25 41
En el pecho	4,5	20 10	27 9
En el hombro izquierdo	3	19 18	24 20
En el pecho	4,5	20 10	27 9
En medio del cinto	3,4	26 39	29 39
A un estremo del cinto, *Mirach*	2	27 53	25 56
En el pie, *Alamak*	2	11 43	27 46
III. Los Triangulos.			
Varias de magnitud	4,5	10 0	27 0
IV. Perseo.			
En la cabeza de Medusa	4	19 19	20 56
En el hombro izquierdo	3	27 30	34 29
En la cabeza de Medusa, *Algol*	2	23 39	22 23
En el lado derecho, *Algenib*	2	29 34	30 5
En la barriga	3	2 17	27 15
En el muslo derecho	5	9 18	28 23
En el izquierdo	4	1 19	22 6
En la rodilla derecha	3	3 10	19 4
En el pie izquierdo	3	0 37	11 18
V. Cameleopardo.			
En esta constelacion hay muchas estrellas, pero las mayores son de la 4 y 5 magnitud.			
VI. Auriga ó Cochero.			
En el zancajo izquierdo	4	14 8	10 24
En el codo izquierdo	4	16 19	20 54
En las cabras	4	—	—
En el hombro izquierdo, *Capella ó Alkajoth*	1	19 20	22 51
En el hombro derecho	2	27 23	21 28
En la mano derecha	4	27 25	13 44
Con otras muchas de menor magnitud.			
VII. Lince.			
En la cabeza, cuello y cola hay varias de 4 magnitud, las demas son menores.	...	10 0	30 0
VIII. El Leon Menor.			
En el pezcuezo	4	11 17	20 43
En el cuerpo	4	—	—
En medio de la barriga	3	26 19	21 36
En el anca y cola	4	4 28	21 3
Junto al collar	3	22 26	23 10
IX. La Osa Mayor.			
En el hocico	4	20 29	40 12
En las manos	4	1 24	28 56
En el pescuezo	4	28 16	45
En la rodilla	3	4 48	34 55
Varias en las patas	4	—	—
Casi en medio del cuerpo	2	16 52	45 6
En la cadera, *Dubhe*	1	12 39	49 40
La primera en la cola, *Alioth*	3	6 21	54 18
En la mitad de la cola, *Mizar*	3	13 6	56 22
Sobre la precedente, *Alcor*	5	13 16	56 31
La 3 de la cola, *Benetnasch*	3	24 22	54 24
Hay otras muchas de menor magnitud.			
X. El Dragon.			
En la cabeza, *Etanin*	2	25 27	74 58
Otra en la cabeza	3	22 18	80 20
En el tercer doblez	2	0 14	84 48
En el 2 doblez	3	15 3	82 51
Entre el 2 y 3 doblez	4	28 34	80 51
En la cola	2	4 50	66 21
Otras 5 en la cola	3	—	—
XI. Cabellera de Berenice.			
En esta constelacion hay varias estrellas de la 4 magnitud; las demas son menores.			
XII. Los Galgos, Astarron y Chara.			
Las estrellas mas notables en esta constelacion son dos en el collar de Chara	2,3	22 2	40 7
XIII. Bootes.			
En la pierna izquierda	4	15 27	26 32
En el pie izquierdo	3	16 47	28 8
Arcturus	1	21 43	30 56
Tres en la mano izquierda	4	—	—
En el hombro izquierdo	3	15 6	49 34
En el derecho	3	0 35	49 0
Dos en el cinto	4,5	21 0	42 0
En el zancajo	3	0 29	27 54
Dos mas arriba del tobillo izquierdo	3,4	29 18	30 24
En la cadena derecha, *Mirac*	3	25 33	40 39
En la cabeza	3	21 42	54 10
En la clava, *Al Kalurops*	4	2 40	53 27
Hay muchas otras estrellas en esta constelacion de 5 magnitud.			
XIV. Corona Boreal.			
La primera en la corona	4	6 34	46 5

Nombres y posiciones de las estrellas mas notables.	Magnitud.	Longitud.	Latitud.
		° ′	° ′
Gemma, *Alpheca*	2,3	9 44	44 21
Hay otras de la 4 y 5 magnitud.			
XV. La Osa Menor.			
La estrella polar, *Cynosura ó Kuccabah*	3	26 3	66 4
Kochab	3	10 41	72 57
Otra mas arriba	3	18 56	75 13
La 1 en la cola	4	6 39	73 52
En la mitad	3	28 40	69 54
Hay otras de la 5 magnitud.			
XVI. Hercules.			
En el zancajo derecho, *Marsic*	5	23 11	37 17
En la rodilla derecha	4	11 49	65 42
En el brazo derecho	3	26 41	40 2
En el hombro derecho	3	28 33	42 44
Dos en la clava	4,5	—	—
En el costado derecho	3	28 59	53 8
En el anca derecha	3	26 13	60 20
En la cabeza, *Ras-algethi*	3	13 38	37 19
A un lado del cuello	3	5 47	53 18
En el hombro izquierdo	4	12 12	47 44
Tres en el anca izquierda	3,4	—	—
En el brazo izquierdo, *Maasym*	4	17 21	49 22
Una estrella doble en el pie izquierdo	4	17 19	70 33
Otra en el mismo pie	0	17 19	69 19
En el zancajo izquierdo	4	22 43	51 12
En la mano izquierda	4	26 38	52 45
Hay otras muchas estrellas de la 4 y 5 magnitud en esta constelacion.			
XVII. La Serpiente.			
En el cuello	3	15 49	28 55
Otra en el cuello	2	19 32	25 32
En la cabeza dos	3	17 24	34 22
En el gañote	4	17 13	37 9
Dos en la nariz	3,4	16 58	40 2
Tres en la cola	3	9 0	—
Hay otras de la 5 magnitud.			
XVIII. Ophiucus.			
Yed, en la mano izquierda	3	29 46	17 18
Otras dos	3,4	—	—
Marsic, en el brazo	4	3 3	23 37
En la rodilla	3	6 42	11 26
Otra	3	15 26	7 14
Ras Alhague, en la cabeza	2	19 54	35 54
Dos en el hombro derecho	3	22 0	27 0
Hay otras de la 4 magnitud.			
XIX. La Lira.			
Vega	1	9 12	61 45
Dos al lado de Vega	5	15 33	60 23
Dos en medio de la Lira	4	19 0	59 0
Otras dos	3	16 0	56 0

Nombres y posiciones de las estrellas mas notables.	Magnitud.	Longitud.	Latitud.
		° ′	° ′
XX. El Aguila.			
Dos en la cola	3,4	15 45	37 37
En el escudo de Sobieski	3	14 50	17 38
En el ala derecha	3	21 6	24 51
Dos en la cabeza de Antinóo	3,4	27 55	21 34
Dos en la rodilla	3,4	22 19	14 20
Athair, en el cuello	1	29 13	29 19
En el brazo derecho	3	2 24	18 46
Hay otras menores.			
XXI. La Saeta.			
Hay 4 de la 4 magnitud.			
XXII. La Zorra.			
Hay una	2	3 56	47 28
Las otras son de 5 magnitud.			
XXIII. El Cisne.			
Albirco, en el pico	3	28 45	49 1
En el ala acia el norte	3	13 46	64 26
En el pecho	3	18 14	47 30
Deneb, en la cola	2	2 52	59 56
Tres en el ala acia el sur	3	25 13	49 26
Azelfafage	5	24 56	57 4
Hay muchas de la 4 magnitud.			
XXIV. El Delfin.			
En la cabeza	3	13 50	31 58
Tres en el cuerpo	3	—	—
La 2 en la cola	3	11 34	29 7
XXV. El Caballo Menor.			
Hay 4 de la 4 magnitud	0	20 0	20 0
XXVI. Pegaso.			
Enif, en la boca	3	29 23	22 8
En el pescuezo	3	13 38	17 42
En el pie derecho	3	23 14	35 7
Scheat, en el muslo	2	26 52	31 8
Markab	0	—	—
Algenib, la ultima en el ala	0	6 39	12 35
Hay muchas de la 5 magnitud.			
XXVII. El Lagarto.			
Casi todas las estrellas de esta constelacion son de la 5 magnitud.			
XXVIII. Cepheus.			
Alderamin, en el hombro	3	10 20	68 55
En el cinto	3	3 7	71 8
En el pecho	4	21 45	65 44
Tres en la corona	4	15 0	59 33
En la rodilla	3	27 37	64 36
Las demas son de la 5 magnitud.			

CONSTELACIONES AL SUR DEL ZODIACO.

I. La Ballena.			
Las dos mas distantes en la cola, al norte y al sur	3	28 0	20 46
Deneb Kaitos	5	3 29	14 5
En el lomo junto á la cola	3	9 14	16 6
Otra en el lomo	3	13 43	15 45
Baten, en la barriga	3	19 25	20 20
Mira (mudable)	2	29 0	15 55
Menkar, en el gañote	2	11 48	12 36
Otra en el gañote	3	6 55	12 0
En la quijada	3	5 2	14 28
Una en el pecho	3	5 49	26 0
En la frente	4	9 23	5 35
Hay muchas de la 5 magnitud.			
II. Eridano ó Rio Po.			
Junto al pecho de la ballena	3	6 14	24 32
En la vertiente del norte	2	21 20	33 13
Theemim, en la vertiente del sur	3	27 21	51 50
Al sudoeste de *Rigel*	3	2 13	41 24
Al norte de Rigel	3	12 46	27 53
Hay muchas de la 4 magnitud.			
III. Orion.			
Cuatro en el escudo	4	9 0	14 0

Nombres y posiciones de las estrellas mas notables.	Magnitud.	Longitud.	Latitud.
		° ′	° ′
Rigel, en el piè izquierdo	1	14 19	31 9
Bellatrix, en el hombro izquierdo.	2	18 26	16 51
En el puño de la espada	3	17 38	25 34
La mas oriental del tahalí	2	19 50	23 35
En la mitad del tahalí	2	20 57	24 32
La otra acia el este	2	22 10	25 19
En la rodilla derecha	3	23 53	33 6
Betalgeus, en la espalda	1	26 14	16 3
Hay muchas de la 5 magnitud.			
Tres en la espada de 6, 5 y 4 magnitud.			
IV. La Liebre.			
En la espaldilla derecha	3	17 10	43 56
En la barriga	3	18 53	41 5
En la pezuña de la mano derecha	3	22 27	45 53
Otras de la 4 magnitud.			
V. El Unicornio.			
Todas las estrellas en esta constelacion son de la 4 y 5 magnitud.			
VI. El Perro Mayor.			
En la pata derecha	3	4 55	53 23
En la mano derecha	2	4 42	41 17
Sirio, en el hocico	1	11 38	39 32
En una oreja	3	17 7	38 1
Dos en las caderas	2,3	18 0	51 0
Muchas de la 5 magnitud.			
VII. El Perro Menor.			
El cuello	3	19 41	13 30
Procion, junto a la cadera	1	23 19	15 57
Hay 5 de la 5 magnitud.			

Nombres y posiciones de las estrellas mas notables.	Magnitud.	Longitud.	Latitud.
		° ′	° ′
VIII. Argo Navis.			
Markeb ó Canopus, en la popa	1	1 0	47 25
En la cabeza del timon	3	3 33	44 58
Hay otras de la 4 magnitud.			
IX. La Hidra.			
En la cabeza	4	7 48	12 25
En el gañote	4	9 47	14 16
Alpharet, en el corazon	2	24 46	22 23
X. La Hidra y la Copa.			
Alkes, al pie de la copa	4	21 14	22 41
Otra mas abajo	3	26 3	25 36
En la orilla de la copa	4	24 11	17 33
Hay otras de la 4 magnitud.			
XI. El Cuervo.			
En el pico y en la cabeza	4	9 44	21 42
En el ala izquierda	3	8 14	14 28
Algorab, en ala derecha	3	10 57	18 8
En las garras	3	14 51	18 0
La última en la cola	4	6 3	13 0
Otra mas arriba	3	24 31	13 41
XII. Centauro.			
Cuatro en la cabeza	4	5 0	20 0
En el hombro derecho	2	9 49	21 59
XIII. El Pez Meridional.			
Fomalhaut, en el gañote	1	1 18	21 4
Tres en la barriga	3	28 0	18 0
En las aletas	4	19 35	20 2
Dos en la cola	4	14 0	18 0
Hay otras de la 5 magnitud.			

EFECTOS DE LA ESPANSION DEL AGUA CON EL FRIO.

Algunos de nuestros lectores ignorarán que el agua se dilata con el frio, y muchos que hayan leido los prodigiosos efectos de su espansion en el acto de su congelacion, no estarán informados de la causa de un poder tan irresistible. Para informacion de unos y otros, mencionaremos primero los fenómenos, y filosofaremos despues sobre ellos.

El efecto del frio es contraer las sustancias ó cuerpos, y el agua participa tambien de este efecto; el espiritu de vino, los aceites, y hasta el azogue se reducen en dimension á proporcion que mas se enfrian, y sobre este principio estriba la construccion y escala de los termómetros. El agua se contrae hasta llegar á una cierta temperatura, cuyo grado no está averiguado, pero desde este grado hasta llegar al punto de congelacion, se va dilatando con un poder que parecerá increible al que no lo haya observado, ó no esté informado de los esperimentos hechos repetidas veces por hombres científicos. La primera observacion fue con botellas de vidrio llenas de agua y bien tapadas, las que dejadas al aire frio rebentaron; pero como esta materia es tan fragil no podia causar mucha sorpresa, porque una pequeña fermentacion produciria el mismo efecto. Despues se llenaron de agua vasijas de barro muy bien cocidas, y tapadas con igual cuidado rebentaron con mayor estallido. Viendo, pues, que la fuerza para causar este efecto debia ser muy considerable, se construyó una bomba de hierro muy fuerte, se llenó de agua, y cerrada la boca con un tornillo se puso al aire abierto durante una helada muy fuerte. Cuando el agua llegó al punto de congelacion, habia crecido tanto su espansion que rebentó la bomba con gran estruendo, arrojando los cascos á gran distancia. Demostrado este efecto, se ha hecho ahora tan comun, que en los paises frios se ha adoptado el plan de llenar de agua las bombas mal hechas, para que se rompan por si mismas en una noche fria, y recojer los pedazos para volverlas á fundir.

Que la causa de este efecto es el poder espansivo que adquiere el agua con el frio, cualquiera de nuestros lectores podrá esperimentarlo con facilidad y quedar convencido. Tómese una botella llena de agua como dos terceras partes, y hágase una señal á donde llega el agua; puesta esta botella al aire en tiempo muy frio, se hallará que el agua helada ha subido mucho mas arriba de la raya; traigase despues á un cuarto caliente, y luego que derritiendose el agua llegue á una temperatura media, se hallará que ha bajado á la linea antes marcada. O llénese una garrafa de agua hasta la última gota que pueda caber, y déjese al aire frio á punto de fuerte congelacion; luego que el agua principia á helarse se irá levantando en la boca como un tapon de vidrio, hasta cierta altura. Si la garrafa estuviera bien tapada, rebentaría por consecuencia natural de la espansion del agua.

Probado, pues, que el efecto de rebentar la vasija es producido por la espansion del agua, veamos la causa de esta espansion, y muchos de nuestros lectores quedaran admirados al oirnos decir, que esta causa es el *calor*, lo que vamos á esplicar.

Que el proceso de la congelacion está siempre acompañado con el desenvolvimiento de calor está probado con muchos esperimentos. El termómetro, por ejemplo, metido en un flúido, baja gradualmente á proporcion que se enfría el flúido hasta llegar á *su punto* peculiar de congelacion; entonces se mantiene fijo por un corto tiempo, y cuando principia á formarse la congelacion, vá subiendo el termómetro á proporcion que el flúido se va dilatando. El descubrimiento del calor latente por el Dr. Black ha esplicado este fenómeno del modo mas facil y natural. Este filósofo ha mostrado que el agua al tiempo de helarse no está mas fria que antes, mas al contrario está algo mas caliente; y que si el calor desenvuelto en el punto de congelacion, y que pasa del estado latente al estado sensible, se aplicase al agua en el estado flúido, la calentaria hasta 130° Fahrenheit, ó 45° Reaumur. La espansion del agua en el proceso de su congelacion es causada por un gran número de burbujitas producidas casi repentinamente; y al desenvolvimiento de este aire debemos atribuir la prodigiosa fuerza espansiva que ejerce el agua en su congelacion. Pero ¿cómo se desenvuelve este aire, y ocupa mas lugar que cuando está naturalmente en el fluido? La razon mas probable es, que una parte del calor descargado del agua helada, se combina con el aire en su estado no elástico, y entrando repentinamente en elasticidad, causa aquella estraordinaria fuerza, como sucede en el caso de la pólvora, en la que desenvuelto el aire repentinamente por el calor, causa la irresistible esplosion que nadie ignora.

A esta causa podemos tambien atribuir aquellos espantosos derrumbamientos de los cerros en paises montuosos. Obligados á pasar la Cordillera de Chile por parajes desconocidos, subiendo hasta el nacimiento del rio Diamante y bajando desde los manantiales del Maipó, en tres dias de paso incierto por aquellos Andes, tuvimos ocasion de haber visto algunos valles cubiertos, y al parecer recientemente, con pedazos de montes desgajados casi perpendicularmente, y la causa de esto es clara. En lo alto de aquellos montes, donde no hay tierra ni vejetacion alguna, se abren con el tiempo largas y profundas grietas, estas se llenan de agua con las lluvias, y si en este estado sobreviene un frio intenso, como sucede allí, el agua se hiela en aquellas grietas, en cuyo fondo pueden tener mas cavidad; y si toda aquel agua llega al estado de congelacion, la poderosa fuerza de su espansion bastará para dividir la parte menor del monte con fuerza mas igual y fuerte, aunque no tan subitánea, como una mina igual de pólvora. Si la corta espansion que adquiere media arroba de agua en una bomba de hierro, la hace saltar en cascos, ¿por qué una cantidad de millares de arrobas no trastornará un pedazo de montaña, que para precipitarse no necesita mas que hacerle perder el equilibrio?

El efecto espansivo del agua helada, aunque poco observado, es de un gran servicio á las tierras labradas, porque congelandose el agua contenida en los terrones y pespedes duros, por las causas dichas arriba se deshacen por si solos en mil pedazos; y es probable que en muchos paises, deba mas la fertilidad de la tierra á esta sola circunstancia, que á las mas cuidadosas rejas del arado.

SAN LUIS POTOSI

CAUCHUC O GOMA ELÁSTICA.

No hay duda de que existen en la naturaleza varias sustancias apreciables de que el hombre podria hacer uso para las conveniencias de la vida si conociese toda su utilidad. La goma Cauchuc, aunque empleada desde tiempo inmemorial por los aborígenes de las provincias tropicales de América en usos groseros, no fue conocida en Europa hasta mediados del siglo pasado, y hasta estos últimos años ha sido considerada buena solamente para limpiar las lineas de lapiz en el papel, pero el arte moderno, aprovechandose de sus cualidades singulares, ha hecho esta produccion un artículo considerable de comercio, como mostraremos despues de referir su caracter botánico y propiedades químicas.

Entre las muchas plantas que dan jugo lechoso y espeso las mas notables son la *hævea Guianensis*, la *jatropha elástica*, y la *urcéola elástica*, que se hallan en abundancia en la América Meridional desde el Orinoco hasta las Amazonas. Se extrae esta goma como la del Maná*, haciendo incisiones en el tronco y ramas del árbol. Los Indios han acostumbrado siempre á hacer botellas, ú otros moldes huecos de barro, y secarlos al sol ó al humo poco mas arriba de la llama del fuego, y sobre estos moldes van estendiendo el jugo hasta darle el grosor que tienen por conveniente. Luego que se seca rompen el molde golpeando, y sacan por la boca el barro desmenuzado. No se conoce cuerpo mas elástico que esta sustancia, pudiendose estirar muchisimo, y soltada vuelve á la misma dimension que tenía. El calor la ablanda á proporcion que el frio la endurece. Mucha dificultad se encontró para conseguir disolverla, manteniendose indisoluble en el alcohol. Hervida en agua se disuelve en parte la superficie, de modo que recien cortadas dos tiras puestas en agua hirviendo se vuelven á unir despues de bien apretadas. Luego se halló que el eter sulfúrico, bien purificado en agua, la disuelve. El aceite de trementina la ablanda hasta formar un barniz pero tarda mucho en secarse. Ultimamente se ha logrado disolverla perfectamente, y sin alterar sus propiedades, con el nafta purificado que se saca del alquitran del carbon de piedra, el solvente mas barato que se pudiera hallar en Inglaterra. Veamos ahora la marcha que ha hecho el uso de esta goma singular.

El primer uso fue untar los instrumentos de acero, produciendo una capa trasparente que los preserva efectivamente del orin. Despues se hicieron algalias, bujías y toda figura de tubos para

* Mira la lámina y artículo Arbol del Maná en el No. XVI, página 101, del Instructor.

conducir gases. Estos tubos se hacen con mucha facilidad de esta manera; se toma una tira larga de la goma, como una cintilla, y se enrosca por una varilla, cuidando que las orillas queden bien juntas, y puesto á macerar en agua hirviendo, queda el tubo formado con bastante solidez. Despues se ha aplicado á la preparacion de telas haciendolas impenetrables al aire, al agua y la humedad, ó para unir dos telas diferentes como si fuesen una sola, y sin alterar en lo mas mínimo sus dos superficies distintas. Por último, ahora se fabrican con esta goma, bragueros de cañon, cables, cuerdas para la sirga, toda especie de soga, fajas de todo el ancho que se pida, cotillas para mugeres, suspensorios para hombres, ligas, cordones y otros muchos artículos que acaban de salir al público, y que crecerán en consumo y novedad á proporcion que se vayan reconociendo los beneficios de esta sustancia por su elasticidad é impermeabilidad. Sin embargo, es preciso advertir, que si usando las telas engomadas para vestido impide la libre perspiracion del cuerpo, será dañoso á la salud.

Si consideramos la actividad de las manifacturas en Europa, y la util aplicacion que se ha principiado á hacer de esta produccion estraordinaria, no hay duda en que dentro de pocos años la goma elástica vendrá á ser un renglon de comercio muy considerable. Su importacion en Inglaterra que antes solo se computaba por quintales, se hace ahora por toneladas, y no tardará mucho cuando se cuenten cargamentos enteros. A este tiempo en que escribimos se está formando una compañia en Londres con un capital de un millon de pesos para comerciar esclusivamente en este artículo, y sabiendose que existen variedades de esta planta en las Indias Orientales, han establecido factorías en varias partes del Asia para fomentar el cultivo, recojer el producto y mantener un surtido, ó mas bien un monopolio de este ramo.

Siendo esta planta indígena de la América Meridional, conocida de los Indios de Quito hace mucho tiempo, habiendo preparado con su jugo mantas y ponchos impenetrables al agua, abundando en todo el vasto territorio entre los rios Orinoco y Amazonas, es probable se halle igualmente en el Peru y Paraguay, ó á lo menos se podrá propagar en estos últimos paises, siendo el clima tan congenial en toda aquella estension tropical. El terreno en aquellas partes no cuesta cosa alguna; el árbol no requiere cultivo, y si se cultiva, la produccion del jugo será mas abundante y probablemente de mejor calidad. Todas estas ventajas deben estimular á los habitantes de Cumaná, del Paraguay, y otras provincias con rios navegables, ú otros modos faciles de conduccion, á formar cuanto antes plantíos regulares de este árbol, cuyo producto no hay duda repagará muy pronto cuanto se gaste en hacerlos. Tengase presente, que todo genio emprendedor, aun en proyectos dudosos, tarde ó temprano logra el fruto de su actividad y perseverancia; si temprano, tendrá tiempo de regocijarse en su triunfo; y si tarde, el consuelo de dejar á sus hijos la posesion y desfrute de un patrimonio fundado con sus desvelos.

COSTO DE LAS GUERRAS DE NAPOLEON.

¡Que felicidad sería para el género humano si conocieran las naciones su gloria real, y los hombres su verdadero interés! Mas desgraciadamente suele encenderse una llama, que con el falso brillo de gloria deslumbra la razon de los consejeros de los estados, los que deliberadamente sacrifican al pueblo para ensalzar el nombre de un príncipe, y á veces de un aventurero atrevido. La Francia moderna ha dado los mas insignes ejemplos de esta calamidad en el reinado de Luis XIV á principios del siglo pasado, y en el imperio de Napoleon á principios del presente. La vanagloria de aquel padre de los Borbones, en estender su dinastia al otro lado de los Pirineos y de los Apeninos, le hizo solicitar la mano de la hermana mayor de Carlos II de España, y por mas de medio siglo estuvo inundando la Europa con sangre humana; y la ambicion de un obscuro Corso, cuya audacia infelizmente acertada le puso en el trono de los Borbones, cubrió la Europa con los huesos de casi la mitad de una generacion, habiendo sido la Francia en ambos casos la causa esterminadora. Acabamos de ver una publicacion en la que se menciona el sacrificio que hizo la Francia en las guerras de Napoleon fundado en los documentos oficiales siguientes:—

El reinado de Napoleon, como Emperador de los Franceses, duró cerca de diez años, desde el 18 de Mayo 1804, hasta el 31 de Abril 1814.

La lista siguiente muestra los decretos del Senado consulto para la conscripcion de hombres durante la guerra en aquel periodo:—

	Hombres.
En 1 y 24 de Setiembre, 1805.....	80,000
2 y 7 de Abril, 1807	80,000
3, 5 y 21 de Enero, y 10 de Sept. 1808	240,000
6, 5 y 18 de Abril, y 5 de Oct. 1809..	76,000
9, 10 y 13 de Diciembre, 1810	160,000
11 y 20 de Diciembre, 1811	120,000
12, 13 y 18 de Marzo, y 1 de Setiembre 1812	237,000
14 y 19 de Enero. 3 y 16 de Abril, 24 de Agosto, 9 de Octubre, y 11 de Noviembre, 1813.....	1,040,000
Total.....	2,033,000

sin incluir los presentados voluntariamente, las guardias departamentales, los 17,000 de caballería ofrecidos en Enero, 1813, ni la leva en masa organisada en 1814 que montó á 143,000 hombres. El número de soldados registrados entre el 24 de Setiembre 1805, á cuyo tiempo el ejército Frances era ya formidable, y 1814, puede estimarse en 3,000,000 hombres. En 1814, la fuerza efectiva de Francia, empleada en servicio activo, y prisioneros de guerra era 802,600 individuos. Si deducimos este número de los 3,000,000, resultará que perecieron en la guerra de nueve años 2,197,400 hombres, que hace á razon de 244,155 víctimas por año. Aqui no se incluyen los Polacos, Alemanes é Italianos agregados al ejército Frances.

Mas. Por un documento publicado en 12 de Julio 1814, la pérdida del *material de guerra*

sostenida en 1812 y 1813, se componia de 210 piezas de artillería, con un vasto número de municiones; 600,000 fusiles, 12,000 carros de artillería, y 70,000 caballos, valuado todo en 50,000,000 ps. fts. Mas. El aumento de la deuda nacional, segun las relaciones oficiales, llegó durante aquel periodo, á 329,093,800 ps. fts.

¡Terribles consecuencias para la Francia de una guerra de diez años cuyo fin fue quedar postrada á sus enemigos en Waterloo! Tres millones de hombres, y cuatrocientos millones de pesos á lo menos; la agricultura paralizada, las fábricas abandonadas y el comercio sacrificado. ¿Y cual fue el objeto de tanto sacrificio? Una falsa gloria militar; sostener en el trono de Francia á un estraño, con absoluto poder, y á una caterva de hermanos suyos en otros tronos conquistados con dinero y sangre Francesa, ¿y cual ha sido el fin? que los huesos de aquel mismo emperador yacen olvidados en una roca en medio del mar, y todos los miembros de su familia declarados indignos de ser ciudadanos de Francia. Tal fue el sacrificio de la Francia en solo diez años; pero el causado á otras naciones es incalculable.

MOVIMIENTO POLITICO.

FRANCIA.

En nuestro número anterior mencionamos la revolucion intentada en Strasburgo para eccitar una rebelion contra el rey Luis Felipe, ó mas bien para trastornar el gobierno actual de la Francia. El jefe de la tal revolucion era un joven, sobrino de Napoleon, el que no teniendo en este mundo nada que perder, sino la vida en el último estremo, podia sin peligro jugar á los dados revolucionarios, los que tiró con la mayor resolucion sobre aquella plaza fronteza de la Francia, pero no acertó, perdió el juego y fue arrestado. El rey Felipe, en virtud de la prerogativa real que goza por la Constitucion, mitigó el castigo condigno, ó mas bien perdonó al joven descabellado, cuya muerte hubiera sido de ningun escarmiento, no existiendo ya partido alguno Bonapartista. Pero lo que no parece justo es, que los tres ó cuatro Oficiales Mayores que tomaron parte en Strasburgo han sido condenados á muerte por el tribunal, y no podemos concebir cómo pueda un soberano poner en plena libertad al principal, y sancionar la muerte de los cómplices. Pocos dias despues un batallon de la guarnicion de Vandoma tentó hacer una revolucion republicana, el resto de las tropas no tomó parte, y quedó sofocada la llama en su nacimiento. Un sargento que era el principal de la rebelion, despues de ser juzgado fue decidido por el jurado que "No era reo." Estas son cosas singulares, pero muy adaptadas para mantener el espiritu Frances eccitado.

Como la mudanza de la administracion de M. Thiers, ha hecho al gobierno Frances tan indiferente en los asuntos de España y la abertura de las Cámaras se aproximaba, se preparaba una oposicion tan fuerte que el nuevo Ministerio se iba alarmando, cuando otra ocurrencia llamó la atencion de los Franceses.

El Mariscal Clausel habia marchado en 14 de Noviembre acia Constantina, cuyo Bey Achmet habia hecho demostracion de dar batalla á los Franceses. Mientras que Clausel se internaba, los Arabes en varias divisiones se aproximaron á Argel, Oran y Budgia, haciendo fuego hasta á las casas haciendo necesario mandar de Tolon 5,000 soldados de refuerzo. Sobre el éxito de la espedicion de Clausel habia varias opiniones, creyendo unos que Constantina seria tomada inmediatamente, mientras que otros temian un desastre por las pocas fuerzas del Mariscal, que no llevaba mas de 7,000 hombres de armas. Despues de algunos dias de agitacion llegó á Paris el despacho telegráfico siguiente, cuyo sentido es bien entendido por todos los que tienen conocimiento de los boletines Franceses.

BONA.

El Mariscal Clausel al Ministro de la Guerra.

"La espedicion contra Constantina no ha tenido un éxito completo, habiendo sido necesario, por un accidente totalmente inesperado, abandonar el ataque y tomar una posicion en Guelma, tres jornadas distantes de Constantina.

"Habiendo pasado sin dificultad el desfiladero de Rachel Ayba, esperimentamos una lluvia muy fria mezclada con nieve. Todo habia ido bien hasta entonces, pero la noche fue mortal á muchos de nuestros soldados, y millares de otros quedaron yertos de frio. Estabamos solo tres leguas distantes de Constantina, y en 21 reasumimos nuestra marcha hasta llegar á la vista de la ciudad. Cuando llegamos al rio Oued Ben Mezioug le hallamos muy crecìdo, y fue necesario pasarlo con el agua á la cintura; otra legua mas adelante tuvimos que atravesar otro rio, el Tumel, donde encontramos nuevas dificultades, nuevas causas de enfermedad, y consiguientemente una diminucion de nuestra gente de batalla, pues que de 7,000 combatientes no nos habian quedado mas de 4,000. Sin embargo, tomamos una posicion á distancia de 240 varas de la ciudad, cuando un cañonazo de la plaza, y el enarbolar una bandera roja, destruyó la esperanza que tenia yo de entrar en Constantina sin descargar un solo golpe. Entonces vi que era necesario apelar á la fuerza, pero á cada momento mis soldados iban diminuyendo mucho, porque el tiempo era horrible. Los habitantes de la ciudad no querian hostilizarnos, pero algunos Kabyles (Arabes de las Montañas) se habian introducido en la plaza, resueltos á defenderla." Esta fue la primera parte del Telegrafo que fue interrumpido por la niebla; y la segunda parte, que es la mas lastimosa, es muy larga para insertarla aqui; pero la sustancia es que Clausel fue batido mas por los Kabyles que por la lluvia, los rios y la nieve; que abandonó sus carros y convoy, é hizo una retirada

vergonzosa, hasta llegar con el resto de sus tropas á Guelma, donde se quedó fortificando su posicion.

Las noticias de este descalabro causó una grande depresion en los fondos, y se creia que la oposicion triunfara en hacer retirar la administracion, mientras que el *amor propio* de los Franceses, mas sensibles en la *gloria militar* que ningun otro punto, no podia *tolerar* la idea de ver sus tropas derrotadas por una canalla de Algerinos salvages. La consecuencia será el mandar otro ejercito bajo otro general, porque el gobierno, asi como la nacion, estan inclinados á mantener *l'Afrique Française*, la que lejos de ser una colonia provechosa es una carga muy pesada á la Francia.

TERCER ATENTADO CONTRA LA VIDA DEL REY FELIPE.

La próxima abertura de las Cámaras, el esperado discurso del rey, y la premeditada oposicion al nuevo ministerio, habian entretenido un poco la atencion del pueblo de Paris, tan eccitada por la desastrosa jornada de Constantina, cuando otro atroz atentado, aunque demasiado comun en Francia, absorbió el pensamiento de los Franceses, acompañado con la felicidad de no haber producido el nefando crimen intentado.

El dia 27 estaba señalado para abrir la sesion de las Cámaras con la acostumbrada solemnidad, y á mediodia estaban hechas todas las preparaciones, para la ida del rey á la Cámara de los diputados, por el malecon de las Tullerias al puente de la Revolucion, porque estando por un lado la muralla de los jardines reales y por el otro el parapeto del malecon, no habia lugar donde pudiese estar en acecho asesino alguno. Toda la distancia estaba acordonada con tropas de linea y guardias nacionales, con millares de alguaciles de policia sin uniforme, y la numerosa escorta de caballeria que acompaña la comitiva. A la una salió el rey por el mismo postigo de palacio, donde cinco meses antes intentó Alibaud cometer regicidio. La reina con los príncipes mas jóvenes habia ocupado su tribuna, un cuarto de hora, como acostumbrada, antes de llegar el rey, y todas las demas tribunas estaban llenas de gente principal admitidas con billetes, cuando el saludo de artillería anunció la partida del rey. Este iba en su coche tirado solo por dos caballos, á causa de la mucha nieve que habia en el camino, llevando á sus hijos el duque de Orleans á la izquierda, el duque de Nemours y el principe de Joinville en frente. Apenas habia caminado el coche del rey cincuenta varas mas allá del jardin de las Tullerias, cuando se oyó un tiro de pistola disparada de entre la multitud, por detras de la linea de tropas, acudiendo al mismo tiempo la escorta y las guardias al lugar de donde habia venido el tiro y prendieron á un joven de apariencia vulgar, como 20 años de edad, y que habia dejado caer la capa que tenia cuando hizo el atentado. El coche del rey paró un instante, y sacando Su Magestad la cabeza fuera satisfizo á las tropas y al público, que no habia recibido daño alguno. La bala rompió el cristal del coche, que estaba levantado á causa del grande frio, y los pedazos de cristal hirieron levemente en la cara al duque de Orleans. No hay duda en que el tiro fue disparado por delante del coche, pasando la bala por entre el duque de Nemurs y el hermano menor Joinville, y entró en la trasera del coche casi raspando el costado del rey.

Poco antes de llegar el rey á la Cámara, llegó un ayudante de campo á informar á la reina que el rey ni los príncipes habian recibido daño alguno, y la noticia del atentado se esparció al instante por todas las tribunas, saludando todos al rey con grandes Vivas á su entrada; y en seguida leyó su discurso con tanta serenidad como si nada hubiera sucedido. Concluido el discurso, volvió al palacio, pero la tropa habia despejado todo el camino de la multitud de gente que habia acudido. ¡Qué desagradable debe ser á un rey la idea de haber estado á punto de ser asesinado, en las solas tres veces que ha salido en público en menos de diez y ocho meses!

Llevado el reo á la prision, le registraron el cuerpo sin hallarle mas que algunos papeles de ninguna importancia, tres pipas y algun tabaco. La pistola, aunque solo de un tamaño regular, es de bastante poder. En su primera examinacion, él confesó su intento con el mayor descaro, pero rehusó declarar su nombre, edad, profesion, patria ó residencia. Preguntado sobre si tenia algunos cómplices, respondió: "Yo solo he concebido y ejecutado lo que he hecho; no tengo complice ninguno." Ha sido llevado á la Concergeria y ocupa el mismo cuarto que Fieschi y Alibaud, sus predecesores en el atentado regicidio, y se muestra tan execrable villano como ellos, confesando que no ha recibido injuria ni daño de especie alguna del rey ni de los ministros. Su fisionomía asume una apariencia brutal, y cuando le hacen cargo de la enormidad de su crimen muestra una sonrisa de desprecio.

España.

En nuestro número anterior dejamos al nunca alcanzable fugitivo Gomez dirijiendose á pasar el Tajo, mientras Rodil cortaba los puentes y defendia los vados. Aquel jefe Carlista no tiene mas plan de operaciones que el de evitar todo encuentro con las tropas de la reina, y hacer inutil todo obstáculo con marchar en otra direccion. Todo rumbo le es igual, prefiriendo siempre aquel por donde pueda correr con mas celeridad y menos peligro. Viendo pues el paso del Tajo impracticable, retrocedió á Caceres y Mérida, y Rodil detras de él. En este último pueblo se separó de él Cabrera con mil hombres á caballo, y atravesando la Mancha á marchas forzadas, se dirijia á su antigua guarida Cantavieja, pero sabiendo en Cuenca la pérdida de este fuerte, tomó el camino de Molina á Calatayud, Tarazona y acia Tudela, en cuya cercania fue batido por una coluna volante de la reyna. Batir á estos Carlistas no es mas que dispersarlos, y la dispersion no dura mas de un dia volviendose á

reunir al siguiente. No pudiendo pasar el Ebro por Tudela tentó pasarlo por Lodosa, pero allí le salió al encuentro el brigadier Iribarren, y le destruyó la mitad de su gente, y desde entonces ha andado vagando de lugar en lugar, haciendo marchas tan repentinas y por rumbos tan inesperados que no es posible seguirle ni encontrarle.

Impelido el ministerio Español por los clamores del pueblo contra Rodil y Alaix, mandó al coronel Cardero al cuartel general para notificar á Rodil que entregase el mando á su segundo el general Ribero y se retirase á Toledo hasta recibir nuevas órdenes, y aunque recibió con insolencia la primera intimacion, despues de algunas horas obedeció. El brigadier Narvaez habia sido enviado de Madrid, al mismo tiempo con una brillante division de 5,000 hombres para perseguir á Gomez y tomar el mando de la division de Alaix. Cuando Gomez supo que Narvaez se dirijia á Estremadura tomó la direccion acia Córdova, mas informado que Ribero se aproximaba á esta última ciudad hizo apariencia de caer sobre Sevilla, y puso en la mayor consternacion á la capital de Andalucia, porque 9,000 Vándalos no son de despreciar. Pero el objeto de Gomez no es correr riesgo, siendo un aventurero que no quiere aventurar; y atravesando el Guadalquivir por Palma llegó á Ecija. Narvaez, entretanto, se acercaba, y Gomez no podia retirarse por Córdova estando allí Ribero, ni podia ir acia Jaen ni Granada estando Alaix en aquella direccion, por lo que se dirigió á Ronda á guarecerse en aquella serranía. Seguido allí por las tropas de la reina, hizo una marcha falsa acia Málaga, y volviendo repentinamente al sur, tomó la resolucion de ampararse en Gibraltar, llegando hasta media legua de la linea, cuando recibió aviso del gobernador Ingles que mandaria hacerle fuego si llegaba á tiro de cañon. El que ha tenido la prudencia de respetar constantemente los tiros de fusil, no era de esperar que despreciase las baterías de Gibraltar, y para no hallarse como acorralado contra la inhospitable roca, dió al instante la vuelta por San Roque á Algeciras.

La espedicion de Gomez es un ejemplo de la mayor estulticia ó de la mayor locura humana. Hace seis meses que partió de la Navarra con 4,500 hombres escojidos; con estos corrió las provincias de Santander, las Asturias, la Galicia, otra vez á las Asturias, toda la provincia de Leon, Palencia, Valladolid, Segovia, Guadalajara, Cuenca, la Mancha, hasta Córdova; de allí sube á Estremadura, vuelve á Andalucia, pasa junto á Sevilla, va á Ronda, y llega hasta Gibraltar. De las tropas que sacó de Vizcaya, perdió una gran parte en Valdeburon, volviendo de Asturias, y dos ó tres batallones en Villarobledo, ademas de los muchos muertos del cansancio, y dejados atras por enfermos; ningun pueblo se ha declarado por él, ni se le han juntado desertores ningunos de la Reina, sin embargo, despues de seis meses se halla en Algeciras, el punto mas distante de donde salió, con nueve ó diez mil hombres bajo su mando. Nunca se ha detenido un dia por falta de raciones, ni sus soldados se han parado por falta de zapatos, ni sus tropas se han visto sin armas ni municiones. Lo mas singular es que estos hombres cansados de dia, sin reposar de noche, inquietos por caminos y en lugares, ciertos en perder la vida, porque no les dan cuartel, no son forzados para obedecer, ni tienen premio alguno que esperar por sufrir. Mas todo esto es efecto de la parte moral, y la parte física no es menos de admirar: en el verano corren por los áridos terrenos de la Mancha como avestruces, por los arenales de Estremadura como camellos, y en invierno por las Montañas de Sierra Morena y por la Serranía de Ronda como guanacos. Que Gomez y sus principales subalternos tengan algun objeto de grande interes, la fama, y quizas mas un rico botin, pase; pero qué ventaja ni premio puedan obtener al fin los que le siguen, es lo que no podemos comprender.

En Algeciras habia dos barcos genoveses en los que intentó Gomez embarcarse con los mas fieles de sus secuaces, y ya habia puesto á bordo la parte mas rica de su botin, cuando aparecieron las lanchas cañoneras de Cadiz y se apoderaron del barco en que estaba la plata; perdida esta y la esperanza de salvarse por mar, volvió Gomez á recurrir á los pies de su gente, y con la rapidez de un relámpago se dirijió acia Arcos. Narvaez tuvo noticia de este movimiento de los Carlistas, y aunque tenia menos de la mitad de estos, les salió al encuentro en Majaceite, tres ó cuatro leguas de Arcos, donde los derrotó tan completamente, que les mató y aprisionó mas de 3,000 hombres, quitandole la mitad del bagage y botin. Esta accion fue en 26 de Noviembre. En la noche que siguió á este combate, reunió Gomez su resto y algunos dispersos en número de 5 á 6 mil, y procedió con ellos á Osuna. Narvaez, viendo sus tropas rendidas despues de tantas marchas forzadas, las dejó descansar despues de la victoria, y yendo donde estaba Alaix con 5,000 de infantería y 800 caballería le notificó la orden para que le entregase el mando de estas tropas, mas por un acto de insubordinacion, digno del mayor castigo, rehusó Alaix obedecer, y privó á Narvaez la oportunidad de acabar con la faccion de Gomez; el que aprovechandose de tan buena oportunidad, siguió su marcha acia Jaen. Alaix, sin embargo, continuó persiguiendole y entró en Alcaudete á las diez de la noche del 29, pocas horas despues de haber llegado allí Gomez; pero este caudillo nunca pierde la presencia de ánimo ni la confianza en sus pies, porque á pesar de la sorpresa logró escaparse á media noche con tres ó cuatro mil hombres dejando gran número de los suyos muertos por las calles, y algunas cargas de plata para entretener á sus perseguidores. Dejando ahora muy atras á las divisiones de Narvaez y de Ribero, y á la de Alaix en completa insubordinacion, sabiendo que no tenía enemigos por delante hasta Navarra, siguió con su acostumbrada rapidez hasta llegar á Calahorra con objeto de pasar el Ebro. El rio llevaba mucha agua, no podia vadearlo, y los puentes estaban defendidos, pero nada desmaya á Gomez mientras tiene campo abierto para huir, y sabiendo que el general

Espartero tenia consigo todas las tropas del ejército del norte en Portugalete para socorrer á Bilbao, caminó orilla arriba del Ebro hasta pasarlo por el puente Horadada y á Vizcaya por Orduña con 1,800 hombres, haciendo marchas de 15 leguas por dia, completamente exhaustos de fuerza y cubiertos de andrajos. Tal ha sido la campaña de este hombre desesperado, el que en seis meses ha corrido por toda la España, visitado un gran número de pueblos y siempre perseguido por dobles fuerzas, sin mas gloria que la de haber batido con 6,000 soldados un regimiento que sorprendió en Jadraque, un batallon de Milicianos de Málaga que encontró junto á Loja, la milicia de Córdova que se habia atrincherado en un convento sin viveres ni para un dia, y tomado á Almaden sin fortificacion alguna y defendido por los vecinos, cuando su fuerza con la de Cabrera y partidas de facciosos montaba á 12,000 hombres. Alaix siguió persiguiendo en la apariencia á Gomez, y se dice ha llegado á unirse con Espartero, quien tiene orden de prenderlo para hacerle consejo de guerra por su insubordinacion.

BILBAO.

Está generalmente creido que las potencias que favorecen la causa de Don Carlos le han inducido á hacer todos sus esfuerzos para apoderarse de Bilbao, la ciudad mas principal del norte de España, y con este pretesto reconocerle abiertamente, y se sospecha que hasta la Francia misma tenía esta disposicion, á pesar de su alianza con la reina. Don Carlos por consiguiente hizo en el mes de Noviembre marchar todas sus tropas, con la artillería y artilleros que, como voluntarios, se habian pasado á él de Francia, y puso sitio á Bilbao bajo la direccion de su general Eguia, quien tomó dos ó tres conventos y colinas inmediatas donde los Bilbainos tenian artillería. Estos sucesos animaron á los Carlistas á atacar la ciudad con resolucion, y aun penetraron hasta las calles por dos veces en 27 y 28 de Noviembre, pero fueron rechazados. El general Espartero fue en socorro de la ciudad hasta llegar á Balmaseda, donde tuvo algunos encuentros parciales con Villareal, y aunque no hubo accion alguna decisiva, la inmediacion de las tropas de la reina bastó para levantar el sitio, y Espartero regresó á su cuartel general en Villarcayo.

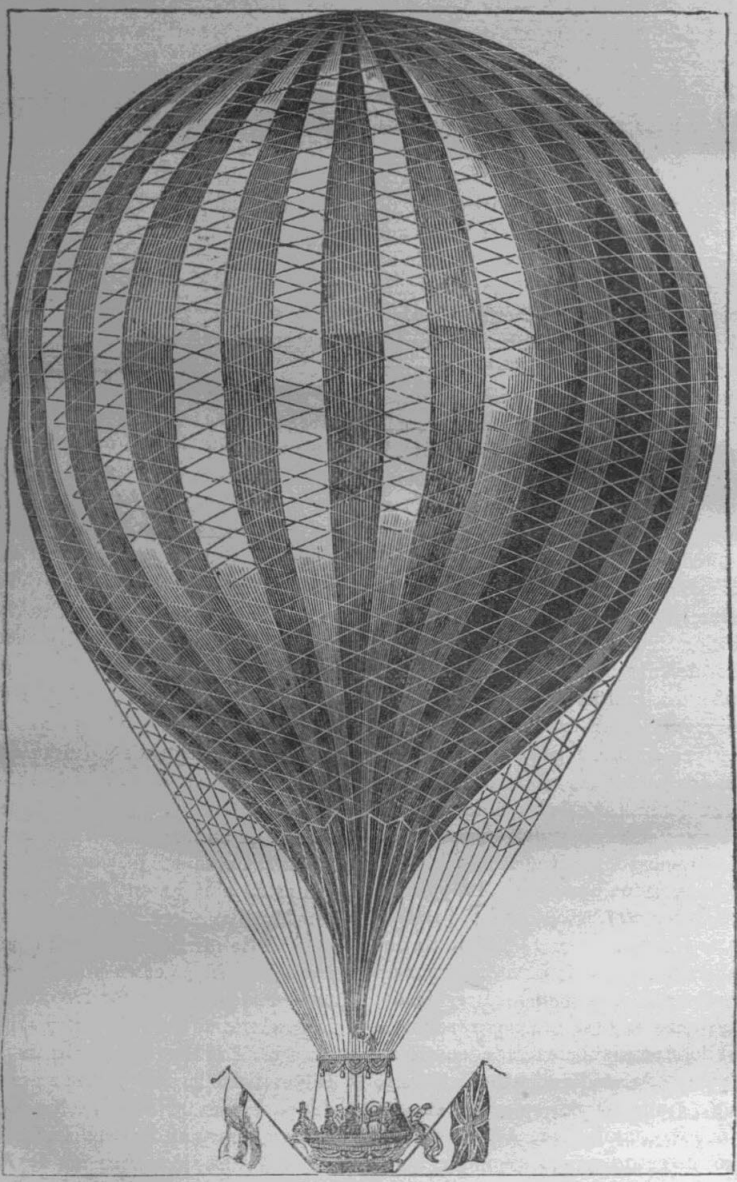
Los Carlistas, entretanto, tomaron sus medidas para impedir en otra ocasion el socorro de Espartero, haciendo parapetos por los montes y defensas por los valles, mientras se apoderaban de ambas partes de la ria, mas abajo de Bilbao, y en efecto clavaron palisadas en el Nervion, y levantaron baterias para defender los rios Asua y Galindo, fortaleciendo á Luchana y privando á la ciudad de todo socorro por el mar, mientras que Villareal reunió todas sus fuerzas para detener por tierra las tropas de la reina. Hechos estos preparativos trajeron la artillería gruesa para batir la ciudad seguros de tomarla, y principiaron el cañonéo al fin de la primera semana de Diciembre. Espartero recibió instrucciones de socorrer á Bilbao á todo trance, y conociendo este general cuan peligroso era arriesgar batallas por sierras y valles, en esta estacion, marchó á Castro de Urdiales en la costa de Santander, donde se detuvo algunos dias á causa de lo borrascoso del mar, y serenado el tiempo embarcó su ejército y lo condujo á Portugalete. Los Carlistas no se desconcertaron con este movimiento inesperado de las tropas de la reina, y dejando en el sitio algunas tropas, llevaron su artillería é hizieron varios reductos á ambas orillas de la ria hasta Luchana y el Asua, con aspecto tan formidable que no pudo Espartero, en varios esfuerzos que hizo en el 15 y 16, proceder en su marcha, y aun hizo una retirada que animó tanto á los Carlistas, como desanimó y aun exasperó á los partidarios de la reina que, como de costumbre, le acusaban de cobarde ó de traidor.

Toda la Europa era de opinion que la causa de la reina ó de Don Carlos dependia de la suerte de Bilbao, y con razon, porque parece que el Pretendiente habia echado el dado de su pretension sobre la toma de aquella ciudad. La guarnicion era crecida y estaba resuelta á defenderse hasta lo último, y esto último estaba ya muy cerca, porque no tenian viveres para mas de tres ó cuatro dias, habiendo comido ya hasta los caballos. Espartero habia estado entretanto construyendo puentes de barcas, y juntando una artillería muy formidable con el auxilio de los barcos y comandantes Ingleses en la ria; y en el 22 pasó el rio Galindo, y otros varios pasos, hasta que en el 24 habia llegado ya, á pesar del fuego enemigo, á la vista de Bilbao, por la parte oriental del Nervion. En 24 de Diciembre en la tarde, principió la accion durando sin intermision toda la noche, durante una espantosa nevada, y al amanecer del 25, huyeron los Carlistas, dejando atras 25 piezas de artilleria, carros, municiones, gran número de muertos y prisioneros. A las once de la mañana entraron las tropas de la reina en Bilbao, la que jamas habia tenido un dia de Pascua mas feliz. La pérdida de las tropas de la reina consiste en 800 muertos y heridos. Esto se sabe por parte oficial llegado al Almirantazgo de Londres cuando mandamos este artículo á la prensa; reservandonos dar en nuestro proximo número los pormenores de esta accion feliz á la libertad de España, de Portugal, y quizas tambien de Francia; porque Rusia, Austria, Prusia, Holanda, Nápoles y Cerdeña consideran el triunfo de Don Carlos como oportunidad favorable para fijar las bayonetas en defensa del despotismo, y estinguir hasta el nombre de Constitucion política en Europa.

LONDRES:
EN LA IMPRENTA DE CARLOS WOOD, POPPIN'S COURT, FLEET STREET.

EL INSTRUCTOR.

Nº 38. FEBRERO. 1837.



EL GRAN GLOBO AEROSTATICO DE LONDRES, CON OCHO PASAGEROS EN EL CARRO Ó GALERÍA.

AEROSTACION.

Subir por el aire, remontarse sobre las nubes, y correr con mas velocidad que un caballo por la atmósfera, es una empresa tan atrevida que jamas entró en la imaginacion del hombre hasta en estos cincuenta últimos años, ni practicada como diversion pública hasta en el año próximo pasado, habiendo concluido la estacion con el viaje estraordinario hecho en 7 de Noviembre 1836, y men-

cionado en nuestro número de Diciembre último. Los antiguos poetas habian hecho descripciones muy animadas sobre el atrevimiento de los hombres en viajar sobre la superficie del mar en barcos de madera, ó de tablas como decian. ¿Cual habria sido su espanto si hubieran visto la diferencia de bajeles para navegar ó para correr por el aire? Los primeros se componen de planchas de madera aferradas á fuertes curvas con clavos y pernos fortísimos, capaces de resistir no solo el golpe de las olas mas hasta el choque contra las rocas; el agua misma sirve para mantener las piezas unidas; no se perdia la tierra de vista; los marineros se acercaban con cautela á los parajes peligrosos, preparados con los remos para evitar el peligro, y hasta en los casos desesperados confiaban en poderse salvar nadando. Pero el atrevido aeronauta, perdiendo contacto con la tierra, se remonta á las nubes soportado por una bolsa de la mas leve tela de seda, sin mas fuerza en las costuras que las lijeras puntadas de una hebra, capaz de ser rasgada por el pico y garras de cualquier pájaro, y rota la máquina no hay que esperar salvacion en este mundo, porque todo ha de precipitarse á la tierra. Mencionaremos pues el origen y progresos de los globos aerostáticos.

Hace muchos años que se hacian globos de papel engrudado, y quemando dentro algunas virutas, el aire rarificado hacia subir el globo hasta perderse de vista ó quemarse; esta era una diversion como la de los cohetes ó fuegos artificiales modernos. Los globos de papel eran como faroles abiertos, perdiendo su levedad cuando se acababa el calor que rarificaba el aire, por lo que el Dr. Black de Edimburgo sujirió la posibilidad de llenar de aire inflamable un globo de tela dejandolo perfectamente cerrado. Guiado quizas por esta sugestion tentó M. Cavallo, en 1782, llenar un globo de aire, y despues de muchos esperimentos no pudo conseguir hacer uno capaz de levantar peso alguno considerable. Montgolfier, fabricante de papel en Leon de Francia, logró llenar un globo de seda con el aire del papel quemado, que subió hasta 70 pies á lo alto; y despues lo llenó quemando paja y virutas en lugar de papel, y logró que subiera hasta 3,000 pies de elevacion, aunque no tenia mas de 13 pies de diámetro.

Hechos estos esperimentos, un tal M. de Rozier formó en Paris la resolucion de subir tirado por un globo, y habiendolo llenado con aire rarificado, y asegurada una canasta bastante capaz, se metió en esta, y dejando una soga amarrada en tierra, subió hasta 84 pies. Pocos dias despues infló otro globo mayor de 74 por 48 pies, y capaz de suspender diez y ocho quintales, y subió hasta 332 pies, cuando fue detenido por la soga que habia dejado atada en tierra. Es algo singular la aprehension de Rozier; en lugar de tomar precauciones para no caer, las tomaba para no subir mucho, imaginando mayor el peligro de quedarse en el aire para siempre que el de precipitarse á la tierra. Instado Rozier por el marques de Arlandes, hizo otro globo en Noviembre 1783, y ambos se arrojaron á los elementos cortando toda comunicacion con la tierra, subieron hasta 3,000 pies y bajaron con felicidad á legua y media de distancia de la Muette de donde habian partido. Este fue el primer viaje aerostático hecho por los hombres.

A este tiempo, el conde Zambeccari, natural de Bolonia y oficial en la marina Española, se aplicó mucho al estudio de la aeronáutica, y por medio de un artificio ingenioso se creyó capaz de dar á los globos la direccion que quisiera, valiendose de las varias corrientes de aire en varias elevaciones y haciendo subir ó bajar el globo, aumentando ó diminuyendo la cantidad de gas que por medio de un anafe podia renovar; pero habiendo hecho su último esperimento en Londres, en un tiempo muy tempestuoso, se enredó el globo en un arbol, é inflamado el gas con el fuego del anafe pereció el conde, víctima de su zelo por la ciencia que tanto habia ocupado su imaginacion.

M. Charles y M. Robert informaron al público en Paris que harian un viaje en un globo inflado con aire inflamable, y para facilitar el costo se hizo una subscripcion de 2,000 ps. fts. El globo tenia nueve varas de diametro, hecho de seda y barnizado con goma elástica. El carro para los aeronautas estaba suspendido con varias sogas, aseguradas á la red que cubria la parte alta del globo, donde habia una válvula que desde el carro se podia abrir por medio de una soga para dejar escapar el gas, si necesario, y cerrarla por medio de un fuerte muelle. La lentitud con que se engendra el gas de vitriolo tomó algunos dias para inflar el globo, y en 1° de Diciembre 1785 hicieron su ascenso en el jardin de las Tullerias, subiendo rápidamente hasta quedar perdidos de vista. Viajaron nueve leguas en hora y media, y á su bajada saltó M. Robert á tierra sin daño alguno, cuando alijerado el globo de un peso de seis arrobas, volvió á remontarse por mas de tres mil varas, hasta que recobrado M. Charles del primer sobresalto, y viendo que el globo iba á rebentar con la grande espansion que iba tomando, tuvo la presencia de ánimo de abrir la válvula en toda su estension, y despues de media hora logró apearse en un llano una legua mas allá de donde se apeó su compañero.

A este viaje se siguió la mas atrevida espedicion de M. Blanchard. Este impávido aeronauta concibió la idea de pasar de Inglaterra á Francia por el aire; llenó en efecto su globo con aire inflamable, y en 7 de Enero 1785, acompañado por el Dr. Jefferies, del Norte América, puso en ejecucion su atrevido intento, partiendo de la costa de Inglaterra á la una, y apeandose en Francia á las dos y media, atravesando sobre ocho leguas de mar en una hora y media. El el mismo año intentaron MM. Rozier y Romain pasar de Francia á Inglaterra, pero el atentado fue desgraciado, perdiendo la vida los dos aventureros. Rozier habia formado un plan errado, el de unir dos especies de globos, uno inflado con gas inflamable, y otro con solo el aire caliente producido por un anafe de carbon encendido. La consecuencia fue que el carbon inflamó al gas, ardió toda la máquina, y los dos

aeronautas, cayeron al suelo desde una grande elevacion, quebrandose todos los huesos de sus cuerpos.

Durante la campaña de la Bélgica en la revolucion Francesa, 1793, el general Moselet subió en un globo y se mantuvo elevado por dos horas, observando el campamento enemigo, y por dos cartas que escribió desde lo alto al general en jefe Jourdan, facilitó á este ganar una batalla que causó la conquista de toda la Bélgica. Esta ocurrencia movió al gobierno Frances á fundar una institucion aerostática, para reconocer los campamentos enemigos por medio de globos, pero la imposibilidad de dar direccion á la máquina, obediente solo al viento, hizo abandonar la academia.

A fin de hacer algunos esperimentos filosóficos, los famosos químicos Franceses, MM. Biot y Gay Lussac hicieron una escursion aerea remontandose en 23 de Agosto 1804, hasta 14,000 pies, sin haber observado fenómeno alguno peculiar eléctrico ni magnético. En 5 de Septiembre del mismo año hizo Gay Lussac un segundo viaje, en el que se remontó hasta la prodigiosa altura de 25,500 pies castellanos, siendo el hombre que jamas se elevó tanto desde la superficie del mar. Esperimentó un frio eccesivo, grande opresion en el pecho, y un pulso muy acelerado; sin embargo de tan crítica situacion hizo varios esperimentos químicos, sin resultado alguno interesante; hasta una botella y una vejiga que trajo llenas de aire de la region mas elevada, fue analizada por M. Thenard, y se halló que el aire que contenia era igual al que respiramos en la superficie de la tierra. Desde entonces se ha considerado inutil hacer mas esperimentos químicos con los globos aerostáticos.

Lunardi hizo despues varios viajes y adquirió grande reputacion, pero Blanchard y Garnerin fueron los aeronautas mas famosos de la primera escuela aerostática, de quienes daremos noticia antes de tratar de los modernos. Blanchard fue propiamente el primer aeronauta; él atravesó la mar de Duvres á Calais, por lo que recibió una pension del rey de Francia, y en 1798 hizo un viaje de seis leguas conduciendo en su gran globo 16 personas, la mayor compañía que jamas se ha visto paseandose por los aires. Despues de haber hecho mas de 66 viajes, murió de muerte natural en 1809. Su muger que le habia acompañado en muchos viajes, continuó despues en su vocacion atmosférica, hasta que en 1819 pereció en aquel elemento para el que no fue el hombre destinado. En Junio de dicho año, subió del Tivoli en Paris, llevando imprudentemente en el carro algunos cohetes y fuegos artificiales, cuando por algun accidente que ignoramos, se incendió el globo á una altura muy considerable, y la infeliz aeronauta vino á hacerse pedazos en la calle de Provenza. Garnerin, el menor, fue el aeronauta mas esperimentado despues de Blanchard, y el inventor del *Parachute* ó Paracaida, como probó en su memoria publicada en Noviembre 1815, contra los que intentaban privarle de su invencion. Debe advertirse que Blanchard habia ya hecho un esperimento igual en 1795 con otra especie de parachute, por lo que la idea original se debe á este, aunque aquel inventó despues un parachute de diversa especie.

Parachute.

Este es un instrumento de seda en la forma de un parasol, de seis á siete varas de diámetro, y bien fortalecido con varillas, y cuerdas para que no se de vuelta, de las que cuelga una canasta, y metida una persona en ella puede dejar el globo y descender lentamente á tierra. Blanchard hizo primero el esperimento poniendo un perro mastin en la canasta, y cortando la soga con que del parachute estaba atada al globo, cayó el animal suavemente hasta llegar á tierra y salió sin daño alguno. Garnerin mejoró despues el parachute, aunque estuvo en peligro de perder la vida en su descenso en Londres, año 1802. Desde una altura inmensa se atrevió á arrojarse á tierra confiado en el apoyo de una máquina tan indiferente; y por algunos minutos bajó con una velocidad sorprendente, pero poco despues principió á columpiarse tanto, que las oscilaciones en la canasta parecian horizontales, temiendo el público su destruccion á cada momento. Despues de haber sido llevado de este modo tan peligroso por los suburbios de Londres, tocó á tierra en un campo de Somers Town, pero el golpe arrojó al aeronauta á alguna distancia, lastimandose la cara y desangrandose mucho, con la agitacion de una persona en el suplicio. La causa fue haberse roto uno de los estais del parachute, lo que descompuso el aparato. En 21 de Septiembre, 1815, su hija, Eliza, de 24 años de edad, descendió en presencia del rey de Prusia en un parachute desde una elevacion de 4,000 varas; repitiendo lo mismo en Marzo 1816, y varias veces despues. El parachute ha sido usado por otros varios aeronautas.

Estado actual de la aerostacion.

Todos los adelantamientos hechos en la aerostática no han producido ventaja alguna para la ciencia ni aun para diversion, á causa de los varios obstáculos que presentaba la aerostática, de los que mencionaremos cuatro como los mas principales: — 1. La incertidumbre y costo de inflar un grande globo con gas hidrógeno; 2. Los peligros inseparables de la práctica del arte, no solo frecuentes antes mas de una naturaleza que hace estremecer á uno; 3. La casi imposibilidad de lograr una acertada locomocion, no habiendose hallado medios de dar direccion á la flotante masa de aire encerrado en un globo; 4. La dificultad esperimentada por los anteriores aeronautas para mantenerse suficiente tiempo en la atmósfera y lograr correr una distancia considerable.

El primero de estos inconvenientes fue removido por Mr. Green, de Londres. Persuadido este sagaz aeronauta de que sin un globo de grandes dimensiones, no se podian hacer viajes de grandes distancias, y sabiendo por esperiencia que no se

podria inflar un globo grande en menos de dos ó tres dias de engendrar suficiente gas hidrógeno; y que en caso de lograrse sería á un costo enorme, que nadie pagaría para moverse por sí, ni ver á otros moverse por dos ó tres horas suspendidos en el aire, cosa ya sabida y vista por la presente generacion, le ocurrió la idea de inflar su globo con gas de carbon, del usado para el alumbrado por las calles, lo que puso en ejecucion en 1821, hallando la levedad de este gas comun casi de la misma eficacia que el gas hidrógeno, muy superior en su duracion y no costando mas de una sesta parte. El vencimiento de esta dificultad revivió la aerostacion que ya se iba olvidando en Europa.

Con respecto al peligro de la aerostacion, aunque desgraciadamente han perecido de 25 á 30 personas, si se considera que esto sucedió en la infancia del arte, que los primeros aeronautas como Blanchard, Lunardi, Garnerin y otros, hicieron sesenta y aun mas viajes cada uno con felicidad, y que Mr. Green de Londres ha hecho ya 230 viajes, sin un solo caso de accidente desgraciado, escepto por la malicia de un villano que cortó ocultamente en gran parte las cuerdas del carro, y sin embargo, no ocurrió desgracia á ninguno de los cuatro aventureros, puede afirmarse que en la aerostacion hay menos peligro que en la equitacion, y mucho menos que en la navegacion.

En cuanto á la tercera dificultad, es preciso confesar que hay todavia muy poca esperanza de guiar un globo por el aire, como hace un piloto con un barco en el agua, el obstáculo mas grande para sacar ventajas de la aerostacion. Sin embargo, el conocimiento mecánico ha hecho progresos tan maravillosos en lo corto que ha corrido de este siglo, que pareceria una obstinacion, si no una injusticia, afirmar que el hombre no podrá jamas suceder en esto.

La cuarta y última dificultad ha sido enteramente removida por el descubrimiento de Mr. Green, quedando el aeronauta habilitado para mantenerse en el aire cuanto tiempo quiera, por todo un dia, y quizas por semanas enteras. Está ya casi probado que el gas de carbon puede mantenerse confinado en un globo sin alteracion alguna en cantidad ni en calidad por seis meses. No hay duda en que se consume mucho gas en una larga aerostacion, asi como el lastre, porque es necesario casi á cada momento descargar lastre para subir, ó descargar gas para bajar; sin embargo, esto se puede en gran parte evitar por medio de una cuerda de un grosor y largura proporcionada al tamaño del globo, la cual irá arrastrando por tierra, ó por la mar flotando la punta con una boya adaptada. Alargando mas esta cuerda cuando el globo se inclina á subir, ó recojiendola cuando se inclina á bajar, se podrá mantener la máquina caminando en un plan horizontal, sin privarse del lastre que una vez arrojando no se puede recobrar, ni consumir el gas, sin el cual caerá precisamente el globo por su gravedad específica. Otra ventaja de esta cuerda sería la de mostrar la direccion del globo así como su velocidad, por medio de un compás que manifestaría el ángulo formado por la cuerda y el eje vertical del globo, cuyo movimiento sería tan libre como si no tuviese una tal cola.

Esperamos que nos disculparan nuestros lectores el estendernos demasiado sobre este asunto por la informacion que podrá dar á algunos esta historia de la aerostacion, y ahora nos contraeremos á la descripcion del globo representado al frente de este artículo, el que ha hecho uno ó dos viajes cada semana en el verano 1836, en Londres, y últimamente la famosa espedicion á Alemania.

Este globo tiene 55 varas de circunferencia, y cuando inflado tiene 29 varas de alto con el carro ó galería para los pasageros. Contiene 2,200 varas de sarga de seda en cuarenta y cuatro paños de 30 varas de largo, unos de color blanco y otros carmesí, cosidos alternadamente con una costura doble, y pegada firmemente con una pasta tan tenaz, que cuando se seca es la parte mas fuerte, y todo el globo tiene una capa de barniz hecho de goma elástica disuelta en espíritu de trementina. Nada puede darse mas hermoso que la vista interior de una concavidad tan espléndida, por consiguiente cuando está medio llena de gas, porque en su completa inflacion sería imposible mantenerse dentro. El aire atmosférico para llenar este globo pesaría 5,346 lbs. pero con gas hidrógeno puro no necesita mas de 364 lbs. y algo mas con el gas de carbon. La capacidad del globo es 70,000 pies cúbicos, y el costo de gas hidrógeno puro sería nada menos 1,250 ps. fts., pero la misma cantidad de gas de carbon no ha costado mas de 200 ps. aunque el precio corriente del gas del alumbrado no sería mas de 100 ps. de lo que concluimos que la calidad del gas empleado para inflar el globo era de calidad mas superior. Esta máquina puede suspender el peso de 4,982 lbs.* Si estimamos en 700 libras el peso de la seda y aparato, y si añadimos 500 lbs. de lastre, podrá viajar el globo con 26 personas adultas de una corpulencia regular, como á razon de 140 lbs. cada una; aunque no nos acordamos que haya conducido mas de doce personas. Tal es la descripcion de esta espléndida máquina aerostática; concluiremos ahora con la relacion de algunas particularidades del estraordinario viaje que mencionamos en nuestro numero de Diciembre último.

El señor Monck Mason, uno de la partida, ha publicado una relacion de esta espedicion singular, pero la brevedad nos compele á mencionar solo algunas circunstancias. La compañia iba compuesta del caballero Robert Hollond, quien hizo todas las espensas de la espedicion, Mr. Monck Mason, y el piloto aeronauta Mr. Charles Green. La primera y mas prudente medida fue tomar provisiones para quince dias por lo que

* Un pie cúbico de aire atmosférico pesa 527 granos, y un pie de gas hidrógeno no pesa mas de 40. Pero como el gas empleado para inflar este globo no es tan puro como el hidrógeno, la fuerza ascencional está calculada en una onza por cada pie cúbico, deduciendo despues el peso de la tela.

pudiera suceder, no habiendo posibilidad de encontrar posada por ningun camino que tomasen. Privados de fuego las provisiones eran fiambres; y para no privarse de café ó té llevaron una maquinita para hervir agua sin fuego, y por el medio solo del calor producido apagando con agua la cal viva. Siendo pocas las personas, fue necesario tomar mas de una tonelada de lastre, ademas de las capas para abrigo, instrumentos meteorológicos, y todo lo que el esperimentado aeronauta juzgó conveniente para una escursion indefinida, hasta llevar pasaportes para diferentes paises á donde el caprichoso viento pudiera llevarlos.

A la una del dia 7 de Noviembre se lanzaron á la region aérea en el jardin Vauxhall de Londres, y á las cinco menos cuarto de la misma tarde estaban ya perpendicularmente sobre el continente de Europa. La escena que se les presentó en la oscuridad de la noche eccedia en esplendor á la vista de la tierra de dia, porque pasando sobre el país mas poblado del mundo, como es la Flandes, el alumbrado de tantos pueblos les presentaba las lineas de calles, las plazas y aun los caminos, con otras de las casas de campo; pero cuando llegó media noche, tiempo de reposo para la creacion, las luces fueron desapareciendo, y los aeronautas se hallaron envueltos en tinieblas y sin saber el destino que llevaban. El frio que esperimentaban era eccesivo, el agua y el café hecho previamente estaban helados, y para mantener ardiendo una lámpara era necesario mantener caliente el aceite con la cal viva. No pudiendo ver la distancia de la tierra, ignorantes de la naturaleza de la superficie, y temerosos de ir á topar contra alguna cumbre, ó enredarse en algun bosque, descargaron parte del lastre, siendo la consecuencia el elevarse hasta 12,000 pies. En este estado sintieron crujir todas las cuerdas y superficie de la máquina como si fuese á rebentar; pero despues de varias esplosiones continuó el globo con firmeza. Este fenómeno se debe atribuir á la humedad absorvida por las cuerdas de la red y que se habia helado, y á la espansion del globo que forzaba las cuerdas á mayor estension.

Al amanecer descubrieron un rio majestuoso, sobre el que pasaron, y ya descubrian los campos labrados, cuando al ver subir al sol sobre el horizonte podian divisar por todas partes mas de cincuenta leguas de tierra, diversificada con rios, montes, valles y poblaciones. Ignorantes del territorio, y sin idea de lo que podian haber caminado durante una larga noche en un modo de posta tan desconocido, no sabian si se hallaban en Polonia, ó en Rusia, ni aun estaban seguros si era tierra de Europa ó Asia, por lo que á las siete de la manaña fue resuelto bajar á Tierra Firme, y viendo algunos valles con árboles adaptados para descender, echaron el ancla, pero no aferrandose esta, subian y bajaban sin poder apearse. Los hombres y mugeres que por el campo veian á aquellas horas una máquina tan estraordinaria, como caida del cielo, y al oir la bocina con que los aeronautas pedian les socorriesen asegurando el cable, no entendiendo la lengua y mas espantados, se retiraban á los bosques llenos de temor. La esperiencia del piloto venció al fin los obstáculos y consiguieron apearse, y los paisanos escondidos detras de los árboles, cuando vieron que los descendidos eran hombres como los que habitan en la tierra, perdieron el miedo y se acercaron á ayudarles en cuanto era necesario, haciendose tan amigos que las provisiones para quince dias quedaron consumidas en media hora, sin dejar ni una gota de vino ni aguardiente.

Entonces fueron informados que estaban dos leguas de la ciudad de Weilburg, residencia del Gran Duque de Nasau, quien recibió á los intrépidos aeronautas con la cortesía y generosidad de un gran príncipe, y en agradecimiento presentaron á Su Alteza las banderas del globo. Los aeronautas con el globo vacío, pasaron despues á Paris.

SOBRE EL ALMA DEL HOMBRE.

En varios números de nuestro tercero tomo del Instructor, hemos dado noticias de la fisiología del cuerpo humano, esto es, su organizacion corporal ó constitucion física, con breves disertaciones sobre la sangre y sentidos; pero en todos estos puntos no hemos considerado al hombre sino como una figura material y animada, en cuyos respectos conviene con el cuerpo de los animales. La preciosa distincion entre el hombre y los brutos consiste en poseer aquel una sustancia espiritual que distingue su vida de la vida de todas las otras especies de criaturas formadas de la tierra, dandole el complemento de la mayor perfeccion entre los entes de este mundo subcelestial, pues los minerales crecen, las plantas crecen y viven, los animales crecen, viven y sienten, mas el hombre crece, vive, siente y raciocina. El agente de esta última facultad es el alma racional, mas qué cosa sea esta alma es dificil esplicar porque no la podemos comprender.

Imposible como realmente es esplicar la naturaleza del alma, la mente humana se ha formado en todos tiempos una idea de su sustancia, atribuyendole propiedades que la distinguen de toda cosa divisible, transitoria, perecedera. Oigamos á los filósofos sin revelacion.

A ecepcion de Demócrito, Epicuro y sus secuaces que consideraban todo cuanto existe como compuesto de átomos, y atribuian la existencia de cada cosa á las mudanzas y combinaciones casuales de las partículas de la materia, todos los filósofos de la antigüedad han atribuido al alma racional las cualidades de simplicidad, volicion, inmaterialidad é inmortalidad. El divino Platon fue el que brilló mas en la enseñanza de esta doctrina. El se propuso investigar estas dos cuestiones. ¿Cual fue el estado del alma antes de su union con el cuerpo? Cual será el estado del alma despues de su muerte? La sublime metafísica de aquel ilustre maestro resolvió estas cuestiones á

su modo; á la primera dificultad respondió, que el alma, antes de su existencia temporal, poseia las ideas de verdad, hermosura y virtud; y que aunque ligada al cuerpo pueda sufrir por los fenómenos sensibles, continúa en su esencia libre de la influencia de las causas agitadoras; á la segunda cuestion respondió con la consecuencia de estos principios, á saber: las ideas de verdad, hermosura y virtud son indivisibles é infinitas, luego el alma es inmaterial é inmortal. Estas razones son muy metafísicas pero justas, y Platon no tenia mas guia que su razon para arguir; pero cuando hablaba del alma como sentimiento suyo y no en forma de argumento, la idea que habia formado es la mas noble y clara; como aparece en las siguientes palabras que estractamos aqui de su FEDONE: "El alma se sirve necesariamente del cuerpo como instrumento, sin cuyo ministerio no puede obrar nada en este mundo; pero cuando este se disuelve, queda intacta y libre de toda corrupcion, pasa á la otra vida y vive eternamente." En cuanto á los demas filósofos sería una confusion analizar aqui la infinidad de opiniones que formaron sobre el alma; bastará decir, que la opinion mas prevalente entre los Egipcios, Griegos y Romanos era, ser el alma una parte de la sustancia de Dios, de la que se separaba para habitar en el cuerpo, y á la que regresaba destruida que era su habitacion corporal, y por consiguiente la creian sempiterna, esto es, *eterna á parte ante et á parte post.*

Los que fueron favorecidos con revelacion divina, conocieron que el alma es una sustancia espiritual, y que ha de existir, separada del cuerpo, por una etérnidad; pero como la bondad de Dios se dirije á que el hombre sepa esta verdad y salve su alma, que es lo mas importante, le dió los mandamientos que habia de observar para conseguirlo, dejando á sus esfuerzos el investigar su esencia, como cosa secundaria, por lo que no tienen mas conocimiento del origen y naturaleza del alma los que han recibido las Santas Escrituras, que los privados de ella.

La Escritura solo nos dice que el Criador inspiró en el rostro del hombre el soplo de la vida, con el que fue hecho hombre viviente. Este modo de creacion no se dice de otra criatura alguna, lo que prueba evidentemente que el alma del hombre es una cosa distinta y de diferente especie del cuerpo; no tomada de sustancia alguna creada antes, ni de cosa ninguna de este nuevo mundo, sino procedente del cielo y por consiguiente espiritual; un espíritu que le hace pensar, razonar y deducir consecuencias; un espíritu que le sirve de regla para dirijir sus acciones á un fin justo; un espíritu que le eleva á su Criador, y le hace casi igual á los ángeles. Poco importaría al primer hombre ignorar la naturaleza de aquel soplo de la vida que inspiró Dios en su rostro, si sentia las funciones sublimes que podia hacer por medio de las potencias del alma, la memoria, el entendimiento y la voluntad, y los sentimientos de virtud que esperimentaria. Si el hombre actual, aunque imbuido en los errores de una educacion preocupada, ó debilitado por la intemperancia y eccesos personales ó heredados, es capaz de penetrar en la naturaleza, hallar las causas y examinar los efectos, ¿cual sería el vigor y rectitud de la clara, despreocupada y sana mente de aquel primer hombre formado por la mano de un Dios? Sin embargo, siendo el alma racional de la misma naturaleza, sus operaciones serán admirables en todo tiempo y en todos los hombres, principalmente cuando sus facultades están bien disciplinadas.

Una mente instruida penetra todo: lijera como el viento, gira perpetuamente por el mundo sin cansarse; mas despejada que la luz, se introduce hasta en el seno de las tinieblas. Ora vuela á las mas remotas regiones del firmamento, contempla los astros, mide sus diámetros, recorre sus órbitas dilatadas, observa sus conjunciones, averigua sus cursos, calcula su celeridad, indaga las leyes que le han sido impartidas, y casi adivina el juego verdadero de los resortes que mueven la prodigiosa máquina del mundo planetario; ora se remonta á la mayor altura del cielo, cuenta las estrellas, las ordena en constelaciones, mide sus magnitudes, y distingue su grado de claridad respectiva. Otras veces aun mas atrevida, pasa por entre los astros, y desdeñandolos como á criaturas inferiores á ella, se remonta á buscar á su Criador, llega hasta la puerta del empíreo, registra las mansiones de los bienaventurados, descubre el trono del Altísimo rodeado de querubines, pero temerosa de introducirse en la corte celestial antes de ser llamada, se retira reverentemente, y desciende á su habitacion con mas celeridad que los rayos del sol, sin que cosa alguna pueda interrumpir su vuelo. Ya movida por otra inclinacion, profundiza hasta las entrañas de la tierra, inspecciona el orden de los lechos minerales, clasifica los fósiles, sigue las vetas metalíferas, esplora las cavidades subterráneas, ve combinarse las materias volcánicas antes de su erupcion, y examina las maravillas ocultas en el abismo; ya corre la vasta superficie del mar, calcula su estension, nota sus corrientes, da vuelta al globo, y vuelve apresurada á persuadir al hombre vaya á descubrir medio mundo que yace todavía desconocido, y que tome posesion de toda la tierra. Unas veces, recojida en su interior, cuenta, coteja y separa, investiga el orden y proporcion de las cosas, establece premisas, deduce consecuencias ciertas, las asocia á otras verdades descubiertas, y sobre estos fundamentos levanta fábricas estupendas de ciencia cuyos pináculos se elevan al cielo; otras veces sale á vagar por los espacios, repasa los siglos pasados, examina los acontecimientos mas antiguos, los compara con los presentes, considera lo que han hecho los hombres en tales circunstancias, ve la disposicion actual de las cosas y pronostica revoluciones futuras; de modo que la mente humana es capaz de llegar hasta las puertas del cielo, bajar hasta el centro de la tierra, atravesar el mundo de polo á polo, mirar mas allá del termino de los tiempos, y hasta sondear el estancado océano de la eternidad.

Esto que pareceria fantasía poética, es la realidad de las operaciones mentales de un alma racional, cuyos efectos no podemos dudar, aunque ignoremos el modo de causarlos. ¿Pero cómo puede el alma vagar por el espacio sin ausentarse del cuerpo? Este es el privilegio de las sustancias espirituales; este es el misterio del alma racional dada al hombre; ausente del cuerpo no la podemos conocer, y dentro del cuerpo solo la percibimos por su influencia; ella no puede obrar nada en este mundo, sino por medio de sus tres potencias, estas no pueden tener ejercicio sino por medio del cerebro, y ninguna operacion ó impresion puede efectuarse en el cerebro sino por medio de los sentidos corporales. Los sentidos ponen en accion al alma, y el alma anima á los sentidos; estos se fatigan y descansan, aquella ni se cansa ni duerme; el alma es la misma, esté el cuerpo dormido ó esté despierto, sin mas diferencia que en el primer caso carece de instrumentos para obrar, y en el segundo obra segun el instrumento que usa con mas particularidad ó esclusivamente: el alma del compositor de música, y aun la del poeta, parece estar toda absorvida en el oido; la del pintor ó la del jardinero está en la vista, y la del hombre sensual en los otros sentidos inferiores. Si irritados los nervios del cerebro por el intenso ejercicio de un sentido, quedan los órganos de este exhaustos ó dormidos, obrará el alma por medio de aquellos, con mayor ó menor orden segun la escitacion de los nervios, y de aqui resultan los sueños. Tales son las operaciones del alma racional y las pruebas sensibles de su existencia.

TEOREMAS DE PLATON.

Sobre el alma.

El dolor y el placer estan contiguos.

El sabio, no solo no debe temer la muerte, mas debe desearla.

La filosofía es la separacion del alma de las influjos de los sentidos, manteniendola libre de la concupiscencia del cuerpo; y la muerte no es otra cosa mas que la separacion del cuerpo y su aniquilacion.

Las virtudes políticas no son virtudes verdaderas, sino simulacros de la virtud.

La filosofía es el camino que conduce á la felicidad, y sus oficios principales son dos: contemplar á Dios, y separar al alma de los sentidos corporales, sin cuidar mucho del cuerpo.

El mayor premio es la esperanza ilustre de una futura felicidad, la cual consiste en vivir con perfecta tranquilidad del ánimo.

El alma es parienta de Dios, participante de la naturaleza divina, simple, invisible, incorruptible, inmortal.

El alma se sirve necesariamente del cuerpo como un instrumento, sin cuyo ministerio no puede obrar nada en este mundo; pero cuando este se disuelve, queda intacta y libre de toda corrupcion; pasa á otra vida y vive eternamente.

Puesto que el alma en esta vida puede ejecutar por el ministerio del cuerpo algunas cosas injustas y pecaminosas, es necesario que tenga una vida futura en la que se le haga cargo de todo en juicio recto; y que se establezca la diferencia entre los justos y los pecadores.

Es una locura, ó una supersticion impertinente, definir con seguridad en esta vida, qué especie de lugar sea el que ocupen las almas en la otra vida; pero es necesario pensar seriamente en que ha de haber premios y castigos para ellas segun sus obras.

Así mismo es una verdad, que las almas de los buenos, libres de la prision del cuerpo, pasan á un lugar de delicias donde se juntan con Dios; y por el contrario, las almas de los injustos sufrirán en otro lugar conveniente las penas debidas á sus malos hechos.

El alma es inmortal, y viene á albergarse en un cuerpo mortal. Ella existía antes de infundirse en el cuerpo, y conocía la verdad eterna de las cosas. Esta verdad está escondida en el alma, pero se puede descubrir con la instruccion y enseñanza. Por tanto, el aprender no es mas que acordarse*.

La doctrina de la inmortalidad del alma nos enseña á seguir el camino de la felicidad con la práctica de las virtudes; y nos hace huir de la infelicidad con el aborrecimiento de los vicios.

Dos son los mayores vicios del alma, la ignorancia y la maldad: la ignorancia es una torpeza que se debe curar con la enseñanza; la maldad es una enfermedad que no se puede curar sino con el castigo arreglado á las leyes. La especie mas mala de ignorancia es, el considerarse alguno mas sabio que los otros, y pretender saber lo que realmente ignora. La maldad mas perniciosa es olvidarse de Dios, y no hacer caso de la vida futura.

Sacados del FEDONE.

---

* Aqui está claro que Platon pitagoréa un poco; mas podrá atribuirse á descuido, porque establece repetidas veces que cada alma, despues de su separacion del cuerpo, pasa á una vida eterna, en la que goza ó padece segun sus obras.

PROVERBIOS.

Lo que tu das brilla siempre, pero lo que comes huele mal al dia siguiente.

El mejor mueble de una casa es una muger virtuosa.

Has lo que debes y venga lo que viniere.

Las primeras faltas de un niño son suyas, las demas son de quien no las corrije.

El que se acompaña con grandes es el último á la mesa y el primero á las incomodidades.

Que no diga tu lengua cosa que pueda pagarla tu cabeza.

La mejor armadura es estar fuera del alcance del golpe.

MUERTE Y FUNERAL DEL GENERAL MINA.

En 24 de Diciembre, á las 9 y cuarto de la noche falleció en Barcelona el Exmo. Señor Capitan General del ejército y principado de Cataluña, Don Francisco Espoz y Mina, Inspector general de la milicia nacional del reino; y fue enterrado en el dia 27 con el orden funebre siguiente, segun la orden dada por el Gobernador interino de la plaza en el dia anterior.

"El entierro tendrá lugar á las diez del dia 27, y con la debida anticipacion los cuerpos de esta guarnicion y milicia nacional cubriran la carrera, que será saliendo de Palacio por los Encantes, calle Ancha, Rambla á entrar por la Puerta Ferrisa, plaza Nueva, calle del Obispo, Libretería, Platería á la parroquial de Sta. María.

El orden de marcha del entierro será el que prescribe la ordenanza, rompiendola la artillería con las piezas y dotacion correspondiente; seguirán los caballos de S. E.; luego las compañías de granaderos de la milicia nacional; á su cabeza el sargento mayor de la plaza, un coronel y teniente coronel montados con sus correspondientes ayudantes; á estas compañías seguiran las comunidades de las parroquias; luego el cadáver conducido por los oficiales que se nombrarán al efecto, é inmediatamente el general encargado del mando con el E. M., y á continuacion la guardia del difunto con las armas á la funerala y bandera arrollada, y detras de esta el acompañamiento de señores oficiales no empleados, y particulares convidados. Y últimamente el escuadron de caballería con espada en mano.

Las músicas, tambores y trompetas tocarán con sordina.

Como las inmediaciones de la parroquial de Santa María no permiten la colocacion de la artillería y compañías de granaderos para la ejecucion de las descargas, luego que lleguen á la puerta de la iglesia se dirigirán por el camino mas corto al glacis de la ciudadela, y dando frente al mar harán la primera descarga al aviso que se pasará por medio de uno de los ayudantes montados. La segunda y tercera al oir las que efectúe la guardia fúnebre, que se situará en la plazuela de Santa María, dando frente á la puerta principal, y hará la segunda y tercera dirigiendo los tiros bien elevados.

La escolta del féretro acompañará despues el cadáver al cementerio.

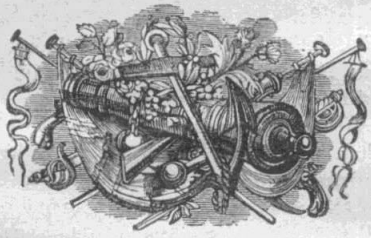
Con la debida anticipacion los cuerpos se hallarán cubriendo la carrera, en los puntos que se les designen por la plaza, que son los siguientes: primer batallon, apoyando su cabeza á palacio, siguiendo la artillería y los zapadores; luego seguirán los batallones 10, 11, 12, 13, 14 y 15, hasta la iglesia de Santa María.

De todos estos cuerpos se hallarán á las nueve y media las compañías de granaderos en la plaza de palacio, á las que dará sus órdenes el señor sargento mayor de la plaza, y en igual punto se hallarán á la misma hora las cuatro piezas de batalla que deben preceder la marcha del entierro. — El gobernador interino, Francisco Garcia de Luna."

La última prueba de afecto y veneracion que se ha dado hoy en Barcelona al invicto Mina, dice el Vapor, ha sido correspondiente al alto personage á quien se tributa. La guarnicion, la milicia toda, la oficialidad de las tripulaciones estranjeras surtas en el puerto, los cónsules de sus respectivas naciones y multitud de generales, oficiales, empleados y varios particulares amigos del ilustre difunto han asistido á la fúnebre ceremonia, en union con las comunidades de todas las parroquias. Las gasas que pendian del féretro eran sostenidas por generales, entre los que creemos haber distinguido al capitan del navío ingles Rodney Mr. Hide Park, con cuya amistad se honraba Mina.

REAL DECRETO.

"Deplorando con todos los buenos españoles la irreparable pérdida que la patria y el trono acaban de sufrir en la prematura muerte del benemérito teniente general de los ejércitos nacionales D. Francisco Espoz y Mina, y deseosa de dar á su memoria un público testimonio de mi aprecio y gratitud por tantos y tan señalados servicios como en su gloriosa carrera prestó á la independencia, á libertad de la nacion y á la causa de Isabel II; he tenido á bien, como reina gobernadora, en nombre de mi augusta hija, hacer á la digna viuda de aquel ilustre caudillo, doña Juana María de Vega, merced personal de titulo del Castilla con la denominacion de *condesa de Espoz y Mina*, libre de lanzas y medias anatas, y de cualquiera otro pago. Tendreislo entendido, y dispondreis su cumplimiento. — Está rubricado de la real mano. — En palacio á 31 de Diciembre 1836. — A D. José María Calatrava, presidente del consejo de ministros."



CONSTELACIONES DEL ZODIACO.

Los astrónomos antiguos dieron el nombre de zodiaco, á un círculo, ó mas bien una faja, de diez y seis grados de ancho por unos, diez y ocho por otros, y por otros de veinte grados, suponiendo este el espacio que incluye las órbitas por las que los planetas hacen sus revoluciones anuales al rededor del sol; sin embargo, ahora se considera este espacio muy pequeño para incluir en él las órbitas de los asteroides ó nuevos planetas descubiertos á principios de este siglo. El zodiaco está dividido en doce partes iguales de á treinta grados

cada una. Estas partes se llaman comunmente signos, desde el tiempo en que Hiparco distribuyó las doce constelaciones. La division, esto es, el primer grado de estas doce porciones del grande círculo, comienza en el punto, donde la eclíptica y la equinocial se intersectan, contando los grados de oeste á este, segun el movimiento aparente del sol en la ecliptica. El grado, pues, es el primero de los treinta de Aries, pero la recesion de los equinocios, observada de mucho tiempo, ha mudado sus situaciones, de modo que la constelacion de Aries ocupa ahora la porcion que ocupaba antes Taurus; este signo ha pasado al espacio de Geminis; los Gemelos al siguiente, mudando así de habitacion todos los doce signos.

La division del zodiaco en doce signos de 30 grados cada uno tiene una relacion manifiesta con los doce meses del año, y las figuras ó animales con que los primeros astrónomos procuraron denotar estos signos, son en toda probabilidad emblemas de las diferentes producciones de la naturaleza, ó cosas mas notables que en su esperiencia habian hallado que ocurrian en aquellas estaciones. Los emblemas y geroglíficos fueron en la antigüedad mas remota el modo mas favorito, ó creido mas adaptado por los orientales de los que nos han venido todas las ciencias. Procuraremos dar brevemente la significacion mas probable de estos conocidos emblemas; teniendo siempre presente la variacion progresiva de los equinocios, que desde tiempo antiguo hasta ahora ha variado un mes.

Aries. El sol entra en esta parte de la eclíptica en Marzo, tiempo en que los corderos principian á seguir á las ovejas, y siendo el carnero el señor de su familia, su figura representa la procreacion de su especie.

Taurus. El sol entra en esta parte de la eclíptica en Abril, cuando paren las vacas, era pues natural que un toro fuese el emblema.

Geminis. Este signo ha tenido variacion con el tiempo, pero aunque las figuras han mudado el emblema es siempre el mismo. Ahora se representa con dos muchachos gemelos ó mellizos, pero en la primitiva astronomía eran dos cabritos. El sol entra en esta parte de la eclíptica en Mayo, tiempo en que paren las cabras, las que en Babilonia parian regularmente dos cabritos, lo que era muy raro entre las ovejas, y nunca entre las vacas. Los antiguos eran ganaderos, sus rebaños eran su tesoro, y asi era natural entre ellos hacer uso de estas representaciones.

Cancer. El cuarto signo era un cancro ó cangrejo. La propiedad mas singular de este animal es el no marchar derecho sino acia un lado ó acia atras. Este signo representa el mes de Junio, ó el espacio en que entra el sol, por el que no sigue ó marcha derecho, porque en llegando al estremo de la eclíptica, ó el punto en que sucede lo que llamamos solsticio, parecia á los antiguos que el sol marchaba acia un lado y tomaba su camino acia atras.

Leo. Este era el quinto signo que representaba el mes de Julio, y el espacio de la eclíptica en que entraba el sol. En los desiertos de Asia el mes de Julio es intolerable por el calor, y aunque este era sentido por todos los animales, parece que el leon se vuelve furioso y sediento rugiendo y atemorizando á todo viviente. Por esto lo escojieron los astrónomos para representar la estacion calurosa que los modernos han distinguido con el nombre de *canícula.*

Virgo. Esta constelacion representa el mes de Agosto, entrando el sol en este espacio de la eclíptica despues de haber sazonado las mieses, una estacion muy interesante al hombre. Era pues el tiempo de la siega, y como nosotros hacemos en la vendimia, asi hacian los antiguos en la cosecha de granos, que despues del corte iban las jóvenes al campo á rebuscar las espigas separadas de las cañas del trigo; y segun las historias antiguas y aun los romances pastoriles modernos, las zagalas eran dechado de castidad, por lo que los antiguos representaban á sus rebuscadoras con el nombre puro de Virgen.

Libra. Este signo ha tenido tambien variacion. Los antiguos habian dado dos espacios al escorpion que representaba el otoño, porque en este mes y en el siguiente esperimentaban muchas enfermedades y padecimientos, que quisieron esplicar con la figura de este reptil formidable; pero los modernos redujeron al ponzoñoso animal á la porcion de Octubre, poniendo una balanza en Septiembre, en la que entrando el sol en el dia 20 equilibraba el dia con la noche.

Scorpio. Este signo representa á Octubre, y parece que era este un mes muy calamitoso para los Babilonios y Caldeos, pues que se valieron de un emblema ó escorpion amenazando daño con sus uñas, y completando el mal con su cola fatal.

Sagitario. Este signo representaba á Noviembre, cuando caidas las hojas de los árboles, principiaba la estacion de la caza de animales grandes. Un cazador con su arco, flecha y una macana, era pues un emblema muy espresivo de aquel mes.

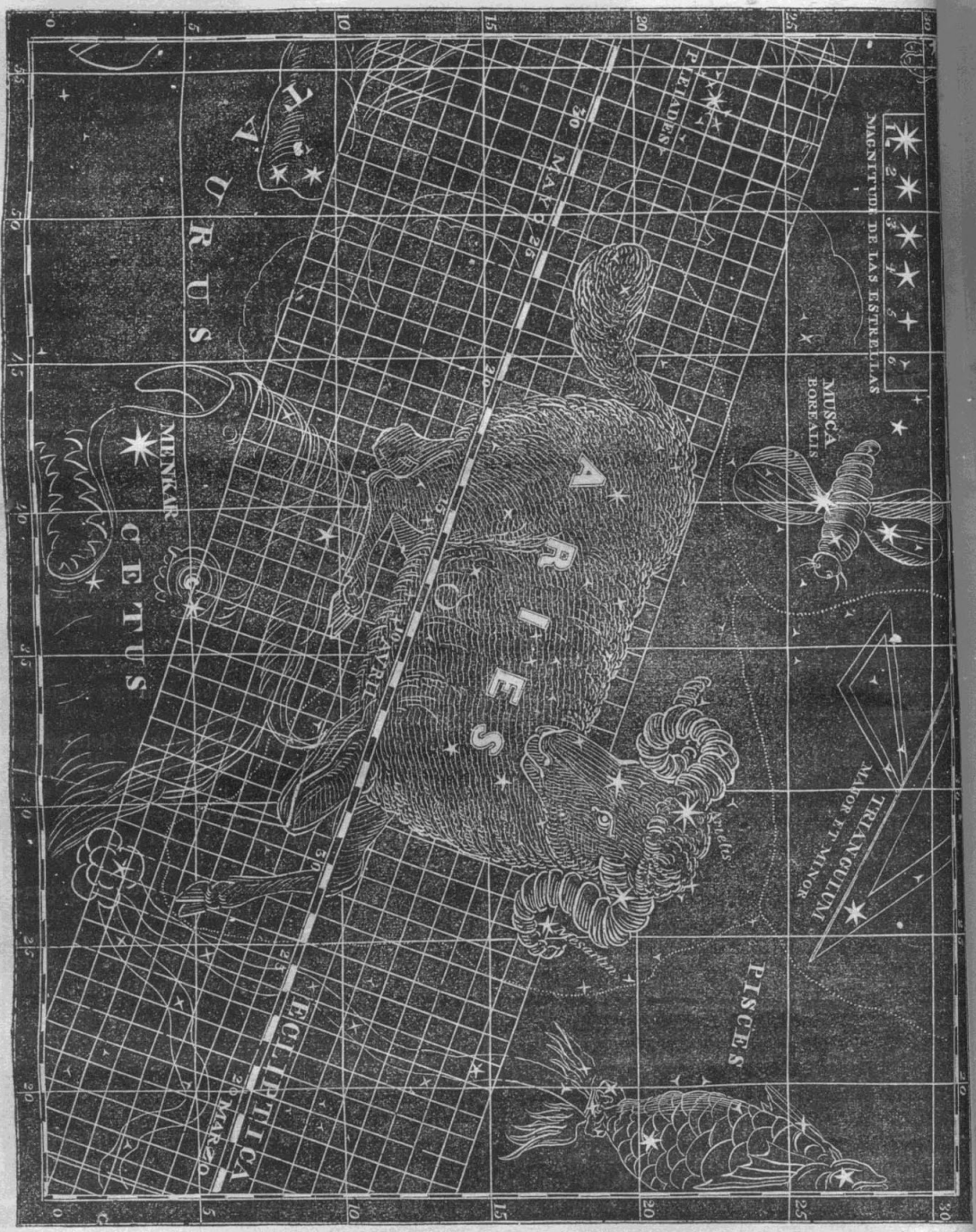
Capricornio. Este signo representaba el mes de Diciembre, y los antiguos se valieron de la figura de una cabra selvaje, cuyo caracter, como el de los guanacos en los Andes, es trepar por las montañas en invierno para ramonear los arbustos.

Aquario. Este signo representa á Enero, mes muy lluvioso en la Caldea. Era pues un emblema tan sencillo como espresivo, la figura de un hombre vaciando una urna, ó balde de agua.

Pisces. Este signo representaba el mes de Febrero. En esta estacion la caza escaceaba ó el cazar no era muy agradable; los animales no parian todavia, y era necesario procurar alimento. Nada era mas facil que ir al rio ó á la mar á pescar, y como el pescado abunda en aquel tiempo, no podia darse un emblema mas natural que un par de hermosos peces.

Tal fue el zodiaco conservado en la astronomía, desde los primeros pasos que dio esta sublime ciencia saliendo de su cuna oriental.

PRIMERA CONSTELACION DEL ZODIACO.



EMPIEZA EN 21 DE MARZO.

Nombres y posiciones de las estrellas mas notables.	Magnitud.	Longitud.	Latitud.
		° ′	° ′
ESTRELLAS EN ARIES.			
En la testa, junto al cuerno derecho	2	5 8	9 57
Mas abajo entre los ojos	5	4 43	9 13
Otra mas abajo en la nariz	6	5 35	7 23
Una en el nacimiento del cuerno izquierdo	3	1 27	8 28
Mesarthim. Acia la punta del mismo cuerno	4	0 40	7 9
En el anca derecha	4	13 39	1 46
Una en medio de la cola	4	18 19	1 48
En la Mosca, á la derecha	3	15 41	10 25
Otra en el ala izquierda	4	15 50	12 28
Otra en medio	4	14 25	11 17
Hay otras varias de la 6ª y 7ª magnitud.			

SEGUNDA CONSTELACION DEL ZODIACO.

EMPIEZA EN 20 DE ABRIL.

Nombres y posiciones de las estrellas mas notables.	Magnitud.	Longitud.	Latitud.
		° ′	° ′
ESTRELLAS EN TAURO.			
Las Pleyades ó Cabrillas:			
Atcione, la mayor	3	27 29	4 1
Electra, Taygeta y Merope	5		
Maja y Asteropes	6		
Aldebaran, en el ojo derecho	1	7 16	5 29
En el ojo izquierdo.	3	5 56	2 35
En el cuerno izquierdo	2	20 3	5 21
Entre los dos cuernos, varias de...	7		
En el hocico	3	3 17	5 45
En el pecho	4	28 7	7 59
Junto á la mano izquierda	4	27 24	14 29
En las dos rodillas	4		
Sobre la cruz ó mas alto del cogote	4	4 0	4 0
Dos junto á la barriga	4,5		
Hay muchas estrellas en esta constelacion de la 5, 6 y 7 magnitud.			

AUSTRALIA, O LA QUINTA PARTE DEL MUNDO.

DESCUBIERTAS las islas Molucas por los Portugueses en la India Oriental en el año 1511, y la costa del Perú por el piloto Perez de la Rua, ocurrió al general Magallanes que, navegando por el oeste del Pacifico, podria llegar á las Molucas sin faltar á la letra del tratado hecho entre España y Portugal bajo la arbitracion del Papa, permitiendo á los Portugueses navegar y conquistar cuanto pudieran acia el Oriente, y lo mismo á los Españoles acia el Occidente, seguro de que por este medio no se encontrarian. Carlos V le dió una escuadra en 1519, y con ella atravesó todo el mar Pacífico hasta llegar á Filipinas y las Molucas, por lo que al mismo tiempo que Magallanes fue el primer circumnavegador, fue igualmente descubridor de toda aquella region Austral. Cinco años despues, partió de Mejico para Filipinas el Capitan Torres, costeando la inmensa isla llamada Australia por mas de 800 leguas, hasta pasar por el estrecho conocido por el nombre de Torres. Cien años despues fue esplorado aquel mar por los Holandeses, y descubiertas aquellas islas por varios puntos. A la parte mas meridional dieron el nombre de Van Diemen Land; á otras partes de la costa, llamaron Edel Land, De Witt Land, y otros varios nombres en obsequio de grandes personas, pero toda la isla, que merece ciertamente el nombre de continente, quedó denominada Nueva Holanda, y la costa oriental esplorada por los Ingleses fue y es llamada todavia *New South Wales*. Ultimamente se ha hallado que la parte llamada Van Diemen Land es una isla separada de Nueva Holanda por un estrecho 23 leguas de largo y 13 de ancho. A mayor ó menor distancia de esta tierra Austral hay varias islas, de las que no se han visto mas que alguna otra parte de las costas, y probablemente hay otras no vistas todavia por Europeos. Aqui nos proponemos tratar solamente de Australia, esto es de Nueva Holanda y Van Diemen Land, á causa de los establecimientos Ingleses alli hechos ultimamente, y cuya futura prosperidad está ya razonablemente prevista.

Nueva Holanda tiene 660 leguas de largo y cerca de 900 de ancho, estendiendose desde cabo York, en 10° 45′ hasta el promontorio de Wilson en 39° 10′ lat. S. con una superficie de tres millones y medio de millas cuadradas, por consiguiente mayor que toda la Europa. En 1824 tomaron los Ingleses posesion de todas las costas habitables de esta isla, asi como de la llamada Van Diemen, y otras vecinas, que todas componen el Asia Austral. La historia natural de aquel vasto país está poco conocida, y en toda probabilidad es de poca importancia. En primer lugar, hay una grande escaces de rios de agua dulce, pues los que se conocen por las costas no son mas que brazos de mar, estendiendose hasta donde alcanzan las mareas y reteniendo la salumbre. Es probable que haya en el interior algun gran lago, como el mar Caspio, donde desagüen los rios de las altas montañas en el interior. El clima corresponde á la latitud; la parte tropical es cálida, pero desde 25° Sur la temperatura es suave, y aun fria en la parte mas meridional. El reino vegetal es muy rico, habiendose descubierto ya mas de mil plantas antes desconocidas; ademas de las plantas esculentes y frutas de paises cálidos y templados, se dan muy bien casi todas las producciones Europeas. El reino mineral, aunque poco examinado, presenta cobre, hierro y variedad de mármoles. Lo mas singular en aquellas tierras Australes es el reino animal, pues parece que la naturaleza estuvo jugando en este departamento de la creacion. Ningun animal como caballo, asno, vaca, oveja, cabra, camello, elefante ni otro cuadrúpedo de los conocidos en Europa, Asia, Africa ó América, y los pocos mamantes que allí hay son característicos: el *Kangará* que es el mayor cuadrúpedo austral, pesando de cuatro á seis arrobas, no corre, sino salta de un modo prodigioso; hay otros, como el *bombat*, que despues de concebir los hijuelos los deposita en una bolsa esterior, hasta que acaban de formarse, y luego les sirve de habitacion hasta que abandonan á la madre; hay otros cuadrúpedos, como el *ornithorynchus*, con la cabeza y pico de ave; hay otros cuadrúpedos que vuelan, mientras que hay pájaros sin pluma alguna; aun las aves conocidas son de colores diametralmente opuestos á sus especies antes conocidas: los cisnes son de un negro azabache, y las águilas de un blanco de nieve; y las mismas singularidades se observan en los pescados, conchas é insectos. Los aborígenes, llamados Papuas, son negros de la especie mas horrible que se conoce; sus bocas son con mayor propiedad hocicos, sobre los que las narices estan tan aplastadas que quedan como perdidas; ojos hundidos mostrando gran malignidad. No usan vestido alguno, cuando mas un taparabo, y son bestiales en su alimento; aunque tienen abundancia de yucas y plátanos, comen pescado crudo, y ni aun quitan las plumas á los pájaros antes de devorarlos vivos; y para colmo de barbaridad, se matan unos á otros para comer la carne de sus enemigos. Tales son las particularidades de la Nueva Holanda ó Australia.

COLONIAS AUSTRALES.

Botany Bay. El nombre de presidio es mas adaptado á esta parte de la Australia que de colonia, pues que fue originalmente y continua siendo el lugar de los desterrados de Inglaterra. En 1770, el Capitan Cook examinó la costa oriental de Nueva Holanda, y entrando en un puerto espacioso, al que le dió el nombre de Botany Bay, ó Bahia Botánica, le pareció conveniente para realizar el proyecto del gobierno, el que informado de la localidad, resolvió hacerle presidio para trasportar alli los criminales que se mandaban á las colonias Inglesas, antes de la independencia y union de aquellos Nuevos Estados. El primer barco de desterrados partió de Inglaterra en 1786, pero á su llegada halló el gobernador que no era aquella bahía lugar adaptado para el intentado

establecimiento, y pasó la gente á Puerto Jackson, cuatro leguas mas al norte, una de las mas hermosas bahias del mundo, con varias ensenadas ó abras, en una de las cuales, llamada Sidney, fijó la primera poblacion Inglesa en aquella remota region.

Muchas dificultades se presentaron al principio, no solo en procurar los medios de subsistencia, mas en mantener orden entre gente de un caracter el mas abandonado. La constancia del gobierno, la prudencia de los gobernadores, y las miras filantrópicas del Parlamento en trasplantar en aquel fin del mundo una raza Inglesa, libertando á tantos individuos del rigor estremado de las leyes, y con la esperanza de que los vicios de los padres no llegarian á la tercera generacion, contribuyó á una prosperidad aparente del presidio. Aunque esta prosperidad estaba ya reconocida, y aunque habia muchas personas en el reino unido de la Gran Bretaña, deseosas de emigrar y vivir bajo las leyes de su país, y de evitar la pobreza que los aflijia en Europa, la idea de mezclarse con los desterrados les era insufrible, y despues de varias sugestiones por los Miembros del Parlamento, fue determinado por el gobierno hacer colonias formales en varias partes de aquella region, bajo los reglamentos coloniales generalmente adaptados para Nueva Gales, Van Diemen Land y Swan River. Ultimamente se estableció un nuevo sistema en virtud de un Acta del Parlamento, en 1825, para la colonizacion y gobierno de la colonia, cuyas clausulas mas principales mencionaremos brevemente.

AUSTRALIA.

El Parlamento autoriza al gobierno de S. M. para que erija el territorio llamado Australia, en una provincia Inglesa, facilitando todos los medios para su organizacion y fomento.—Los habitantes no estarán sujetos á las leyes ni constituciones de alguna otra parte de aquella region, sino á ciertas leyes locales hechas especialmente para su territorio.—El consejo privado de S. M. nombrará personas idóneas para presentar estas leyes, establecer tribunales, nombrar jueces, párrocos de la Iglesia Inglesa ó Escocesa, é imponer aquellas contribuciones que fueren necesarias para el bien estar de los colonos.—Se nombrarán tres comisionados para hacer cumplir lo establecido en esta Acta, los que daran cuenta al parlamento de todo lo que se ejecutare cada año.

No se permitirá en tiempo alguno, ni bajo alguna circunstancia, mandar á ninguna parte de la colonia, persona alguna sentenciada á destierro por los tribunales de Inglaterra, Escocia, Irlanda ni de otra parte alguna.

Cuando la poblacion de esta colonia llegare á 50,000 habitantes, tendrá una constitucion local esclusivamente suya. Las facultades del gobernador de Australia seran las mismas que la de los demas gobernadores, eccepto que no podrá intervenir en la concesion, venta ó distribucion de tierras, siendo esta la facultad del Comisionado residente, el que obrará segun las instrucciones que le fueren dadas por la Junta de Colonias en Londres. El deber principal de esta Junta será, el emplear todo el dinero producido por la venta pública de tierras en costear el pasage de emigrados pobres como trabajadores. El comisionado residente tendrá bajo su cuidado las escrituras de propiedad de tierras, ó sus traspasos; asi como el registro de bautismos, casamientos y defunciones. Lord Glenelg fue nombrado Protector de los aborígenes, á fin de cultivar su amistad, y mejorar su condicion social, proveyendo por estos medios la seguridad de los colonos.

Sobre la venta de tierras hay una clausula muy circunstanciada, la que traduciremos á la letra por ser de mucha informacion y novedad á nuestros lectores de América.

Cláusula VI. Los Comisionados estan autorizados á declarar tierras públicas todas las de las dichas provincias, eccepto solo aquellas porciones convenientes para caminos y sendas; y venderlas públicamente á subditos del gobierno Inglés, á los precios que juzguen conveniente rematarlas, despues de haber sido debidamente medidas; y dar tierras de pastos en alquiler, no eccediendo en caso alguno de tres años; y todo el dinero recibido de tiempo en tiempo por la venta de unas tierras y por los alquileres de las tierras dadas para pastos, se empleará en conducir á los trabajadores pobres que quieran emigrar de Inglaterra, Escocia é Irlanda á la dicha colonia. Ninguna porcion de las dichas tierras públicas podrá ser vendida sino en pública venta, y por dinero contante; y en ningun caso se venderá la fanegada de tierra á menos de 12 chelines (3 pesos fuertes); y este será el menor precio, ya sea de una sola fanegada, ya sea de una grande porcion de tierra, porque el precio ha de ser uniforme. No se deducirá cantidad alguna del dinero producido por la venta ó alquiler de tierras, con pretesto ninguno de gastos, sino se pondrá el total en el Fondo de Emigracion, para la conduccion de personas pobres adultas, en igual número de hombres y mugeres, y ninguna persona de mas de treinta años de edad.

Cláusula VII. Item. Ningun hombre siendo casado, ni muger alguna teniendo marido, ni ningun muchacho ni muchacha teniendo padres, seran conducidos con los fondos de la Emigracion, á no ser que marido y muger, padres é hijos vayan todos juntos.

En virtud de estas disposiciones, los Comisionados habian vendido, á fines de 1834, tierras hasta la cantidad 175,000 ps. fts. y el precio por fanegada, que habia sido establecido á tres pesos, fue levantado hasta cinco desde el primero de Marzo 1835. La nacion ha renunciado toda propiedad en aquellas colonias, asi sobre como bajo la superficie de la tierra; y todo derecho de dar tierra á persona alguna.

Los arrendamientos de tierra para pastos se hacen bajo las condiciones siguientes. El término de la escritura no pasará de tres años, y el precio

ó renta anual por cada cuarto de legua en cuadro, es de dos pesos y cuatro reales de plata; pero no se arrienda tierra de pasto sino á los que tienen tierra de pan llevar; por cada 40 fanegadas de tierra de labor, se dará en arrendamiento un cuarto de legua en cuadro, y no podrá arrendarse porcion alguna de tierra de pastos menos de un cuarto de legua.

Port Lincoln es el primero y único pueblo de la colonia, tan nuevo que apenas cuenta tres años de fundacion, y en un país tan desierto que se ignora su situacion. Sin embargo, desde el primer año tuvo una iglesia con un cura bien dotado, y una asignacion para el mantenimiento del culto. En el segundo año se puso una imprenta, y principió la publicacion de un periódico titulado "La Gaceta Austral y Registro Colonial." En este año se está fundando un colegio para la educacion de los hijos de los emigrados; y se ha formado el plan para un gran seminario, que servirá como de universidad, para los jóvenes de las otras colonias Australes, como Van Diemen Land, Gales Meridional, y aun de los establecimientos de la India Oriental.

Aquellos de nuestros lectores que conozcan los verdaderos principios de Economía política, no dejaran de admirar la sabiduria y esperiencia sobre que está fundado este nuevo sistema de colonizacion, y que puede reducirse al principio siguiente. Que todo cultivador sea propietario, y que el dinero que paga por la tierra que adquiere, se emplee en proporcionarle trabajadores de Europa, jóvenes y de buenas costumbres; que cuantos mas jornaleros se hagan propietarios tanto mayor será el fondo para conducir mas emigrados pobres. Que el buen caracter de los emigrados, y el número igual de ambos sexos, mantendran el orden público y el buen moral del pueblo, estando todos igualmente interesados en la prosperidad del país, libres de la contaminacion de los desterrados y personas abandonadas, sin contribuciones ni opresion de especie alguna. Los ricos costean el pasaje de los pobres, estos estan obligados á trabajar para mantenerse, pero son libres para contratar con los hacendados en los términos que mas convengan á ambas partes.

Las ventajas de este plan de colonizacion, diferente de todos los practicados hasta ahora, apareceran mas claramente comparandolo con el de la colonia de Swan River en la costa occidental de Nueva Holanda. El establecimiento de Swan River fue proyectado, hace diez años, bajo el sistema antiguo, pero erroneo, de dar á los colonos tierras de valde. El jefe principal de esta colonia fue un Mr. Peel, el que tuvo la concesion de medio millon de fanegadas de tierra; y esta concesion fue su ruina, porque ninguno de cuantos emigrados fueron querian trabajar á jornal, prefiriendo cultivar cada uno un pedazo de tierra que podian adquirir sin dinero alguno. Mr. Peel, como otros muchos, imaginó que la tierra era riqueza, olvidandose de que la tierra no puede tener mas valor del que le da el trabajo que la ha de hacer producir. La prosperidad del territorio estriba en la combinacion del capital y del trabajo, y faltando brazos para el trabajo, quedó inutil el terreno de Swan River.

Hemos hablado hasta ahora del nuevo sistema de la colonia *Australia*, tratemos ahora de sus producciones y ventajas mercantiles.

Carbon de piedra. Se halla este mineral en casi toda la estension de la colonia, y de facil venta en Bombay, Madras, Calcuta, Java, Sincapore, y Canton.

Maderas. Se hallan en abundancia, no solo para construccion de barcos mas para obras finas. Hay mucha goma arábiga, y eccelentes cáscaras para curtir cueros.

Granos. El trigo prospera tanto que ya se suple de harina á la isla de Francia, y el poco costo de su cultivo le abrirá todos los mercados de aquellas regiones.

Lana. Este será el ramo de mas consideracion en Australia. Aunque la cantidad de ovejas introducida en tan corto tiempo no es considerable, la lana que se ha esportado ha tenido la preferencia en los demas mercados.

Distancias de navegacion. Desde Inglaterra á Puerto Lincoln 105 dias; de Madras 33 dias; de Ceilan 32; del Cabo de Buena Esperanza 40; de Java 18; de Sidney 12; de Van Diemen Land 6 dias.

NUEVA GALES MERIDIONAL.

Esta fue la primera colonia Austral, que empezó en 1803, y recibió un impulso grande que la hizo prosperar, particularmente al fin de la guerra de Europa en 1815, cuando se fundó el pueblo Bathurst, 40 leguas al oeste de Sidney, y en 1829 se estendió la colonizacion hasta la bahía Moreton, 130 leguas al norte de Sidney, y hasta Puerto Western igual distancia al sur. El clima es muy suave y sano; el invierno que dura desde Marzo hasta Agosto es muy lluvioso. El número de fanegadas de tierra dadas en posesion hasta 1830 era 3,000,000; de las que habia 231,573 demontadas, y 71,523 cultivadas; el número de ganado caballar era 12,500; de ganado vacuno 263,000 y de ganado lanar 600,000. La lana es por consiguiente el ramo principal de esportacion, montando ahora á 1,500,000 lbs. El valor total de la esportacion en 1829 no fue mas de 923,600 pesos fts. mientras que el de importacion llegó á 3,393,315. Las rentas de la colonia fueron 512,885 ps. fts. y los gastos 1,437,770, de lo que resulta que esta colonia es gravosa al estado, pero una vez establecida debe continuarse, principalmente bajo el convencimiento de que con el tiempo vendrá á ser de grande importancia á la Inglaterra.

El último censo que hemos visto, fue hecho en 1830, cuando la poblacion total era 36,548 almas; estos habitantes se componen de los oficiales y empleados públicos en la colonia, de los propietarios de tierras á los que se les conceden algunos desterrados como criados, y de otros desterrados

que han preferido quedarse, cumplido el tiempo de su sentencia, generalmente de 7 á 14 años.

VAN DIEMEN LAND.

Esta isla, separada de Nueva Holanda por un estrecho descubierto ultimamente, está situada entre 40° 42′ y 43° lat. S. y entre 151° 48′ y 154°40′ long. E. de Cadiz. La isla está dividida en dos condados, Cornwall y Buckingham. Su apariencia y costas no son tan malas y desagradables como las costas de Nueva Holanda; su clima es el mas congenial á los Europeos; el terreno es montañoso, y el suelo adaptado á todas las producciones. No hay isla en el mundo mas favorecida con puertos eccelentes, entre los que se distinguen el Derwent, Port Davy, bahía de Macquarie, Port Dalrymple, y el de las Ostras. La capital es Hobart Town, 3 leguas mas arriba de la boca del rio Derwent, el mas principal de la isla, y 45 leguas mas arriba está el otro pueblo mas considerable llamado Launceston. Los aborígenes son muy pocos, muy semejantes á los Negros de Africa, y sumamente ignorantes, sin posibilidad de hacer daño á los colonos.

La colonia de Van Diemen Land ha llamado últimamente la atencion de los Ingleses por las ventajas naturales que ofrece; y no hay duda en que será la mas floreciente entre todas las Australes.

La relacion estadística de esta isla en 1° de Enero 1829 es como sigue: —

Habitantes en Hobart Town	5,700
en Launceston	1,000
en la campaña	13,300
Total de habitantes	20,000
Los aborígenes no eran mas de	600

Sin embargo de tan corta poblacion habia un colegio real en Hobart Town, y muchas escuelas gratuitas para los niños de ambos sexos; varias librerias, nueve papeles de noticias, un almanaque y directorio anual, y otras obras periódicas.

	Ps. fts.
Los gastos de la isla en 1828 fueron	850,000
Valor de esportacion	500,000
Idem de importacion	1,500,000
Fanegadas de tierra dadas á los colonos	1,121,548
Fanegadas de tierra en cultivo	30,150
Aplicadas para pastos	600,000
Total de tierra susceptible de cultivo..	1,500,000

ESPAÑA Y MEJICO.

PRIMEROS DECRETOS DE PAZ ENTRE ESTOS DOS ESTADOS, Y RECONOCIMIENTO DE INDEPENDENCIA.

"Doña Isabel II, por la gracia de Dios y por la Constitucion de la monarquía española, Reina de las Españas, y en su nombre Doña María Cristina de Borbon, Reina Regente y Gobernadora del reino, á todos los que las presentes vieren y entendieren: sabed: que las cortes generales han decretado lo siguiente.

Las cortes, habiendo examinado la propuesta de S. M. sobre que se autorizase á su gobierno para poder concluir tratados de paz y amistad con los nuevos estados de la América española han aprobado:

Las cortes generales del reino autorizan al gobierno de S. M. para que, no obstante los artículos 10, 172, y 173 de la Constitucion política de la monarquía promulgada en Cadiz en el año de 1812, pueda concluir tratados de paz y amistad con los nuevos estados de la América española, sobre la base del reconocimiento de su independencia, y renuncia de todo derecho territorial ó de soberanía por parte de la antigua metrópoli, siempre que en lo demas juzgue el gobierno que no se comprometen ni el honor ni los intereses nacionales.

Palacio de las cortes 4 de diciembre de 1836. — Antonio Gonzalez, presidente. — Pascual Fernandez Baeza, diputado secretario. — Julian de Huelves, diputado secretario.

Por tanto mandamos á todos los tribunales, justicias, gefes, gobernadores y demas autoridades, asi civiles como militares y eclesiásticas, de cualquiera clase y dignidad, que guarden y hagan guardar, cumplir y ejecutar el presente decreto en todas sus partes. Tendréislo entendido para su cumplimiento, y dispondreis se imprima, publique y circule. — Yo la Reina Gobernadora. — En Palacio á 16 de diciembre 1836."

Secretaria del Despacho de Estado.

"El señor don Miguel Santa Maria, enviado estraordinario de la república méjicana en esta corte, ha comunicado oficialmente al gobierno de S. M. quedar abiertos desde el dia de ayer los puertos de dicha república en ambos mares al pabellon y comercio español, en el concepto de que los súbditos de S. M. que se ejercitaren en él, disfrutarán de todas las consideraciones y seguridades que la equidad y buena fé nacional de Méjico les prestarán, en tanto que, por el próximo tratado definitivo de comercio y navegacion, se especifiquen y aseguren de un modo solemne los derechos y garantias de que han de gozar permanentemente bajo la proteccion de agentes diplomáticos y consulares. Lo que de orden de S. M. se anuncia al público para inteligencia del comercio. Madrid, 29 de diciembre 1836. — José Maria Calatrava.

Real Decreto.

"Felizmente terminadas ya las principales negociaciones que con tanta benevolencia acogí desde el principio, y que tan eficazmente he procurado se llevasen á cabo para la reconciliacion de España y Méjico; y deseando, como las autoridades de aquel país, anticipar los beneficios de la paz y del recíproco comercio á dos pueblos que nunca han

debido dejar de mirarse como hermanos, he venido en decretar, como Reina Gobernadora, á nombre de mi augusta hija la Reina Doña Isabel II, lo siguiente:

1°. No se volverá á emprender ni ejecutar por parte de mi gobierno, ni por la de ninguna de sus súbditos, hostilidad alguna contra Méjico ni contra ciudadanos ó habitantes de aquel país.

2°. Los Mejicanos que ya estuvieren ó que de nuevo se presentaren ó establecieren en España, serán tan bien tratados y considerados como los súbditos de potencias amigas, y de la manera que corresponde al noble caracter de la nacion española.

3°. Los buques mercantes de Méjico serán admitidos como los de las naciones amigas en todos los puertos españoles habilitados para el comercio estrangero, sujetandose á las leyes y disposiciones vigentes respecto al mismo. Tendréislo entendido, y lo comunicareis á quien corresponda para su cumplimiento. — Está rubricado por S. M.— Palacio, 29 de diciembre de 1836. — A Don José María Calatrava, presidente del consejo de ministros.

FABULA.

EL CAMELLO Y EL ASNO.

Un camello y un asno solian encontrarse en el ejido de un pueblo de Arabia, á donde los echaban sus amos para que comieran los cardos y brezos de aquel campo. Un dia, despues de haber trabajado mucho, se sintieron tan cansados que se tendieron en el polvo del ejido muy melancólicos, mirandose uno á otro, cuando el camello comenzó á quejarse así: "No hay animal mas infeliz que yo, ninguno que trabaje mas por su amo, y que sea peor tratado; yo llevo sobre mis lomos no solo á él, mas tambien las mercadurias con que se enriquece, por los desiertos de arena ardiente, que ningun otro animal puede atravesar. Yo cargo con el pan y agua para su mantenimiento, sin darme de comer mas que algunos espinos que puedo ramonear por el camino, y sin mas agua de la que llevo escondida en mi estómago para humedecer mi gañote. Si el viaje es mas largo de lo que se esperaba, y se acaba el agua de la bota, me abren la barriga para beberse la que guardo para mí; y si se escapa de algun peligro grande por mi diligencia, en llegando á casa me mata para dar una fiesta y comerme con sus amigos. Ya no puedo sufrir mas al hombre, es menester huir de este tirano."

El asno, en lugar de consolarse con el mal de su prójimo, se entristeció mas, y dejando caer las orejas como si lloviera á cantaros, esclamó: "Somos en verdad desgraciados en haber caido bajo el poder del hombre, de este tirano que nos ha privado de nuestra libertad natural, que se sirve de nosotros, y no nos mira como á criaturas sensibles. En mi casa dan el mejor pan á un vil perro que no hace mas que retozar, y todo el cuidado de mis amos es regalar á un presumido caballo siempre ocioso en la mejor caballeriza; mientras que á mi, despues de trabajar todo el dia, me traen á este campo á comer espinas, y si quedo en casa me dan por mucho favor los grazones ó desechos del caballo."

Así se lamentaban el camello y el asno cuando aquel dijo á este: "Rucio, huyamos de esta opresion, y vivamos feliz en libertad. La hora se acerca en que han de venir á llevarnos al tormento. Aqui junto hay un arroyo que va ahora crecido, si lo pasamos no nos podran seguir, y trotando toda la noche nos acojeremos en un grande baldío que yo conozco, donde podremos pasar el resto de nuestra vida en amistad y reposo." "Me place, respondió el pollino, tomemos cuanto antes las de Villadiego," y se dirijieron luego al arroyo.

Llegados á la orilla hallaron que el arroyo habia crecido como un rio, y el rucio dijo á su jorobado compañero que vadease primero; asi lo hizo el camello, y cuando el agua le llegaba al espinazo volvió la cara atras, y viendo al asno pensativo á la orilla: "Ven rucio, le dijo, no temas, el agua no llega mas que hasta los hombros." "Así lo veo, respondió el rucio, pero cuando á tí te llega á los hombros, á mi me subirá por una vara sobre la cabeza." A este tiempo llegaron los dueños dando voces; el tímido camello se adelantó, y perdiendo el fondo se lo llevó la corriente, por no saber nadar, y fue ahogado, mientras que el asno se deshizo de sus dudas, resolviendo volver á su trabajo y á sus granzones, antes que ahogarse.

Esta fábula nos enseña, que es una locura huir de aquel estado de vida en que nos ha puesto la Providencia, é intentar pasar á otro, en el que podemos perecer en peligros imprevistos.

PROVERBIOS.

El que no hace mal no tiene que temer.

Come á tu gusto, pero viste como los demas.

El que tiene mas paciencia goza mas del mundo.

Es infeliz el que desea la muerte, pero lo es mas el que la teme.

Cuanto mas pienses en morir, tanto mejor vivirás.

VISTA DEL FAMOSO ALCAZAR DE TOLEDO.

LA CIUDAD DE TOLEDO.

Toledo es sin duda una de las ciudades mas antiguas y mas célebres en la historia de España, habiendo sido la capital bajo el dominio de los Godos, de los Arabes y de los reyes de Castilla, y la Iglesia primada de España hasta el presente, famosa por la multitud de Concilios celebrados en ella, y en cuyas decisiones está fundada la disciplina eclesiástica. Toledo está situada en una grande altura por do quiera que se mire con respecto al rio; á él van á pasar todas sus cloacas, sus conductos, cuanto se vierte y cuanto llueve baja precipitadamente al rio. Esto hace que las calles esten siempre limpias, produciendo en los habitantes hábitos de aseo, que no hay pueblo en España que ecceda á Toledo en la limpieza de las casas. Que Toledo era una ciudad muy poblada antiguamente, lo prueba lo angosto de las calles, lo apiñado de las casas, y los montones de ladrillos y tejas que ocupan la mitad de la ciudad, restos de casas y aun barrios arruinados; y que era una ciudad espléndida está manifiesto por el inmenso número de columnas que existen todavia en las iglesias, conventos y casas, pasando de 13,000. La poblacion de Toledo en tiempo de los Califas se sabe pasaba de 200,000 almas, y ahora no llega á 30,000, ocupando las iglesias y conventos la mitad del recinto poblado. Esta decadencia ha sido efecto de muchas causas; la fundacion de Madrid como capital, la espulsion de los Judios y Moriscos que abundaban allí, y la decadencia de sus fábricas y comercio.

El origen de la palabra *Toledo* ha fatigado el ingenio de aquellos etimologistas que se complacen en gastar su tiempo en futilidades; algunos han pretendido que es una palabra hebrea que significa *generaciones*, por las variedad de tribus que vinieron del Asia á poblarla. Dejando estas agudezas y manias de antigüedad, diremos que fue la capital ó residencia de los reyes Godos en 560; en 711 fue tomada por los Arabes, estableciendo en ella el califado ó vireinato del califa de Bagdad, jefe supremo de los Arabes; pero despues quedó establecida en reino independiente, hasta que conquistada en 1085 vino á ser la capital de los reyes de Castilla. Reduciendonos á Toledo como está ahora diremos, que contiene la famosa catedral, veinte y siete parroquias, quince conventos de frayles, veinte y tres de monjas, diez y siete hospitales; cuatro colegios, doce grandes santuarios sin ser parroquias ni conventos, y diez y nueve hermitas: tal ha sido hasta ahora el establecimiento espiritual para una poblacion de 26 á 27 mil almas, ademas de muchos magníficos edificios públicos, como el alcazar y otros de que nos proponemos tratar aqui.

EL ALCAZAR.

Esta espléndida estructura, no obstante el fuego que la destruyó en parte á principios del siglo pasado, atrae todavia la admiracion de los viajeros, por la magestad de su puerta principal, su vestibulo, patio, solidez y elegancia de su fábrica. El alcazar está situado sobre una colina, la parte mas elevada de la ciudad, como representa el pequeño grabado al frente de este artículo. El patio y la fachada del norte, que es la principal, es trabajo del insigne arquitecto Covarrubias, y la fachada del mediodia es de Juan de Herrera, ambos arquitectos de Carlos V. La fachada del norte es de una belleza singular, por el diligentisimo trabajo con que estan acabadas todas sus partes, y el buen gusto de los adornos distribuidos con mucho acierto en la portada, ventanas, friso y otras partes. La puerta principal está formada en arco, con dos colunas jónicas á cada lado con sus corrientes pedestales.

Cada ventana tiene adorno de pilastras, segun

la escuela de Berruguete; y los arcos de la galeria inferior que circuye al bello y espacioso patio, estan sostenidos de columnas corintias, así como la galería superior, hasta que en su reedificacion por el cardenal Lorenzana se ha cerrado la galería alta dejando solo ventanas, en consideracion al uso y destino actual del edificio. La gran escalera de Palacio es una de las mas espaciosas y cómodas de Europa, cada escalon de la primera tirada tiene cincuenta pies de largo, luego se divide en dos ramos paralelos hasta la habitacion principal, cuyos escalones tienen veinte y ocho pies de largo. Las piezas son correspondientes en magnificencia al edificio, pero lo mas singular son los subterráneos, particularmente las caballerizas, en las que hay acomodacion para centenares de caballos.

Esta residencia real está ahora convertida en casa de Caridad, y con mas utilidad al pueblo. Las fábricas de seda que antes habian florecido en Toledo, habian desaparecido, y por el nuevo destino han vuelto a prosperar, habiendo ahora dentro del Alcazar muchos telares de seda, pañuelos, cintas, medias, y otros artículos que por su finura han adquirido mucho crédito dentro y fuera de España. El establecimiento de estas fábricas da ocupacion y enseñanza á mas de setecientos pobres que andarian mendigos por los pueblos del arzobispado. Alli estan mantenidos y vestidos, aprendiendo varios oficios bajo maestros escojidos, de donde salen instruidos á establecerse donde les acomoda mas. Este es el destino de la parte baja, y no es menos laudable el de la parte alta, donde se ha formado una biblioteca pública, museo de historia natural, muestras de los mármoles mas esquisitos del reino y escuelas públicas de dibujo y nobles artes muy frecuentadas por la juventud de la ciudad.

HOSPITAL DE SAN JUAN BAUTISTA.

Otro insigne edificio de Toledo es el hospital de San Juan, declarado por los inteligentes como una maravilla de esta especie de edificios. La situacion de esta hermosa obra arquitectónica, fuera de la muralla y en frente de la puerta de Visagra, es muy ventajosa, y su fachada es grandiosa. Se entra en el gran patio por un pórtico de 112 columnas jónicas, que dan vuelta por los cuatro ángulos. La puerta de la iglesia del hospital, trabajada toda de marmol fino, asi como toda la iglesia, es de orden dórico rigoroso, y el ánimo del espectador se ensancha al entrar en este grandioso templo, por la bella proporcion de todas sus partes; la cúpula tiene 210 pies de alto desde el pavimento, debajo del cual hay una cripta donde reposan los restos mortales del insigne Cardenal y Arzobispo de Toledo Don Juan Tavera su fundador. La bellisima urna que contiene el cuerpo, y la estatua del Cardenal tendida sobre ella, fue la última obra esquisita del famoso artista Alonso Berruguete. La puerta de Visagra frente de este hospital es muy suntuosa. Forma dos entradas para la ciudad, una despues de otra, mediando una plaza cuadrada entre las dos puertas.

Otra obra magnifica en Toledo es el hospital de los Expósitos, llamado de Santa Cruz, fundado por el Cardenal Mendoza, arzobispo de Toledo. La arquitectura de esta fábrica es gótica y del mejor gusto, es una obra célebre en su linea, toda de marmol y piedra blanca, trabajados todos sus miembros con tanta prolijidad que causa admiracion ver la atencion con que los arquitectos de aquel siglo ejecutaban sus empresas. El patio principal está cercado con dos galerías de columnas de marmol, con una ancha y bellísima escalera para subir de una á otra. Todas las habitaciones y oficinas de esta piadosa institucion son verdaderamente magníficas y bien apropiadas á su destino.

Entre las varias puertas de Toledo la del Cambron es una de las mas principales, por su buena arquitectura de orden dórico. Es de la misma materia y tamaño que las otras puertas de aquella ciudad; pero lo que mas distingue á esta es la gentileza y donaire, y de tal simplicidad que parece del mejor tiempo de los antiguos. En esta puerta, asi como en las demas se leen los versos siguientes:—

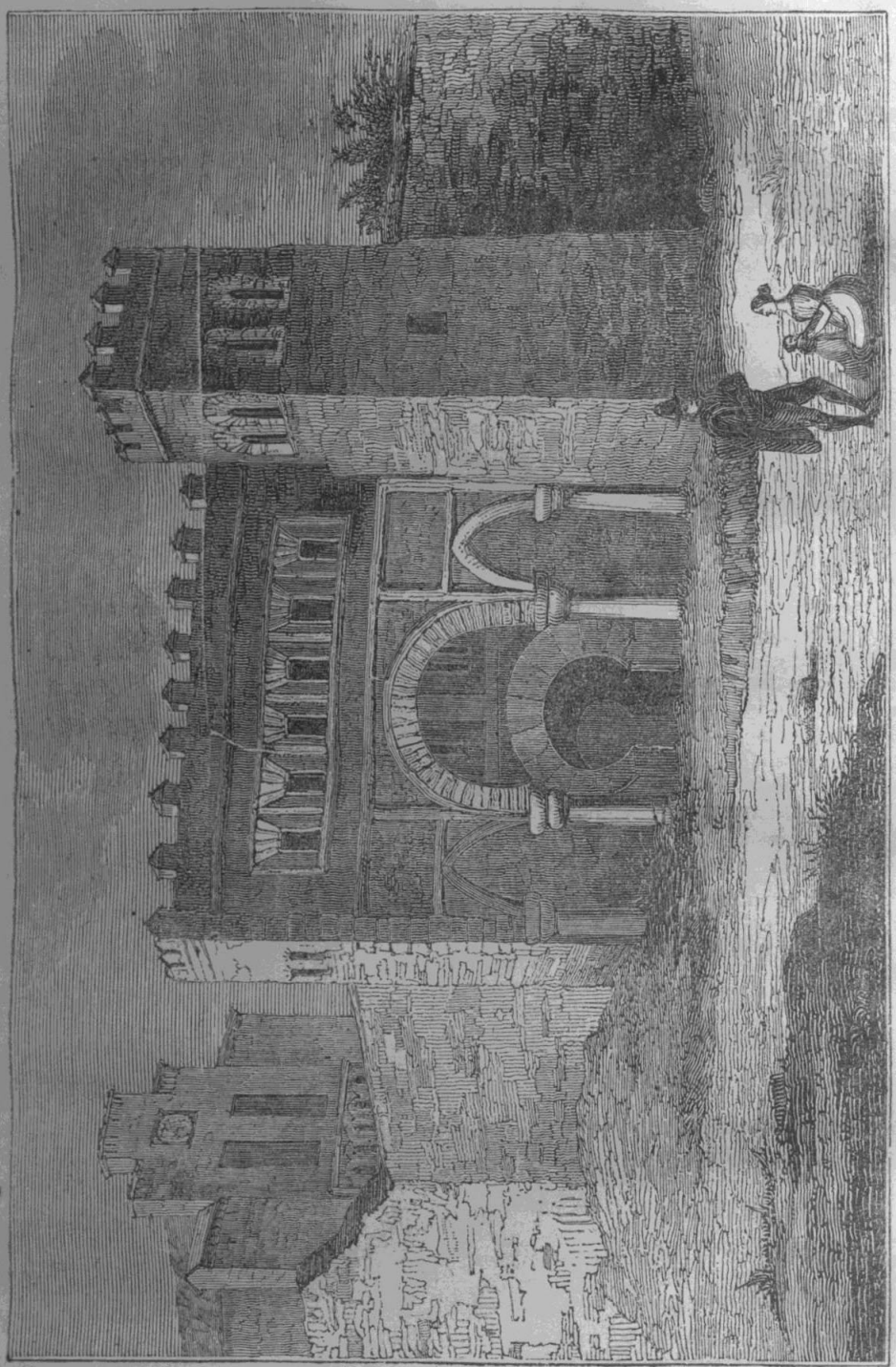
Erexit, factore Deo, Rex inclytus, urbem,
Wamba, suæ celebrem prætendens gentis honorem.

Parece que este gran monarca reedificó enteramente á Toledo, levantando sus muros y fundando suntuosos edificios, y no puede ser otra la razon para la repeticion de estos versos.

LA CATEDRAL DE TOLEDO.

Las catedrales antiguas y modernas de España no son menos suntuosas que los Alcazares antiguos y palacios modernos. La primera iglesia de España en dignidad es la de Toledo, y la catedral de Toledo es lo mas recomendable de la ciudad. Fue mandada edificar en 587 por el gran rey Recaredo, con la mayor suntuosidad, como aparece en la inscripcion conservada todavia en una hermosa piedra blanca. Cuando los Arabes se apoderaron de la ciudad convirtieron esta iglesia en mezquita, y continuó empleada en este culto hasta que Alfonso VI conquistó la ciudad, siendo una de las condiciones de la capitulacion, que continuaria mezquita para el uso de los Mahometanos que quisiesen quedar bajo los reyes de Castilla. Los clérigos creian que no se debia cumplir esta condicion, y fomentando un alboroto del pueblo, entraron de noche, destruyeron cuanto pertenecia al culto Mahometano, bendijo el arzobispo el templo, erijió un altar, y se negó la entrada á los moros. El rey San Fernando la reedificó en 1240 como hoy se ve y todo el mundo admira por su grandeza, solidez, adornos y la magnífica torre que tiene al lado.

La arquitectura de este templo es del mejor estilo gótico, el mas magestuoso de todos para



PUERTA DEL CAMBRON, TOLEDO.

iglesias. La portada principal está agradablemente ornamentada, con muchas estatuas sobre repisas delicadamente trabajadas; y lo mismo está la otra portada llamada de los Leones. Las puertas estan cubiertas de planchas de bronce de gusto esquisito, segun los modelos de Berruguete, viendose en ellas la grandiosidad y acierto de la famosa escuela de Miguel Angelo. La obra de escultura que hay en el coro, ha sido y será siempre la admiracion de los artistas é inteligentes, asi por la cantidad de trabajo como por la elegancia, gusto y grandeza de estilo.

Sería necesario estendernos mas de lo que permite la naturaleza de esta obra, para mencionar las capillas, altares, estatuas, cuadros y costosisimos ornamentos de esta primera y primada catedral de España, cuyos arzobispos, casi todos cardenales y de la grandeza de España, han empleado con profusion sus enormes rentas en hermosear esta iglesia; y como todos los conventos eran igualmente ricos, habia en sus iglesias muchas cosas de gusto. Volvamos pues á lo esterior de la ciudad.

PUENTE DE ALCANTARA.

Bajando por la parte del Alcazar, y pasando una plazuela en la que hay tres puertas, se llega á la puerta y puente de Alcantara. Sobre la puerta principal que mira á este puente hay una grande inscripcion que refiere los principes Arabes que hicieron ó restauraron este puente hasta la reedificacion de Alfonso X, lo que muestra la importancia de la obra. Copiaremos aqui esta inscripcion, que no dejará de interesar á nuestros lectores, no solo por su contenido, mas por la lengua usada hace seiscientos años. Es copia exacta.

En el año de M. é CC. é lviii años de la Encarnacion de nuestro Señor Jesu-Christo, fue el grande diluvio de las aguas, é comenzó antes del mes de Agosto, é duró hasta el Jueves XXVI dias andados de Diciembre, é fueron las llenas de las aguas muy grandes por todas las mas de las tierras, é ficieron muy grandes daños en muchos lugares, é señaladamente en España, que derribaron las mas de las puentes que y eran. Entre todas las otras fue derribada una gran partida de esta puente de Toledo que hovo fecho Alef, fijo de Mahomat Alamerí, Alcaid de Toledo, por mandado de Almansor Aboaumir Mahomat, fijo de Abibamir Albagib de Amir Almoraenim Hixem. E fue acabada en Era de los Moros, que andaba ese tiempo en CCC. é lxxxvi años. E fizola adobar, é renovar el rey D. Alonso, fijo del noble rey D. Fernando, é de la reyna Doña Beatriz, que regnaba á esa sazon en Castilla, é en Toledo, é en Leon, é en Galicia, e en Sevilla, é en Cordova, é en Murcia, é en Jaen, é en Baeza, é en Badajoz, é en Algarbe. E fue acabada el Octavo año que él regnó en el año de la Encarnacion de M. CC. LVIII, años; é ese año andaba la Era de Cesar en M. CC. é LXXXXVI. años, é la de Alejandro en M. é D. é LXX años, é la de Mor s en DC. é LVII. años.

Al salir del puente, bajo un arco pequeño á un lado hay una lápida sepulcral con esta inscripcion: —

CAECILIA MARCELLA H. S. E.

Este puente consiste de un solo arco de tan grandes dimensiones que pasa por él toda el agua del rio Tajo; y á orillas de este rio está la celebrada fábrica de espadas, cuyo temple esquisito si no ha sido un secreto, han contribuido á su fama algunas circunstancias locales. La universidad fue suprimida para mayor fomento de la de Alcalá de Henares. La demolicion de los conventos, principiada con tanta actividad por el gobierno constitucional presente, contribuirá mucho á ensanchar las calles de Toledo, que eran notablemente angostas.

PUENTE DE ALCANTARA SOBRE EL RIO TAJO EN TOLEDO.

NOTICIAS DEL CID CAMPEADOR.

Don Ruy (Rodrigo) Diaz, conde del Bivar, nació en el año 1026, descendiente de una de las mas ilustres casas de Castilla, y emparentado con la familias Reales de la España Cristiana, como Leon, Navarra y Aragon. No es facil hallar en las historias de aquellos tiempos las particularidades de la educacion de un joven, y solo sabemos que fue criado en la corte de Fernando I el Grande. Sin embargo, su primera hazaña, que ha sido el argumento de las mas famosas tragedias, le dió á conocer en la corte de los mayores guerreros de España, eclipsando despues la gloria de todos los reyes de su siglo, sin haber habido en aquellos tiempos quien pudiese disputarle la palma de las proezas y del heroismo.

Entre todos los caballeros de la corte de Fernando, Diego Lainez, el padre de Rodrigo, y Lozano Conde de Cormaz, padre de Doña Jimena, eran los mas distinguidos por su nobleza y hechos personales, asi como el joven Rodrigo y la tierna Jimena gozaban la estimacion y admiracion de todos. Don Diego era anciano y estaba debilitado con el ejercicio de la guerra, pero su prudencia en los consejos le habia afirmado en la estimacion del rey. El conde, estando todavia en el vigor de su edad, siendo caballero de un valor estraordinario, tenia tambien mucho valimiento con el rey. El caracter envidioso del conde no podia tolerar la superior estimacion que el monarca mostraba al venerable Don Diego, y habiendo habido una disputa entre los dos en un dia de consejo, tuvo el Conde atrevimiento de dar un bofeton á Don Diego. Incapaz este de vengar la afrenta por su debilidad, se retiró á un cuarto en su casa, devorado con la idea de haber sido deshonrada en su persona la noble raza de Lain Calvo.

El joven Rodrigo fue á ver á su padre, el que le informó del insulto recibido, lo que oido por el muchacho quedó mas airado que Aquiles por la muerte de Patroclo. Grande era el amor que Rodrigo habia concebido por Jimena, pero el padre de esta habia reducido al abatimiento al padre de Rodrigo. El honor y el amor contendian, era necesario sacrificar el uno ó el otro, el sacrificio del amor es individual, pero el del honor mancha á todo un linaje; Rodrigo decidió inmediatamente borrar la afrenta de su propio padre con la sangre del padre de Jimena. Luego se presentó al Conde, y le desafió en aquel estilo heróico que refieren los romances antiguos. Salidos al campo, cayó muerto el soberbio Conde á manos del valiente Rodrigo, el que cortando la cabeza al agresor, la llevó á su casa, y arrodillandose delante del aflijido anciano, la puso á sus pies suplicandole se consolase, en estas palabras. "La lengua, Señor, que os insultó no hablará jamas mas palabra; la mano que os ofendió no volverá á moverse, y á vuestros pies está la cabeza del que intentó afrentar al linaje de Lain Calvo."

Rodrigo habia hecho su deber como hijo y como hombre, á Jimena quedaba que hacer el suyo como hija única y como muger: aquel habia pospuesto su amor á su honor, y esta cerrando los oidos á la voz del amor, no escuchaba mas que á su sentimiento, pidiendo públicamente en la corte venganza contra el objeto de sus afectos; pero no hubo campeon alguno que se atreviese á tomar su demanda contra Rodrigo.

Poco despues murió Don Diego contento con dejar un heroe á la cabeza de su familia, y el hijo se retiró de la corte para vivir con su madre en su castillo de Bivar. A este tiempo invadieron los Moros á Castilla con la fuerza unida de cinco reyes, llevando desolacion por todo el país. Rodrigo juntó todos los caballeros vecinos y todos los paisanos de su vasto estado, y sin aguardar ayuda ni orden del rey, salió á campaña, derrotó á los Moros, tomó prisioneros á los cinco reyes, un gran número de infieles y un rico botin, todo lo que distribuyó igualmente entre los caballeros y paisanos que habian seguido su bandera, reservandose para él los cinco reyes, á los que inmediatamente les dió libertad. Si el agradecimiento de los caballeros y paisanos á la generosidad de Rodrigo fue grande, el de los reyes Moros fue todavia mayor, porque se declararon voluntariamente sus vasallos, prometieron pagarle un tributo, y le dieron el título de Cid, Señor, con que ha sido honrado en todas las historias.

El rey Fernando no pudo menos de admirar esta hazaña de un joven que no habia llegado todavia á sus veinte años, ni sabia qué honores podia dar á quien tenia cinco reyes vasallos; sin embargo, era necesario hacer algunas ceremonias militares, por lo que resolvió armarle caballero, siendo la reina quien le puso las armas en la ceremonia. No se ocultaba al rey el amor que Rodrigo y Jimena se profesaban, por lo que quiso hacerlos felices con la sagrada union; mas para dar treguas al sentimiento de la huérfana, y mas brillo al matrimonio, puso la condicion de que Rodrigo habia de ganar cinco batallas campales antes de recibir la mano de la joven Condesa. Ya habia vencido cuatro veces, cuando llegó la ocasion para la quinta que fue la mas gloriosa. Suscitada una disputa entre Ramiro rey de Aragon y Fernando rey de Leon sobre la posesion de Calahorra, para evitar la efusion de sangre en continuas batallas, desafió Ramiro á Fernando á un combate de mano á mano, nombrando por sostituto á un famoso caballero llamado Martin Gonzalez; Fernando nombró por su parte á Rodrigo, el que venciendo á Gonzalez ganó á Calahorra para su rey. Esta última hazaña le consiguió el sobrenombre de Campeador, y ganadas entonces las cinco batallas, recibió por muger á su amada Jimena. Sucedió á este tiempo que el emperador del santo imperio de Alemania, como se titulaba, protejido por el Papa, y auxiliado por el rey de Francia, exijió de Fernando un tributo alegando derechos antiguos, y temiendo una guerra con tan poderosos adversarios, consintió hacer aquel homenage con el parecer de sus ministros. El Cid no habitaba

nunca en la corte, y cuando supo aquella resolucion, se presentó al rey, diciendole con resolucion que se guardase de desgraciar á España con una vergonzosa sumision, ofreciendose al mismo tiempo á defender la dignidad de su corona. En efecto, partió á la Provenza con 9,000 caballeros aguerridos y peones correspondientes, derrotó dos veces á los Franceses, y alarmado el emperador, renunció su pretension sobre la corona de Castilla.

Fernando I, quien por el valor del Cid habia adquirido y unido á la corona de Castilla los reinos de Galicia, Leon y Oviedo, con el sobrenombre de *Grande*, murió á este tiempo dejando dividido sus dominios entre sus hijos; Castilla para Sancho, Leon y Oviedo para Alfonso, Galicia y la parte conquistada de Portugal para Garcia, el Señorio de Toro á su hija Elvira, y el de Zamora á su otra hija Urraca. Una guerra entre los hermanos fue la consecuencia; el Cid tomó la parte del hijo mayor Sancho, y con su ayuda tomó posesion de la parte de sus hermanos. Luego quiso quitar los señorios á sus hermanas, y no pudiendo el Cid disuadirle, se retiró del ejército por no tomar armas contra la princesa Urraca con quien se habia criado. Sancho sitió á Zamora, y durante el asedio salió de la plaza un caballero llamado Vellido, el que finjiendose desertor, ofreció á Don Sancho mostrarle la parte debil de la muralla por donde podria entrar con facilidad. Engañado Sancho con la promesa, le acompañó algo lejos del campamento, y sacando Vellido la espada le mató, retirandose á la ciudad, y así salvó el señorio de la princesa.

Alfonso, que se habia refugiado en Toledo, fue llamado á la corona, y el Cid asistió á la jura; habia sospecha de que el traidor Vellido habia sido excitado por Alfonso, por lo que el Cid, que nunca temió hacer lo que le parecia justo, tomó durante la ceremonia un Misal, y presentandolo abierto dijo al rey: "Alfonso ¿juras por este santo libro que no tuviste parte directa ni indirecta en la muerte del rey Sancho? Si juras en falso, quiera Dios que mueras de la misma muerte, no por la mano de un caballero, sino por la de un villano." Todos quedaron atónitos al atrevimiento del Cid; el rey juró que no tuvo parte alguna en la muerte de su hermano, y el Cid pidió que doce caballeros jurasen que creian decia el rey la verdad, y repetido el juramento tres veces, se acercó el Cid al trono y dijo: — "Alfonso, ahora te reconozco por mi rey."

Aunque Alfonso desde entonces tuvo mala voluntad al Cid, necesitaba de sus servicios, porque el solo nombre de Cid era terror para los Moros. Debemos suponer que el Cid habia enviudado, estando espresamente referido en las crónicas que Alfonso le dió por muger la hija del conde de Asturias de la familia real, la cual se llamaba tambien Jimena, y la confusion del mismo nombre ha sido causa de confundir los dos matrimonios, y no hay duda en que las dos hijas del Cid fueron hijas de su segunda muger Jimena.

Seguro Alfonso en la posesion de sus reinos, y retirado el Cid á su castillo de Bivar, donde su muger, sus hijas, su Babieca y su Tizona eran para él todo el mundo, el suprimido resentimiento del rey principió á desfogar, y movido por los envidiosos cortesanos tomó la resolucion de desterrarle de sus dominios. A la mas estricta integridad y virtud, á un espíritu el mas altivo é inflejible, y á una constancia y valor sin igual, juntaba el Cid el mayor respeto y fidelidad á su soberano, y confiando el rey en esta última virtud se atrevió á mostrarse ingrato al que habia sido el único apoyo de su trono. Alfonso privó al Cid de sus estados, y hasta de su muger é hijas, pero la indignacion general le obligó á restituir la esposa á su marido y las hijas á su padre.

Cualquiera otro vasallo se hubiera rebelado contra un rey tan injusto, pero la nobleza del Cid era de otro quilate: privado de bienes no le quedó mas que la espada, y á un heroe con esta no le falta fortuna. Desgraciado en la corte, despojado de cuanto poseia, quedó el Cid independiente, y en esta independencia se halló mas feliz que jamas habia sido. Su religion y su patria le estimulaban á purgar el suelo de España de infieles, y aliviar á los Españoles del yugo de los Sarracenos; luego hizo saber á sus amigos su intencion de ir á pelear contra los Moros. Era un honor para los caballeros servir bajo el Cid, y juntandose á él un gran número con su fiel amigo y compañero de armas Alvaro Fañez Minaya, en una campaña conquistó todo el reino de Valencia, el que conservó como su señorio legitimamente adquirido, y distribuyó las posesiones de los Moros entre sus soldados. Los Moros habian creido, y con razon, que privado el rey Alfonso del Cid no podria mantener las conquistas que habia hecho sobre ellos con la asistencia del heroe del Bivar; el famoso Jusef vino de Marruecos con un poderoso ejército, y uniendose con el rey Moro de Sevilla, atacaron á Alfonso, le derrotaron varias veces hasta obligarle á encerrarse en Toledo á donde le sitiaron; el rey de Castilla en este apuro pidió al Cid que le socorriera, y este heroe viene de Valencia con sus invencibles, reanima las tropas de Alfonso, le recobra sus dominios, y no cesa de perseguir á los Moros hasta que Jusef se retiró á Marruecos. ¿Se podrá dar mayor virtud ó mas noble heroismo que mostró el Cid en todas sus acciones? Se dice que hay exageracion en sus hazañas, lo mismo sucede en todos los heroes; ¿pero en que poema se hallará un personaje de tanto valor, prudencia, integridad, fidelidad y virtud así pública como privada? Causa un placer inexplicable leer la vida de este hombre estraordinario en poema, en romances, en historia, admirado por todos durante ocho siglos sin haber habido un enemigo de su fama, ni escritor injurioso á España, que se haya atrevido á denigrar ni ridiculizar accion alguna de la vida pública ni privada del Cid Campeador.

Es imposible referir aqui las conquistas, las batallas, las hazañas personales de este heroe, las

que aun suponiendolas exageradas en la poesia, cuyo poema es el mas antiguo de todas las lenguas modernas, no hay duda en que estan fundadas en las historias Arabes, y en las crónicas Españolas. Omitiremos pues las batallas, para referir una ocurrencia muy singular en su familia.

Los despojos ó botin de la conquista del reino de Valencia le habian hecho sumamente rico, no obstante su generosidad; siendo singular que, aunque independiente, aunque ofendido por un rey tan ingrato, no hizo el Cid jamas conquista alguna con cuya ocasion no mandase un presente á su rey Alfonso, á quien profesaba siempre fidelidad aunque no estuviera en su servicio. El que le mandó despues de la conquista final de Valencia fue tan rico, que escitó la admiracion de los cortesanos dando idea de una riqueza inmensa en el conquistador, y fueron Doña Jimena y sus dos hijas con el presente para visitar al rey. Los dos hijos del conde Don Gonzalo, llamados infantes ó condes de Carrion, creyendo á las hijas del Cid herederas de una riqueza prodigiosa, solicitaron al rey que las pidiese al Cid para ser sus esposas. Estos condes tenian parentezco con la familia real, y Alfonso pidió las hijas al Cid; aunque este no tenia buena opinion del caracter de los condes, y aun aborrecia la familia de Carrion, el respeto al rey venció su repugnancia, y le contestó que podia disponer á su placer de sus hijas. Con este beneplácito fueron los infantes á Valencia, y Don Diego se desposó con Doña Elvira, y Don Ferrando con Doña Sol.

Por dos años vivieron los infantes en aparente felicidad con sus mugeres; hasta que en una batalla contra 50,000 Almoravides mostraron los dos infantes mucha cobardía, al oir decir en el campo que los moros habian echado un leon suelto, de modo que se escondieron. El Cid que estaba presente, y sus sobrinos Alvaro Fañez y Martin Antolinez, procuraron ocultar aquel deshonor, porque temer, aun á leones, era en aquel tiempo la mayor infamia; sin embargo, la cobardía de los infantes se hizo notoria, y no pudiendo sufrir aquella desgracia trataron de retirarse de Valencia, y con pretesto de que los padres de los condes querian ver á sus nueras, y ponerlos en posesion de los estados que habian recibido en dote, pidieron permiso para llevarlas á Castilla. El Cid no teniendo mas hijos, no queria privarse de la vista de sus hijas, y Doña Jimena desconfiaba mucho de los condes; sin embargo, la peticion de los maridos era justa, y para el Cid era una ley inviolable no oponerse jamas á lo que era razon, y asi los dejó ir, dando al una su Tizona y al otro su Colada, sus dos mas famosas espadas, este era el don de mas valor en la opinion del Cid.

Los infantes de Carrion partieron con sus mugeres y un grande acompañimiento, consumidos con la infamia de cobardía, y atribuyendo su desgracia al Cid, concibieron la villanía de vengarse en las hijas del héroe aunque sus mugeres. En efecto, al pasar por un bosque mandaron al acompañamiento adelantarse, y quedandose ellos atras, despojaron á sus mugeres, las arrastraron por los cabellos y hasta las azotaron con las riendas dejandolas en el bosque. Feliz Muñoz, un muchacho sobrino del Cid que iba en el acompañimiento, sospechó el quedarse atras los condes de Carrion, y volviendo sin ser percibido, halló á su primas desmayadas con aquel mal trato, las socorrió, las llevó á casa de un paisano, y dejandolas á su cuidado partió á Valencia á dar al Cid la mala nueva.

El Cid partió inmediatamente á Toledo á pedir al rey, que habia hecho el casamiento, justicia contra los infantes de Carrion, en presencia de las Cortes del reino, y entrado en el salon fue acomodado en una silla de marfil al lado del rey. Luego que todos hubieron tomado sus asientos, se levantó el Cid y dijo con mucha dignidad: "Señor, yo demando que los infantes de Carrion, me vuelvan mis buenas espadas, Tizona y Colada. Yo las gané como hombre, y las di á los infantes para que honrasen con ellas á sus mugeres y sirviesen á Vuestra Alteza. Cuando dejaron á mis hijas en el bosque, perdieron toda relacion conmigo, y así pido me vuelvan las espadas."

Esta demanda fue adjudicada por las Cortes como justa y debida; y los infantes entregaron las espadas contentos, porque creian este sería el fin de la querella. El Cid dio entonces la Tizona á Pero Bermudez, y la Colada á Alvar Fañez; y levantandose segunda vez pidió con la misma dignidad que restituyesen los infantes los tesoros que habian recibido en dote con las mugeres que habian abandonado. Los infantes resistieron esta demanda, pero las Cortes decidieron que era justa, y dieron quince dias de plazo en los que habian de pagar perentoriamente cuanto habian recibido.

Juntas las Cortes á los quince dias, y pagado el dinero, el Cid dió gracias á las Cortes y al rey por la justicia que le habian hecho, se dirijió á los infantes y les habló así: "Diego Gonzalez, y Ferrando Gonzalez, yo digo que sois falsos traidores por dejar á vuestras mugeres en el bosque de las encinas; por lo que aqui, delante del rey y de la nacion os acuso de falsos traidores, y os desafio presentando personas iguales á vosotros para que lo prueben matandoos, ú obligandoos á confesarlo por vuestros gañotes." La restitucion de las espadas fue solo vergonzosa por ser forzada, y la restitucion de las dotes, aunque violenta, era al fin justa; pero ser retados y acusados de viles traidores delante de la flor de una nacion tan caballezca era intolerable, y el rey con las Cortes decidieron que era necesario que los dos infantes y su tio* peleasen con los caballeros que nombrarse el Cid.

Debe advertirse que el Cid á este tiempo era de 70 años de edad, y su dignidad, como soberano de Valencia, no le permitia lidiar publicamente con otros inferiores en rango, ni tampoco habia de pelear contra tres; por tanto nombró por sus campeones á Pero Bermudez, Martin Antolinez, y un

* Este tio era Don Suero Gonzalez, un mal hombre, el que aconsejó á sus sobrinos vengarse del Cid afrentando á sus hijas, y les aconsejó el modo de hacerlo. Esto era tan sabido, que su nombre estaba incluido en el reto, aunque no especificado por el Cid, cuya querella era directamente con sus yernos, los infantes.

joven llamado Muño Gustioz, los que al dia señalado entraron en la liza con los infantes, siendo el rey y sus hijos los jueces. Pero Bermudez mató á Ferrando Gonzalez, Martin Antolinez hizo huir á Diego Gonzalez, y cuando Muño Gustioz iba á matar al tio Don Suero, este se confesó vencido. El rey dió entonces la sentencia de que los infantes de Carrion y su tio eran notorios traidores; Don Diego y Don Suero huyeron del país, y los estados de Carrion cayeron en la corona. No nos era posible omitir este incidente notable en la vida del Cid, ni que fue consolado en su vejez por los primeros casamientos desgraciados de sus hijas, porque Doña Elvira, la mayor, casó despues con Ramiro rey de Navarra, de cuya union descienden casi todas las familias reales de Europa; y Doña Sol casó segunda vez con el infante de Aragon, que murió sin hijos; y por tercera vez casó con el conde de Barcelona.

El Cid murió en 1099 casi al completar sus 74 años, y su muger mantuvo á Valencia por dos ó tres años, hasta que atacada por todas partes por los Moros Almoravides, pidió socorro al rey Alfonso, poniendo á Valencia bajo su proteccion, pero Alfonso no se creyó con fuerzas bastantes para defender aquella ciudad en medio del imperio Arábigo, y la viuda habiendo mantenido por tres años á Valencia con solo el nombre del finado Cid, juzgó prudente abandonar la ciudad y retirarse á Castilla.

Con esta ocasion hubo otra circunstancia estremamente caballerezca. Era necesario remover el cadaver del invincible Cid Campeador, y esto no debia hacerse de un modo que se pareciese á fuga, por lo que fue determinado armar al cadaver, y montado sobre su favorito caballo Babieca, fué conducido á Castilla como un guerrero triunfante. Segun las crónicas antiguas fue conservado su cuerpo sentado sobre una silla de marfil, equivalente entonces á un trono, en la iglesia de San Pedro de Cardeña. Doña Jimena murió poco despues, y habiendose manifestado corrupcion en el cadaver del Cid, fue enterrado al lado de su muger en un sepulcro conservado todavia en la dicha iglesia, como representa el grabado.

SEPULCRO DEL CID Y SU MUGER EN SAN PEDRO DE CARDEÑA.

Tal fue la vida de este hombre estraordinario, á quien la grandeza de sus hazañas ha hecho casi fabuloso; pero siempre será un hecho indudable, que no se halla en poema antiguo ni moderno un personaje de mayores virtudes heróicas, lo que recomendaria su nombre como modelo de perfeccion varonil, aunque fuese hijo de la imaginacion de un poeta.

ANECDOTAS SOBRE LA VEJEZ.

Visitando su obispado de Rodas el Cardenal d'Armagnac, y yendo un dia á la iglesia, vió á un viejo decrépito, sentado á la puerta de una casa llorando amargamente, y conmovido el buen prelado se llegó á él y le preguntó la causa de su afliccion. "Señor, respondió el viejo, es porque mi padre me acaba de apalear." Asombrado el cardenal al oir que aquel viejo tenia padre vivo, le preguntó por que le habia castigado. "Señor, respondió el viejo, porque pasé delante de mi abuelo sin pedirle la bendicion." Al oir estas palabras quedó mas atónito el prelado, y quiso ver por sus ójos aquel, para él, prodijio. Luego le guiaron á una sala donde halló á un viejo que no podia moverse, y á otro que andaba apoyado sobre un báculo; este era el padre que habia castigado al muchacho octogenario por falta de veneracion á su abuelo. El cardenal se retiró dando la bendicion á los tres viejos, y con sentimiento de no pertenecer á aquella generacion Matusalénica.

EL SOLDADO MORO DE GIBRALTAR.

Cuando Fernando IV conquistó á Gibraltar en 1309, dió libertad á los Moros para que pasasen á Africa llevando consigo sus bienes. Entre ellos habia uno muy viejo, y pasando junto al rey, cuando iba á embarcarse, le habló de esta manera. "¿Qué desdicha es esta mia, por mi mal hado ó por mis pecados causada? Toda mi vida ando desterrado, y á cada paso me es forzoso mudar de lugar. Don Fernando tu bisabuelo me echó de Sevilla, y fuime á Jerez de la Frontera. Tu abuelo Don Alonso conquistó aquella ciudad, y me fue preciso retirarme á Tarifa. Ganó esta plaza tu padre Don Sancho, y tuve que venirme á Gibraltar. Aqui pensaba poner fin á mis trabajos esperando la muerte en paz. Engañóme el pensamiento, pues ahora me veo forzado á buscar otra tierra. Voy pues á pasar á Africa; quiera Alá que pase alli en sosiego lo postrero de mi triste vejez."

CAMPANAS DE BUCEAR.

No hay criatura mas desvalida á su nacimiento que el hombre. Hay á la verdad animales que necesitan el auxilio de la madre por algunos dias, y quizas por algunos meses, pasados los cuales se corta la relacion entre padres é hijos como si jamas hubiera existido; pero el auxilio de los padres á los hijos en la especie humana es necesario por muchos años, naciendo de esta necesidad aquel afecto eterno que reina en las familias, y que por una virtud ilustre se estiende hasta á los prójimos mas distantes en costumbres y aun apariencia. Sin embargo de este desvalimiento del hombre, sus potencias intelectuales le hacen capaz de sugetar á los elementos, á lo menos, hacerlos subservientes á su uso. No solo puede precaverse contra la mayor inclemencia en todas las latitudes del globo que habita, mas estiende su poder mas allá de la esfera de la tierra. El sujeta al rayo trayendolo á la punta de una barra de hierro, le conduce por otra barra fuera de su casa, y le sepulta para siempre en las entrañas de la tierra, librandose asi de sus estragos; él sugeta á los vientos en las velas de un barco, y hace que le conduzcan de una á otra estremidad del mundo; él se remonta en un globo lleno de gas á mayor elevacion que ninguna criatura alada, y camina en pocas horas centenares de leguas, como hemos mencionado antes; y él baja, respira, vive y trabaja en el fondo del mar, como vamos á tratar en este artículo; de modo que puede dirijirse á su voluntad por el aire, por las crestas de las montañas, por las entrañas de la tierra, por la superficie del mar y por el fondo del agua.

Campana para bucear. Principiaremos esplicando el principio de esta máquina con un ejemplo muy claro. Tómese un vaso grande, y metase en el agua con la boca perpendicularmente acia abajo, y se verá que el agua entra un poco en el vaso, condensando al aire, hasta un cierto punto cuando se mantendrá el aire seco en la parte alta del vaso. Esto aparecerá mas evidente si se mete el vaso de modo que quede dentro un corcho ó tapon de botella, porque la superficie de arriba quedará seca dentro del vaso.

Aunque el principio es tan claro, no hay memoria de haberse usado en Europa para bucear hasta en el reinado de Carlos V, cuando á presencia del emperador y una grande concurrencia se practicó en el puerto de Cadiz, bajando dos hombres, examinando el fondo de la bahía por media hora, y subiendo luego arriba perfectamente secos, con muestras de su trabajo. Esta máquina tenía la forma de una campana, dos varas de alto y algo mas de ancho por el borde, con cien pies cúbicos de aire. Está esperimentado, que un hombre respira cerca de un pie cúbico de aire por minuto, quedando inutil el aire una vez respirado. En caso de trabajar en el fondo, era necesario llevar una vela, á lo menos, encendida, y consumiendo cada vela en su combustion tanto aire como cada hombre en su respiracion, no podian mantenerse dos hombres bajo el agua tiempo suficiente para un trabajo de utilidad, por lo que la campana de bucear quedó por mucho tiempo abandonada.

El gran astrónomo Halley aplicó su atencion á la campana de bucear y pronto remedió el defecto de falta de aire respirable por largo tiempo. La primera mejora fue suplir la luz artificial con la natural, y diminuir el consumo de aire; esto se logró eficazmente embutiendo una lente de cristal, de un palmo de diámetro, en la bóveda de la máquina, con la parte convexa acia dentro, lo que daba tanta luz que se podia leer abajo dentro de la campana la gaceta. Luego inventó poner un tornillo en el tope de la máquina al que estaba asegurado un tubo elástico, por el que el aire descompuesto se dejaba escapar, reemplazandolo con aire puro que se hacia bajar en una campana separada y que pasaba por otro tubo. Ultimamente consideró el medio mas adaptado para que pudiese salir un hombre fuera de la campana, cuando el buzo tenga que moverse de un lado á otro para registrar el buque naufragado, y buscar lo que importa mas sacar á fuera. Esto lo consiguió por medio de un morrion de plomo, con un tubo flexible en la corona por el que, torciendo un tornillo, podia echar fuera el aire malo, y recibir otro fresco por otro tubo que comunicaba con la campana.

Pero la campana de bucear no fue perfeccionada hasta fines del siglo pasado y principios de este, habiendo llegado el aparato á tal estado, que Mr. Rennie puso los cimientos del muelle que sirve de puerto en Ramsgate con la campana que construyó en 1812. Los trabajadores bajan ahora al fondo del mar con la mayor indiferencia, quedan allí por varias horas, y acomodan en los cimientos piedras enormes, con tanta exactitud como en una muralla sobre la tierra.

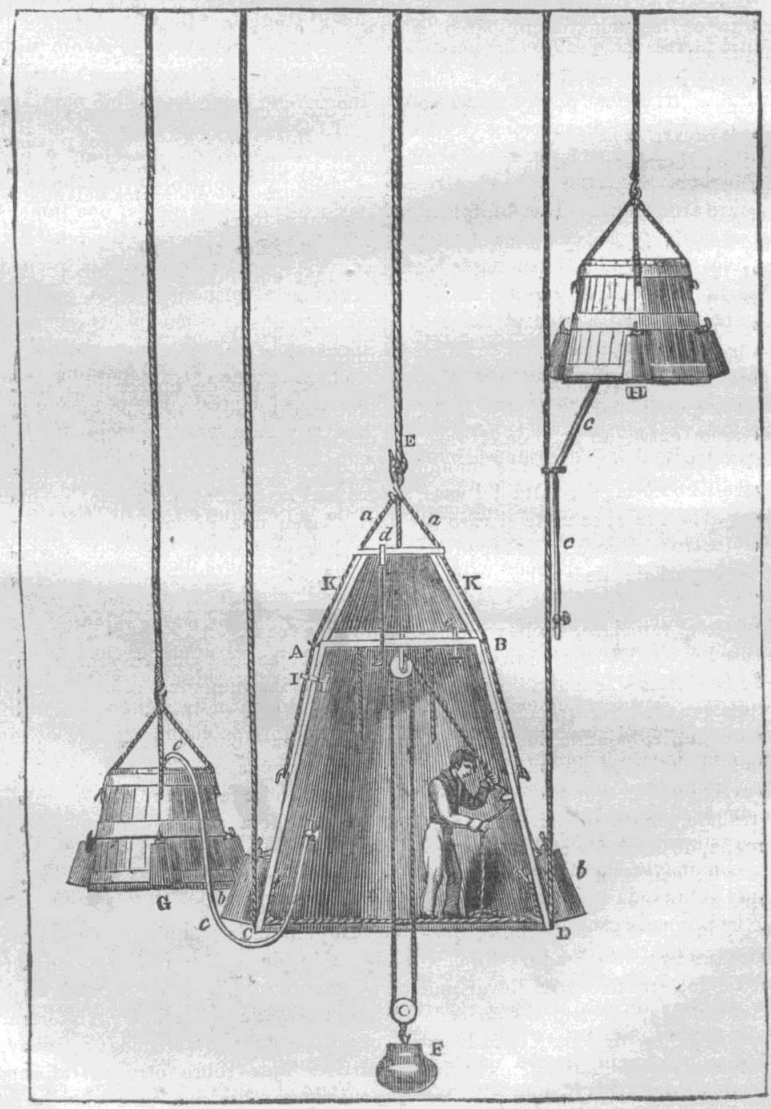
La campana de bucear mas usada ahora tiene la figura de una caja sin fondo, dos varas ó mas de largo, poco menos de ancho, y casi lo mismo de alto, y para evitar las pesas que sirven de lastre en las orillas de abajo, se hacen de hierro colado en una pieza, de un grosor considerable. En la tapa ó parte de arriba hay doce lentes de cristal, bien aseguradas con cimento, las que facilitan tanta luz como hay en cualquier cuarto de una casa. A los lados adentro hay tablas donde bajan los hombres sentados, y una alacena con los instrumentos necesarios. Hay tambien una tablita á la que está atada una cuerdecita, sujeta una punta con una argolla dentro de la campana, y la otra punta atada á un brazo del superintendente arriba. Un tiron es la señal para tirar la tabla arriba ó abajo, y comunicarse las órdenes por escrito hechas las letras con una especie de yeso. La orden y la respuesta se hacen en tres minutos.

El peso de la máquina es bastante considerable, pesando de ochenta á cien quintales. Para bajarla ó subirla está suspendida de una fuerte árgana, fijada sobre una plataforma movible con cuatro ruedas; estas ruedas se mueven sobre dos carriles fijos sobre otra plataforma, asegurada con vigas sobre una palisada, de modo que por-

estos planos movibles se puede dar á la máquina la direccion que fuere conveniente.

Al principio hubo algunas preocupaciones contra el uso de las campanas de bucear, como sucedió al principio con los barcos de vapor, y en los nuevos ferro-carriles, aunque escusables en los viajes aerostáticos, por no ser estos todavia de conocida utilidad; sin embargo, todos los que han vagado por los aires en globos aseguran que no hay peligro alguno. ¿Con cuanta mayor razon no deberemos escuchar á aquellos que han bajado en estas campanas tan utiles? Cualquiera bajará con confianza despues de la relacion hecha por Mr. Babbage, que bajó con Mr. Harvey en una de estas máquinas en Plymouth.

"Para entrar en la campana, dice, se levanta esta tres ó cuatro pies sobre la superficie del agua, y se acerca el bote con las personas que intentan bajar; estas toman su asiento dentro, se retira el bote, y baja la campana gradualmente. Luego que llega á la superficie, y se corta la comunicacion con el aire esterior, se esperimenta en los oidos una sensacion peculiar, pero no dolorosa, hasta que entrada toda la campana, y aumentada la presion, se siente dolor en los oidos; sin embargo, esta sensacion se puede diminuir cerrando la boca, apretando las narices, y haciendo fuerza como para arrojar aire por los oidos; esta incomodidad continua con mas ó menos fuerza hasta que la campana llega al fondo. Si el agua está clara, ó no muy agitada, se puede ver dentro de la campana, á siete varas de profundidad, con tanta claridad como en una sala; y á distancia de tres varas se ven distintamente las piedras en el fondo. Los trabajadores comunican sus señales con los de arriba golpeando la campana con un martillo, como se hace en un reloj, con un cierto número de golpes ya convenidos; un golpe solo, por ejemplo, significa que se necesita mas aire para respirar, y asi los demas. Estos golpes se oyen distintamente arriba." Por estos últimos diez años ha habido muchas campanas empleadas en las obras hidráulicas de los puertos de Inglaterra sin suceder desgracia alguna. Ahora mostraremos á nuestros lectores la máquina de bucear construida últimamente por Mr. Spalding.



A. B. C. D. representan el cuerpo de la campana, sostenida por cuatro gruesas cuerdas, *a. a.* se juntan en su union con la cuerda principal E. *b. b.* son pesas aseguradas al labio de la campana para hacerle bajar y mantenerla en equilibrio. Las mismas pesas, que propiamente son el lastre, tienen los dos barriles para renovar el aire fresco dentro de la campana. Por medio de este lastre se mantiene la boca de la campana C. D. paralela siempre á la superficie del agua. Estas pesas, sin embargo, no bastan para sumergir la campana, por lo que es necesario otra de un peso considerable, que se puede levantar ó bajar lo conveniente por medio de una garrucha. Esta pesa cuelga mucho de la campana cuando se baja, pero si la orilla de la campana tropieza con algun obstáculo, se deja correr hasta el fondo, y la campana sube al instante lo suficiente para evitar el peligro de volcarse, mientras que la pesa en el fondo sirve de ancla para mantener la campana á la profundidad que se quiera. Mr. Spalding ha puesto en esta campana un suelo de red de cuerdas tirantes y sujetas con ganchos, sobre las que el trabajador anda holgadamente atendiendo á sus faenas. Al tope de la campana hay dos lumbreras de vidrio fuerte. G. y H. son los barriles de aire fresco ó puro, el cual pasa á la campana por los tubos flexibles *c. c.* Cada uno de estos cascos contiene como treinta pies cúbicos de aire, y así puede suplir uno á la respiracion del buzo por media hora, mientras sube el otro á llenarse de aire puro atmosférico. I. es un tornillo para descargar el aire de la campana cuando llega á ser ofensivo, recibiendo en su lugar aire fresco de un barril, como se representa al lado derecho de la campana, mientras que el del lado izquierdo sube á procurar mas aire.

El ingenioso Mr. Spalding añadió otro artificio, por el que los buzos ó trabajadores pueden por sí mismos levantar todo el aparato á la superficie ó mantenerlo á la profundidad que quieran, de modo que no corren peligro aun cuando se rompa la cuerda principal de la campana. Consiguió esto, poniendo otra campana de menor capacidad, como 20 pies cúbicos sobre la grande, dejando entre las dos un espacio suficiente para entrar el agua en la de arriba K. K. en cuyo tope hay un tubo con su llave *d*, el que abierto por el buzo deja escapar el aire de la campana menor: este tubo entra por arriba en la campana grande donde tiene otra llave *e*, por la que se permite pasar el aire de la campana grande á la chica. Cuando se baja la campana se abre la llave *d* del tubo que sale de la campana de arriba, se escapa el aire y se llena de agua; en este estado la máquina teniendo menos aire baja con mayor facilidad; pero si el buzo quiere á hacer subir toda la máquina, abre la llave *e* al tope de la campana grande, el aire de la campana grande corre con fuerza á la chica, y no pudiendo salir por estar cerrada la llave *d*, fuerza el agua afuera, y se llena de aire al paso que la campana grande se suple con el aire de uno de los dos barriles. Tan fuerte es la presion del aire, que es necesario dejarlo correr lentamente á la campana de arriba, por temor de que suba todo el aparato á la superficie del agua con tanta violencia, que trastorne todo y haga perecer á los que hubiere dentro. La cantidad de aire que se deja correr á la campana de arriba determinará su ascenso: si es poco, bajará la campana lentamente; si es moderado, se mantendrá sin subir ni bajar; y si mucho, subirá con rapidez hasta salir sobre la superficie con peligro de trastornarla y ahogar á los que vayan en ella.

El primer objeto propuesto en la construccion de estas campanas fue, facilitar á los buzos el sacar el tesoro ó cosas apreciables de los barcos que naufragan en las costas ó en los puertos, y ciertamente se han empleado con mucha utilidad. Despues se intentó aplicar una campana para la pesca de perlas en las costas del mar Pacífico, pero la desigualdad de las rocas, donde se crian las conchas, presentó un impedimento que hizo abandonar la empresa. Para la construccion de obras debajo del agua, se ha usado en estos últimos años con grande utilidad; y últimamente se ha conseguido, por su medio, vencer las dificultades que habia antes para sacar considerable riqueza del navio Ingles "El Rey Jorje," que ha estado naufragado por cerca de medio siglo. Concluiremos este artículo con una narracion de este tan inesperado como fatalisimo naufragio.

El Rey Jorje era un navio de 100 cañones, con 1,000 hombres de dotacion, y mandado por el almirante Kempenfelt; acababa de tomar provisiones para seis meses, una inmensa cantidad de municiones de guerra, y estaba listo á hacerse á la vela para unirse con la escuadra del Mediterraneo al principio de la guerra de Gibraltar. En este navío, como en otros muchos, habia una llave en la bodega, para abrirla y subir el agua de la mar, que entrara por ella, con las bombas y lavar los puentes. Era necesario poner una llave nueva, y para sacar la vieja, fue ladeado el navío con la maniobra acostumbrada hasta que casi entraba el agua por las portas de estribor. A las 9 de la mañana en 19 de Agosto 1782 estaba el Rey Jorje en este estado en Spithead, que es el puerto de afuera de Portsmouth, cuando atracó á él una barca de 50 toneladas para descargar una cantidad de *rum* ó aguardiente de caña. Con este mayor peso, el agua de mar que habia entrado, y alguna otra causa no vista, el navío estaba en una posicion muy peligrosa, por lo que uno de los carpinteros habló al oficial que estaba de guardia para que mandase enderezar el navio; esta sugestion ofendió al oficial y respondió al carpintero con un insulto. Aun no habian pasado dos minutos cuando el oficial vió el peligro, y mandó luego tocar la caja para la maniobra de enderezar el navio, pero ya era tarde porque se iba hundiendo á palmos. Terrible debió ser la confusion á bordo, porque no solo estaba alli la tripulacion, mas muchos amigos de los marineros despidiendose, y un gran número de mugeres y de Judios vendiendo varias cosas que necesitan los marineros.

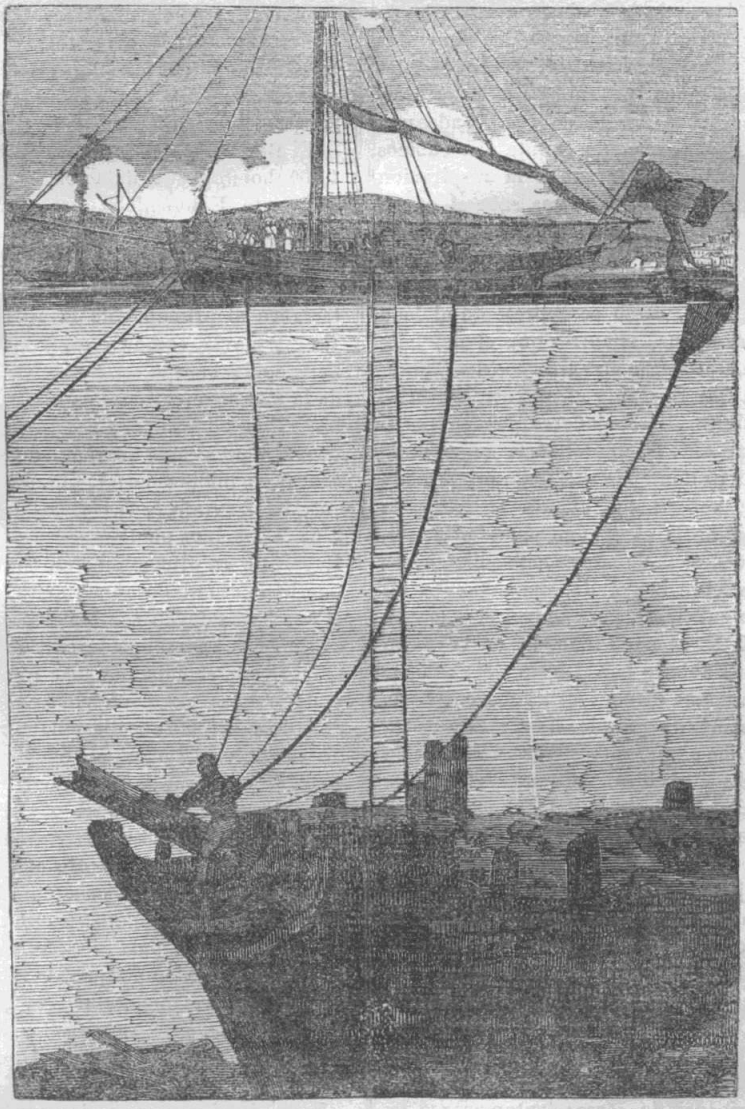
Visto el peligro por todos, corrian desatinada-

mente gritando é implorando misericordia del cielo: unos se arrojaban fuera por las portas para tentar salvarse nadando, pero estos, como todos los que estaban sobre la cubierta, fueron absorvidos en el agua por el hueco que hacia el navío sumerjiendose. Un gran número se habia refugiado á la barca de alijar, y todos perecieron, porque fué tirada abajo con las vergas del navio. Las jarcias de los masteleros estaban llenas de hombres, porque el agua cubria las cofas; algunos estaban colgados de los estays por las manos, y eran arrebatados por las olas. Por fortuna para otros, vino el capitan de una fragata que estaba anclada alli cerca, y salvó en sus botes algunos de los que estaban en los aparejos de arriba, principiando á socorrer á aquellos que se hallaban en mayor peligro, y llevandolos al navío Victoria.

Cuántos fueron los que perecieron no fue posible averiguar, porque ademas de la tripulacion habia muchos estraños á bordo en aquella hora y en aquella ocasion. Lo cierto es que el gobierno mandó dar 25 duros á cada marinero que se habia salvado, por la pérdida de su ropa, y la lista de estos no pasó de setenta y cinco en todos. A estos se debe agregar una compañia de 60 marinos que habian ido á tierra; la pérdida de personas fue probablemente mil, y entre ellas el almirante, hombre ya de 70 años de edad.

Cuatro ó cinco dias despues de haberse ido á pique el navío, subian los cadáveres á la superficie con una velocidad que espantaba, y en tanto número, que á veces subian mas de veinte á un mismo tiempo, empleandose muchos botes en atar un número de ellos y traerlos á tierra á remolque.

Toda esta desgracia fue causada por descuidar el comandante una operacion tan seria, dejandola á la direccion de un oficial presumido, que llevó á mal el prudente aviso de un hombre de mar esperimentado; y solo con mandar enderezar el navío uno ó dos minutos antes, su pérdida hubiera sido evitada. Cuando sucedió el fatal naufragio no habia viento alguno, y el navío estaba bien anclado; el peso de toda la artillería á un lado,



EL CASCO DEL NAVIO REY JORGE, NAUFRAGADO EN PORTSMOUTH.

carga de municiones que habia tomado en uel estado, y el agua que habia entrado, todo ncurrió á echará pique un barco de primera clase.

El Rey Jorje tenia 66 pies desde la sobrequilla sta el coronamiento; y su artillería era de 42, y 24; y no tenia carronadas. Se fue á pique un fondo de 15 brazas en la marea baja, y se a mantenido como representa el grabado, con n buzo trabajando por medio de un nuevo artificio.

Hemos dicho antes que una campana pesa de 80 100 quintales, y por consiguiente requiere mucho oder para suspenderla fuera del agua; este inonveniente se evita del modo siguiente.

Fondeado un barco perpendicularmente sobre l casco naufragado, se fija una escalera de arriba bajo, con canaletes por los lados para que con l ayuda de dos pesas baje el buzo con mayor eleridad. Este tiene un morrion de estaño seguro por los hombros, y dentro de este morrion entra un tubo elástico (el mas grueso que traviesa por la escalera) que sube hasta la cubierta del barco de arriba, donde los marineros con una bomba fuerzan al aire bajar al morrion, para que respire el buzo, y el viento respirado sube arriba por el otro tubo en el tope del morrion. Así tiene el hombre, á la profundidad de 40 pies, ó aun mas, una corriente de aire fresco. Las otras cuerdas son para comunicar con los de arriba por tirones, cuyo número y manera estan ya convenidos.

RELACION OFICIAL DE LOS BARCOS ESPAÑOLES Y ESTRANGEROS,

ENTRADOS EN EL PUERTO DE CADIZ DURANTE EL AÑO 1836.

Nacionales	2,389
Ingleses	208
Estados Unidos	140
Franceses	14
Rusos	32
Sardos	25
Dinamarqueses	6
Suecos	8
Austriacos	3
Portugueses	12
Holandeses	6
Bélgico	1
Toscano	1
Hamburgues	1
Total	2,846

ROMANCE.

ANGELICA Y MEDORO.

En un pastoral albergue,
Que la guerra entre unos robles
Lo dejó por escondido,
O lo perdonó por pobre;
Do la paz viste pellico,
Y conduce entre pastores
Ovejas del monte al llano,
Y cabras del llano al monte;
Mal herido, y bien curado
Se alberga un dichoso jóven,
Que sin clavarle amor flecha
Le coronó de favores.
Las venas con poca sangre,
Los ojos con mucha noche,
Lo halló en el campo aquella
Vida y muerte de los hombres.
Del palafren se derriba,
No porque al moro conoce,
Sino por ver que la yerba
Tanta sangre paga en flores.
Límpiale el rostro, y la mano
Siente al amor que se esconde
Tras las rosas, que la muerte
Va violando sus colores.
Escondióse tras las rosas,
Porque labren sus harpones
El diamante el Catay
Con aquella sangre noble.
Ya le regala los ojos,
Ya le entra sin ver por donde
Una piedad mal nacida,
Entre dulces escorpiones;
Ya es herido el pedernal,
Ya despide al primer golpe
Centellas de agua: ¡ó piedad,
Hija de padres traidores!
Yerbas le aplica á sus llagas,
Que si no sanan entonces,
En virtud de tales manos
Lisonjean los dolores.
Amor le ofrece su venda:
Mas ella sus velos rompe
Para ligar sus heridas:
Los rayos del sol perdonen.
Los últimos nudos daba
Cuando el cielo la socorre
De un villano en una yegua
Que iba penetrando el bosque.
Enfrénanle de la bella
Las tristes piadosas voces,
Que los firmes troncos mueven,
Y las sordas piedras oyen.
Y la que mejor se halla
En las selvas que en la corte
Simple bondad, al pio ruego
Cortesmente corresponde.
Humilde se apea el villano,
Y sobre la yegua pone
Un cuerpo con poca sangre,
Pero con dos corazones.
A su cabaña los guia,
Que el sol deja su orizonte,
Y el humo de su cabaña
Le va sirviendo de norte.
Llegaron temprano á ella,
Do una labradora acoge
Un mal vivo con dos almas,
Una ciega con dos soles.
Blando heno en vez de pluma
Para lecho les compone,
Que será tálamo luego,

la carga de municiones que habia tomado en aquel estado, y el agua que habia entrado, todo concurrió á echarla pique un barco de primera clase.

El Rey Jorje tenia 66 pies desde la sobrequilla hasta el coronamiento; y su artillería era de 42, 32 y 24; y no tenia carronadas. Se fue á pique en un fondo de 15 brazas en la marea baja, y se ha mantenido como representa el grabado, con un buzo trabajando por medio de un nuevo artificio. Hemos dicho antes que una campana pesa de 80 á 100 quintales, y por consiguiente requiere mucho poder para suspenderla fuera del agua; este inconveniente se evita del modo siguiente.

Fondeado un barco perpendicularmente sobre el casco naufragado, se fija una escalera de arriba abajo, con canaletes por los lados para que con el ayuda de dos pesas baje el buzo con mayor celeridad. Este tiene un morrion de estaño asegurado por los hombros, y dentro de este morrion entra un tubo elástico (el mas grueso que atraviesa por la escalera) que sube hasta la cubierta del barco de arriba, donde los marineros con una bomba fuerzan al aire bajar al morrion, para que respire el buzo, y el viento respirado sube arriba por el otro tubo en el tope del morrion. Así tiene el hombre, á la profundidad de 40 pies, ó aun mas, una corriente de aire fresco. Las otras cuerdas son para comunicar con los de arriba por tirones, cuyo número y manera estan ya convenidos.

RELACION OFICIAL DE LOS BARCOS ESPAÑOLES Y ESTRANGEROS,

ENTRADOS EN EL PUERTO DE CADIZ DURANTE EL AÑO 1836.

Nacionales	2,389
Ingleses	208
Estados Unidos	140
Franceses	14
Rusos	32
Sardos	25
Dinamarqueses	6
Suecos	8
Austriacos	3
Portugueses	12
Holandeses	6
Bélgico	1
Toscano	1
Hamburgues	1
Total	2,846

ROMANCE.

ANGELICA Y MEDORO.

En un pastoral albergue,
Que la guerra entre unos robles
Lo dejó por escondido,
O lo perdonó por pobre;
Do la paz viste pellico,
Y conduce entre pastores
Ovejas del monte al llano,
Y cabras del llano al monte;
Mal herido, y bien curado
Se alberga un dichoso jóven,
Que sin clavarle amor flecha
Le coronó de favores.
Las venas con poca sangre,
Los ojos con mucha noche,
Lo halló en el campo aquella
Vida y muerte de los hombres.
Del palafren se derriba,
No porque al moro conoce,
Sino por ver que la yerba
Tanta sangre paga en flores.
Límpiale el rostro, y la mano
Siente al amor que se esconde
Tras las rosas, que la muerte
Va violando sus colores.
Escondióse tras las rosas,
Porque labren sus harpones
El diamante el Catay
Con aquella sangre noble.
Ya le regala los ojos,
Ya le entra sin ver por donde
Una piedad mal nacida,
Entre dulces escorpiones;
Ya es herido el pedernal,
Ya despide al primer golpe
Centellas de agua: ¡ó piedad,
Hija de padres traidores!
Yerbas le aplica á sus llagas,
Que si no sanan entonces,
En virtud de tales manos
Lisonjean los dolores.
Amor le ofrece su venda:
Mas ella sus velos rompe
Para ligar sus heridas:
Los rayos del sol perdonen.
Los últimos nudos daba
Cuando el cielo la socorre
De un villano en una yegua
Que iba penetrando el bosque.
Enfrénanle de la bella
Las tristes piadosas voces,
Que los firmes troncos mueven,
Y las sordas piedras oyen.
Y la que mejor se halla
En las selvas que en la corte
Simple bondad, al pio ruego
Cortesmente corresponde.
Humilde se apea el villano,
Y sobre la yegua pone
Un cuerpo con poca sangre,
Pero con dos corazones.
A su cabaña los guia,
Que el sol deja su orizonte,
Y el humo de su cabaña
Le va sirviendo de norte.
Llegaron temprano á ella,
Do una labradora acoge
Un mal vivo con dos almas,
Una ciega con dos soles.
Blando heno en vez de pluma
Para lecho les compone,
Que será tálamo luego,

Do el garzon sus dichas logre.
Las manos, pues, cuyos dedos
Desta vida fueron dioses,
Restituyen á Medoro
Salud nueva, fuerzas dobles;
Y le entregan cuando menos
Su beldad y un reino en dote,
Segunda envidia de Marte,
Primera dicha de Adonis.
Corona un lascivo enjambre
De cupidillos menores
La choza, bien como abejas
Hueco tronco de alcornoque.
¡Qué de nudos le está dando
A un aspid la envidia torpe,
Contando de las palomas
Los arruyos gemidores!
¡Qué bien la destierra amor
Haciendo la cuerda azote,
Porque el caso no se infame
Y el lugar no se inficione!
Todo es gala el africano,
Su vestido espira olores,
El lunado arco suspende,
Y el corvo alfange depone.
Tórtolas enamoradas
Son sus roncos atambores,
Y los volantes de Venus
Sus bien seguidos pendones.
Desnudo el pecho anda ellá,
Vuela el cabello sin órden,
Si lo abrocha es con claveles,
Con jazmines si lo coge.
Todo sirve á los amantes:
Plumas les baten veloces
Airecillos lisongeros,
Si no son murmuradores.
Los campos les dan alfombra,
Los árboles pabellones,
La apacible fuente sueño,
Música los ruiseñores;
Los troncos les dan cortezas
En que se guarden sus nombres,
Mejor que en tablas de mármol,
O que en láminas de bronce,
No hay verde fresno sin letra,
Ni blanco chopo sin mote:
Si un valle Angélica suena,
Otro Angélica responde.
Cuevas, do el silencio apenas
Deja que sombras las moren,
Profanan con sus abrazos
A pesar de sus horrores.
Choza, pues, tálamo y lecho,
Contestes destos amores,
El cielo os guarde, si puede,
De las locuras del Conde.

Don Luis Gongora.

MOVIMIENTO POLITICO.

Inglaterra.

En 31 de Enero se abrió el Parlamento Ingles; el Discurso del Rey era tan pacifico que no dió ocasion de debate en ninguna de las dos Cámaras. Nada se trataba en él sino de algunos proyectos de ley para el bienestar de Irlanda.

La misma conducta pacífica sigue el ministerio Frances.

España.

La estremada severidad del invierno en las provincias Bascongadas no ha permitido operacion militar alguna; pero todo está preparado para abrir una campaña decisiva, hallandose reunidas en las fronteras de Vizcaya las tropas de la reina, en número de sesenta mil hombres bien equipados.

En nuestro número pasado prometimos dar los detalles de la gloriosa accion en Bilbao, lo que cumplimos ahora copiando los Documentos oficiales.

Salon de las cortes.

Sesion del dia 2 *de Enero* 1837.

El señor secretario del despacho de la guerra subió á la tribuna, y dijo: — Señores: El gobierno de S. M. se apresura á comunicar á las cortes el feliz acontecimiento ocurrido sobre la plaza de Bilbao. El parte del general Espartero es el que voy á leer.

"Ejército de operaciones y reserva.—Secretaría de campaña. — Escelentísimo señor. Las privaciones y sufrimientos de las tropas de mi mando han quedado recompensados en este dia. Ayer á las cuatro de la tarde dispuse la atrevida operacion de embarcar compañías de cazadores que se apoderasen de la batería enemiga de Luchana. A poco tiempo, aunque en medio de una terrible nevada, se ejecutó la operacion con el éxito mas feliz por la bravura y entusiasmo de aquellas, y eficaz cooperacion de la marina inglesa y española.

El puente quedó en nuestro poder: los enemigos lo tenian cortado, pero á la hora y media ya estaba restablecido. Los enemigos, reuniendo considerables fuerzas, acudieron sobre aquel punto: el combate se empeñó ya de noche: el temporal de agua, nieve y granizo fue espantoso: la pérdida que esperimentó este ejército en las muchas horas de combate fue tambien de consideracion. Los

momentos fueron críticos; pero las cargas decididas á la bayoneta nos hicieron dueños de todas sus posiciones, haciendo levantar el sitio de esta villa, en la que he verificado hoy la entrada.

Todas sus baterías, municiones é inmenso parque quedó en nuestro poder, ascendiendo las piezas á 25, la mayor parte de grueso calibre.

El oficial dador de este parte, como testigo de la accion, informará á V. E. mas estensamente, pues debiendo aprovecharse la salida de un vapor, no puedo estenderme, pero ofrezco dar á V. E. el parte detallado de todas las operaciones.

Dios guarde á V. E. muchos años. Cuartel general de Bilbao 25 de diciembre de 1836.—Excmo. Sr. — Baldomero Espartero.—Excmo. Sr. Secretario de Estado y del Despacho de la Guerra."

En seguida continuó: "El gobierno ha exigido del oficial que ha traido esta noticia un parte tan detallado como le fuese posible de la accion á que se refiere; y habiéndole dado dicho oficial voy á leerle á las cortes.

"Detalles sobre la accion del dia 24 al 25 de diciembre último delante de Bilbao, que cumpliendo con la orden del consejo de señores ministros eleva á la consideracion de las cortes el teniente coronel de caballería ayudante del E. M. G. que suscribe.—Convencido el general en gefe, por los sangrientos reconocimientos y tentativas anteriores, de que el puente de Luchana, aunque cortado y dominado por alturas formidables, era el punto mas favorable para un ataque decisivo, dispuso la traslacion del ejército á la orilla derecha de la ria grande, y establecidas definitivamente nuestras baterías en la noche del 23 al 24, rompieron al amanecer un vivo y acertado fuego contra la artillería numerosa y bien servida de los enemigos, que quedó completamente acallada á las dos de la tarde.

A esta hora, á pesar de un violento temporal de nieves y granizo, se embarcaron en lanchas preparadas al efecto ocho compañías de cazadores al mando del bravo comandante Ulibarrena, y protejidas por nuestras trincaduras y lanchas cañoneras se dirijieron decididamente á la principal batería rebelde de la casa de la pólvora, situada en el arrecife, que tomaron á viva fuerza, apoderandose de las dos piezas que enfilaban el camino real, y arrojando á los enemigos de la fuerte posicion del monte de Cabras, donde se mantuvieron nuestros intrépidos cazadores, hasta que reforzados por el primer regimiento de la guardia real de infantería, que tambien verificó su paso en lanchas, se precipitaron sobre la segunda posicion de los rebeldes, intermedia entre Cabras y el fuerte de Banderas, punto culminante del teatro de la accion.

Aparapetados los facciosos y defendidos por el fuego de su artillería, disputaron con encarnizamiento el terreno que era para nosotros la llave de Bilbao; y como quiera que sus fuerzas acudian libremente de todas partes al punto atacado, nuestros bizarros soldados se batieron alli uno contra cuatro, ínterin llegaron sucesivamente por el puente de Luchana, restablecido en hora y media, el regimiento de Borbon, los batallones de Soria, Gerona, Infante, el Rey, y finalmente el regimiento de Estremadura, que entró en accion á las doce de la noche. Allí se multiplicaron los actos de heroismo enmedio de una noche horrible, y cayeron centenares de valientes, cuya sangre preciosa nos aseguró al fin la posicion, tres veces perdida y conquistada. El combate sin embargo se prolongó hasta las dos de la madrugada, hora en que la fuerza de los elementos, cada vez mayor, triunfó de la resistencia de los hombres. Azotados por el huracan, ambos egércitos á un tiempo quedaron aplanados y suspendieron el fuego. Nuestros generales, gefes y oficiales emplearon aquellos momentos terribles en reunir los dispersos, que habian buscado un refugio contra la tempestad en los fosos y barrancos.

A las cuatro de la madrugada el tiempo serenó y los instantes eran críticos; la suerte del ejercito, de la inmortal Bilbao, y acaso de la nacion entera pendia de un último esfuerzo: el general en gefe asi lo conoció: formando silenciosamente en masa á un batallon de Estremadura, precedido de otro de Soria en tiradores, arengó á la tropa breve y enérgicamente. Sus palabras cundieron cual fuego eléctrico entre las filas de nuestros soldados, un momento antes abatidos y exánimes. Todos contestaron con vivas entusiastas á la libertad, á Isabel II, al general Espartero; y al toque de ataque se precipitaron sobre los rebeldes aterrados, lanzándolos de su última posicion, y obligándolos á buscar su salud en la fuga. Toda su artillería, parque, almacenes y mulas de tiro, con 150 prisioneros, incluso el comandante de artillería Verástegui, sin contar los pasados, quedaron en nuestro poder.

A las diez de la mañana el general en gefe, al frente de una brigada, verificaba su entrada en Bilbao, en medio de las aclamaciones de sus heróicos defensores y de un entusiasmo imposible de describir.—Madrid y enero 2 de 1837.—Alejandro de Clouet."

DECRETO DE LA REINA.

"Queriendo premiar de un modo solemne los padecimientos y virtudes, asi de los ínclitos defensores de Bilbao en el largo y apretado sitio que por tercera vez acaba de sufrir, como de los valientes que con tanta gloria han salvado aquella villa en las memorables jornadas del 24 y 25 de diciembre último, y conformándome con el parecer de mi consejo de ministros, he venido en decretar á nombre de mi escelsa hija la reina doña Isabel II lo siguiente:

Artículo 1. Con toda la efusion de mi amor maternal declaro que han llenado completamente mis esperanzas, y merecen por igual toda mi gratitud el pueblo de Bilbao, su guarnicion y milicia nacional, el general en gefe D. Baldomero Espartero, el ejército de su mando, la marina nacional, la auxiliar británica y todos los individuos, asi españoles como ingleses, que de una manera tan

heroica han defendido, libertado y cooperado á salvar aquella inmortal plaza, y cuyos brillantes esfuerzos han concurrido todos á dar un dia de gloria á la nacion.

Art. 2. La villa de Bilbao añadirá el título de *invicta* á los que ya tiene de *muy noble* y *muy leal*.

Art. 3. El ayuntamiento de la invicta villa de Bilbao tendrá en cuerpo el tratamiento de *escelencia*, y cada uno de sus individuos el de *señoría* mientras sirviere su oficio.

Art. 4. Concedo á todos los batallones de la guarnicion de Bilbao y de su milicia nacional el uso, en la corbata de sus banderas, de la insignia de la orden militar de S. Fernando.

Igual gracia concedo á los cuerpos del ejército libertador que hayan tenido ocasion de distinguirse mas, segun el juicio del general en gefe.

Art. 5. Concedo una cruz de distincion, cuyo modelo y cinta aprobaré, que deberán usar los defensores de Bilbao, con la leyenda ó lema: *defendió á la invicta Bilbao en su tercer sitio*, 1836.

Art. 6. La misma cruz, aunque con el lema *Salvó á Bilbao*, concedo á los soldados, oficiales y gefes del ejército libertador, y á todos los individuos de la marina nacional y aliada, militar y mercante, que han contribuido gloriosa y eficazmente á levantar el sitio.

Art. 7. Vengo en conceder al general en jefe don Baldomero Espartero, para él y sus descendientes por el orden regular, la merced de título de Castilla con la denominacion de *conde de Luchana*, libre de lanzas y medias anatas y de cualquiera otro pago.

Art. 8. En las iglesias catedrales, ó en las parroquias mas antiguas, en los pueblos donde no las haya, de toda la monarquia, se celebrará el domingo 5 de febrero próximo unas solemnes exequias por los valientes muertos en el sitio de Bilbao, y en las operaciones para hacerle levantar. Las tropas del ejército que guarnezcan los pueblos, y la milicia nacional concurrirán á solemnizar estas exequias, haciéndose los honores que la ordenanza militar señala para un capitan de general de ejercito.

Art. 9. Mi gobierno propondrá á las cortes: primero; que se reparen á costa de la nacion todos los edificios de propiedad particular, que hayan sido destruidos por la faccion sitiadora de la invicta Bilbao. Segundo, que tambien á costa de la nacion, cuando su estado lo permita, se erija en el punto mas conveniente de la invicta Bilbao un monumento sencillo y magestuoso, que recuerde á la posteridad su valor y patriotismo en los sitios sostenidos contra la faccion fratricida. Tercero, que se concedan á las viudas y huérfanos de los defensores y libertadores de Bilbao las pensiones á que respectivamente se les juzgue acreedores, debiendo este gasto formar un capitulo especial del presupuesto general de los de la nacion.

Art. 10. El gobernador de Bilbao, el general en gefe del ejército y el comandante de las fuerzas navales que le han auxiliado, me propondrán á la mayor brevedad por los respectivos ministerios los demas premios, á que en particular se hayan hecho acreedores los individuos de su mando. Tendréislo entendido, y dispondreis su cumplimiento, comunicándolo á quien corresponda.—Está rubricado por S. M.—Palacio 3 de enero de 1837. —A D. José Maria Calatrava, presidente del consejo de ministros."

DICTAMEN DE LA COMISION DE CORTES.

" La comision tiene el honor de proponer á las cortes el siguiente proyecto de decreto.

Art. 1. Los defensores de Bilbao y las tropas y marina, tanto españolas como inglesas, que han hecho levantar el sitio de aquella plaza, han merecido bien de la patria.

Art. 2. El presidente de las córtes dirigirá una carta autógrafa al general en gefe D. Baldomero Espartero para darle un testimonio de la gratitud nacional, y para que en nombre de las córtes lo dé á todos los generales, gefes, oficiales, y tropas, tanto del ejército como de la marina, que hayan contribuido á la defensa de Bilbao ó hacer levantar su sitio; otra carta con igual objeto al ilustre comodoro de las fuerzas de mar y tierra de S. M. Británica en la costa de Cantabria por los servicios que las fuerzas de mar y tierra que tiene á sus órdenes han prestado á nuestra causa; y otra igualmente al ayuntamiento de Bilbao para sus autoridades, milicia nacional y vecindario, que se leerá en público todos los años el 25 de diciembre con toda solemnidad formando en parada la guarnicion y milicia.

Art. 3. El terreno que ocupaba el convento de capuchinos de la Paciencia de esta corte, se destina para plaza pública con la denominacion de *Plaza de Bilbao*, en cuyo centro se erijirá un monumento, elegante y sencillo, para perpetuar la gloria de los defensores y libertadores de aquel invicto pueblo.

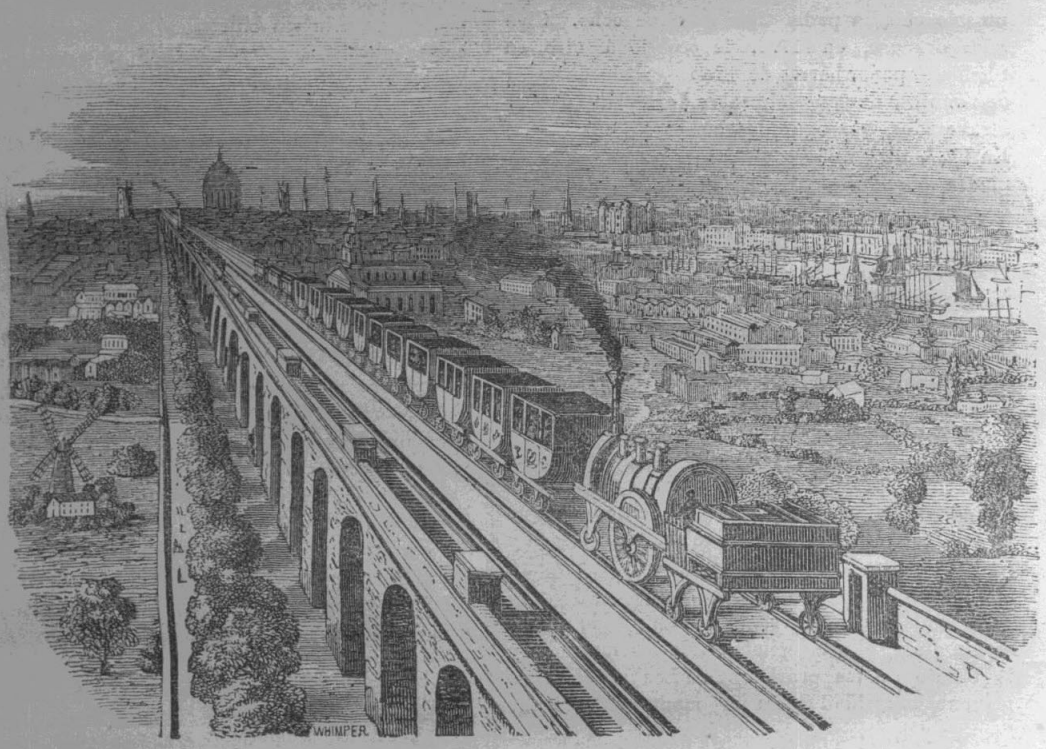
Art. 4. Se autoriza al gobierno: 1. Para que se reparen á costa de la nacion todos los edificios de los particulares leales, que hayan sido destruidos por la faccion sitiadora de la invicta Bilbao: 2. Para que tambien á costa de la nacion, cuando su estado lo permita, se erija en el punto mas conveniente de la invicta Bilbao un monumento sencillo y magestuoso, que recuerde á la posteridad su valor y patriotismo en los sitios sostenidos contra la faccion fratricida: 3. Para que se concedan á las viudas y huérfanos de los defensores y libertadores de Bilbao las pensiones á que respectivamente se les juzgue acreedores, debiendo este gasto formar un capítulo especial del presupuesto general de los de la nacion.

Palacio de las cortes 6 de enero 1837.—Sancho. —Gil.—Mota.—Infante.—Olózaga.—Martin."

LONDRES:
EN LA IMPRENTA DE CARLOS WOOD, POPPIN'S COURT, FLEET STREET.

EL INSTRUCTOR.

Nº 39. MARZO. 1837.



Esta lámina representa un tren de primera clase y en movimiento, tirado por una máquina locomotiva por la linea derecha; y á alguna distancia se divisa otro tren en la línea izquierda yendo á Londres. Por la parte baja se ve la forma de la arcada sobre la que está nivelado el ferrocarril.

SOBRE LOS FERROCARRILES Ó CAMINOS DE HIERRO.

No habiendo llegado á nuestras manos libro alguno en castellano, ni comunicado con ingeniero alguno Español, que pudiese informarnos de los nombres técnicos usados en la construccion de estos caminos de que nos proponemos tratar, noble triunfo de la ciencia, nos serviremos de palabras y espresiones que á nuestro parecer espliquen la cosa con propiedad; pero siendo estas voces de nuestra fantasia, esplicaremos sus significaciones para que se entiendan los objetos.

Los Ingleses han llamado en todo tiempo *rail* ó *track* al carril ó rodada por donde pasan las ruedas en los caminos: la primera palabra se aplica mas generalmente, no á la rodada honda sino al cuerpo largo y plano que, puesto en el suelo, facilita el movimiento de las ruedas por su igualdad; y *way* significa camino; de modo que una sucesion de tablas puestas en el suelo, junto á las obras, para que corra sobre ellas la rueda del carreton donde se conducen ladrillos ó tierra es un *railway*, y dos lineas de tablones ó tirantes, si el carreton tiene mas de una rueda es un *railway*; y poco importa que en lugar de tirantes ó vigas se pongan hileras de ladrillos muy unidos, ó cantos angostos y largos de piedra, ó barras de hierro sobre las que

corran las ruedas, todo es *railway*. Los Franceses llaman á este último *chemin de fer;* y nosotros preferimos llamar *carril* á las barras de hierro, y *ferrocarril* al camino hecho con ellas.

Los Romanos hacian sus caminos militares, como la via Apia, en una superficie plana y continuada de piedras tan bien cortadas y ajustadas, que eran un camino cómodo para sus marchas; pero los modernos inventaron, por economía, no hacer sólida sino las lineas de superficie sobre las que han de correr las ruedas, y por consiguiente un poco mas altas que el camino para mantenerse limpias de tierra y agua. El primer ensayo de esta suerte se hizo en Newcastle de Inglaterra en 1676, para facilitar la conduccion del carbon de piedra al puerto: este camino estaba hecho con dos lineas paralelas de tirantes de madera, y los carros tenian cuatro rodillos de madera dura, rodando estos sobre los tirantes con tanta facilidad que un solo caballo podia tirar mas que ocho. Cien años despues, en 1776, le ocurrió á otro, en Sheffield, poner barras de hierro colado en lugar de tirantes, descansando sobre durmientes ó palos atravesados, y aseguradas las barras con clavos. En 1797, otro minero adoptó el poner cantos de piedra por durmientes en lugar de palos, para evitar todo traqueo. Todos estos caminos eran privados y usados solo en las minas de carbon, hasta que en 1825 se construyó uno desde Stockton hasta Darlington, como camino público, para la conduccion de mercancias y pasageros, siendo el primero de su especie hecho con plena eficiencia; pero aunque este ferrocarril fue el primero hecho de hierro forjado, la grande era en la historia de estos celebrados caminos principió con el de Manchester y Liverpool, por la importancia que ha dado á estos dos pueblos, por las dificultades que hubo que vencer, y por el inmenso costo que ha tenido. Dada esta breve relacion del origen y progresos de los ferrocarriles, mencionaremos ahora sus ventajas principales.

La ventaja mas interesante á un pueblo ó país es, sin duda, el abastecimiento de los mercados y lo barato de las provisiones. Los artículos de primera necesidad para el mantenimiento del hombre y de los animales son de naturaleza pesada, ó si lijeros de mucho volumen; la conduccion pues de unos y otros á grandes distancias ocasiona precios exorbitantes, y siendo la mitad del costo, el todo gravitará sobre la poblacion, y aun oprimirá á los pobres. Si un país es de suelo esteril y carece de caminos, no puede suplir sus necesidades sino á precios eccesivos; y si una agricultura ingrata le obliga á hacerse fabricante, tendrá que cesar en sus trabajos por no poder esportar sus manifacturas. Si por otra parte el país es muy fertil, y está privado de caminos, tendrá que abandonar el arado y la podadera por no poder esportar los productos de su agricultura. Mas ni aun basta que haya caminos buenos, si estos son largos, tortuosos ó desiguales en nivel, porque el mucho tiempo empleado en él, y el costo de posadas, harán subir el precio del porte dos ó tres veces mas que el original del artículo. Una carga de trigo ó cebada, de vino ó de lana, que en Estremadura, Salamanca ó Valladolid no vale mas de un peso, no se puede conducir á Bilbao, La Coruña, Cadiz ó Barcelona por menos de tres veces su costo. Por esto se ha recurrido á los canales en los paises donde son practicables; sin embargo, la lentitud y derechos consiguientes para el mantenimiento de tales obras, se ha hecho sentir en las naciones mas industriosas, como en los Estados Unidos de América, Inglaterra, la Bélgica y otras; y estimulados los ingenieros por esta necesidad, han triunfado de todas las dificultades con la invencion de los ferrocarriles ó caminos de hierro, por cuyo medio han llegado á unir ciudades, á quince y veinte leguas de distancia, como si no hubiera mas de un puente largo entre ellas. Manchester y Liverpool, aunque distantes doce leguas, pueden considerarse como un pueblo: el fabricante del primero va en hora y media al puerto, negocia sus billetes en la lonja, hace su compra de algodon ó seda, y en otra hora y media vuelve á su fábrica, sin haber hecho falta en ella, y efectuado personalmente un negocio importante á su satisfaccion. A fines del año corriente, el ferrocarril de Londres á Birmingham estará concluido, y pocos años despues su continuacion hasta Manchester, cuando los negociantes en Londres podrán ir por la mañana á Liverpool, y volver á su casa á la noche, habiendo caminado 80 leguas legales de España con la mayor comodidad posible, y por una tercera parte de lo que les costaria por las diligencias públicas. La comunicacion por toda la Inglaterra será de igual facilidad en el curso de diez años, pues que á fines del año pasado, nada menos de 127 caminos de esta especie habian obtenido la sancion del parlamento.

La ventaja de los ferrocarriles no está reducida á los pasageros y comunicacion mercantil, mas se estiende igualmente á la conduccion de efectos. Estos caminos no estan espuestos á los hielos como los canales, ni á las nieves por la facilidad de limpiarlos, ni á las lluvias como los caminos de tierra, ni á los temporales como la mar de las costas ó navegacion de los rios; de modo que en todo tiempo estan espeditos, aun en la oscuridad de la noche, estando alumbrados mejor que una calle, y no siendo permitido á persona alguna, y mucho menos á caballerias, entrar ni andar por ellos. No será quimera el anticipar, que muchos comerciantes y navieros preferirán descargar sus barcos en Portsmouth ó algun otro puerto, y trasportar la mejor parte de los cargamentos á la capital por un ferrocarril, que esponerse á una grande delacion, en el canal de la Mancha y rio Tamesis, por vientos contrarios, ó frecuentes peligros por borrascas.

La rapidez de este modo de trasportacion, podrá en algun caso ser de un beneficio incalculable, no solo en Inglaterra, mas con mucha mayor probabilidad en otros paises. Un desembarco de enemigos, por ejemplo, en tiempo de guerra, ó una otra invasion; la rebelion de un pueblo ó provincia, ó un serio motin en la capital, puede ser repelido, ó sofocado el peligro, con la pronta

trasportacion de un ejército, artillería, municiones, y todo lo requerido á cualquier paraje que fuere necesario. La imperiosa necesidad de salvar el país ó de mantener la tranquilidad pública, embargará todas las máquinas, carruages, &c. y hará volar diez mil soldados por 100 leguas en 20 horas, apeandolos preparados para la batalla. Si los antiguos Griegos en su mayor adelantamiento, ó los Romanos en su mayor prosperidad y esplendor, hubieran leido lo que aquí escribimos, se habrian reido á carcajadas, y Horacio la hubiera celebrado como la mas graciosa especie de locura imaginable; pero ahora no tememos que nuestros mas distantes lectores, ni aun aquellos que no puedan comprenderlo, dudarán lo referido en este artículo.

Habiendo mostrado algunos de los resultados ventajosos ya esperimentados, y otros que se pueden anticipar, por la introduccion de los ferrocarriles, quisieramos esplicar el cimiento, construccion, máquinas, partes y poder de estos caminos, pero considerando que una relacion circunstanciada é instructiva sobre todos estos puntos ha de ocupar muchas páginas, lo dejaremos para el número siguiente, cuando prometemos procurar desempeñarnos en una tarea no poco ardua. Nos reduciremos, pues, en este artículo á la descripcion del ferrocarril desde Londres hasta Greenwich, abierto en estos últimos meses, y el mas singular en su especie, corriendo todo sobre la arcada mas espléndida hasta ahora construida, como representa en miniatura nuestro segundo grabado, uno de la serie elegante sobre ferrocarriles publicada por los SS. Ackermann y Compª. en su Repositorio de Artes.

EL FERROCARRIL DE GREENWICH.

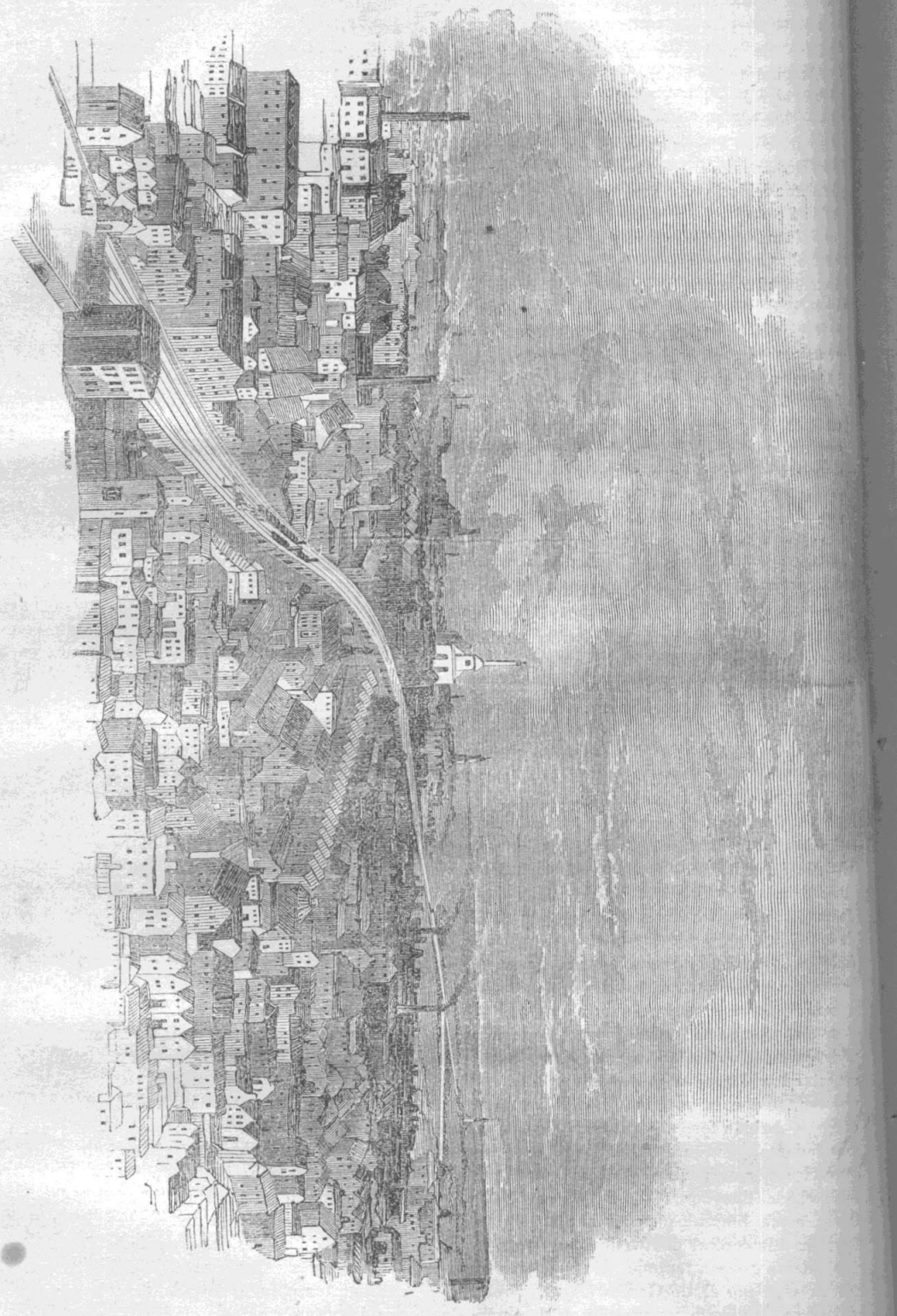
La importancia de este camino es, á primera vista, inconsiderable. Dos pueblos tan inmediatos como Londres y Greenwich, distantes poco mas de una legua, y ambos situados en un rio cubierto de botes, barcas y vapores; el gran número de ómnibuses corriendo de un pueblo á otro por un hermoso camino, ó por mejor decir, una calle continuada; y el poco comercio entre las dos poblaciones, no siendo Greenwich pueblo de fábricas ni de agricultura, hacian creer que sería superfluo el gastar tres ó cuatro millones de pesos en una empresa tan poco necesaria. Los promotores, sin embargo, habian formado sus cálculos con mayor conocimiento, porque muchos de los ferrocarriles aprobados por el parlamento por aquel rumbo, como el de Croydon, Gravesend, Brighton y Dover, estan limitados en su curso, sin poder acercarse á la capital dentro de dos leguas, y por consiguiente estarán tentados los pasajeros á concluir su viaje por el de Greenwich. La relacion oficial, por otra parte, presentada en la cámara de los Lores, manifiesta que el número de personas que transitan diariamente entre los dos pueblos, en las diligencias y ómnibuses, es 4,000 en un promedio, habiendo muchisimos que lo hacen á pie. Ahora pues, los asientos mas baratos en aquellos carruages cuestan un chelin, dos reales de plata, y el tiempo es una hora con las paradas; en el ferrocarril hay asientos por solo un real, y el tiempo menos de un cuarto de hora; ¿quien no preferirá la mayor comodidad, el ahorro de la mitad del dinero, y de tres cuartas partes de tiempo? ni quien andará por economía ni aun pobreza, si al fin cuesta mas el uso del calzado y vestido, y probablemente mojado ó empolvado? Todas estas razones inclinan á creer, que esta hermosa empresa será muy buena especulacion para sus accionistas.

Descripcion del Ferrocarril.

La compañia del ferrocarril entre Londres y Greenwich fue incorporada en Enero por un acta del parlamento en 1833; el capital autorizado como suficiente para concluir la obra fue 2,000,000 ps. fts. en 20,000 acciones á 100 ps. La junta de direccion estaba autorizada para hacer un empréstito, ademas de los dos millones, hasta la cantidad de 665,000 ps. como se hizo en efecto; de modo que se pueden considerar ya como invertidos cerca de tres millones, y la obra está completada y en uso hasta Deptford, pueblo como un cuarto de legua antes de llegar á Greenwich, y cuyo camino aun no está todavía concluido. El proyectista de la empresa fue el teniente coronel Landmann, nombrado despues ingeniero en jefe de la obra. El arquitecto es un maestro alarife eminente, y la piedra fundamental de la obra fue puesta solemnemente en 4 de Abril, 1834.

Dos dificultades eran las mas manifiestas; primera, que casi la mitad del camino son calles muy habitadas y de mucho concurso; segunda, que la otra mitad hasta Deptford es un terreno bajo y pantanoso. El único modo de vencer la primera dificultad era llevar el ferrocarril, desde su principio junto á la cabeza del puente de Londres, por un viaducto, esto es, sobre una arcada alta, que pasando á nivel de los techos de las casas, y echando arcos por las calles cortadas en la línea, dejasen abiertos los tránsitos de las calles y caminos, porque no se puede permitir paso por los ferrocarriles, no solo por el peligro de las personas á causa de la rapidez de la máquina y tren, mas por el peligro de trastornarlo todo por el descuido ó malignidad de alguno malvado. Para vencer la otra dificultad, el adelantamiento en la construccion facilita medios para dar á los arcos toda la solidez requisita sobre cualquier especie de terreno.

La entrada del ferrocarril en Londres está á cien varas de distancia de la cabeza del magnífico puente de Londres, al otro lado de la ciudad, por una corta calzada en la que hay un enrejado con puertas para la entrada de solo las personas que intentan caminar, las cuales deben pagar por su pasage en la oficina á la puerta, recibiendo un billete con el número del carro y asiento que ha de ocupar. Estos carros son de dos clases: de primera clase, muy elegantes en su construccion y de gran capacidad. Los asientos en estos carros son como en los coches, sentadas seis personas



Esta lámina representa un pedazo de la calzada que conduce á la reja ó entrada del ferrocarril, por la cabeza junto al puente de Londres. Al principio es mas ancho el camino por haber seis ú ocho lineas de carriles para separar los varios trenes; pero desde el lugar en que estan las seis máquinas no hay mas de dos lineas de carriles, el de la derecha para ir á Deptford, y el de la izquierda para volver. A los lados junto á los parapetos hay espacio para otras dos lineas de carriles cuando aumentare el tráfico.

frente de otras seis, y en cada carro hay tres ó cuatro de estas divisiones; tal es el tren llamado de primera clase, y cada asiento cuesta dos reales de plata. Los carros de la segunda clase, aunque no tan elegantes son muy decentes; la diferencia consiste en que no hay divisiones de frontera ni testera, sino corren los asientos á lo largo como en los ómnibuses, por lo que en cada carro cabe mayor número de personas, y el asiento en estos no cuesta mas de un real. El primer grabado muestra un tren de primera clase.

El ferrocarril, desde el principio hasta el fin, corre sobre una linea de arcos en un perfecto nivel; á su punto en Deptford, su término actual en uso, tiene un grande arco sobre la calle principal de aquel pueblo; y desde allí seguirá la arcada, con una suave curvatura, pasando sobre un riachuelo hasta llegar á su último término, como 200 varas de la iglesia de Greenwich en el centro de este hermoso pueblo. Mas de 50 arcos de esta continuacion estan ya levantados hasta la caleta de Deptford, sobre la que se echará un espacioso arco de hierro sobre dos macizos pilares, y cuyos materiales estan ya preparados. Cada pieza de hierro para la formacion de este arco tiene, medida á la vista, vara y cuarta de alto, dos tercias de segmento de arriba, con la dimension proporcionada abajo; el grosor es de dos á tres pulgadas con los agujeros correspondientes para los pernos que han de asegurar las piezas con fuertes tornillos. Antes de llegar á la caleta mencionada hay otro arco muy singular, de diez varas de claro, comenzando con un segmento de círculo, y formando las lineas de los ladrillos una parábola ó parte de una elipse; no hay falta alguna de simetría ni de regularidad, mientras que la transicion de las figuras ó curvas que se presentan á la vista en sucesion, mirando el arco de afuera y pasando por debajo, encanta á los sentidos con los efectos agradables que causan. Las dificultades de estas estructuras oblicuas son bien conocidas por los arquitectos, mientras que los ignorantes del arte no pueden concebir como pueda efectuarse su construccion.

Los arcos de este espléndido viaducto pasan de mil, y á eccepcion de los grandes que atraviesan por las calles, caminos ó canales, todos tienen seis varas y media de ancho, y algo mas de ocho de alto, con sus pilares de vara y cuarta de grueso sobre cimientos concretos. En tan corta distancia como una legua, ó poco mas, no se esperaba mucha variacion de terreno, pero en el curso de la obra se encontraron lechos de arcilla, guijo, arena, turba, cieno, y casi toda especie de tierra, presentando dificultades inesperadas; mas la habilidad del ingeniero venció todas tan eficazmente, que en tan gran número de pilares no se ha notado el menor hundimiento ni rajadura, sin embargo de haberse construido con tanta rapidez que, en menos de dos años, estaban ya concluidos los 842 arcos hasta Deptford. El número de ladrillos empleados en la parte del camino, ahora en uso, pasa de sesenta millones.

El camino ó suelo sobre la arcada tiene nueve varas de ancho, con dos fuertes parapetos á los lados, y casillas por ambos lados, á distancia de 200 varas, para acojerse á ellas los celadores del camino que hacen las señales, con banderas de mano, para avisar el arranque del tren, y que estén alerta los empleados en el manejo de las máquinas. El famoso ferrocarril de Manchester á Liverpool está privado de parapetos, aunque hay en él largos trechos de calzadas, quince y aun mas varas de alto, una falta que ocasionó el accidente de escaparse del carril la máquina, en una mañana oscura de invierno, y precipitandose arrastró tras ella cuatro ó cinco carros del tren, pero afortunadamente no pereció mas que el conductor, y diez ó doce pasajeros contusos. Este peligro está completamente evitado en el ferrocarril de Greenwich por medio de los parapetos.

Al presente no hay mas de dos pares de carriles en el camino, uno de ida y otro de venida, pero á proporcion que el tráfico crezca, se aumentarán los carriles habiendo anchura suficiente, pues que las lineas distan poco mas de una vara una de otra. Sin embargo, en las cabezas del camino hay ya seis pares de carriles, y espacio para otros dos mas que haran ocho lineas. En estos parages se necesitan mas carriles, porque habiendo trenes de primera y segunda clase que se cruzan de ida y venida, hay necesariamente cuatro ó seis trenes á las entradas. Hemos dicho antes que no hay mas de dos lineas de carriles en el camino, como se puede ver en el grabado (No. 1) mirado de alto, ó segun la espresion artistica, *á vista de pájaro;* pero deberá observarse, que en las cabezas del camino cada par de carriles se divide en otros dos, y estos pueden tambien subdividirse, como esplicaremos cuanto tratemos de su construccion. El camino, en las dos cabezas, tiene 24 varas de ancho hasta la distancia de 100 varas, cuando guarda su anchura uniforme de 9 varas. Cada pieza de carril descansa sobre sillas ó durmientes de hierro colado, y estas sobre gruesos cantos de granito, á distancia de menos de media vara, y todo bien asegurado con pernos, &c. Cada silla pesa 20 lbs. y cada vara de carril, que es de hierro forjado, pesa 50 lbs., de lo que podran inferir nuestros lectores la enorme cantidad de hierro empleado en estos caminos. Toda la distancia de Londres á Greenwich está alumbrada en invierno con gas, para lo que hay dos lineas de faroles en los parapetos. Las máquinas locomotivas empleadas en este ferrocarril son enteramente de una nueva construccion, estando los marcos formados de tal modo, que no pueden las ruedas escaparse de los carriles, mientras que el conductor puede á su voluntad mudar instantáneamente el movimiento giratorio recto y facil de las ruedas, en otro lateral, cuyo desvio produce tanta friccion, que hace parar la máquina con prontitud y tiempo suficiente para evitar todo accidente. Seis máquinas locomotivas estan actualmente en uso, y á cada cuarto de hora, parten dos, una de primera y otra de segunda clase, pero en caso de ser grande el concurso, podran partir cada cinco minutos. La distancia del puente de Londres á Deptford es como una legua legal de España, y sin embargo de una parada para tomar pasageros que vienen

Esta lámina representa la cabeza del ferrocarril en Deptford, junto á la iglesia, con un tren de segunda clase viniendo de Londres, y muy cerca de parar. La calle de Deptford pasa bajo el arco grande; y desde allí seguirá el ferrocarril hasta Greenwich en una linea oblicua. No hay mas de 50 á 60 arcos hechos de los 200 que faltan para su término final. Abajo se ven ya edificadas tres casitas en tres arcos como modelo de las demas. Delante de las casitas está el ándito de baldosas de piedra para los pedestres, pagando un corto peaje.

de otro camino, y la lentitud para arrancar y parar el tren, se dice hacerse la jornada en diez minutos; pero esto sería al principio, porque dos veces que nosotros hicimos el camino, el dia antes de escribir este artículo, cada viaje se efectuó en siete minutos. Cada tren tiene asientos para 200 pasageros, pero como se puede aumentar el número de carros, una máquina podrá trasportar de 11 á 12,000 personas cada dia. Causa ciertamente una sensacion agradable á la vista la partida desde Londres; la celeridad del movimiento por un camino á par de los tejados de las casas al principio; mas alto que las casillas humildes despues; mirando de alto los campos y jardines pasada la poblacion; los millares de barcos anclados ó á la vela en el Tamesis; las torres y cúpulas acia Londres, ó las colinas de Surry acia Greenwich, todo encanta, pero la vista desaparece como un sueño, porque al instante se llega al destino, y se abren las puertezuelas de los carros para apearse. Lo mas sorprendente es cuando se encuentra otro tren de vuelta, como á la mitad del camino, porque en aquel parage se camina á razon de doce leguas por hora; de modo que la rapidez de doce leguas que lleva un tren, y la de otras doce que trae el tren de vuelta, hace parecer á los pasageros en el uno, que el otro se mueve á razon de 24 leguas por hora, y quizas á razon de media legua por minuto. Este efecto, aunque mucho menor, se nota tambien en la mar con dos barcos de vuelta encontrada, navegando con un viento de travesía y pasando uno junto al otro. En la cabeza del ferrocarril en Deptford, están la fábrica y repuesto de las locomotivas, donde se examinan prolijamente antes de principiar la faena diaria.

Hasta aqui hemos mostrado á nuestros lectores el ferrocarril desde lo alto, y los hemos conducido en un tren con toda felicidad hasta Deptford; pero ahora los apearemos en la calle principal de este pueblo, junto á la iglesia, y regresaremos á Londres á pie, para tener ocasion de mostrarles otras particularidades de la estructura, llamando la atencion al grabado de arriba.

Hemos dicho antes, que el número de los arcos ya completos y en servicio son 842, y que su construccion ha costado una gran cantidad de dinero; ahora observaremos, que hasta los mismos arcos han de pagar el interes del capital invertido en su ladrillo y mezcla. Todos estos arcos, de un estremo á otro, estan destinados para casas de habitacion, tiendas, almacenes, obrages, y aun para caballerizas, segun la situacion y á proporcion que se estienda la poblacion, lo que no necesita mucho tiempo en Londres, donde en un año suelen apare-

cer seis ú ocho mil casas de nuevo. Cuando se considere que una gran estension de esta arcada, por la parte de Londres, ha de venir á ser la mejor calle del arrabal que atraviesa, y por consiguiente mas poblada y frecuentada, no quedará duda en que esta parte de la especulacion será muy provechosa. Un escritor moderno *, que antes habia declamado contra el proyecto de este ferrocarril, viendo ahora la obra acabada, ha observado en el *Mechanics' Magazine*:—"No hay duda que en la vecindad de Londres, muchos de estos arcos seran tomados en alquiler para oficinas, almacenes y bóvedas para vinos. Yo he oido que han hecho ya un ofrecimiento de £500 al año por unos pocos que hay desde la calle de *Joiner* hasta la entrada junto al puente; y será una gran falta, si los directores de la compañía no se aprovecharen de tan buenas circunstancias para sacar de este ramo una renta considerable. Los arcos se dice serán 1000, y la renta de cada uno está calculada en £30 por año; haciendo un total de £30,000 anuales. Mas supongamos que no se alquilen mas de 900, á solo £20 al año uno con otro, y en este caso producirán una renta de £18,000 anuales, lo que hace mas del 4 por 100 del primer capital (£400,000)."

En la punta de Deptford, que observamos ahora, hay ya tres casitas edificadas en tres arcos, como representa el grabado. Cada casa en la arcada contiene seis cuartos; dos para cocina, despensa, &c. abajo; dos en la entrada, y dos dormitorios, y en lugar de chimeneas se calentaran las casas en invierno con gas, del que está haciendo la compañía una espaciosa fábrica en la caleta de Deptford, para no depender en su consumo de otra fábrica. El único inconveniente que se pudiera atribuir á estas casas es, el ruido de las máquinas y trenes, pero se ha hallado que es mucho menor que el de los coches ó carros por las calles, lo que es muy natural, porque estos traquean con las piedras, y aquellos corren sobre un nivel suave; y no debemos olvidarnos, que la faena del ferrocarril cesa por seis ú ocho horas en la noche segun la estacion. Algunas grandes ventajas tendran á lo menos estas casas: estan libres de goteras, seguras de ladrones por arriba y por los lados, de caerse por temporal ni aun terremotos, y hasta libre del ruido de los vecinos, mediando entre ellas una pared sólida de cuatro pies de grueso.

Otra ventaja hay por ahora, mientras no se edifican las casas, para derivar utilidad, y esta es, el ándito enlosado que se estiende, de una punta á otra, para los que prefieran hacer ejercicio de Londres á Greenwich, ó vice versa, pagando un peage de la mitad de un cuartillo. En el grabado se verán algunas personas que gustan pasear. El camino real de Londres hace un gran rodeo, y como el ferrocarril va en una linea casi recta, lo acorta casi media legua; ¿y donde habrá dos personas que por ahorrar un cuartillo se resuelvan á caminar media legua mas, llenas de polvo ó salpicadas de cieno, en lugar de un hermoso y limpio enlosado? Mas; á la otra parte opuesta al ándito para los pedestres, se va á hacer un camino para carruages, los que caminarán con facilidad, y ahorrarán media legua de trote y rodadura, pagando probablemente solo un medio real. Mas; en Deptford, cerca de la iglesia que se ve en el grabado, hay una caleta que sirve de puerto en el rio, y alli está erigiendo la compañía un muelle espacioso que viene á tocar con el ferrocarril. Desde Deptford á la aduana de Londres hace el Tamesis un torno muy grande, lo que causa no solo tardanza mas incomodidad en pasar por entre tantos barcos y boyas, y en el desembarcar. La multitud de personas que suben todos los dias por el rio es increible, y la compañia se propone tomar en su muelle, sin pago alguno, á todo el que desembarque alli para ir por el ferrocarril; ¿quien, pues, no preferirá desembarcarse con sosiego, tomar el tren, y hallarse en Londres en diez minutos con su balija por solo un real de plata? De modo que los directores de la compañia del Ferrocarril de Greenwich han tendido sus redes por los caminos, por las calles, por los campos y hasta por el agua, para que no se les escape pasagero alguno. Pero todavia no les basta todo esto, pues que se va á formar otro ferrocarril sobre otra arcada, mas esplendida todavia, desde el puente de Westminster hasta el puente de Londres, para el tránsito pronto de las personas desde la parte occidental á la oriental de la gran metrópolis *. ¡Qué espectáculo tan nuevo y sorprendente presentarán estas estructuras tan singulares! Entonces se verán calles continuadas, rectas y uniformes, con habitaciones y tráfico por abajo, mientras que por una azotea sin interrupcion, pasarán continuamente, como volando, largos trenes de carretones con mercadurias, é hileras de hermosos carros conduciendo pasajeros.

La apertura ó estremo de este ferrocarril, desde su principio junto al puente de Londres, se hizo con gran solemnidad en 14 de Diciembre 1836, cuando el *Lord Mayor* de Londres, la Señora su esposa, los Alguaciles Mayores, y otros empleados en el ayuntamiento de la ciudad, tomaron sus asientos en el primer carro, é hicieron el primer viaje de ida y vuelta; y toda la comitiva fue despues entretenida con un abundante refresco por los directores de la empresa.

* Mr. Herapath.

* En nuestro próximo número daremos un grabado de esta arcada, pues acabado ya el diseño, está en manos del grabador.

LA ENFERMEDAD DE LA GOTA NO ES INCURABLE.

Ha sido una opinion generalmente recibida que la gota es incurable, y parece estar bien fundada, porque los príncipes y hombres grandes que la sufren, aunque asistidos por médicos eminentes, están continuamente espuestos á sus ataques. Los

Turcos, sin embargo, han mostrado que esto es un engaño, sabiendo curarla radicalmente como en el caso que vamos á referir.

Un joven Turco, de familia muy respetable en Argel, fue tomado prisionero por una galera de Malta, y agradó tanto al comendador, que le tomó á su servicio, mas como á un protejido que como á esclavo. El comendador sufria á menudo terribles dolores de gota que ningun médico podia aliviarle. En medio de su afliccion le dijo un dia el Turco: "Ah Señor! si vm. estuviera en Argel yo le haría curar radicalmente de este mal doloroso, pero yo no puedo hallar ni aplicar el remedio en este país."

Pasados algunos años dió el comendador libertad á su querido esclavo para que fuese á consolar á sus padres. Los ricos en Argel no tenian, en aquel tiempo, otra ocupacion mas favorita que armar corsarios para cautivar cristianos, y los padres del joven, que se llamaba Ibrahim, le dieron el mando de un jabeque, con el que apresó, cerca de Cerdeña, un barco mercante en que iba de pasaje el Maltes. El capitan le reconoció, y mandó á su teniente separase de los demas cautivos al caballero cruzado, y le tratase con particular cuidado y respeto, sin informarle quien lo mandaba así, y luego se dirijieron á Africa.

Habiendo desembarcado, mandó Ibrahim darle un caballo y llevarle á su casa de campo, haciendole hospedar en una sala mueblada con magnificencia oriental. El caballero tenia un ataque de gota entonces, y al dia siguiente le habia aumentado á punto de hacerle gritar, cuando fue sorprendido al ver entrar en su cuarto á seis Turcazos, que sacandole de la cama, le desnudaron las piernas, le tendieron en el suelo, le pusieron los pies en un cepo, y le dieron 400 golpes de caña, en las plantas de los pies, que en pocas horas se le hincharon mas de cuatro dedos. En este estado entró un cirujano, y le escarificó lindamente por toda la parte hinchada, sin dañarle á los tendones, haciendole echar materia y la sangre estravasada con los golpes. Todos los dias iba dos veces el cirujano á curar las llagas sin hablar una palabra con el enfermo.

El comendador estaba confuso en su situacion, hospedado magnificamente y bárbaramente castigado, porque él no sabia el objeto de la bastonada, pero la atencion con que le trataban le hacian creer, que no intentaban insultarle y mucho menos matarle. No tardó mas de diez dias en curar hasta poder andar con firmeza, cuando una tarde entraron en su cuarto dos criados moros, con un vestido á la Turca, le ayudaron á ponerselo, y le dijeron que el amo deseaba verle. Llegado á presencia del Señor, le preguntó si le conocia. "No Señor, respondió el comendador, no me acuerdo de haber visto antes á vm." "¿Es posible, añadió el Turco, que se haya vm. olvidado de su esclavo y favorecido Ibrahim? Yo soy aquel infeliz prisionero á quien vm. hizo feliz, primero tratandole como á un hijo, y luego dandole libertad sin rescate alguno. Yo me aflijia mucho al ver á vm. sufrir tanto con la gota; le dije que yo sabia un remedio, pero que no se lo podía aplicar á vm. en Malta. Yo le he mandado curar, cruelmente á su parecer, pero menos malo es sufrir una fuerte bastonada por media hora, que vivir siempre espuesto á la repeticion de tanto dolor. Ya está vm. curado de la gota para toda su vida. Continue algunos dias en esta casa para darme ocasiones de mostrarle mi agradecimiento, y cuando quiera partirse, yo le conduciré en seguridad."

En efecto, pocos dias despues partió de Argel un barco que habia ido á redimir cautivos, y el Turco mandó acomodar en él con distincion al comendador. Este se despidió dando gracias á Ibrahim por las atenciones que le habia dispensado, pero sin mencionar la bastonada. Sin embargo, cuanto mas tiempo pasaba sin sufrir la gota, tanto mas se acordaba del remedio, y convencido cada vez mas de su eficacia, lo recomendaba á sus amigos, y aun ofreció á algunos cartas de introduccion á Ibrahim, pero se dice, que ningun gotoso admitió su ofrecimiento ni siguió su recomendacion. El llamaba al remedio "Bálsamo de la Meca," pero creia que era necesario que fuese aplicada la medicina por manos de Turcos, y era de opinion, que los Argelinos eran los mas practicos en esta curacion.

El célebre médico Sydenham observó, que la gota atacaba casi esclusivamente á los ministros de estado, á los grandes politicos y á los ricos, no habiendo visto á pobres, y mucho menos á tontos, sufrirla. Pero Sydenham se olvida añadir que, siendo la gota hija de la gastronomía, es natural que acompañe á los ricos; y que siendo él médico de la corte, no tenia mas enfermos que á los hombres de estado. Apenas se hallará un medico de lugar que, por la razon contraria, no pueda decir que nunca ha observado la gota en ningun Grande ni secretario de estado. Una comida simplemente aderezada, y sin especias fuertes; el agua por bebida comun; una tasa de cafe ó un vaso de sorbete por regalo; es el mejor antídoto contra la gota.

COLONIA.

Esta famosa ciudad fue antiguamente la principal ciudad libre del imperio Aleman, y la residencia del capítulo electoral de Colonia; su arzobispo era príncipe soberano, y uno de los electores mas poderosos. Al presente es la capital de la Prusia Rínica, en la provincia de Cleves Berg, con un presidente, corte de apelacion para todas las demas provincias del Rin, un gobernador, tribunal de primera instancia, y con muchas instituciones públicas. La situacion de Colonia es sumamente hermosa á la orilla del magestuoso Rin, con una muralla mas de una legua de largo en forma de semicírculo, y varias puertas. Fue edificada por Agripina la muger del emperador Claudio, y por consiguiente es una de las mas antiguas ciudades de Alemania, pais tan poco cono-

VISTA DE COLONIA POR EL MUELLE DE CESAR.

cido de los Romanos, que las noticias que daba Cesar en su eccelente comentario de *Bello Gallico*, eran oidas con tanta curiosidad y estrañeza en el primer siglo, como el descubrimiento de Méjico y Perú en el XVI. Para mejor idea de esta ciudad trataremos separadamente de ella, con respecto á su posicion militar y parte cívica, su pasada y presente importancia en la parte eclesiástica, y su comercio y manifacturas.

La situacion de Colonia, estendiendose por tres cuartos de legua sobre el Rin, casi en su mayor anchura; el puente de barcas que, pudiendo ser removido con facilidad, hace impasable el rio de una banda á otra; la dificultad en que buques de guerra puedan resistir las baterias, ni situarse en parage alguno en frente fuera de su alcance; la conveniencia de formar almacenes y obtener provisiones militares; su posicion central donde se encuentran los caminos principales; y constituyendo la base de la que han de proceder las operaciones de los ejércitos contra la Francia, los Paises Bajos y la Holanda; todas estas circunstancias hacen á Colonia un punto militar muy importante. Las fortificaciones que habian estado abandonadas por largo tiempo han sido restablecidas en 1815, y reparada la linea de torres con casamatas de varios cuerpos con alguna artilleria, por la parte del rio, y un grande foso por la parte de tierra. Hay ademas baluartes separados á distancia, y el pueblo Deutz, que está en la orilla opuesta fortificado, forma la otra cabeza del puente; sin embargo, Colonia como plaza de armas es inferior á Maguncia, y mucho mas á Coblentza. Colonia era antes muy populosa lo que se puede conocer por su estado presente. Tiene ahora 20 iglesias, 5 monasterios, 7,060 casas con 55,000 habitantes, pero la mayor parte del pueblo, sobre todo la parte junto á la muralla de tierra, está convertido en huertas, y aun campos para bestias, con muchas paredes todavia en pie, que por su fortaleza muestran haber formado casas muy buenas. Tal es la decadencia, que no hay calles ni aun veredas para caminar al lado de adentro de las murallas, ecepto aquellas calles que conducen á las puertas. Por otra parte leemos, que al fin del siglo XVII, Colonia contenia 365 iglesias, lo que nos hace sospechar, que los eclesiásticos de aquellos tiempos habian logrado persuadir á los buenos Colonianos, que habia alguna virtud mística y poderoso influjo, en que el número de las iglesias correspondiese con el número de los dias del año, y que cada santo que habia merecido una iglesia haria la guardia en su dia, velando en defensa del pueblo y de sus habitantes. Si tal fue la idea, sería curioso saber, como se preparaban en los años bisiestos, contra los ataques de Satanás, en el dia que ningun santo haria guardia. Pero dejandonos de chanzas, diremos que probablemente habia en Colonia, ademas de las iglesias parroquiales y de conventos, un gran número de oratorios ó capillas separadas, y que por esto llamaban los Alemanes á Colonia, "La Ciudad Santa," y "La Roma de Alemania." En cuanto á edificios cívicos, no hay uno que merezca describirse, á ecepcion del espléndido pórtico de la casa de la villa ó ayuntamiento. No hay mas de una buena plaza notable por su estension, y por estar plantada con varias filas de tilos, pero sin regularidad en los edificios. El mercado del heno es una plaza cuadrilonga, y puerca como es su destino; no hay calle ninguna que pueda llamarse hermosa y muy pocas las limpias.

Entre los edificios eclesiásticos, se puede asegurar que la Catedral es una de las mas nobles obras de la arquitectura gótica, de un plan tan grande y rico que no es estraño no se hubiera acabado ni en los siglos de mayor prosperidad. El plan era en la forma de una cruz 440 pies de largo, y 198 de ancho; y aunque principió la obra en 1248, al tiempo de la reformacion protestante, 1530, no se habia concluido mas de la mitad, que es el coro, que forma una nave con 100 columnas ó pilares; algunos de ellos, como los del centro, tienen 15 varas de circunferencia. El coro está completo y es el que sirve para el culto, y es una de las mas magníficas piezas de su especie en Europa, teniendo la bóveda 220 pies de altura. Estando la obra por acabar, y sin esperanza de acabarla, la parte incompleta está cubierta al interior con tablas, cuya fealdad debilita la impresion que debiera hacer el coro. A los lados del frontispicio hay dos torres, ó por mejor decir, habian de ser edificadas, de tan gran magnificencia que debian tener 550 pies de elevacion cada una: una no tiene mas de 8 varas de alto, pero la otra tiene 275 pies, y ciertamente es cosa magnífica por sus proporciones, material y elegancia de diseño. Boisserée, ha publicado últimamente, 1824, una descripcion, con grabados eccelentes que dan justa idea de la catedral de Colonia.

El grabado representa la parte acabada, con el pórtico, y parte de una torre.

Colonia era, y no deja de ser todavía, uno de los pueblos mas supersticiosos de los tiempos antiguos. Detras del altar mayor, en el coro de la catedral, hay una capilla hecha de rico marmol, en el estilo Jónico, con un costoso y espléndido sepulcro, donde reposan las cenizas de los tres Reyes Magos, que vinieron del Oriente á adorar y ofrecer dones al reciennacido niño Jesus en Judá, mucho antes que existiera Colonia. Nuestros lectores preguntarán ¿como es posible que sus magestades Gaspar, Melchor y Baltazar, que se volvieron de Judea al oriente huyendo de Herodes, viniesen á quedar sepultados en las orillas del Rin, un país al occidente de Europa, desierto y aun desconocido? Los Colonianos, que creen firmemente tener posesion del resto de los tres Magos, convienen en que no era posible que aquellos inspirados viajeros hubiesen venido á morir alli; pero que Helena, la madre de Constantino el Grande, logró exhumar los cuerpos de los Magos en el oriente y los enterró en Constantinopla; pero no pueden decir quien los volvió á exhumar en Bizancio para traerlos á Colonia. Es muy singular, que aquella piadosa emperatriz hubiese descubierto la cruz del Redentor, entera y verdadera, 400 años despues de haber estado en posesion de los Judios, los que ciertamente no la mirarian como reliquia; y hasta los

cuerpos de los tres morenos Magos, sin haberse consumido en la tierra en el espacio de cuatro siglos en el oriente, y muchos mas en la Grecia.

En el convento de Santa Ursula, para las nobles, hay otra maravillosa reliquia considerada como la gloria de la iglesia de Colonia por sus habitantes. Estos creen que aquella santa con su gloriosa legion de 11,000 vírgenes padecieron alli su martirio, y que por revelacion se supo donde estaban sepultados sus cuerpos. Un desentierro general fue la consecuencia; y escojiendo una gran multitud de calaveras y huesos menos consumidos por la tierra devoradora, los colocaron en filas como los libros en una biblioteca, formando una formidable apariencia; algunos de estos huesos sagrados han sido mas afortunados que otros, porque estan primorosamente engastados con oro, y no pocos adornados con piedras preciosas, á lo menos de linda vista. Las mugeres de Colonia son estremamente devotas de estas inconcusas reliquias de las santas doncellas que tanto han honrado á su sexo.

Entre las demas iglesias hay algunas dignas de visitarse por la singularidad de su fábrica. La iglesia parroquial de San Gereon es circular, con una bóveda muy elevada y tres hermosas galerias al rededor; el altar mayor, bajo una especie de arco toral, hace frente á la puerta principal, y subiendo diez ó doce gradas, está el coro bastantemente espacioso y con muy buena sillería, y tribunas para los cantores y músicos, de modo que el altar está entre el coro y la rotunda ó cuerpo de la iglesia. Nosotros visitamos esta iglesia durante la misa mayor, en el dia de la Natividad de nuestra Señora, 8 de Setiembre, y habiendo sido admitido en el coro, tuvimos oportunidad de admirar el efecto que causa á la vista este templo cuando está lleno de gente. En la iglesia de San Cuniberto hay un altar igual al de la basílica de San Pedro en Roma que sirvió de modelo.

Habia en Colonia un gran comercio hasta fin del siglo pasado, porque su situacion es muy favorable el tráfico interior y la navegacion, formando un punto intermedio entre Holanda, los Paises Bajos y Alemania, y teniendo el rio fondo bastante para barcos grandes. En verano salen de Londres y otros puertos de Inglaterra, vapores casi todos los dias llenos de pasageros, que van á visitar los pueblos del delicioso rio Rin, sin igual en Europa, quedandose unos en Colonia, mientras que otros siguen á Coblenza, Maguncia y hasta Manheim. La esportacion de vinos es el ramo mas importante del comercio del Rin. Hay tambien fábricas considerables de paños, lienzos, blondas y encajes, telas de seda y de algodon, tabaco en polvo, y loza así comun como fina. El comercio de Colonia ha vuelto á revivir y va prosperando considerablemente.

Concluiremos con un ramo de comercio peculiar de Colonia, y conocido por todo el mundo con el nombre de *Eau de Cologne*, de la que hay quince fábricas, llamadas destilatorios, esportandose anualmente muchos millones de botellas. Los maravillosos efectos atribuidos á esta famosa agua destilada, han eccitado á los fabricantes de muchos paises á imitarla. Fue inventada por un químico llamado *Farina*, cuya familia pretende conservar todavía el secreto, y se dice que ningun otro químico ha podido todavia analizarla, y que por consiguiente se ignoran sus verdaderos ingredientes. Lo cierto es, que desde el tiempo de su invencion, durante la guerra de los siete años, 1760, el agua de *Farina* ha sido infinitamente superior á todas sus imitaciones. Sin embargo, sea cual fuere el secreto de los fabricantes de Colonia, ahora se hace mucha en Paris, Dresden y otros pueblos de Alemania por la receta siguiente: —

Alcohol ó espíritu de vino rectificado	2 cuartillos.
Aceite esencial de azahar	24 gotas.
de cidra.....	
de toronja	
de limon	
de cásc. de naranja.	
de bergamota	
de flor de romero...	
de semilla de cardámomo	2 dracmas.

Destílese en el baño de Maria hasta que las $\frac{3}{4}$ partes del alcohol queden evaporadas.

Esta es el agua de Colonia mas comun en las tiendas.

JACARA.

Zampuzado en un banasto
Me tiene su Magestad,
En un callejon Noruega
Aprendiendo á gavilan.
Graduado de tinieblas
Pienso que me sacarán,
Para ser noche de invierno,
O en culto algun madrigal.
Yo que fuí norte de guros,
Enseñando á navegar
A las godeñas en ansias,
A los buzos en afan,
Enmoheciendo mi vida
Vivo en esta obscuridad
Monge de zaquizamies,
Ermitaño de un desvan.
Un abanico de culpas
Fue principio de mi mal,
Un letrado de lo caro,
Grullo de la puridad.
Dios perdone al padre Esquerra,
Pues fue su paternidad
Mi suegro mas de seis años
En la cueva de Alcalá,
En el meson de la ofensa,
En el palacio mortal,
En la casa de mas cuartos
De toda la cristiandad.
Allí me lloró la Guanta,
Cuando por la Salazar
Desporqueroné dos almas
Camino de Breñigal.
Por la Quijano, doncella

De perversa honestidad,
Nos mojamos yo y Vicioso
Sin metedores de paz.
En Sevilla el árbol seco
Me prendió en el arenal,
Porque le afufé la vida
Al zaino de Sant Horcaz.
El zapatero de culpas
Luego me mandó calzar
Botinicos vizcainos,
Martillado el cordoban.
Todo cañon, todo guro,
Todo mandil y jayan,
Y toda hiza con greña,
Y cuantos saben fuñar,
Me lloraron soga á soga
Con inmensa propiedad,
Porque llorar hilo á hilo
Es muy delgado llorar.
Porque me metí una noche
A Pascua de Navidad,
Y libré todos los presos
Me mandaron cercenar.
Dos veces me han condenado
Los señores á trinchar.
Y la una el Maestre Sala
Tuvo aprestado sitial.
Los diez años de mi vida
Los he vivido ácia atras
Con mas grillos que el verano,
Cadenas que el Escorial.
Mas alcaides he tenido
Que el castillo de Milan;
Mas guardas que el Monumento;
Mas hierros que el Alcoran;
Mas sentencias que el derecho;
Mas causas que el no pagar;
Mas autos que el dia de Corpus;
Mas registros que el misal;
Mas enemigos que el agua;
Mas corchetes que un gavan;
Mas soplos que lo caliente;
Mas plumas que el tornear.
Bien se puede hallar persona
Mas jarifa y mas galan,
Empero mas bien prendida
Yo dudo que se hallará.
Todo este mundo es prisiones,
Todo es carcel y penar,
Los dineros están presos
En la bolsa donde estan.
La cuba es cárcel del vino,
La trox es cárcel del pan,
La cáscara de las frutas,
Y la espina del rosal.
Las cercas y las murallas
Carcel son de la ciudad,
El cuerpo es carcel del alma,
Y de la tierra la mar:
Del mar es carcel la orilla,
Y en el órden que hoy estan
En un cielo de otro cielo
Una carcel de cristal.
Del aire es carcel el fuelle,
Y del fuego el pedernal,
Preso está el oro en la mina,
Preso el diamante en Ceilan:
En la hermosura y donaire
Presa está mi libertad,
En la vergüenza los gustos,
Todo el valor en la paz.
Pues si todos estan presos,
Sobre mi mucha lealtad
Llueva cárceles mi cielo
Diez años sin escampar.

QUEVEDO.

DIVISIBILIDAD.

UNA de las cualidades mas sorprendentes en el mundo físico es la divisibilidad de algunos cuerpos. La maleabilidad de los metales no presenta nada de particular; la laminabilidad de algunos es muy grande, y la ductibilidad de otros es prodigiosa, esta última propiedad no es peculiar de los metales esclusivamente, puesto que se estiende á otras sustancias. La divisibilidad y difusion de las partes colorantes y odoríferas son todavía mas admirables. Pocos son los que ignoran estas propiedades físicas de los cuerpos, pero sucede, como en todo lo demas de la naturaleza, que no se repara ni mucho menos se contempla; y esto nos ha movido á llamar la atencion de nuestros lectores sobre este importante, por cuanto curioso, punto de la física, la prodigiosa estension y subdivision de algunos cuerpos.

Principiemos por las sustancias fibrosas. *Algodon.* Una libra de algodon ha llegado á hilarse con tanta finura, que podia estenderse la hebra por 25 leguas, y su diámetro era la 350ª parte de una pulgada. *Lana.* Otra libra de lana fue hilada de modo, que la hebra tenía 33 leguas de estension, y su diámetro la 400ª parte de una pulgada. La fibra de la especie mas vasta de lana tiene como la 800ª parte del diámetro de una pulgada, y la de la mas fina como la 1,600ª parte. La hebra de seda hilada por el gusano en el capullo, tiene la 5,000ª parte de una pulgada, y la hebra tendida por la araña es seis veces mas fina, teniendo aun menos de la 30,000ª parte de una pulgada; de modo que una sola libra de telaraña podria dar un hilo tan atenuado y largo, que bastaría para ceñir con él todo el globo de la tierra, y atar las dos puntas. Hasta el cabello humano es de una tenuidad notable, el pelo mas basto de un Indio no tiene mas de la 250ª parte de una pulgada, y el mas fino tiene menos de la 600ª parte; con todo, un cabello se compone de muchas fibras y tubos llenos de humores.

Laminabilidad. Una pieza de marfil, de una sola pulgada, se divide comunmente en partes iguales distintamente visibles; y por medio de un tornillo muy fino, pueden trazarse, en la superficie de una cuarta parte de pulgada, 5,000 líneas equidistantes sobre acero ó cristal con un diamante. El papel comun para escribir no tiene mas grosor que la 500ª parte de una pulgada; y la película

sacada de la tripa de la vaca es diez veces mas tenue que el papel. El batihoja de oro comienza su tarea con un liston, una pulgada de ancho y 150 de largo, laminandolo por entre cilindros hasta reducirlo á la 800ª parte de una pulgada en grueso. Esta cinta de oro es cortada en cuadros, los que puestos entre hojas de pergamino ó vitela, son batidos con un martillo pesado, hasta estenderse tres pulgadas en cuadro, ó diez veces mas. Este cuadro se corta en cuatro, y batido otra vez entre el pellejo, con un martillo menos pesado, se estiende hasta cinco pulgadas, y repitiendo el mismo proceso dos ó tres veces, con martillos cada vez mas lijeros, llegan á formarse las hojas para dorar; de modo que 376 granos de oro (valor como 5 ps.) vienen á hacer 2,000 hojas de oro, de tres pulgadas y media en cuadro, formando 80 libros de oro de 25 hojas. Este metal por consiguiente llega á estenderse á la prodigiosa tenuidad de una 282,000ª parte de pulgada. La plata puede tambien ser laminada, pero no llega á mas de la mitad del oro; y el cobre, estaño y otros metales no pueden reducirse á menos de la 20,000ª parte de pulgada. El grueso del oro que tienen los mejores botones dorados, no llega á mas de la 110,000ª parte de una pulgada.

Ductibilidad. El alambre dorado usado en los bordados es plata dorada, hecho del modo siguiente. Una barra de plata, dos tercias de largo, y pulgada y media en diámetro, pesando cerca de 20 lbs. se cubre de oro puro con solo 800 granos, menos de dos onzas, en Francia y Alemania, aunque en Inglaterra se pone á razon de 100 granos de oro para cada libra de plata. Se estira esta barra en alambre por una serie de agujeritos en diminucion, hasta tener 80 leguas de largo, quedando el oro tan atenuado, que un solo grano cubre una superficie de 10,500 pulgadas, que corresponde á ocho varas cuadradas. Aplanado luego este alambre, adquiere mayor estension de superficie, reduciendose entonces la capa de oro á la 5,000ª parte de una pulgada. La ductibilidad del oro puro se suponia no pasaba de la 4,000ª parte de una pulgada en diámetro, pero el Dr. Wollaston llegó á estenderlo á mucho menor diámetro. La platina es todavia mas ductible, habiendo llegado á estenderse hasta la 30,000ª parte del diámetro de una pulgada; y la tenacidad de un alambre de platina, de una 18,000ª parte de pulgada, podia soportar un grano y medio de peso. Hasta el cristal, en punto de fusion, puede hilarse en hebras casi imperceptibles.

Difusion de partes colorantes. Las soluciones de algunas sustancias colorantes exhiben una subdivision y diseminacion de materia la mas prodigiosa. Un solo grano de sulfate de cobre, ó cardenillo, comunica un lindo tinte azulado á una arroba de agua, y en este caso es necesario suponer, que el cobre se ha atenuado á lo menos diez millones; y con todo, cada gota de este agua es probable contenga algunos millones de partículas colorantes. Medio grano de cochinilla, disuelta en potasa liquidada, comunicará un hermoso color purpúreo á una arroba de agua.

Difusion de partes odoríferas. La difusion de los olores es todavia mas admirable. Un solo grano de almizcle, ha perfumado un cuarto grande por 20 años. Si consideramos las veces que en tan largo periodo se renovó el aire del cuarto, volviendose á cargar con nuevas partículas de almizcle, hallaremos por la mas baja computacion, que el almizcle se habia subdividido en trescientos cuatrillones de partículas, capaz cada una de ellas de herir el órgano olfatorio. Bien sabido es el poder del olor, ó mas bien hedor del asafétida; ¿cual será su difusion cuando, espuesto un pedazo de esta goma al aire abierto por siete semanas, no perdió mas de un grano de su peso? Nosotros imaginamos que todavia es mayor el poder difusivo del líquido del zorrino, bien conocido á muchos de nuestros lectores, aunque ignorado y no creido fuera de América. Media legua de atmosfera en estension, y quien sabe cuanto de elevacion, se impregna inmediatamente con las partículas exhaladas del líquido arrojado por aquel animalillo en su enojo; ¡cuan prodigiosa deberá ser la cantidad de partículas difundidas en tan vasta distancia, capaces, no solo de sentirse en las narices, mas hasta de eccitar el estomago! Todos saben que los perros cazan por el olfato ó rastro una especie particular de animales, lo que prueba que las partículas exhaladas por una especie, son esencialmente distintas de las exhaladas por otra. El cóndoro, reposando sobre la cresta de un monte, diez ó doce mil pies de elevacion, y al parecer dormido, despierta al sentir las particulas exhaladas por la podredumbre incipiente de un animal muerto á 20 leguas de distancia. Los miasmas de la peste, en una forma mas sutil y atenuada todavía, conducen el fatal veneno á mayores distancias; estas semillas del contagio, ocultas en un fardo de mercancias, y llevado este de oriente á poniente, de un mundo á otro, vivificadas con el calor ú otra causa, salen al aire, se difunden por la atmosfera, y esparcen la muerte por todo un reino.

Difusion de los rayos de luz. La divisibilidad mencionada pierde mucho de su maravilla cuando se compara con la difusion de las partículas de luz, pues en estas no hay poder humano que pueda hallar figuras ni signos con que espresar cálculo alguno. Una vela encendida iluminará, en un momento, un espacio de una legua; sin embargo, todas aquellas partículas luminosas, que llenan tan vasta concavidad, no llegan á la milésima parte de un grano de cera ó sebo que pueda consumirse en aquel instante en la llama, humo y pavesa. Tan maravillosa es la superlativa menudencia de las partículas de luz, que no hay un solo cuerpo en la naturaleza al que no tengan acceso. El cristal, compuesto de arena y sales, resiste las partículas del agua y del aire, pero deja paso franco á la luz. La estension de esta sustancia prodigiosa es todavia mas inconcebible que la tenuidad de sus partículas: ella se estiende por todo el universo, y nos facilita ver los cuerpos mas distantes en el firmamento con el auxilio del telescopio.

Divisibilidad de la materia animada. La esperma de un bacalao, en corrupcion, contiene segun los cálculos mas bien fundados, un billon de insectos perfectos, de modo que se puede levantar en la punta de la mas fina aguja, un millar de aquellos animalillos. Sin embargo, esto es nada con respecto á la atenuacion de materia animada en los vivientes infusorios, mas conocidos con el nombre de animálculos. El *vibrio úndula*, animalillo que se halla en la yerba de los charcos, y que comen los patos, está computado ser diez millones de veces menor que un grano, semilla de cáñamo. El *vibrio lineola*, ó animálculos de infusiones vejetales, es tambien sorprendente. Una sola gota de infusion de pimienta, aumentada con un microscopio solar, presenta á la vista millares de animalillos, nadando acia un lado, corriendo acia otro, ora subiendo, ora bajando, ya parandose de repente, ó ya partiendo como si fueran á asir su presa, y evitando siempre el encontrarse uno con otro, prueba evidente de que tienen vista. Si dejamos estos animalillos infusorios, que parecen efecto de ilusion de la vista, para considerar otros insectos, hallaremos algunos tan pequeños que no ecceden la 10,000ª parte de una pulgada, de modo que pudieran caber en el dedal de una muger un trillon de criaturas vivientes. Y lo que es mas, cada animalillo de estos se compone de partes organizadas, con membranas, vasos, fluidos, y órganos para sus movientos y propagacion. ¡Cuan inconcebiblemente pequeños deben ser estos órganos! y con todo, es innegable que se componen de otras partes mucho mas pequeñas, y mas distantes todavia del alcance de nuestros sentidos. Tal es el prodigio de la divisibilidad en el mundo físico.

LA VIUDA CONSOLADA.

Cuando las mugeres no amaban mas que á sus maridos, se aflijian mucho cuando los perdian, porque en aquellos tiempos no era facil que se casase una viuda, pero cuando las segundas nupcias se hicieron comunes, el vínculo del sacramento se fue aflojando insensiblemente. Una señora de calidad perdió su marido, y el dia despues del entierro fue un eclesiástico á darle el pésame. Entrado en la sala, halló á la recien enviudada jugando al ajedrez con un joven de bella presencia. Sorprendido el venerable sacerdote al verla jugar con tan aparente insensibilidad, le dijo: "¿Es posible, Señora, que se esté asi divirtiendo cuando apenas se ha cerrado el sepulcro de su marido? Donde está el dolor con que yo pensaba encontrar á vm. oprimida?" "Le diré la verdad, Padre, respondió la viuda, mi dolor era grande, y si vm. hubiera venido media hora antes me habria encontrado muy aflijda. Pero á instancia de este caballero arriesgué aquel dolor á una partida y acabo de perderlo. Este caballero lo ha ganado."

EL CONDE DE WALLENSTEIN.

Es el privilegio de los poetas el inmortalizar á las personas; el mas duro marmol, el mas bien fundido bronce perecen con el tiempo, pero un poema, una tragedia, un canto, hasta un romance habilmente compuesto, basta para pasar á la mas remota posteridad el nombre y hazañas de un personage. Aunque en cada reino de los príncipes confederados contra Troya, hubiera habido estatuas ó trofeos de las personas y hazañas que mas brillaron en vengar el agravio hecho á Menelao, los nombres de Aquiles y Hector, de Ulises, Ayax y demas, hubieran desaparecido de la memoria de los hombres, pues que ha desaparecido hasta el sitio en que estuvo Troya, pero la Iliada los conservará hasta la fin de los siglos. Lo mismo pudieramos decir en tiempos mas modernos de nuestro Cid Campeador, si un poeta no hubiera perpetuado el nombre del heroe Español, y hasta el de su Babieca y aun de su Tizona. Esto ha sucedido mas recientemente en Alemania, donde el gran dramatista Schiller, por medio de una de las mejores tragedias en lenguas modernas, ha grabado con el buril de su pluma el nombre de Wallenstein, no solo en Alemania mas en otras naciones de Europa. El heroe de Schiller, sin embargo sus muchas acciones brillantes en resolucion ó en batalla, tenia un caracter tan negramente manchado, que su memoria eccita mas á horror que á admiracion. Dar una relacion histórica de este general Aleman es ahora nuestro asunto.

Alberto de Wallenstein nació en Praga, 1583, y fue educado como convenia á la nobleza de su cuna. Su espíritu turbulento, y su disposicion hostil á la disciplina de la universidad de Altorf, á donde le

habian enviado á estudiar humanidades, le hicieron tan obnoxio al claustro que fue necesario expelerle. Travesuras juveniles, y aversion á los estudios, son faltas muy leves en los caballeros. Alberto entró, en calidad de page, en casa de un príncipe Austriaco, cuya voluntad se ganó convirtiendose en católico; su familia era protestante. Protejido por el príncipe entró en el servicio del emperador, é hizo su primera campaña contra los Turcos en 1605, en la que mostró mucho valor y fue hecho capitan, pero hecha la paz en 1606, se retiró á su patria sin mas grado ni empleo. Entonces se casó con una viuda muy rica y muy vieja, la que despues de un año de caduco matrimonio, murió dejando una gran hacienda al ambicioso joven, el que luego se estableció en Viena manteniendo un soberbio equipage. En 1617 rompió una guerra insignificante entre el Austria y la república de Venecia, con cuya ocasion levantó Wallenstein un escuadron de 200 hombres montados y mantenidos á su costa, y puesto á su cabeza ofreció su servicio al archiduque Fernando (despues emperador), y esta accion le adquirió favor en la corte, mientras que sus servicios le hicieron recomendable. Hecho coronel de caballería, casó en segundas nupcias con Isabela, hija del conde Harrach, un cortesano favorito del emperador, ganandole su casamiento el título de conde.

El odio entre católicos y protestantes encendió una guerra en 1619 que amenazaba devorar aquel país; y Wallenstein, cuya ambicion le mostraba toda oportunidad de avanzar en sus miras, levantó un regimiento de 1,000 coraceros, y se puso con ellos bajo el mando del general Austríaco contra los protestantes. En aquella campaña se distinguió tanto, que obtuvo el grado de mariscal de campo, y fue nombrado gobernador militar de la Moravia. Por su valor en el campo, y la mas asidua solicitud en la corte, recibió en recompensa de sus servicios, y no menos por consideracion á su muger, el señorio de Friedland, en Bohemia, en 1622, y despues el título de príncipe de Friedland en 1623.

En 1625 comenzó la gran guerra de Alemania, conocida con el nombre de la de 30 años; una guerra de religion, pues que se unieron todos los príncipes protestantes contra Austria, poniendo todas sus fuerzas bajo el mando del rey de Dinamarca. No estando el emperador preparado para esta guerra, se hallaba muy embarazado por la falta de dinero y de soldados. Wallenstein ofreció levantar un ejército de 50,000 hombres á su costa, sin la menor contribucion de parte del emperador, con la condicion de que él tendria el mando en jefe, y facultad para imponer y recaudar contribuciones en los paises que ocupase fuera del imperio. La necesidad era urgente, y aunque el ministerio Austriaco creia muy dificil que Wallenstein levantase por sí solo un ejército tan numeroso, asi como peligrosa la permision de exijir contribuciones, no habiendo alternativa, aconsejaron al emperador admitir la propuesta en todos sus puntos.

No hay cosa mas poderosa para ganar la voluntad de los soldados que la resolucion de los jefes, particularmente de aquellos que, como cada soldado raso, no tienen mas patria, gloria ni gusto, que hacer estorciones, vencer y matar á sus semejantes, sean compatriotas ó estrangeros, amigos ó enemigos. En poco tiempo juntó Wallenstein 25,000 soldados bajo sus banderas, y sin aguardar mas, partió á la Franconia, á donde obligaba á los pueblos á mantener su ejército, que cada dia se iba aumentando con los reclutas que le llegaban; luego pasó á la Sajonia causando la misma opresion á aquel país. El conde de Mansfeld vino á oponersele con un ejército muy pequeño, y quedó totalmente derrotado por Wallenstein en 1626. Mientras que el Mariscal Tilli, comandante general del ejército de la liga, combatia con el rey de Dinamarca y ejército protestante en la Baja Sajonia, Wallenstein se apoderó del ducado de Mecklenburg y de Holstein, tomó parte de la Silesia y ocupó la Jutlandia, su plan de guerra siendo siempre atacar con grandes ejércitos los estados desprevenidos, y mantenerse con las pesadas contribuciones que exijia sin respeto alguno á la humanidad. Wallenstein era un capitan general corsario, con un ejército de aventureros, evitando encontrarse con la fuerza armada, y cayendo sobre los pueblos indefensos. Como el emperador consideraba en su servicio todo el daño hecho en los paises enemigos, lejos de contener á su general, le recompensó dandole el ducado de Mecklenburg, que tampoco era suyo sino mientras lo ocupaban sus tropas.

Su objeto y sus instrucciones eran apoderarse de la costa del Báltico, tomar los barcos y destruir el comercio que los Holandeses hacian en aquel mar, pero las ciudades Anseaticas se resistieron, y él no tenia medios para someter á Lubeck, que era la principal; sin embargo, se resolvió á apoderarse de Stralsund pareciendole empresa menos dificil. Por tres meses sitió la plaza, perdiendo en varios ataques mas de 1,200 hombres, y con la mortificacion de tener que retirarse. Dos meses despues volvió á poner sitio, proclamando con fanfarronada: "Stralsund será mia, aunque esté sujeta al cielo con cadenas." Su soberbia quedó burlada, porque la ciudad resistió todos sus ataques y tuvo que levantar segunda vez el sitio. De allí partió á Rostock, y en Wolgast derrotó á un ejército Dinamarques. Esta guerra fue concluida con el tratado de paz entre el emperador y el rey de Dinamarca en Lubeck, 1629, pero habiendo insultado Wallenstein á los plenipotenciarios Suecos en aquel congreso, dio ocasion á que viniese, en el año siguiente, el famoso rey de Suecia Gustavo Adolfo contra Austria y la liga.

Concluida esta guerra con Dinamarca, fue convocada una dieta en Ratisbona, en la que los príncipes del imperio se quejaron de las inmensas estorciones practicadas por Wallenstein y sus tropas, siendo probado que, en menos de siete años, habia sacado, solo en el norte de Alemania, la suma de 400,000,000 pesos fuertes en contribuciones forzadas, en paises neutrales asi como enemigos, y el emperador se halló obligado por la dieta á dimi-

nuir su ejército, y separar á Wallenstein del mando, privandole ademas del ducado de Mecklenburgo que le habia sido dado. Wallenstein llevó con aparente indiferencia esta desgradacion, y retirado á Praga, vivia allí con pompa casi imperial. Un gran cuerpo de guardias custodiaba su persona; sesenta pages le atendian en su palacio, y veinte camareros recibian sus órdenes diariamente; tanto era su lujo, que saliendo á visitar sus estados, llevaba en su comitiva doscientos coches; tal era su riqueza adquirida por la mas ilimitada rapiña militar.

Gustavo Adolfo habia principiado la guerra por el norte de Alemania con tan buen suceso, que hizo temblar al emperador en su trono; la seguridad del imperio requeria tomar prontas medidas, y no habia otra que pareciese mas eficaz, que dar el mando del ejército imperial á Wallenstein; Fernando II, tuvo pues que sufrir la humillacion de rogar y llamar á su servicio á un general tan fuertemente ofendido. El orgulloso Wallenstein aceptó el mando pero con las mas derogatorias condiciones, á las que tuvo que someterse la magestad imperial. Estas eran, un poder absoluto, independiente del consejo áulico, no solo sobre el ejército, mas para poder tratar, confiscar, castigar y premiar á su voluntad; la última condicion era, que en lugar del ducado de Mecklenburgo, que le habia sido prometido y quitado, habia de tener una provincia imperial hereditaria.

Con una prontitud casi increible, juntó Wallenstein un ejército de 40,000 hombres, arrojó á los Sajones de Bohemia, y uniendo á sus tropas las del elector de Baviera, marchó contra Nuremberg. Informado Gustavo de su marcha, fue en socorro de los protestantes, lo que efectuó á la vista de Wallenstein, aunque las tropas Suecas no llegaban á la mitad de las Austriacas. Gustavo se encampó frente de las trincheras de Wallenstein sin poderle obligar á una batalla, y tentó desalojarle pero fue varias veces rechazado. El ejército Sueco se dirijió entonces á la Suabia, y Wallenstein marchó rapidamente á la Sajonia donde, no habiendo tropas, compelió á aquel elector á separarse de la alianza con los Suecos. Gustavo siguió a los Austríacos y encontró á Wallenstein en Lutzen, forzandole á la famosa batalla dada en 6 de Noviembre 1632, en la que fue herido Wallenstein, muerto su mejor teniente general Pappenheim, derrotado su ejército y perdida toda su artillería. Aunque el gran rey Gustavo fue muerto á principio de la accion, su general Barnard, duque de Weimar, obtuvo una completa victoria. Wallenstein se retiró á Bohemia, y atribuyendo su derrota á falta de sus oficiales principales, les hizo un consejo de guerra, y muchos fueron arcabuceados.

En 1633, salió Wallenstein otra vez á campaña, y se dirijió á Silesia, donde habia un ejército combinado de Suecos, Sajones y Prusianos; y aunque el primero tenia un ejército muy superior en número, se mantuvo sin hacer cosa importante. Esta inaccion eccitó sospechas de que Wallenstein hacia negociaciones secretas con el enemigo, contrarias á los intereses de Austria; de las negociaciones no habia duda, pues que habia hecho un armisticio, pero si eran para la ventaja individual del orgulloso general, ó por el bien del imperio, jamas ha sido plenamente averiguado. Rota la tregua, despues de siete semanas, Wallenstein hizo una incursion en Brandeburgo, llegando hasta Berlin. Alli recibió órdenes del emperador para ir al Alto Palatinado, y oponerse al duque de Weimar que se apoderaba de la Baviera; Wallenstein llegó á vista del duque, y al mover este su ejército, se retiró aquel á la Bohemia y tomó cuarteles de invierno. Esta conducta del general Austríaco, y su total desprecio á las órdenes del gobierno, no solo irritaban al emperador, mas justificaban el rumor de que, confiando en el afecto de sus tropas, intentaba hacerse soberano independiente de Bohemia, y que volviendose otra vez protestante, tendria en su favor á los Suecos, y príncipes Alemanes que no eran católicos.

El emperador, al fin, se resolvió á publicar una orden privando á Wallenstein del mando del ejército, y un bando de proscripcion contra él y dos generales suyos, Illo y Trezka, como traidores y rebeldes. Algunos generales, de cuya fidelidad podia confiar el emperador, fueron comisionados para prender á Wallenstein vivo ó muerto. Este se amparó en Eger, plaza bien fortificada, y junto á las tropas Suecas, con intencion, sin duda, de pasarse al enemigo en un apuro; pero su asesinato puso fin á todos sus proyectos, y probablemente salvó al imperio de una grande catástrofe. Butler, gobernador de la plaza, con otro Escocés, coronel Gordon, ambos protestantes, y el coronel Leslie, Irlandes católico (prueba de que eran movidos por motivo político y no religioso) resolvieron la destruccion de Wallenstein y sus mayores confidentes. En 25 de Febrero, 1634, dieron un convite á Illo, Trezka, Will, Kinsky y Neumann, y cuando estaban á la mesa, entró el sargento mayor del regimiento de Butler, con un piquete de dragones, y asesinaron á los cinco convidados; mientras que Devereux, capitan Irlandes, fue á casa de Wallenstein con seis alabarderos, y sorprendiendole en su dormitorio le atravesaron el pecho, recibiendo en silencio y con los brazos estendidos los alabardazos, y espirando sin dar un gemido. Tal fue el fin desastrado de este ambicioso general que, sin haber hecho una accion heróica en el campo de batalla, ni discurso alguno en el consejo, ni accion generosa en el tiempo de su mando, subió á los mayores honores del imperio, para caer proscrito y asesinado á los 51 años de su edad. No se levantó un brazo para vengar su muerte, no tuvo mas doliente que su viuda, ni un amigo que asistiese á su entierro.

El caracter de Wallenstein forma ciertamente una triste pintura. En lo moral no tenia religion alguna: unas veces católico y otras protestante, aborrecia al clero de ambas iglesias, los que á su turno le aborrecian con todo el odio sectario. Su instruccion era tan escasa, que no pudo superar las groseras preocupaciones de su siglo. Astuto en todos sus planes, habia aprendido a penetrar las intenciones de los otros y ocultar las suyas.

Su corazon frio y temperamento imperioso le hacian tan incapaz de amistad como cruel con sus dependientes. Era liberal solo con aquellos que podian contribuir á la consecucion de sus intentos, y siendo esta generosidad como forzada, cesaba con el fin de sus proyectos. Espléndido en su mesa, era sin embargo abstemio y sobrio, magnífico en su casa y equipaje, no lo era en su vestido, consultando solo singularidad para distinguirse de los demas; y suntuoso en edificar espléndidos edificios, mostraba su orgullo y ambicion en su vida doméstica. En cuanto á general, mostró algunas veces arrojo y resolucion, si no real valor, pero en cuanto á talentos militares no dio pruebas de poseer mucho, siendo manifiestamente inferior á sus adversarios. Su genio militar era solo hacer correrías y sorprender pueblos, haciendose temer solo por la ruina de los pobres habitantes. No hizo ataque formal mas que á una plaza; le puso sitio en dos campañas, juró apoderarse de ella, hizo dar muchos asaltos, perdió mas de 20,000 hombres en sus fosos, y al fin tuvo que retirarse avergonzado de que Stralsund se hubiera burlado de su arrogancia, y resistido al ejército de su mando. Con ejércitos numerosos evitó siempre dar batallas á otros muy inferiores en número; y forzado en Lutzen á pelear en campo abierto, fue desbaratado, perdió su artilleria, y tuvo que huir del campo. Wallenstein era corpulento y fuerte de miembros, ojos pequeños y un modo de mirar á las personas que pocos podian tolerar; á lo que se añadia un semblante serio, frio y repulsivo. En una cosa era digno de alabanza, y esta era su incansable actividad, pero poco recomendable por no tener mas objeto que saciar su insaciable ambicion.

Todas las riquezas que habia adquirido desaparecieron á su muerte: la grande suma de dinero que tenia en su posesion fue distribuida entre los conspiradores y sus asociados; y sus estensos estados confiscados por el emperador. Tal es el heroe de la mejor pieza dramática en la lengua Alemana, y en cuya composicion mostró Schiller la riqueza y fuerza de su imaginacion.

ORIGEN Y MEJORAS HECHAS EN LOS CARRUAGES.

La palabra carruage comprende toda especie de vehículo movido por el giro de ruedas, y segun su forma ó destino ha recibido una gran variedad de nombres. El nombre de carro, y sin cubierta, parece haber sido el primero usado desde los tiempo mas remotos. Los reyes y príncipes de la antigüedad tenian esta especie de vehículo tirado por caballos pero no cubiertos. La Biblia hace mencion de tales carros usados en Egipto en tiempo de José. Asi mismo habia carretones cubiertos con cueros para defender de las lluvias las mercaderías, ó las familias que transitaban, y por algunos grabados que hemos visto eran muy parecidos á los usados por los troperos de Tucuman y Salta. No siendo importante la variacion de figura en estos carromatos, omitiremos tratar de ellos para dar noticia de la especie mas noble y caballerezca, como la variedad de carros antiguos y de coches modernos.

Oxilo, rey de Elis, se dice fue el primero que inventó la silla adelante del carro para el auriga, y separada de la ocupada por el personage. Este príncipe comenzó su reinado 1,100 años antes de nuestra era. Los Romanos tenian tambien estos carros ligeros para conducir en ellos á los ancianos y á los heridos. Plinio refiere, como inventados en su tiempo, unos carros cubiertos, adornados con marfil, metal, y hasta con plata y oro, llamados carrucas, usados por los magistrados de primer orden, y por otros individuos muy distinguidos, y tirados por mulas. Pero todos los carros, por mas lijeros, finos y costosos que fuesen, estaban clavados al eje, y por consiguiente sujetos al traqueo inevitable en una tal forma. La invencion de suspender las cajas por medio de correones, y con la mejora de descansar los correones sobre muelles, es enteramente moderna, esto es, de estos últimos siglos, y al carruage hecho de este modo se ha dado en toda la Europa y América el nombre de *coche*, por alguna circunstancia no averiguada todavia.

Parece generalmente admitido, que el coche fue inventado en Ungría á principios del siglo xv.

La primera mencion que se halla de un coche suspendido por correones, es el usado por Isabela, muger de Carlos VI de Francia, en su entrada á Paris en 1405. Despues leemos que el emperador Carlos V caminaba en coche, particularmente cuando sufria la gota, y que aun solia dormir en él. La celebrada Diana de Poitiers, princesa de Valintinois, tuvo un coche sobre muelles en 1540, el primero con esta mejora hecho en Paris; y el caballero Raimundo de Laval, de la corte del rey Francisco I, no hallando caballo que pudiese sufrir el peso de su cuerpo, por su estraordinaria obesidad, usaba tambien de coche. Esta sola circunstancia le obtuvo el privilegio de moverse en coche, vehículo en aquel tiempo permitido solo á las señoras. En España eran comunes los coches en la corte, al tiempo de la conquista de Mejico, pues leemos que, vuelto Hernan Cortés de América su última vez, y habiendose escusado Carlos V de darle audiencia, aguardó que saliese de palacio el emperador en su coche, y parado este, abrió Cortés la puertezuela para hablar á Carlos, el que sorprendido de tanto atrevimiento, le pregunto "¿Quien sois vos?" "Yo soy un hombre," replicó Cortés, "que os ha ganado mas dominios, que habeis heredado de vuestros padres."

En 1580 no habia en Paris mas de cuatro coches de particulares, considerandose como esclusivos á la real familia, y habiendose mejorado su construccion le llamaban carrosas. Henrique IV, fue asesinado en su coche, el único que habia en su palacio, como se ve por una carta escrita á un amigo suyo, escusandose de no haber ido á verle, porque la reina habia estado usando del coche aquel dia. Cuando el mariscal Bassompierre regresó de Italia á Francia, en 1599, llevó á Paris el primer coche con vidrios en las puertas visto hasta entonces en aquella capital. El primer coche introducido en Inglaterra fue en el reinado de Isabel, en 1580, y el conde de Arundel fue el primer noble que usó coche en Londres; lo que dio lugar á la publicacion de un edicto, prohibiendo á los hombres el uso de coche como práctica afeminada y vergonzosa. Esto no es estraño en Inglaterra á la introduccion de un nuevo lujo, pues personas ancianas nos han contado, que en su juventud solo las mugeres podian usar paraguas, y que si algun hombre salia con un paragua, por mas que lloviese, era ridiculizado y aun insultado. Nosotros lo creemos muy bien, porque aun hoy dia solo las mugeres pueden usar parasol, y si algun hombre sale á la calle con uno, por mas ardiente que esté el sol á medio dia, se para la gente á mirar y reirse del ninfo que teme á los rayos del sol. Esta preocupacion continuará probablemente por falta de necesidad de sombra, pero el paraguas pronto superó toda oposicion, asi como los coches.

Paris fue el primer pueblo donde se introdujeron coches públicos de alquiler con el nombre de *fiacre;* en 1658 habia ya 520 fiacres las que se han ido aumentando cada vez mas. Poco despues se introdujeron en Londres con el nombre de *hackney*, aumentandose el número tan rápidamente que en 1770 llegaban ya á 1,000*. A estos coches se siguió la invencion de las sillas de postas en Francia, introducidas despues en Inglaterra; y poco despues principiaron las diligencias, ó coches pesados, para la conduccion de pasageros y bagages. En 1784, propuso un Mr. Palmer á la administracion general de correos en Londres el plan de los *Mail Coaches*, esto es, coches proporcionadamente lijeros para conducir las *mails*, malas, ó balijas del correo de posta, cuatro pasageros dentro y dos afuera, con condicion de caminar á razon de tres leguas y media legales de España por hora, incluyendo las paradas para mudar caballos, y media hora para la comida de los pasageros; mientras que los *stage coaches*, ó diligencias, llevaban seis personas dentro y ocho ó diez de fuera, con una gran carga de paquetes, &c. Estos coches del correo fueron construidos del mejor modo y tirados por los mejores caballos, á lo que se agregaba la certeza de llegar al destino á una cierta hora, escepto en casos de grandes nevadas, por lo que eran preferidos por todos los pasageros. Es, á la verdad, cosa elegante ver pasar un coche de correos por los caminos de Inglaterra. El número de estos coches en el presente año llega á 152 en el Reino Unido.

Los propietarios de las diligencias se llenaron de emulacion, y luego construyeron sus coches con el mayor esmero, sin ahorrar gastos en la caja, caballos y arneses, y han llegado á rivalizar con los de las malas. La elegancia, grandeza, y hasta la ligereza de estas diligencias Inglesas, parecerán casi visibles en el grabado á la cabeza de este artículo. Pero estas mejoras no han sido limitadas á los coches de lujo, de las diligencias ó de los empleados en la correspondencia pública, mas tambien para el servicio dentro de las grandes metrópolis como Paris y Londres. Millares de coches y calesines de alquiler se mueven por las calles de estas dos capitales, mas por causas particulares no son ciertamente decentes, y sus cocheros hacen, á la verdad, poco honor á la nacion á que pertenecen, siendo tan mala su reputacion, que cualquier caballero preferiría caminar mojandose, antes que entrar en uno, ni señora alguna querria tener que hablar con los villanos del látigo. Esto eccitó, hace pocos años, á algunos maestros de coches en Paris á construir una nueva especie de carruages largos, que equivalieran en acomodamiento á tres coches cada uno, y le dieron el nombre de *ómnibus;* pronto fueron imitados en Londres, y aunque no hay mas de ocho años desde su introduccion, ya se han multiplicado tanto que pasan de 600 los que corren ya por las calles, pasando escasamente un minuto sin encontrar uno acia cada direccion. Jamas se ha facilitado una conveniencia mas agradable al público: estos *ómnibuses* estan construidos con la mayor elegancia, forrados en el interior con toda decencia, tirados por eccelentes y veloces caballos, y sus conductores

* El numero de coches y calisenes de alquiler en 1834, era 2,965.

vestidos de libreas, y de modales urbanos, procurando complacer á todos sus pasageros; á esto se agrega un precio fijo de un real de plata por cada persona, y por cualquiera distancia dentro de los dos puntos de su destino, generalmente de una hasta una y media legua. El grabado siguiente representa uno de estos ómnibuses; el conductor va en pie sobre las gradas de la puerta, y el brazo levantado indica que hay asiento desocupado *.

Hemos tratado del origen y progresos del uso de los carruajes, y concluiremos con algunas noticias sobre su construccion. El adelantamiento en la fábrica de los coches, en este medio siglo último, ha sido efecto del mayor estudio en la mecánica por todas las clases de la sociedad, de modo que los trabajadores mismos no trabajan, como solian, solo por imitacion, mas por principios científicos. La opulencia de Inglaterra, Francia y otros paises, ha aumentado prodigiosamente el número de los coches de placer, así como de camino, y carros de conduccion; y la mucha demanda de esta obra, ha causado una distribucion de trabajo en las partes de que se compone. Hay fabricantes esclusivamente de ruedas; hay herrerías en que no se trabaja mas que los ejes, y otras en que solo se hacen los muelles; en otras fábricas se hacen las lanzas y los marcos, mientras que la caja de un buen coche pasa por tres ó cuatro talleres diferentes, antes que el fabricante forme el coche, sin que los trabajadores de una pieza presuman hacer otra. La esperiencia y destreza adquirida por esta práctica, juntamente con la emulacion entre los de una misma clase, han traido los coches á su mayor perfeccion.

Las mismas razones han asistido á producir tanta variedad en los vehículos de ruedas. Cada fabricante procura hacer alguna novedad en lo largo, en alto ó en la figura del coche ó calecin, pretendiendo alguna mejora en comodidad ó rapidez, y le da un nombre nuevo para atraer la curiosidad, llamar la atencion del público, y establecer la reputacion de su fábrica. Sería imposible dar aqui una lista de las especies de carruages usados ahora en Europa, ni nos sería posible españolizar los nombres estrambóticos que les han dado en cada nacion, y ni lo uno ni lo otro bastaría para comunicar á nuestros lectores, en qué consiste la diferencia, sin un grabado particular de cada especie, cuya diferencia esencial se reduce á tener dos ó cuatro ruedas, á estar cubierto de este ú otro modo, ó estar enteramente abierto.

No es nuestro intento esplicar aquí el arte de construir coches, carros ni carretones, porque sería escribir mucho, y probablemente sin efecto alguno, ya por falta de claridad, ó ya porque no en todas partes se puede fabricar un coche solo por teoría; ni aun de los ejes podriamos tratar, por ser hechos todos de hierro templado, y cuya fábrica requiere mucho conocimiento de ferrería. Los ejes de palo estan ya totalmente escluidos hasta en la fábrica de las mas bastas carretas. Una sola pieza hay, que no se debe omitir por su grande importancia, esta es la rueda, cuyas reglas generales de construccion podran ser de utilidad á nuestros mas distantes lectores.

Tres partes forman la rueda, y en sus proporciones consiste la bondad de cualquiera especie de carruage: el cubo, los rayos y las pinas. El olmo es una madera eccelente para hacer los cubos, porque en él se aseguran mejor los rayos; y los taladros ó huecos que han de ocupar los rayos en el cubo no deben estar en círculo, ó una misma linea, porque esto diminuye la fortaleza de la madera; el mejor modo será hacer una linea por el centro del cubo cuando se tornea, y hacer la escopleadura saliendo una pulgada á un lado de la linea para un rayo, y otra pulgada al otro lado de la linea para el rayo inmediato, y asi las demas, escopleando con direccion para que las puntas de los rayos vengan naturalmente al centro de las pinas; esta observacion es muy util para hacer un cubo de menor grosor, y de tanta fortaleza como otro mucho mayor. Los rayos deberán entrar ajustados, una buena ensambladura no debilita al cubo en lo mas minimo. Las pinas de fresno son mejores para coches, las de roble para carretas, y mucho mejores las de la encina de bellotas dulces. El tamaño mas regular de cada pina es, que entren dos rayos en ella, quedando á cada lado la mitad del espacio hasta la pina inmediata. Ultimamente se ha inventado en Inglaterra, hacer

* No sabemos que se hayan introducido los omnibuses en la America del Sur, escepto en Buenos Ayres.

todo el círculo de la rueda de una sola pieza, doblando la madera ó palo con calor y máquina, hasta unir las dos puntas; esta rueda de una pieza es mucho mejor que la de pinas para carruages de poca carga, porque no solo son mas ligeras, mas preservan mejor la fuerza de la madera. El único inconveniente, al principio, parecia ser la dificultad de remendar ó componer estas ruedas, pero la esperiencia ha mostrado que duran dos veces mas que las otras hechas de pinas, una ventaja superior á la dificultad de la composicion, así como por necesitar menos herrage que las pinas. Las ruedas de los carretones, ó carretas de tropa, serán mas ventajosas de pinas, porque deben tener mucho grosor, y ser su composicion menos dificultosa, particularmente lejos de las poblaciones.

Lo alto de las ruedas sirve de regla para el número de rayos y pinas que ha de tener, porque cuanto mayor es la circunferencia tanto mayor será el número de rayos. En ninguna rueda deberán los rayos estar mas de diez y seis pulgadas de distancia en las pinas. La altura mas comun y útil de las ruedas grandes son dos varas, y será mejor darle tres ó cuatro pulgadas mas; y estas ruedas requieren 14 rayos; la rueda de una vara y tres cuartas de alto requiere 12 rayos; la rueda de vara y media hasta cinco tercias requiere 10 rayos; y la de una vara y media cuarta requiere 8 rayos. Este es el mayor número de rayos que debe tener cada rueda segun su altura. Como las ruedas delanteras en los coches y carros sufren mas peso que las de atras, la regla para hacerlas es la siguiente: si las ruedas traseras son de la altura que requieren 14 rayos, las delanteras seran de la altura que requieren 12; y si aquellas requieren 12 rayos estas seran de la dimension que requieren 10; de modo que, las ruedas delanteras tendran dos rayos menos que las de atras, y guardando la proporcion de diámetro. Inutil será demostrar la utilidad de que las puntas de los ejes entren holgadamente en las bocas de los cubos, pero sin dejar vacio alguno, y que la boca, por la parte de adentro, debe ser un poco mayor que por la parte de afuera, para dar así mayor fuerza al eje; y procurando por todos medios evitar la frotacion seca y dura del eje con los cubos.

Concluiremos con algunas anecdotas acerca de los coches.

1. El asiento del cochero, hasta principios del siglo XVII, estaba junto á la caja del coche, abierto por delante. Sucedió pues que el Conde Duque de Olivares, ministro de Felipe IV, yendo en su coche con un cortesano, le comunicó una medida politica de suma importancia, y pasados algunos dias se divulgó aquel secreto por Madrid. El conde, como es natural, hizo diligencia para saber, cómo se habia hecho público lo que él no habia revelado á otro sino á su confidente, cuando descubrió que su cochero habia oido la conversacion y había propalado el asunto. Luego le hizo echar de su casa á garrotazos, y mandó poner un pescante mas alto que el techo del coche para el cochero. La idea del Conde fue luego seguida por todos los señores y señoras que no gustaban se supiesen los muchos secretos que se suelen comunicar en los coches.

2. Cuando el Lord Macartney fue de embajador á China en 1792, llevó de parte de Jorje III, un coche magnífico como regalo para el emperador. El mandarin, secretario de estado, que habia ido á recibir al embajador Ingles y su embajada, no siendo permitido á embajadores Europeos llegar á la presencia celestial de Su Magestad China, admiró la brillantez de la carroza, notando con mucha atencion el vistoso pescante, y sin hacer caso de la caja del coche. Luego fue informado que aquel era el asiento del cochero. "¡Cómo! esclamó el mandarin, yo creia que este asiento preeminente era para S. M. Es preciso derribarlo y poner al cochero aqui abajo, porque el Hijo del Cielo no permitirá á ningun mortal sentarse mas alto que él." Asi vemos que el asiento del cochero es movido de abajo arriba y de arriba abajo, segun las ideas de algunos señores.

SITIO DE BILBAO.

Relacion de los muertos, heridos, contusos y prisioneros que han tenido los cuerpos de la guarnicion de Bilbao y su milicia nacional, en el segundo sitio sufrido desde el dia 9 de noviembre al 24 de diciembre de 1836.

Estado mayor de la division. — Comandante general, gefe superior don Santos San Miguel, herido: id. brigadier segundo cabo, don Miguel Araoz, herido: mayor comandante de artillería don Miguel Socies, muerto.

Estado mayor de la plaza. — Un oficial herido.

Cuerpo nacional de artillería. — Dos oficiales heridos: artilleros, 5 muertos, 11 heridos y 8 contusos.

Idem de ingenieros. — Oficiales; muerto 1, heridos 2; tropa, 2 muertos, 4 heridos y 3 contusos.

Voluntarios de Valencia 4° de ligeros. — Un gefe y un oficial heridos; otro gefe y 3 oficiales contusos; tropa, 3 muertos, 12 heridos y 19 contusos.

Provincial de Trugillo. — Un gefe herido; oficiales, 2 muertos y 8 heridos; tropa, 63 muertos, 136 heridos y 71 prisioneros, que lo fueron en San Agustin.

Idem de Toro. — Un oficial herido y otro contuso; tropa, 4 muertos y 32 heridos.

Idem de Laredo. — Un oficial contuso; tropa, 18 muertos, 22 heridos y 31 contusos.

Idem de Cuenca. — Un gefe contuso; oficiales 1 herido y otro contuso; tropa, 7 muertos, 33 heridos y 6 contusos.

Idem de Alcazar de San Juan. — Un oficial contuso; tropa, 1 muerto, 6 heridos, 1 contuso y 1 prisionero.

Idem de Compostela. — Un gefe contuso y 3 oficiales heridos: tropa, 12 muertos, 57 heridos, 16 contusos y 6 prisioneros.

Partidas sueltas. — Tropa, un muerto, un herido y un contuso.

Cazadores salvaguardias. — Dos oficiales heridos: tropa, 16 muertos, 41 heridos y 18 contusos.

Milicia nacional de todas armas de esta villa y compañia agregada de Deusto. — Oficiales, 6 muertos, 7 heridos y 6 contusos: tropa, 38 muertos, 82 heridos y 57 contusos.

Resumen de todas las bajas de esta relacion. — Gefes, 1 muerto, 6 heridos y 3 contusos: oficiales, 10 muertos, 31 heridos y 13 contusos: tropa, 465 muertos, 137 heridos, 160 contusos y 81 prisioneros. — Totales: muertos, 176: heridos, 474: contusos, 176: prisioneros, 81. — Fuera de combate, 907.

Relacion de las municiones de artilleria é infanteria consumidas durante los dos últimos sitios de Bilbao, que comprenden desde el 23 de octubre hasta el 24 de diciembre de 1836.

Bombas de á 14 pulgadas 250; granadas de á 7 pulgadas 5,296; idem de 4½ idem 230; idem de mano, de hierro, 720; idem de mano, de vidrio, 130.—Total de proyectiles huecos, 6,580.

Balas rasas: 522 de á 36, 1,970 de á 24, 1,116 de á 22, 1,700 de á 16, 1,750 de á 12. 2,059 de á 8, 724 de á 6 y 530 de á 4. — Total de balas, 10,378.

Metralla en botes de hoja de lata, racimos y saquillos: 40 de á 36, 178 de á 24, 36 de á 18, 44 de á 16, 84 de á 12, 75 de á 8, 46 de á 6, 182 de á 4. — Total de botes, racimos y saquillos, 685.

Resultan lanzados el prodigioso número de 17,673 proyectiles de todas especies y calibres.

Municiones para infantería: cartuchos de fusil español, 200,000: idem de fusil ingles, 246,000. — Total de cartuchos, 446,000.

Pólvora: de cañon, 640 quintales; de fusil, 28 idem. — Total consumidos, 668.

Confesamos ingénuamente no haber leido, ni sabido de ningun sitio de plaza, ya antiguo ó ya moderno, desde la invencion de la pólvora, en que se haya consumido en un tiempo dado, no muy largo, en tan corto recinto como es el de Bilbao, y con la poca artillería que ha jugado, relativamente á otras plazas de orden superior que han sufrido sitios largos, pertinaces y sangrientos, tan prodigioso número de proyectiles de artilleria y una cantidad tan exorbitante de polvora de cañon. Verdad es que de pocos se referirá tan considerable pérdida de hombres. Todo en Bilbao ha sido admirable y portentoso, todo grande y heróico bajo cualquiera luz que se mire. ¡Loor eterno á la heróica é invicta Bilbao!

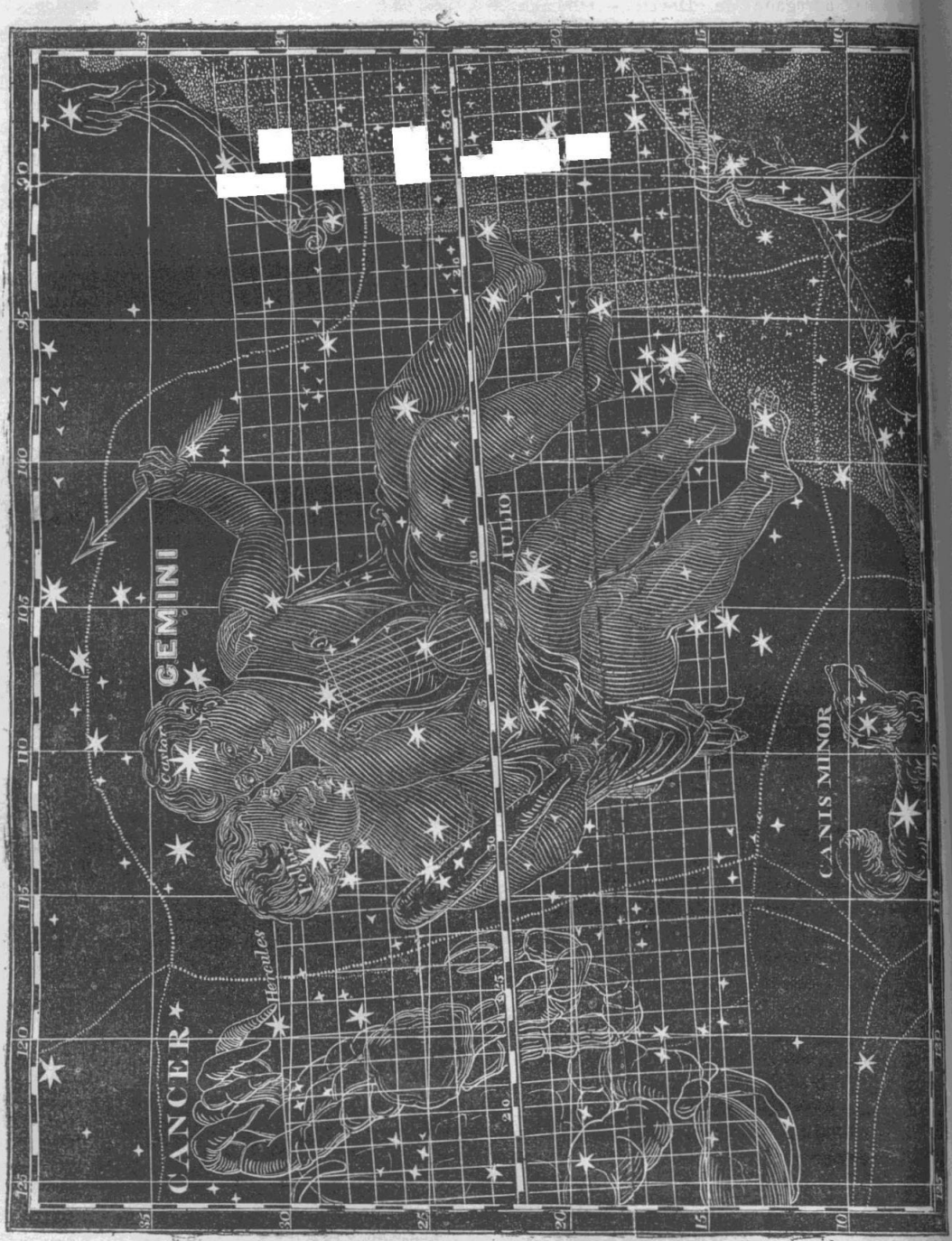
Eco del Comercio, 14 *de Febrero* 1837.

SUPRESION DE LAS ORDENES RELIGIOSAS EN ESPAÑA.

Estado General que manifiesta el número de monasterios y conventos suprimidos en las provincias del reino por real decreto de 8 de marzo de 1836, número de religiosos de misa y legos que habia en ellos al tiempo de su esclaustracion, y total importe de las pensiones que les estan señaladas anualmente.

	Número de edificios	Monacales. Número de individuos.			Jesuitas. Número de individuos.			Regulares. Número de individuos.			Importe total de sus pensiones anualmente.
		DeMisa	Legos.	Total.	DeMisa	Legos.	Total.	DeMisa	Legos.	Total.	
Aragon	163	154	108	262	.....	.....	.....	1119	717	1836	3,226,600
Asturias	15	147	61	208	.....	.....	.....	78	32	110	512,460
Avila	25	27	6	33	.....	.....	.....	143	86	229	410,990
Burgos	56	392	98	490	.....	.....	.....	288	181	469	1,546,505
Cadiz	78	37	8	45	.....	.....	.....	647	333	980	1,621,695
Canarias	34	.....	.....	.....	.....	.....	.....	85	14	99	170,455
Cantabria	15	.....	.....	.....	.....	.....	.....	78	28	106	173,010
Cataluña	197	88	23	111	3	17	20	627	341	968	1,727,545
Córdoba	64	44	15	59	.....	.....	.....	603	552	955	1,582,640
Cuenca	37	7	.....	7	.....	.....	.....	133	76	209	338,720
Estremadura	75	93	14	107	.....	.....	.....	426	275	701	1,263,630
Galicia	127	528	103	631	.....	.....	.....	799	290	1089	2,852,110
Granada	59	50	14	64	.....	.....	.....	495	363	858	1,407,440
Guadalajara	39	55	8	63	.....	.....	.....	219	145	364	667,585
Jaen	62	9	4	13	.....	.....	.....	304	190	494	783,655
Leon	22	168	38	206	.....	.....	.....	102	60	162	600,060
Madrid	67	131	25	156	72	108	180	532	363	895	1,884,495
Málaga	58	.....	.....	.....	.....	.....	.....	386	259	645	988,055
Mallorca	35	29	9	38	9	10	19	616	283	899	1,524,240
Mancha	55	.....	.....	.....	.....	.....	.....	215	210	425	622,325
Murcia	53	13	7	20	.....	.....	.....	418	272	690	1,092,080
Navarra	4	7	2	9	.....	.....	.....	15	6	21	48,910
Palencia	48	76	12	88	.....	.....	.....	211	76	287	620,135
Salamanca	44	41	6	47	.....	.....	.....	321	152	473	833,660
Santander	7	16	2	18	.....	.....	.....	22	11	33	83,585
Segovia	21	42	11	53	.....	.....	.....	203	94	297	562,100
Sevilla	150	123	35	158	12	12	24	1062	504	1566	2,787,870
Soria	20	39	9	48	.....	.....	.....	113	51	164	343,100
Toledo	56	56	8	64	.....	.....	.....	344	209	553	967,615
Valencia	170	127	57	184	19	21	40	1909	882	2791	4,801,575
Valladolid	59	236	27	263	.....	.....	.....	457	99	556	1,402,695
Zamora	22	57	8	65	.....	.....	.....	160	65	225	475,960
	1937	2792	718	3510	115	168	283	13130	7219	20149	37,923,500

TERCERA CONSTELACION DEL ZODIACO.



EMPIEZA EN 21 DE MAYO.

Nombres y posiciones de las estrellas mas notables.	Magnitud.	Longitud.	Latitud.
ESTRELLAS EN GEMINIS.		° ′	° ′
Apolo, en la cabeza de Castor	1	17 44	10 4
Hercules, en la cabeza de Pollux...	2	20 44	6 40
En la mano de Castor una de	3	16 0	0 13
En el pie izquierdo de Pollux.....	2	6 35	6 46
En el pie derecho, idem	3		
En la rodilla, idem	3	12 29	2 5
En la rodilla de Castor.....	3	7 25	2 1
En el pie derecho de Castor.....	4	4 17	3 6
En el pie izquierdo, idem.....	4	0 56	0 55
En el talon derecho, idem	3	2 47	0 51
En el pecho de idem.....	4	16 26	5 43
Al lado de la cabeza, idem	5	16 34	9 45
Entre Pollux y Castor, mas arriba de sus cabezas	5	20 10	12 2

Nombres y posiciones de las estrellas mas notables.	Magnitud.	Longitud.		Latitud.	
		°	′	°	′
Mas arriba de la cabeza de Castor	5	18	12	12	53
Al lado de la cabeza de Pollux	5	20	6	7	25
Junto á la barba de idem.....	6	19	24	6	26
En la pantorrilla de idem.....	5	8	41	10	8
En la barriga de idem	6	18	27	0	24
En el muslo derecho, idem	6	22	19	1	57
En el hombro de idem	4	21	9	3	2
En el pecho de idem.....	5	16	20	2	55
Dos en la lira.....	6	14	22	2	29
Con otras muchas de la 6 y 7 magnitud.					

SIGNO Y CONSTELACION DE GEMINIS.

Esta es una constelacion del hemisferio del norte, y la tercera en el orden de los signos del zodiaco, principiando por Aries. El sol entra en esta constelacion en el dia 21 de Mayo. Hemos dicho en otro número, que los antiguos Egipcios en la primitiva astronomía representaban este signo con dos cabritos, una idea que tomaron en toda probabilidad de los antiguos Caldeos, nacion pastoril, cuyos geroglíficos eran casi siempre figuras de animales. Pasada la ciencia á los Griegos, pueblo mas refinado y poético, mudaron los dos animalitos en dos muchachos gemelos, representando con ellos á Castor y Pollux, hijos mellizos de Leda segun sus fábulas, y uniendolos cuanto es posible unir á dos cuerpos sentados, para servir de emblema de la amistad *.

La constelacion de Geminis linda por el norte con la del Lince, por el este con la de Cancer, por el sur con la del Monocero ó Unicornio, y el Canis Minor; y con Tauro por el oeste.

Aunque este signo no contiene tan gran número de estrellas como otros que ocupan menos espacio, es, sin embargo, una constelacion de grande importancia; porque hay algunas estrellas tan conspicuas y ventajosamente colocadas, que Geminis puede distinguirse á la vista con la mayor facilidad.

La estrella mas principal en esta constelacion es la de *Apolo*, llamada comunmente Castor por estar en la cabeza de esta figura. En la cabeza de Pollux, hay otra estrella muy brillante, llamada *Hercules*, y aunque casi igual á la de Castor, ha sido colocada entre las de segunda magnitud. En el pie izquierdo de Pollux, y casi sobre los dedos, hay otra estrella de segunda magnitud, y otra tambien muy resplandeciente en la rodilla de la misma pierna, aunque colocada entre las de tercera magnitud. Otra de tercera magnitud tiene Castor en la rodilla izquierda. Las otras dos estrellas de tercera magnitud son igualmente muy notables. Seis son las estrellas de cuarta magnitud en este signo, y casi todas las demas son de las menores, cuyo número en el catálogo de Flamstead llega á 85.

Una mirada atenta al grabado de Geminis mostrará varias estrellas considerables al rededor, ó fuera del contorno de las dos figuras, estas se llaman *informes*, ó no formadas, porque no forman parte de las figuras, y por consiguiente no pertenecen á constelacion alguna, aunque los astrónomos las distinguen con signos peculiares. La razon de dejar informes algunas estrellas es, que para comprenderlas todas hubiera sido necesario ensanchar una figura, de modo que perderia su representacion simbólica ó fabulosa, porque ¿cómo podria un delineador poner las dos estrellas mas hermosas en las dos cabezas, y traer en contacto con los mellizos las cinco ó seis estrellas al rededor de la cabeza de Castor? La mayor facilidad de determinar las estrellas era el primer objeto de los antiguos, y sin estas figuras hubiera sido imposible.

Habiendo los Griegos adoptado una parte de su historia fabulosa para cada constelacion, no era probable que omitiesen una tan considerable como esta. Su historia nos dice, que las dos figuras representadas aqui son los dos hermanos, Castor y Pollux, personages muy célebres en su historia. El amor y amistad de estos dos héroes han sido propuestos como el mas perfecto modelo de afecto fraternal; y por esta virtud, asi como por sus numerosas hazañas, merecieron un lugar distinguido en la bóveda del cielo. Es verdad, que los Griegos no fueron los inventores de las constelaciones, habiendolas aprendido de los Egipcios; y está admitido por sus escritores, que Thales fue á Egipto para estudiar la ciencia de los cielos, 600 años antes de Cristo, y vuelto á Grecia la enseñó en su Liceo. Asi pues, el origen de los signos y constelaciones fue Egipcio, representados con figuras simples y geroglíficas, pero muchas de estas fueron alteradas por la vanidad de los Griegos, como sucedió en este signo. Todas estas figuras tenian su significacion y su espresion, no apropiada á los sabios, mas entendida por todo el pueblo, como manifestamos en nuestro número anterior cuando principiamos á tratar del zodiaco.

Hemos dicho que los Griegos recibieron las figuras de las constelaciones de Egipto, mas no intentamos establecer con esto, que la astronomía nació á las orillas del Nilo; es probable que hubiese pasado allí de la Babilonia en el Eufrates; ó que

* Refieren los poetas, que cuando Jason hizo su famosa espedicion para apoderarse del vellocino de oro, entre los heroes que le acompañaban iban Castor y Pollux, dos hijos mellizos de Leda, engendrado el primero por su marido Tindaro, rey de Lacedemonia, y por consiguiente era mortal; el segundo era hijo de Jupiter, y por tanto, gozaba de inmortalidad. En el curso del viaje se levantó una gran borrasca, durante la cual se vieron dos luces estrañas, como luceros, moviendose sobre las cabezas de los gemelos, quedando todos persuadidos de haber alguna cosa divina ó misteriosa en los dos jóvenes. Sucedió despues, que Castor fue muerto por los enemigos, y Pollux rogó á Jupiter que le reviviera é hiciese inmortal. El dios concedió la súplica parcialmente, dividiendo la inmortalidad entre los dos hermanos; de modo que un dia era el uno inmortal, y mortal el otro, y al siguiente dia era este inmortal y mortal aquel. Movido Jupiter por el afecto fraternal de los dos hermanos, aunque de distinta generacion, los puso como constelacion en los cielos, con el nombre de Geminis, ó Gemelos. Los astrónomos dejando á los hermanos formar la constelacion, han distinguido las dos hermosas estrellas que tienen en sus cabezas con los nombres de Apolo á la de Castor, y de Hercules á la de Pollux.

hubiera venido á esta de las riberas del Ganges, y que los Hindus la hubieran aprendido en la China. No hay duda, como hemos referido, de estas tres constelaciones que hemos descrito, asi como de las otras nueve que describiremos á su turno, que fueron inventadas con el simple objeto de recordar á los hombres las estaciones propias para cada faena de la agricultura, ó del cuidado de sus ganados, aunque otros pueblos menos campestres las fueron refinando, y privandolas de su espresion genuina.

Pero como los primeros que se aplicaron á la astronomía tenian poco conocimiento del mundo, pues probablemente no conocian mas territorio del que habitaban, señalaban las estaciones segun ellos las esperimentaban. Esta sucesion era conforme, á poca diferencia, á lo esperimentado en toda la Europa y gran parte del Asia, importando poco que en las provincias meridionales de España se recojan las mieses dos meses antes que en Inglaterra y Suecia; pero en Egipto ha sido siempre y es todavia muy diferente, porque la cosecha se recoje alli en el mes de Marzo ó Abril. Esta diversidad es todavia mas aparente en la representacion del signo Acuario, en el que entra el sol á 20 de Enero. Este signo representa la estacion de las lluvias; fue adoptado por los Egipcios, pero esta significacion no era aplicable al Egipto, un país donde nunca llueve, prueba evidente de que no fue inventado alli; y de lo que se infiere, que los primeros habitantes que se establecieron en aquel país, lo trajeron con los demas signos de otras partes del mundo habitadas antes que las orillas del Nilo.

Hay pues una razon muy poderosa para suponer, que la astronomía es de una antigüedad que no podemos atribuir á ninguna nacion ahora conocida en los anales de la historia; que principió con la primera generacion despues del diluvio; y que fue adoptada por las familias que se esparcieron por la tierra, en unos tiempos donde no habia motivos para eccitar el espíritu de innovacion, que ha servido despues mas para confundir la ciencia que para ilustrarla.

SIGNO Y CONSTELACION DE CANCER.

El signo de Cancer, ó Cangrejo, es una de las constelaciones del norte, y cuarto signo del zodiaco. Se le dió este nombre porque, entrando el sol en esta constelacion en 21 de Junio, la estension del estío, llega á su mayor declinacion septentrional; y entonces principia á volver acia atras en una linea oblicua, un emblema fundado en el movimiento singular del cangrejo, que camina acia un lado. Apenas se hallará en el plano de la distribucion de las estrellas, otra figura delineada con mas propiedad que esta de Cancer; sus contornos son tan naturales, y tan justa su proporcion, que no se percibe violencia alguna en la estencion de sus pies ni garras, de sus manos ni uñas, estando el animal casi en la misma actitud como si estuviera en reposo. El gran luminar hace su entrada en Cancer exactamente en el dia de su mas largo resplandor para los paises del norte.

La constelacion del Cancer linda por arriba con el Lince, cuyas patas casi tocan con él; y por abajo con la Hidra, delante de la cual está el Can Menor. A un lado tiene al Leon, mirandose uno á otro cara á cara; y al otro lado tiene á los dos Gemelos inmediatamente, siendo el cuadro de donde acaba de salir el sol.

El número de estrellas en este signo varía mucho en los catálogos: Tolomeo no cuenta mas de 13, y Flamstead las hace llegar hasta 83. Lo mas notable en este signo es la privacion de estrellas grandes, pues que las mayores son de la cuarta magnitud, y aun apenas hay media docena de estas. La principal, de que se hace mencion, está situada cerca de la estremidad de la garra grande meridional. Las otras dos mas notables, situadas á los lados de la cabeza del Cancer fueron llamadas *Aselli* por los Griegos. Sin embargo de la ausencia de grandes estrellas en esta constelacion, no hay signo alguno en el zodiaco, al que los astrónomos hayan dado mas importancia que á Cancer, ni sobre el que se hayan hecho mas estravagantes suposiciones, ni escrito mas superfluas disertaciones.

Atribuyendose los Griegos á sí mismos el origen y los adelantamientos de la Astronomía, procuraron adaptar una parte de su historia fabulosa al signo de Cancer; y ciertamente nos confunde, por no poderlo adivinar, por qué colocaron en una parte distinguida del cielo á un animal tan despreciable como es el cangrejo; pero ¿qué no hará la exaltada vena de los poetas? Veamos, pues, la historieta que hallamos en sus escritos.

Cuando Hercules, nos dicen, estaba batallando con la Hidra Lernauna, un gran cangrejo que estaba en el fango, le apresó un pie con sus garras. Bien sabida es la impaciencia y fuerza de aquel héroe, el que enojado con aquel incidente, dio una patada y estrujó al animalejo con su zancajo; Juno, por un capricho, porque las diosas eran estravagantes, tomó al cangrejo, le acomodó la concha, y restablecido á la vida, le puso en el cielo. Puesto ya el conchudo animal entre las constelaciones, veamos como adquirió las dos estrellas principales que tiene á los lados de la cabeza, llamadas por los Griegos *Aselli*.

Baco, dice gravemente un escritor, aflijido con un ataque de locura que le hizo sufrir Juno, huyó por Tespeolia acia el templo de Jupiter Dodoneo. Habia en el camino una gran ciénaga, y temiendo atollarse, tomó un asno de dos que vio alli cerca, y montando en él, pasó lindamente aquel pantano desagradable. Estos personages de los Griegos podian disponer de los cielos, como nuestros reyes de las tierras baldías; por lo que agradecido aquel generoso y alegre dios al servicio del jumento, le puso, juntamente con su compañero, en la cabeza del cangrejo que ya adornaba al cielo mitológico. Sin embargo, muchos eran de opinion que estos dos asnos no habian hecho servicio bastante para merecer tan alto premio, y por eso lo atribuyen con mayor razon á la causa siguiente. Estando en

CUARTA CONSTELACION DEL ZODIACO.

EMPIEZA EN 20 DE ABRIL.

En este signo no hay estrellas considerables, no encontrandose en él mas de dos ó tres de la cuarta magnitud, distinguibles solo por los observadores astronómicos.

guerra los dioses con los gigantes, Baco y Sileno, que mandaban el ejército de aquellos, salieron contra estos en una batalla montados en dos poderosos burros, los que al punto del ataque rebuznaron tanto y con tanta fuerza, que huyeron los gigantes despavoridos, y los dioses quedaron triunfantes; y para conmemorar este servicio tan importante, colocaron á los dos asnos en el signo de Cancer. Esto nos parece algo mas probable, sabiendo la guerra y consecuencias de los rebuznos de los alcaldes de Aragon en tiempo de Don Quijote. Tales son las fábulas de los Griegos para deificar dos estrellas tan insignificantes, que apenas pueden distinguirse con la vista natural.

Los Egipcios, pueblo mas serio que los Griegos, pusieron el Cancer, como signo, al fin de Junio para denotar, como dijimos antes, que llegado el sol á aquel punto de la eclíptica, retrocede en una linea oblicua como la que hace el cangrejo en su marcha.

EL MONTE TABOR EN GALILEA.

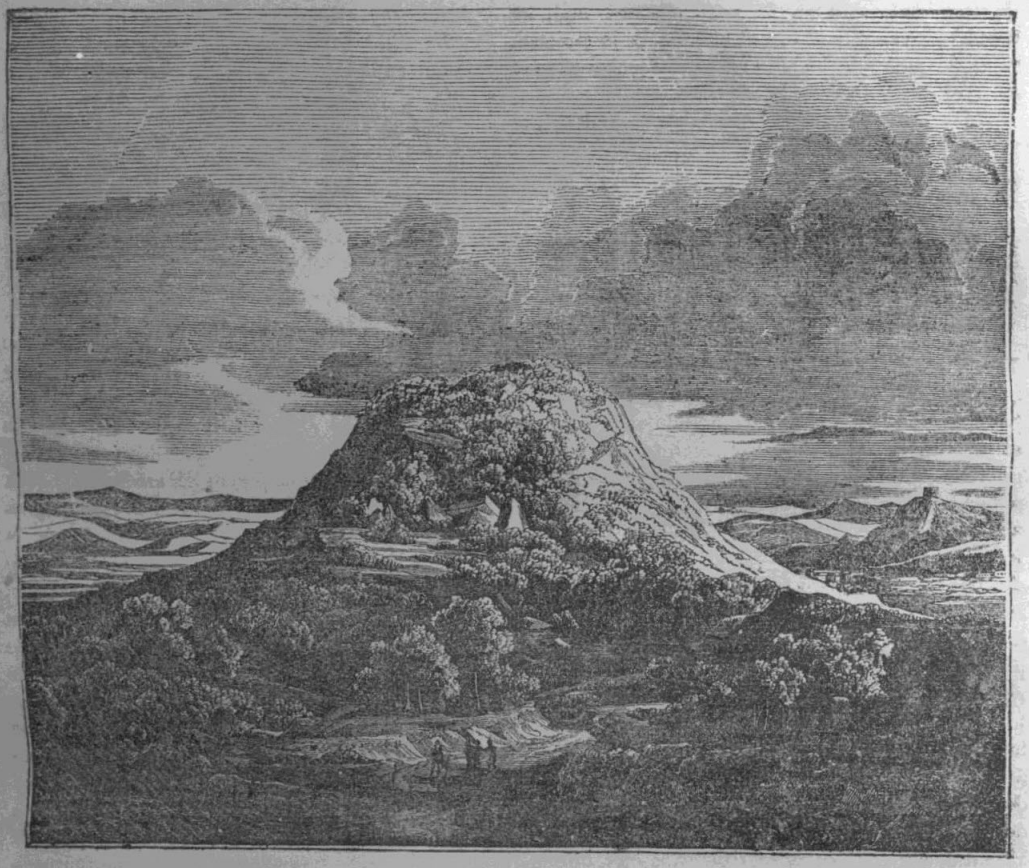
Si el conocimiento geográfico de los paises es necesario para la inteligencia de la historia profana, aun lo es mas todavia con respecto á la historia sagrada, particularmente de la Biblia; la instruccion en el primer caso es una recomendacion en las personas, util á los políticos, porque pueden sacar lecciones para el gobierno de los pueblos, examinando los ejemplos y comparando las circunstancias de los tiempos, mas inutil á los que leen solo por pasatiempo; pero la instruccion en la historia de Jesu Cristo es de necesidad á todos los verdaderos creyentes, por que sin ella no se puede formar juicio de las maravillas obradas por el Salvador del mundo.

Entre todas las provincias de la Judea, ó Palestina, Galilea era la mas inferior: de poca riqueza, de menos comercio, con poca poblacion, y la menos civilizada. Tal era la simplicidad de los habitantes de Galilea, que eran despreciados por los demas Judios, los que diremos de paso, eran el pueblo ó nacion mas atrasada en la tierra. Sin embargo, esta oscura provincia fue escojida por el Altisimo para mostrar en ella el cumplimiento de todas sus profecias. En ella está Nazarea, la habitacion de Jesus desde su infancia hasta la edad de treinta años, cuando salió á llenar su alto ministerio. Por ella corre el Jordan, con cuya agua fue bautizado, y en cuyas orillas llamó á sus discipulos y principió su predicacion; en ella está Caná, donde el Salvador obró su primer milagro; en ella está el monte donde hizo aquel sermon, cuya admirable moral ha arrancado elogios hasta de los incredulos, y eccitado la admiracion de los gentiles; en ella está Nain, donde volviendo á la vida al único hijo de la viuda, se vió en el mundo el primer ejemplo de la resurreccion de un muerto; en ella está el mar de Tiberias ó lago de Genezaret, famoso por los muchos milagros alli efectuados; ultimamente, en ella está el Monte Tabor, donde los discípulos presenciaron la Transfiguracion del Señor, y este monte será el asunto de este artículo.

Galilea es la provincia mas septentrional de la antigua Palestina; linda por el E. con el rio Jordan, por el S. con la Samaria, por el O. con el Mediterraneo y Fenicia, y por el N. con la Siria y las montañas del Líbano. Galilea ha sido en todos tiempos una provincia pobre, y desde que cayó bajo el yugo de los Turcos verdaderamente miserable, estando el país desolado y hasta sus valles desiertos; los montes son guaridas de Beduines que hacen depredaciones por todas las inmediaciones; y casi no hay mas edificios que los establecimientos religiosos de cristianos mantenidos alli con el nombre de Santos Lugares.

El lugar mas preeminente en Galilea es la alta colina, que por su figura y elevacion ha sido distinguida con el nombre de Monte Tabor. Está situado en un llano llamado Esdraelon. Su figura es un cono truncado, la mesa que forma en la cumbre tiene como un cuarto de legua en circunferencia, y en ella se ven las ruinas de una ciudadela de considerable estension. La elevacion del monte no es mas que 1,500 pies, muy hermoso á la vista desde el llano, porque siendo de terreno muy fertil está casi cubierto de árboles y plantas odoríferas. Pero la vista desde la cumbre es espléndida en cuanto á paisage, é interesante á los historiadores Bíblicos. Por el sur, á considerable distancia, se ven las colinas llamadas Hermon, cuyo rocío ha sido poéticamente celebrado por David, Salmo 133, y al pie de Hermon está situado Endor, donde residia la famosa hechicera que, á ruegos de Saul, hizo á venir á su presencia el espíritu de Samuel, entre los que hubo el diálogo referido en el capitulo 28 del Libro I de Samuel. Mirando acia el este se ven los montes de Gilboa, donde Saul prefirió atravesarse con su espada antes que caer vivo en manos de los Filisteos; (Samuel, lib. i, cáp. 31). Por el mismo rumbo, y á mayor distancia, se ve el Gebelel, ó sierra nevada, á cuyas faldas está la ciudad de Saphet, que se supone ser la antigua Betulia. Débora y Barac juntaron su ejército en el monte Tabor, de donde partieron á dar la batalla á Sisera, quien derrotado y fugitivo se amparó en la tienda ó toldo de Jael, y esta le mató atravesandole las sienes con un clavo. (Jueces, cap. 4).

Pero este interes histórico no es comparable al misterio de la Transfiguracion, que aconteció seis dias despues que Jesu Cristo hizo á sus discípulos la primera revelacion de su pasion, muerte y resurreccion. Jesu Cristo, leemos en los Evangelios, llamó á parte á Pedro, Santiago y Juan, y llevandolos al monte Tabor, se transfiguró delante de ellos, tomando forma celestial. Su rostro resplandecia como el sol, y sus vestiduras parecian blancas como la nieve. Moises y Elias, cada uno á su lado, estaban hablando con él. Admirado Pedro con lo que veia, se estaba complaciendo en la gloria de su divino Maestro, y lleno de júbilo esclamó: "Señor, bueno será que nos quedemos aqui; si te place, hagamos



aquí tres tabernáculos; uno para tí, otro para Moises, y otro para Elias." Apenas habia acabado de decir estas palabras el fiel discípulo, cuando todos fueron cubiertos y rodeados por una nube luminosa que los penetraba; y al mismo tiempo salió de la nube una voz sonora que decía: "Este es mi Hijo el amado, en quien me he complacido mucho; escuchadle." Al sonido de aquella voz celestial, cayeron los tres apóstoles sobre sus rostros, y se llenaron de consternacion. Así se verificó lo que pocos dias antes habia dicho el Salvador: "Algunos de los que estan aqui, no gustarán la muerte hasta que vean el reino de Dios;" esto es, la claridad de la gloria del Señor, en la que se les mostró el amado Hijo de Dios. Jesus se acercó á ellos, y tocándoles con su mano, les dijo: "Levantaos y no temais." Ellos se levantaron, abrieron los ojos, y no vieron á nadie mas que á su Maestro. Jesus bajó luego del monte conversando con ellos, y les mandó espresamente, que no comunicaran á nadie lo que habian visto, hasta que el Hijo del hombre resucitara de entre los muertos. Este acontecimiento basta para hacer memorable el Monte Tabor.

PROVERBIOS.

La pobreza es mala guardia de la castidad.
No puede haber amor verdadero sin honor.
El que paga bien es dueño de la bolsa agena.

TEOREMAS DE PLATON.

Sobre la Amistad.

La verdadera amistad es muy diversa del amor carnal é inmundo.

Las amistades que principian en los años tiernos son por lo general durables.

La amistad comprende un firme consentimiento de los ánimos y de los estudios; una comunicacion de todas las demas cosas, manteniendose libre de toda envidia.

El principal deber del amigo es, el reprender libremente los vicios del otro, y no disimularlos.

Entre los amigos debe haber una inclinacion mutua, y al parecer irresistible; porque no habrá amistad cuando uno solo ama.

Las causas co-operativas de la amistad son la union y la semejanza de las costumbres; de donde nace un sumo consentimiento de los ánimos y de los estudios.

Esta union y semejanza de costumbres que conduce á la amistad, solo se puede hallar entre los buenos.

Los impios é injustos no pueden tener union ni estabilidad, pues que ellos mismos discuerdan en sus conciencias, no estando guiados ni moderados por las reglas de la razon.

La verdadera amistad existe solo entre los buenos, y no entre los malvados.

Habiendo Dios introducido entre los hombres la necesidad, esto es, la presencia del mal, los tiene unidos entre sí con el vínculo de la amistad, y parece que este ha sido un medio poderoso para obligarles á mantener la sociedad.

Para mantener firme y constante la amistad, es muy util que los amigos se cultiven, y se obliguen mutuamente con favores.

La utilidad de la amistad es de mucha importancia en la vida humana.

Sacados del LISIA.

MOVIMIENTO POLITICO.

INGLATERRA.

FELIZ este reino en sus instituciones políticas, interesadas todas las clases del estado en la tranquilidad pública, y prosperando cada vez mas el comercio con la industria, facilita recursos al gobierno, y asegura la felicidad del pueblo. Una sesion de parlamento sucede á otra, y por mas acalorados que sean los debates, solo sirve su lectura de entretenimiento á los ociosos. Que los obispos continuen casi todo el año en Londres con motivo de ser Lores y Pares, ó que vivan en sus diócesis asistiendo á sus iglesias, zelando á los párrocos, y edificando á los parroquianos; que se reparen las iglesias protestantes á costa de los bienes de la misma iglesia, ó solamente á costa de los que las frecuentan, ó que se haya de obligar á los católicos y judios á mantener los templos á donde jamas asisten; que los síndicos y jurados de los ayuntamientos municipales en Irlanda, hayan de ser elejidos por católicos ó por protestantes; que se haya de socorrer á los pobres dentro de los hospicios ó en sus casas; estos son los asuntos que de año en año entretienen á ambas cámaras con debates tan fuertes, ataques tan violentos, y enemistades tan encarnizadas, que en su comparacion eran bagatelas los discursos y disputas de los heroes Griegos contra Troya; mas afortunadamente no hay miedo de que arda Inglaterra. Todo el efecto de estos debates es el entretener á los Ingleses leyendo los papeles en sus clubs, en sus cafés, durante su almuerzo, ó despues de su comida, pero sin distraele por un momento de pensar en los fondos públicos, asistir á sus escritorios, ó emplearse en sus otras avocaciones.

FRANCIA.

La Francia ha sido el país mas familiar con los regicidios. Muchos refiere la historia de Rusia, pero los Zares eran asesinados por sus generales en su palacio, como los Sultanes por sus genízaros en el Serrallo; mas los soberanos de Francia han caido por las mas soezes manos del populacho; y por las mismas se halla amenazada la dinastía presente. En poco mas de un año se han hecho tres atentados contra la vida del rey Luis Felipe; el último asesino, á fines de Diciembre aun no ha sido juzgado, y en poco mas de un mes despues, se ha hecho un atroz descubrimiento que patentiza, con horrible colorido, el estado mórbido del espíritu subversivo que prevalece entre la plebe de Francia. Un segundo Fieschi, en el orden del tiempo, mas primero en la deliberacion del plan y fiera resolucion, fue preso por la policía en Paris el 16 de Febrero. Este asesino, llamado Champion, tenia, así como Fieschi, una querida, la cual ha sido presa, pero su arresto no puede contribuir ahora á descubrimiento alguno importante, pues que el conspirador ha anticipado la venganza de la ley, poniendo fin á su dañosa existencia, pocas horas despues de su aprehension, y de haber confesado al magistrado, no solo su resolucion, mas su sentimiento en el malogro de su intento. La noticia siguiente es un resumen de las relaciones publicadas en los periódicos Franceses.

Champion era un trabajador mecánico, un pícaro de primera clase, y de un caracter determinado. Habia hecho un modelo de una máquina infernal, semejante á la de Fieschi, mas con esta diferencia, que se componia de tres andanas de cañones de fusil formadas en semicírculo, dispuestos de modo que no podian dejar de producir el fatal efecto. En la de Fieschi, el aplicar un momento antes ó despues la mecha, bastaba para frustrar el atentado, mas en la de Champion el golpe era mas seguro, mas inerrable. El rey y el prefecto de la policia habian recibido varias cartas anónimas dandoles la primera intimacion de este proyecto; y aunque la comunicacion era vaga, el prefecto de policía entró en una seria investigacion. Averiguada la marca ó sello de la estafeta donde las cartas habian sido echadas, y comparando la letra con la escritura de muchos vecinos de aquel barrio, se vino en conocimiento que era la letra de un ropavejero en cuya casa vivia Champion. Entrados los alguaciles en la casa del vendedor de trapos, le sorprendieron en el acto de escribir otra carta anónima al rey. Este hombre tenia alguna noticia, vaga y general, de las intenciones de Champion por las causas siguientes; primeramente, por su propia observacion, y despues, por algunas espresiones de su criada la que al mismo tiempo estaba viviendo con Champion. Tan inmoral es la clase de gente que ha jurado la destruccion de la dinastia Orleánica. La moza habia sospechado que su amante tenia algun designio de importancia, por algunas espresiones que se le habian escapado, é importunandole con instancia le comunicó el secreto, y hasta le mostró el lugar escojido para el atentado en la calzada que conduce á Neuilly. La policía prendió primero á dos hombres, intimos conocidos de Champion, y

despues á este, el que viendose agarrado esclamó: "Ya estoy perdido! Corage; tengo todavia pelo bastante para que el verdugo agarre mi cabeza y la muestre al pueblo." Llevado al tribunal de policía, é interrogado por el comisario, no solo hizo una plena confesion, mas espresó vivamente su sentimiento en no haber tenido tiempo suficiente para ejecutar su intento; contentandose, sin embargo, con creer, que el rey Luis Felipe no ha de escapar de otros que han jurado hacer lo mismo. Preguntado por la máquina dijo donde estaba, y fue hallada. El aleve dió aqui otra prueba de su execrable caracter, esplicando cómo la habia de usar, y el efecto que habia de producir. Los cañones en esta máquina no habian de descargar simultáneamente, como la de Fieschi, sino sucesivamente, de modo que los tiros dirijidos oblicuamente, á la derecha y á la izquierda, habian de cubrir un blanco de mayor espacio, y herir la víctima si escapaba de los tiros horizontales. Luego esplicó las precauciones para proceder á la ejecucion del plan. El habia pensado alquilar una carretilla que pudiera ser tirada por un hombre, cargarla con algunos mueblecillos, y finjir mudar de habitacion, llevando la máquina bien envuelta en un colchon entre otras cosas, y pasar todo á la calzada de Neuilly por donde pasa el rey á su palacio de campo. La máquina habia de ir puesta á una elevacion de cinco á seis pies, y oculta con un colchon. Llevada la carretilla por el primer jornalero que encontrase, la habia de parar á un lado del camino que va á Neuilly, cuando viera venir al rey Luis Felipe á su palacio de campo; y al tiempo de pasar el coche real, tirar de una cuerdecita y disparar los cañones de la máquina, de modo que creia imposible pudiese el rey escapar de la batería. Llevado á la prision y dejado allí encerrado, se echó un lazo al cuello, se ató luego las manos, y empujando la cama con los pies, quedó colgado. Diez minutos despues vinieron los carceleros, y entrando en la celda le hallaron muerto.

España.

Con sentimiento entramos en este artículo, no sabiendo que decir sobre el caracter de esta guerra civil de España. La pronta terminacion de la guerra, es el clamor del pueblo, de las Cortes y del gobierno; y sin embargo el inmenso sacrificio que hace la nacion para arrojar á Don Carlos del país, este pretendiente se mantiene en posesion de toda la Cantabria y parte de Navarra; mientras que divisiones de dos y hasta cuatro mil facciosos destruyen los pueblos indefensos de Cataluña, Aragon y Valencia, sin que puedan esterminarlos mas de 40,000 soldados de la reyna que hay en estas tres provincias. Se esperaba confidentemente, que despues de la derrota de las tropas que sitiaban á Bilbao, una persecucion de parte del conde de Luchana hubiera concluido la guerra de Vizcaya en quince dias, y con todo han pasado dos meses, sin haber habido la menor accion entre las partes combatientes. Se atribuye á lo tempestuoso del invierno presente, veremos lo que se hace en Marzo, cuando el tiempo haya suavizado; entre tanto informaremos á nuestros lectores sobre la reforma de la Constitucion de Cadiz propuesta por la comision de las Cortes.

Constitucion Española.

La Constitucion política de Cadiz, promulgada en 1812, no dió inquietud á los gobiernos de Europa que se hallaban entonces pugnando con Napoleon, y aquella fue abolida al mismo tiempo que este fué destronado; pero cuando promulgada otra vez en 1820, admitida en Portugal, Cerdeña y Napoles en 1821, alarmó tanto á los soberanos de Europa, que en el congreso celebrado en Verona, se confederaron los Monarcas absolutos para destruir aquella institucion humana que atentaba contra los derechos divinos, y la fuerza armada consiguió encerrar el código Gaditano con llaves que no se pudieran quebrantar, quedando Fernando VII nombrado su carcelero, por ser el mas interesado en su custodia. Por la muerte de este rey, fue necesario dar una constitucion á la España, para librarla de caer bajo el yugo tirano que le labraba el infante Don Carlos; y entonces fue promulgado un Estatuto Real* como demanado de la voluntad y gracia de la Reina, y por esta razon fue agradable á la Francia, y no opuesto por las demas potencias. El mal efecto de esta Carta Real fue causa de salir á luz por tercera vez la Constitucion Gaditana; y abierta de nuevo esta caja de Pandora, volvió á asustar á las testas coronadas, hasta al mismo rey de Francia que debe su corona á una revolucion popular. Convencido el nuevo gobierno constitucional, de lo expediente en modificar algunas de las facciones que hacen parecer temible al código de Cadiz, y convenidas las Cortes en modificarlo, fue presentado por la comision, en la sesion del 24 de Febrero ultimo, el siguiente Proyecto de Constitucion.

CONSTITUCION DE LA MONARQUIA ESPAÑOLA.

TITULO PRIMERO.

De los españoles.

Artículo 1. Son españoles

1. Todas las personas que han nacido en España.

2. Los hijos de los españoles aunque hayan nacido fuera de España.

3. Los estrangeros que hayan obtenido carta de naturaleza.

4. Los que sin ella hayan ganado vecindad en cualquier pueblo de la monarquia.

La calidad de español se pierde por adquirir naturaleza en país estrangero, y por admitir empleo de otro gobierno sin licencia del rey.

Art. 2. Todos los españoles pueden imprimir y publicar libremente sus ideas sin prévia censura, con sugecion á las leyes.

* Este Estatuto se hallará en el Tomo I, pag. 178 del Instructor.

La calificacion de los delitos de imprenta corresponde esclusivamente á los jurados.

Art. 3. Todo español tiene derecho de dirigir peticiones por escrito á las cortes y al rey, como determinen las leyes.

Art. 4. Unos mismos códigos regirán en toda la monarquía, y no habrá mas que un solo fuero para todos los españoles en los juicios comunes, civiles y criminales.

Art. 5. Todos los españoles son admisibles á los empleos y cargos públicos segun su mérito y capacidad.

Art. 6. Todo español está obligado á defender la patria con las armas cuando sea llamado por la ley, y á contribuir en proporcion de sus haberes para los gastos del estado.

Art. 7. No podrá ser detenido, ni preso, ni separado de su domicilio ningun español, ni allanada su casa sino en los casos y en la forma que las leyes prescriban.

Art. 8. Ningun español puede ser procesado ni sentenciado por el juez ó tribunal competente, sino en virtud de leyes anteriores al delito, y en la forma que estas prescriban.

Art. 9. Si la seguridad del estado exigiese en circunstancias estraordinarias la suspension temporal en toda la monarquia, ó en parte de ella, de lo dispuesto en los dos artículos anteriores; se determinará por una ley.

Art. 10. No se impondrá jamás la pena de confiscacion de bienes; y ningun español será privado de su propiedad sino por causa de utilidad comun, previa la correspondiente indemnizacion.

Art. 11. La nacion se obliga á mantener el culto y los ministros de la religion catolica, que profesan los españoles.

TITULO SEGUNDO.

De las cortes.

Art. 12. La potestad de hacer las leyes reside en las cortes con el rey.

Art. 13. Las cortes se componen de dos cuerpos colegisladores, iguales en facultades: el senado y el congreso de los diputados.

TITULO TERCERO.

Del senado.

Art. 14. El número de los senadores será igual á la tres quintas partes de los diputados.

Art. 15. Los senadores son nombrados por el rey, á propuesta en lista triple de los electores que, en cada provincia, nombran los diputados á cortes.

Art. 16. A cada provincia corresponde proponer un número de senadores proporcional á su poblacion; pero ninguna dejará de tener por lo menos un senador*.

Art. 17. Para ser senador se requiere ser español mayor de 40 años y tener los medios de subsistencia y las demas circunstancias que determine la ley electoral.

Art. 18. Todos los españoles, en quienes concurran estas calidades, pueden ser propuestos para senadores por cualquier provincia de la monarquía.

Art. 19. El cargo de senador es gratuito y vitalicio.

Art. 20. Los hijos del rey y del heredero inmediato de la corona son senadores á la edad de 25 años.

TITULO CUARTO.

Del congreso de los diputados.

Art. 21. Cada provincia nombrará un diputado á lo menos, por cada 50,000 almas de su poblacion.

Art. 22. Los diputados se elegirán por el método directo, y podrán ser reelegidos indefinidamente.

Art. 23. Para ser diputado se requiere ser español del estado seglar, haber cumplido 25 años, y tener las demas circunstancias que exija la ley electoral.

Art. 24. Todo español que tenga estas cualidades puede ser diputado por cualquier provincia.

Art. 25. Los diputados serán elegidos por tres años.

Art. 26. El diputado que admita pension, empleo ó comision con sueldo del gobierno queda sujeto á reeleccion.

TITULO QUINTO.

De la celebracion y facultades de las cortes.

Art. 27. Las cortes se reunen todos los años. Corresponde al rey convocarlas, suspender y cerrar sus sesiones, y disolver el congreso de los diputados; pero con la obligacion en este último caso de convocar otras cortes y reunirlas dentro de tres meses.

Art. 28. Si el rey dejase de reunir algunos años las cortes antes del 1 de diciembre, se juntarán precisamente en este dia, y en el caso de que aquel mismo año concluya el encargo de los diputados, se empezarán las elecciones el primer domingo de octubre para hacer nuevos nombramientos.

Art. 29. Las cortes se reunirán estraordinariamente, luego que vacare la corona ó que el rey se imposibilitare de cualquier modo para el gobierno.

Art. 30. Cada uno de los cuerpos colegisladores forma el respectivo reglamento para su gobierno interior, y examina la legalidad de las elecciones y las calidades de los individuos que le componen.

Art. 31. El congreso de los diputados nombra su presidente, vice-presidente y secretarios.

---

* La division moderna de España en provincias es como sigue:

Aragon.	Canarias.	Estremadura.
Asturias.	Cantabria.	Galicia.
Avila.	Cataluña.	Granada.
Burgos.	Córdova.	Guadalajara.
Cadiz.	Cuenca.	Jaen.
Leon.	Navarra.	Soria.
Madrid.	Palencia.	Toledo.
Málaga.	Salamanca.	Valencia.
Mallorca.	Santander.	Valladolid.
Mancha.	Segovia.	Zamora.
Murcia.	Sevilla.	

Art. 32. El rey nombra para cada legislatura, de entre los mismos senadores, el presidente y vicepresidente del senado, y este elige sus secretarios.

Art. 33. El rey abre y cierra las cortes en persona ó por medio de los ministros.

Art. 34. No podrá estar reunido uno de los cuerpos colegisladores sin que lo esté el otro tambien, escepto en el caso en que el senado juzgue á los ministros.

Art. 35. Los cuerpos colegisladores no pueden deliberar juntos ni en presencia del rey.

Art. 36. Las sesiones del senado y del congreso serán públicas, y solo en los casos que exijan reserva podrá celebrarse sesion secreta.

Art. 37. El rey y cada uno de los cuerpos colegisladores tienen la iniciativa de las leyes.

Art. 38. Las leyes sobre contribuciones y crédito público se presentarán primero al congreso de los diputados; y si en el senado sufriesen alguna alteracion que aquel no admita despues, pasará á la sancion real lo que los diputados aprobasen definitivamente.

Art. 39. Las resoluciones en cada uno de los cuerpos colegisladores se toman á pluralidad absoluta de votos; mas para votar las leyes se requiere la presencia de la mitad mas uno del número total de los individuos que le componen.

Art. 40. Si uno de los cuerpos colegisladores desechase algun proyecto de ley ó le negase el rey la sancion, no podrá volverse á proponer un proyecto de ley sobre el mismo objeto en aquella legislatura.

Art. 41. Ademas de la potestad legislativa que egercen las cortes con el rey, les pertenecen las facultades siguientes:

1. Recibir al rey, al sucesor inmediato de la corona y á la regencia ó regente del reino el juramento de guardar la constitucion y las leyes.

2. Resolver cualquiera duda de hecho ó de derecho que ocurra en orden á la sucesion á la corona.

3. Elegir regente ó regencia del reino y nombrar tutor al rey menor cuando lo previene la constitucion.

4. Hacer efectiva la responsabilidad de los ministros, los cuales serán acusados por el congreso y juzgados por el senado.

Art. 42. Los senadores y los diputados son inviolables por sus opiniones y votos en el ejercicio de su encargo.

Art. 43. Los senadores y los diputados no podrán ser procesados ni arrestados durante las sesiones sin permiso del respectivo cuerpo colegislador, á no ser hallados infraganti; pero en este caso y en el de ser procesados ó arrestados, cuando estuvieren cerradas las cortes, se deberá dar cuenta lo mas pronto posible al respectivo cuerpo colegislador para su conocimiento y resolucion.

TITULO SESTO.

Del Rey.

Art. 44. La persona del rey es sagrada é inviolable, y no está sujeta á responsabilidad. Son responsables los ministros.

Art. 45. La potestad de hacer ejecutar las leyes reside en el rey, y su autoridad se estiende á todo cuanto conduce á la conservacion del orden público en lo interior, y á la seguridad del estado en lo esterior, conforme á la constitucion y á las leyes.

Art. 46. El rey sanciona y promulga las leyes.

Art. 47. Ademas de las prerogativas que la constitucion señala al rey, le corresponde:

1. Espedir los decretos, reglamentos é instrucciones que sean conducentes para la ejecucion de las leyes.

2. Cuidar de que en todo el reino se administre pronta y cumplidamente justicia.

3. Declarar la guerra y hacer y ratificar la paz, dando despues cuenta documentada á las cortes.

4. Nombrar todos los empleados públicos.

5. Conceder honores y distinciones de todas clases con arreglo á las leyes.

6. Disponer de la fuerza armada distribuyéndola como mas convenga.

7. Dirigir las relaciones diplomáticas y comerciales con las demas potencias.

8. Cuidar de la fabricacion de la moneda en la que se pondrá su busto y nombre.

9. Decretar la inversion de los fondos destinados á cada uno de los ramos de la administracion pública.

10. Indultar á los delincuentes con arreglo á las leyes.

11. Nombrar y separar libremente los ministros.

Art. 48. El rey necesita estar autorizado por una ley especial

1. Para enagenar, ceder ó permutar cualquiera parte del territorio español.

2. Para admitir tropas estrangeras en el reino.

3. Para ratificar los tratados de alianza ofensiva, los especiales de comercio y los que estipulen dar subsidios á alguna potencia estrangera.

4. Para ausentarse del reino.

5. Para contraer matrimonio, y para permitir que lo contraigan las personas que sean súbditos suyos, y estén llamados por la constitucion á suceder en el trono.

Art. 49. La dotacion del rey y de su familia se fijará por las cortes al principio de cada reinado.

TITULO SEPTIMO.

De la sucesion de la corona.

Art. 50. La reina legítima de las Españas es Doña Isabel II de Borbon.

Art. 51. La sucesion en el trono de las Españas será segun el orden regular de primogenitura y representacion, prefiriendo siempre la línea anterior á las posteriores; en la misma línea el grado mas próximo al mas remoto; en el mismo grado el varon á la hembra, y en el mismo sexo la persona de mas edad á la de menos.

Art. 52. Estinguidas las líneas de los descendientes legítimos de doña Isabel II de Borbon sucederán por el órden que queda establecido su hermana y los tios, hermanos de su padre, asi varones como hembras y sus legítimos descendientes, si no estuviesen escluidos.

Art. 53. Si llegasen á estinguirse todas las líneas que se señalan, las cortes harán nuevos llamamientos como mas convenga á la nacion.

Art. 54. Las cortes deberán escluir de la sucesion aquellas personas, que sean incapaces para gobernar, ó hayan hecho cosa por que merezcan perder el derecho á la corona.

Art. 55. Cuando reine una hembra, su marido no tendrá parte ninguna en el gobierno del reino.

TITULO OCTAVO.

De la menor edad del rey y de la regencia.

Art. 56. El rey es menor de edad hasta cumplir 14 años.

Art. 57. Cuando el rey se imposibilitare para ejercer su autoridad, ó vacare la corona, siendo de menor edad el inmediato sucesor, nombrarán las cortes para gobernar el reino una regencia compuesta de una, tres ó cinco personas.

Art. 58. Hasta que las cortes nombren la regencia, será gobernado el reino provisionalmente por el padre ó la madre del rey, y en su defecto por el consejo de ministros.

Art. 59. La regencia ejercerá toda la autoridad del rey, en cuyo nombre se publicarán los actos del gobierno.

Art. 60. Será tutor del rey menor la persona que el rey difunto hubiese nombrado en su testamento; si no le hubiese nombrado, será tutor el padre ó la madre, mientras permanezcan viudos. En su defecto le nombrarán las cortes; pero no podrán estar reunidos los encargos de regente y de tutor del rey, sino en el padre ó la madre de este.

TITULO NOVENO.

De los ministros.

Art. 61. Todo lo que el rey mandare ó dispusiere en el ejercicio de su autoridad deberá ser firmado por el ministro á quien corresponda; y ningun funcionario público dará cumplimiento á lo que carezca de este requisito.

Art. 62. Los ministros pueden ser senadores ó diputados, y tomar parte en las discusiones de ambos cuerpos colegisladores; pero solo tendrán voto en aquel á que pertenezcan.

TITULO DECIMO.

Del poder judicial.

Art. 63. A los tribunales y juzgados pertenece esclusivamente la potestad de aplicar las leyes en las causas civiles y criminales; sin que puedan egercer otras funciones que las de juzgar y hacer que se egecute lo juzgado.

Art. 64. Las leyes determinarán los tribunales y juzgados que ha de haber, la organizacion y facultades de cada uno, el modo de egercerlas, y las calidades que han de tener sus individuos.

Art. 65. Los juicios en materias criminales serán públicos en la forma que determinen las leyes.

Art. 66. Ningun magistrado ó juez será depuesto de su destino, temporal ó perpetuo, sino por sentencia egecutoriada, ni suspendido sino por auto judicial, ó en virtud de orden del rey, cuando este con motivos fundados le mande juzgar por el tribunal competente.

Art. 67. Los jueces son responsables personalmente de toda infraccion de ley que cometan.

Art. 68. La justicia se administra en nombre del rey.

TITULO UNDECIMO.

De las diputaciones provinciales y de los ayuntamientos.

Art. 69. En cada provincia habrá una diputacion provincial, compuesta del número de individuos que determine la ley, nombrados por los mismos electores que los diputados á cortes.

Art. 70. Para el gobierno interior de los pueblos habrá ayuntamientos nombrados por los vecinos, á quienes la ley conceda este derecho.

Art. 71. La ley determinará la organizacion y funciones de las diputaciones provinciales y de los ayuntamientos.

TITULO DUODECIMO.

De las contribuciones.

Art. 72. Todos los años presentará el gobierno á las cortes el presupuesto general de los gastos del estado para el año siguiente, y el plan de las contribuciones y medios para llenarlos.

Art. 73. No podrá imponerse ni cobrarse ninguna contribucion ni arbitrio, que no esté autorizado por la ley de presupuesto ú otra especial.

Art. 74. Igual autorizacion se necesita para disponer de las propiedades del estado, y para tomar caudales á préstamo sobre el crédito de la nacion.

Art. 75. La deuda pública está bajo la salvaguardia especial de la nacion.

TITULO DECIMOTERCIO.

De la fuerza militar nacional.

Art. 76. Las cortes fijarán todos los años á propuesta del rey la fuerza militar permanente de mar y tierra.

Art. 77. Las ordenanzas del ejército y armada serán aprobadas por las cortes á propuesta del rey.

Art. 78. Habrá en cada provincia cuerpos de milicia nacional, cuya organizacion y servicio se arreglarán por una ley especial.

Art. 79. El rey podrá en caso necesario disponer de esta fuerza dentro de la respectiva provincia; pero no podrá emplearla fuera de ella sin otorgamiento de las cortes.

ARTICULOS ADICIONALES.

Art. 1. Las leyes determinarán la época y el modo en que se ha de establecer el juicio por jurados para toda clase de delitos.

Art. 2. Las provincias de Ultramar serán gobernadas por leyes especiales.

LONDRES:

EN LA IMPRENTA DE CARLOS WOOD, POPPIN'S COURT, FLEET STREET.

EL INSTRUCTOR.

Nº 40. ABRIL. 1837.

EL PALACIO IMPERIAL DE VIENA,

EN LA PLAZA DE SAN MIGUEL.

VIENA.

Viena, la capital de la monarquía Austríaca, y una de las mas antiguas ciudades de Alemania, tuvo su origen, como muchas otras, de un campamento Romano, situado junto á un riachuelo llamado *Wien* en Aleman, el cual desemboca en el rio Danubio, donde este se divide en varios brazos, y á orillas del canal mas meridional está la capital. Los Romanos la llamaban *Castra Flaviana*, pero despues su nombre mas comun era *Vindebona*. Durante el siglo quinto se estendió por aquel país la religion Cristiana, y con ella se introdujo la civilizacion en aquellas orillas del Danubio. Los Godos, y despues los Hunos, se apoderaron de ella, y conquistados los dominios de aquellos bárbaros por Carlo Magno en 791, dió el distrito del Danubio por aquella parte á un favorito suyo, Henrique, con el título de Margrave de Austria, quien principió la famosa iglesia de San Estevan. A proporcion que los margraves se hacian mas poderosos la ciudad de Viena crecia en importancia; y cuando adquirieron el título de Duques de Austria, fortificaron la ciudad en el sistema de aquellos tiempos.

En 1477 fue sitiada por los Húngaros, pero levantaron el sitio sin poder apoderarse de ella; sin embargo, en 1484 la volvieron á sitiar y la tomaron por asalto. En 1529 fue sitiada por los Turcos, haciendo por todo un mes todos sus esfuerzos para rendirla, pero se resistió á todos sus ataques. En 1683 hicieron otra famosa espedicion contra Viena, y hubieran logrado su intento si el famoso Sobieski, rey de Polonia, no hubiese venido en su socorro y hecho huir á los Mahometanos. Ultimamente la ocuparon los Franceses durante los años 1805 y 1809.

Viena se compone de dos partes distintas, la ciudad y 34 arrabales*: aquella es pequeña, y estaba completamente fortificada, con murallas, bastiones, y un foso seco al rededor; pero despues que ha sido desmantelada, y convertido su espacioso glacis en jardines y alamedas, con bancos para el descanso de los paseantes en lugar de cañones, y que los arrabales han quedado todos rodeados por una muralla ó linea de circunvalacion, hace que Viena parezca una grande capital. La circunferencia de la ciudad, propiamente tal, no es mas de tres cuartos de legua; pero la circunferencia con los arrabales, tiene como cuatro leguas y media. Nada podrá dar mas idea del mucho espacio sin edificar que hay dentro de aquel area que su poblacion, no teniendo mas de 7,500 casas, ademas de las iglesias y establecimientos públicos: 1,247 dentro de la ciudad y las demas en los suburbios, conteniendo 310,000 almas, ademas de 12,000 soldados de guarnicion, y los viajeros.

La ciudad es una capital espléndida y bulliciosa, con la que no se puede comparar ninguna otra de Alemania. El rio Danubio está á un cuarto de legua al norte, mediando entre su orilla y la ciudad el grande arrabal *Leopoldstadt*, y un grande prado con plantío de árboles y buenos paseos entre ellos. Un pequeño brazo del Danubio pasa junto á las murallas de la ciudad, de suficiente capacidad para la navegacion de barcas; y al lado del sur está el riachuelo *Wienn*, que como hemos dicho antes da el nombre á la ciudad; pero en lugar de servir esta corriente de agua para la limpieza, acumula mucho fango, y exhala efluvios desagradables, particularmente junto al puente, que es el mas frecuentado de Viena. Las calles son generalmente angostas, las casas muy altas, con cuatro ó cinco pisos, y con una puerta y escalera comun para todas las habitaciones. Hay algunos edificios individuales, bajo el plan de los corrales en Sevilla, pero mucho mas decentes, con tantos vecinos que parecen lugares. El *Burger-Spital*, que como da á entender su nombre era antiguamente un hospital, fue convertido en viviendas por José II. Tiene diez patios grandes y hay en él 1,200 habitantes. Otro edificio de esta especie hay en uno de los arrabales, propiedad del principe Esterhazy, y contiene 150 casitas diferentes, produciendo una renta anual de 8 á 10 mil pesos. Por el mismo estilo hay otros edificios de esta suerte aun mayores, y mas decentes que forman mayorazgos; pues que uno del conde Stahremberg, en lo mas poblado de la ciudad, le produce una renta de 20,000 pesos. Esta costumbre de edificar en la forma de patios se estiende aun á edificios ordinarios, pero siendo los patios pequeños y las casas altas, hace muy oscuras las escaleras comunes que solo reciben claridad por los patios, necesitando lámparas la mayor parte del año.

Cada casa, sea cual fuere el número de habitantes en sus varios pisos, está bajo la superintendencia de un casero ó amo de casa, regularmente un criado viejo del propietario, puesto allí por él para cuidar del edificio y sus inquilinos, en todo lo que respecta á paredes y puertas. Este mayordomo casero cuida de la puerta de la calle, y en su humilde rango se da tanto aire que parece un *Capigi Baschi* del Serrallo; pero no son tan inflexibles como los porteros Turcos, porque se les calma el enojo untandole las palmas de la mano, con aquel metal, sánalo todo, que se cria en Méjico y Potosí. La policía de Viena manda que á las diez de la noche se cierren todas las puertas de la calle, asi de casas privadas como de posadas, y los zeladores son muy exactos en que se cumpla la orden; por lo que todo el que quiera entrar despues de aquella hora tiene que llamar al portero, el que está mas ó menos pronto á abrir la puerta segun la generosidad del noctambulante.

La apariencia de Berlin es mas regular y tiene mas pilares, estatuas y cornizas que Viena; Dresden, aunque mucho menor, tiene por todas partes edificios mas magníficos; y en Munich las calles son mas anchas, y las casas tienen mucha luz y capacidad; pero la entremezcla de barrios, prados, casas y paseos hacen mas grande á Viena. Una cosa afea á las calles de Viena mas que en alguna otra ciudad de Alemania, y Berlin adolece tambien de lo mismo: no nos referimos aqui á la falta de buenas aceras que protejan á los pedestres de los caballos y coches de los mas ricos, porque esta ventaja la tienen pocos pueblos á ecepcion de las ciudades de Inglaterra, sino á la costumbre de ocupar cada vecino un pedazo de calle, casi todo el frente de su casa, con montones de leña para el consumo de sus casas. En lugar de traer á los pueblos la leña rajada, compran carretadas de palos, y descargados junto á la puerta, se ocupan hombres y mugeres en aserrar y rajar los trozos, con daño de lastimar los ojos de los pasageros con las astillas que saltan al aire. Cuando sucede que muchos vecinos se abastecen de leña á un mismo tiempo, es muy comun encontrar aquellos montones cada dos ó tres puertas, y ver en una misma calle centenares de hachas moviendose no lejos de las cabezas de los caminantes.

* Algunos de nuestros lectores, acostumbrados á ver los grandes arrabales de las ciudades en España, se admirarán del gran número de arrabales en Viena incluidos todos en una cerca. Los suburbios en otras partes son continuacion de la ciudad, pero en Viena estan cuidadosamente separados entre si, y tan pequeños que no tienen mas de cincuenta ó cien casas. Aunque *Leopoldstadt*, que es el mayor, tiene 600 casas, hay otros muchos que no tienen mas de doce á treinta con su iglesia y paseos. Estos grupos de lindos pueblecitos causan la hermosura singular de la capital de Austria.

Hay en Viena algunas plazas magníficas, no para paseos como en Londres, y por consiguiente sin plantas, mas como las de España, bien empedradas, con alguna fuente ó pilar en medio, y tiendas en las casas al rededor; pero las decoraciones en las fuentes no son ciertamente de mucho gusto, mostrando el atrazo de los Austriacos en el arte de escultura; la fuente mas inferior del Prado de Madrid eclipsaria á todas las de Viena. Hay algunas con adornos que hacen reir á los que no son muy buenos cristianos, por ejemplo; en una fuente está el patriarca José esplicando á Jesu Cristo su genealogia, mencionandole todos sus abuelos desde Abrahan hasta Eliud, y el Mesias parece muy satisfecho de su esclarecido linage. En otra está San Leopoldo mostrando al público el plano de su monasterio en Neuburg; pero este mal gusto se va ya remediando. Convencido un artista de la incongruidad de tener tan santas imagenes junto al agua fria, puso en la fuente del Mercado Nuevo cuatro figuras desnudas, representando los cuatro rios mas principales que forman el caudaloso Danubio, con los cuatro genios rodeando el pilar del centro de la fuente donde vierten sus aguas; pero el escultor no atendió mas que á la idea sin observar el efecto, porque el tazon de la fuente es tan chico, y por consiguiente contiene tan poca agua, que un caballo sediento puede agotar en dos minutos todos los rios de Austria. Hay, sin embargo, algunas eccepciones, la estatua de *José II*, en la plaza del mismo nombre; es colosal y ecuestre, todo el monumento es de bronce, y el pedestal con sus pilastras correspondientes estan adornados con medallones, representando varios hechos de aquel emperador. La obra hace honor al escultor, que parece tomó por modelo la estatua ecuestre de Marco Aurelio en el Capitolio Romano.

IGLESIAS.

La catedral de San Estevan es el mejor edificio en Viena, y la mayor iglesia de toda Alemania. Es una fábrica magestuosa en el esterior, y el interior es noble, espacioso, simple, elevado y sorprendente; por mas falta que halle el critico con algunos monumentos adentro ú ornamentos afuera, no hay quien no convenga en la elegancia de su arquitectura. Sus dimensiones son; desde la puerta principal, que no se abre sino en ocasiones muy solemnes, hasta la estremidad oriental, 380 pies, y su mayor anchura 240, con una elevacion proporcionada. Los 38 altares que contiene son sencillos, y los cuadros y estatuas mediocres, no habiendo florecido, en tiempo alguno, las bellas artes en Austria. La torre de San Estevan no tiene mas de una rival en elevacion, ninguna en lijereza y elegancia. Su altura, desde el pavimento hasta el pináculo, es 500 pies; y tiene campanas de enormes dimensiones. Otra iglesia de bastante mérito, en el estilo Gótico, es la del monasterio de San Agustin. Las demas, aunque notables en Alemania, no son comparables á las de Italia ó España. El número de iglesias en Viena es cincuenta y siete; veinte dentro de la ciudad, propiamente tal, y treinta y siete en los arrabales agrupados que componen á Viena.

PALACIOS.

En una capital tan antigua y de un imperio tan poderoso, no se hallan palacios soberbios ni edificios de arquitectura clásica. El palacio imperial, llamado *Burg*, en la plaza de San Miguel, es un edificio grande, irregular, y de poca importancia en su apariencia, como se puede observar mirando al grabado al frente de este artículo. Se compone de tres ó cuatro adiciones hechas de tiempo en tiempo y en siglos diferentes sin guardar orden alguno, de modo que ofende á la vista del que por primera vez va á ver el esterior de la residencia del gran emperador, antes de toda Alemania, y ahora de Austria y la mitad de Italia. La parte ocupada por la familia imperial se llama *Schweitzerhof*, y está rodeada de otras muchas estructuras aplicadas al uso público, circunstancia que las hace recomendables: una es la librería imperial con 300,000 tomos, entre los que hay muchos *incunabula* *, y ademas 12,000 manuscritos. El salon de esta biblioteca tiene 264 pies de largo; fue fundada por Maximiliano I, en 1500. Otra parte del palacio es la chancilleria del imperio; otra es la escuela imperial de equitacion, y otra es el teatro del *Burg* ó de la corte. Este teatro está apropiado al drama regular, tragedia y comedia, pero farzas vulgares estan escluidas. Otro palacio notable por su estension es el del Archiduque, y despues de este el del príncipe Lichtenstein.

Hay en Viena muchos establecimientos para beneficio de la humanidad; y entre los hospitales se distingue el *General*, con acomodamiento para 2,000 enfermos. El edificio contiene seis patios, al rededor de los cuales hay largas enfermerias y salas espaciosas. Hospital de espósitos, y demas instituciones de estas especies que se hallan en todas las grandes capitales. No hay ciudad que contenga mayor número de librerías públicas, museos, gabinetes, galerías de pintura, colecciones de curiosidades, &c. El museo de medallas y monedas es el mas famoso en Europa, conteniendo 28,000 monedas de oro y plata desde el tiempo de Carlo Magno, ademas de otras mucho mas antiguas. La coleccion de grabados llega á 300,000 en 800 volumenes. En el conservatorio de música hay quince profesores para enseñar á cien pupilos, porque la música teatral está en grande estimacion en Alemania. Hay cinco teatros principales; el de la ópera italiana es muy famoso, y para drama el mas popular es el de Leopoldstadt. La aficion de los Vieneses por el baile es bien conocida á los viajeros por Alemania.

PASEOS.

No hay ciudad en Alemania cuyos habitantes sean mas inclinados á la diversion que los de Viena; paseo público ó fiestas privadas, teatros ó salas de concierto, bailes de compañía ó en círculo reducido,

* Se aplica este nombre á los libros impresos antes del año 1500.

los Vieneses han de estar preparandose para divertirse, ó divirtiendose, ó descansando de la diversion. Con respecto á los paseos públicos, el Prater ó Prado puede dar diversion á todos los habitantes de la capital. El Prado está reconocido por el mas hermoso paseo público en Europa: en una distancia reducida no es tan lindo ni tan bien frecuentado como el famoso Prado de Madrid por la puerta de Alcalá, pero en el todo es mucho mas hermoso por ser muy rural, mas variado, mas natural en la disposicion de sus bosques y de sus corrientes de agua, siendo esta vista mas agradable que las serias calles de árboles, y las fuentes artificiales. El prado de Viena ocupa la parte oriental del espacioso terreno formado entre la corriente principal del Danubio y el brazo que pasa junto á la ciudad, de modo que está rodeado de agua por tres partes. La calle ó carrera principal corre desde la entrada, cerca de un cuarto de legua en largo, dividido en cinco calles con seis hileras de árboles, castaños de India, que son sumamente frondosos: la carrera del centro es para coches, de los que hay un gran número en Viena; las dos calles inmediatas son para la gente á caballo moviendose cada uno á su gusto, unos á galope tendido, otros al trote, mientras que otros gustan cabriolar, para mostrar su destreza en balancearse con los corcobos de sus caballos. Las dos calles mas apartadas son para los pedestres, para aquellos que no tienen gusto en ver á otros á caballo ó en coche, porque ellos no los pueden mantener. La mayor parte de estos se entran por los prados hermosos de yerba que se estienden por los lados, donde hay un gran número de casas de café. Millares de estos se ven sentados, ó á la larga, sobre la yerba, bajo el canapé del espeso follaje de grupos de árboles, bebiendo helados ó café, ó regalandose con la pipa ó con un cigarro, hasta que el crepúsculo vespertino les recuerda la hora de ir al teatro, á donde se dirijen sin pensar en lo que han de hacer mañana, ni el menor recuerdo de lo que hicieron ayer. Mientras mas se interna uno en el Prado tanto mas se halla emboscado, porque cesan las hileras de árboles, y solo se descubre, de trecho en trecho, alguna senda que conduce á un arroyito jugueton que se escapa serpenteando, ú otra que lleva á uno, sin saberlo, hasta la misma orilla del soberano de los rios de Europa. Uno de los caracteres que distinguen los paseos públicos de Viena es, la diversidad de naciones que habitan alli reteniendo sus dialectos, sus trajes y modales: los Alemanes son sin duda los mas numerosos, pero tambien tienen gran parte los Bohemos, los Ungaros, los Griegos, los Polacos, Servios, Turcos é Italianos, porque el imperio de Austria se compone de esta mezcla de naciones.

Aunque la situacion de Viena es tan interior, mantiene un comercio considerable por medio del magestuoso Danubio, siendo á la verdad un buen puerto interior, pues que entran de siete á ocho mil barcas anualmente. Hay tambien muchas manifacturas importantes en la que se emplean mas de 60,000 personas. La fábrica imperial de porcelana da ocupacion á 500 personas. La construccion de coches mantiene muchos brazos en las varias partes de que se componen estas máquinas de lujo y utilidad; y no hay otro pueblo en Alemania donde se fabriquen mas instrumentos de música, particularmente fortepianos que son muy estimados en el continente.

Viena está situada en 48° 12′ lat. N. y 16° 2[illegible] long. E. de Londres; y aunque su elevacion es comparativamente poca, está mas sujeta á vientos fuertes que ninguna otra capital de Europa. La consecuencia mas desagradable de estos vientos es la tierra que levantan formando nubes en el aire, porque no estando empedrados los arrabales de que se compone, y siendo el tereno arenoso, es inevitable el respirar las partículas finas de arena de que está frecuentemente cargada la atmósfera, con dañosa influencia sobre la salud. A esto se añade la estremada variacion de la temperatura, no solo en el curso del dia, mas tambien se siente pasando de una parte á otra de la ciudad. El efecto mas prevalente de esta variacion son los mas penosos reumatismos, y la tísica su aliada: contra los primeros tienen los Vieneses, afortunadamente, los baños calientes de Baden en su vecindad, el mas específico remedio contra las afecciones reumáticas; pero la fiebre tísica hace sus estragos á pesar de la habilidad de los médicos y aplicacion de medicinas, siendo la mortandad anual, uno en 26, casi el doble de la que se esperimenta en Londres.

La religion en Viena es la Católica Romana, y no hay otra ciudad en toda la Alemania donde los Protestantes sean tenidos en mayor degradacion; son, á la verdad, muy pocos, y solo se les permite una capilla para su congregacion, del mismo modo que se permite una sinagoga para los Judios, clase muy rica de aquella capital. Pero lo mas terrible en Viena, asi como en todo el imperio de Austria, es aquel *Monstrum horrendum*, ó tribunal de policía, que por el mágico poder político de Metternich, tiene orejas tan largas y vista tan perspicaz, que puede escuchar y ver cuanto se habla y se hace en Viena, Milan y Venecia. Acostumbrados los Austríacos á no pensar en política, les importa poco la vigilancia de los espías, pero no es así para los estrangeros liberales que no saben como librarse de aquella plaga invisible; y por mas cauto que sea, porque la cautela engendra sospecha y la sospecha es crimen en Viena, se halla, cuando menos piensa, con una orden para salir del imperio dentro de los dias necesarios para su camino. En Viena no hay mas que dos diarios ó papeles de noticias, el uno es la gaceta oficial, y el otro el Observador Austríaco, redactado por un oficial de la secretaria del despacho; y en todo el imperio, aunque contiene 24,000,000 de habitantes, no hay mas de 30 diarios, especie de gacetas en las capitales de provincias. Los diarios estrangeros son examinados antes de entregarlos, por una junta bajo el plan de las juntas de sanidad en los puertos para evitar la plaga, con la diferencia que los barcos hacen cuarentena, mientras que los diarios son purificados en el fuego.

TEOREMAS DE PLATON.

Sobre el Hombre.

La ignorancia, la negligencia, y la arrogancia, que frecuentemente se hallan juntas, son pestes funestisimas de la naturaleza humana.

Hay dos especies de ignorancia: una vergonzosa, que consiste en presumir saber las cosas que no se saben; la otra ignorancia es inocente, y consiste en conocer la propia ignorancia, y entregarse á la fe de un maestro.

Los que disienten entre sí, ó con otros, sobre alguna cosa, no pueden ser maestros sinceros y oportunos de ella, porque la verdad es una sola, y siempre está conforme con sí misma.

Es una perniciosa negligencia el despreciar aquello que no se sabe.

El fin de la enseñanza y de la disciplina moral es, el hallar los medios por donde vivamos felizmente.

El medio principal del bien vivir es el conocernos á nosotros mismos.

Para conocernos bien es preciso conocer primeramente á Dios, y por esto el fundamento del verdadero conocimiento de nosotros mismos es el conocimiento de Dios.

El alma se sirve del cuerpo como de un instrumento indispensable para sus operaciones, y por esto le ha dado Dios un dominio soberano sobre él.

Se conocerá á sí misma el alma, cuando á sí misma se contemple; su mejor cualidad es la sabiduria. Esto se ilustra con la imagen de un espejo y la vista.

El conocimiento de nosotros mismos es el verdadero medio de gobernar felizmente la república, la familia y toda la vida. El no conocerse á sí mismo es, al contrario, una ruina y una perturbacion de la sociedad humana; y por esto es de sumo daño á la república y á los particulares.

Para ordenar bien la vida es necesario tener un cuidado atento y solícito de sí mismo.

En las deliberaciones públicas será el mejor consejo, no el que pareciere mas conveniente, sino el que pareciere mas justo.

La piedad es el fundamento de la virtud, y la virtud es el fundamento de las repúblicas y de toda la vida humana.

El imperio de la virtud es una verdadera libertad; y la sumision al vicio es una esclavitud la mas perniciosa.

Para hacer bien cualquier cosa, se debe tener un pleno conocimiento de ella; esto es, la sabiduria es el fundamento de toda obra buena.

Varios y multíplices son los grados y los órdenes de las condiciones en la república, pero deben estar bien definidos y circunscriptos en sus límites respectivos, para contribuir á la conservacion del bien público.

La justicia es la base del buen orden; esto es, que cada uno haga lo que es justo y equitativo.

Sacados del Alcibiade I.

ANECDOTAS.

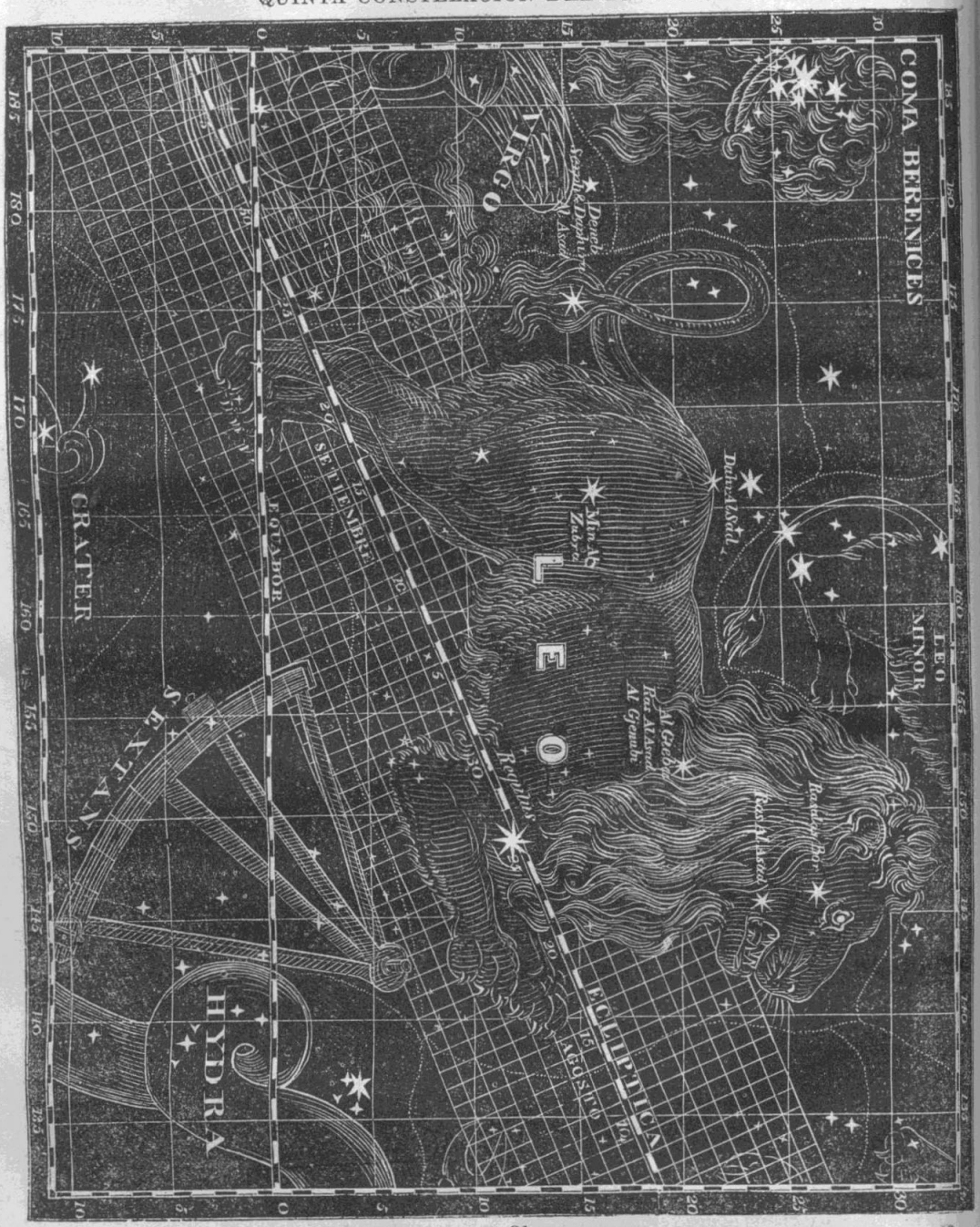
CURACION DE ENFERMEDADES.

Un Chino, habitante de Nankin, tenia una hija única á quien amaba entrañablemente. Esta se enfermó gravemente, y siendo el padre muy supersticioso, fue á hacer súplicas á un idolo en un monasterio de *bonzos*, que así llaman allí á los frailes, é hizo una oblacion muy considerable. Los bonzos, viendo tanta liberalidad, le aseguraron que el ídolo procuraría la sanidad á su hija. Mientras mas se agravaba la enferma, tantas mas donaciones hacia el padre, confiado en la promesa de los bonzos. Al fin murió la muchacha, y el desconsolado padre se presentó en el tribunal querellandose contra el idolo y los bonzos. Este fue un pleito muy ruidoso, asistiendo á la causa los mas sabios Mandarines, los que decidieron á favor del padre de la difunta. En seguida dieron la sentencia siguiente: "Que sea el ídolo desterrado del imperio para siempre, por su impotencia é inutilidad; que sea demolido el templo en que habitaba; y que los bonzos del monasterio sean castigados severamente. Esto servirá de ejemplar para los demas idolos y bonzos."

Haciendo Arlequin el papel de enfermo en una comedia, finjió su enfermedad, y para dar mas brillo á la pieza teátrica le visitó un médico de profesion, el que por consiguiente curó á Arlequin y concluyó la comedia. Al dia siguiente mandó el médico á casa de Arlequin por la propina, pero este se escusó con que era solo una enfermedad cómica; el médico insistió y le demandó delante del tribunal. Arlequin declaró en juramento que la salud que el médico le habia dado era de una naturaleza muy mala, y que no la queria; que trajese el medico su enfermedad al tribunal y que el le volveria su salud. Los jueces declararon, que no habiendo testimonio por escrito, la propuesta de Arlequin era justa. Es inutil decir que el médico no pidió mas propina al enfermo comediante.

Despues de Demócrito, que dejó escrito un libro sobre el asunto, ha habido muchas disertaciones sobre la curacion de muchas enfermedades con la música; como la cuartana, la síncope, la epilepsia, la ceática, la locura, y mas creida la picazon de la tarántula y otros animales ponzoñosos. Los Griegos y Latinos usaban mucho del remedio de la música, y hasta la Santa Escritura refiere, que David curaba los furores frenéticos de Saul tocando el harpa. Ateneo refiere que los sonidos de la flauta curaba la ceática en Frigia; habiendose observado, que los tonos mas dulces y patéticos eran para algunos enfermos los mas apropiados; mientras que para otros eran mas eficaces los tonos vivos y vehementes. Celio Aurelio esplica la curacion diciendo: "Que las fibras de la parte injuriada vibran ó palpitan con la música, por cuyo medio se disipa el dolor hasta quedar perdido." Es estraño que los modernos, tan maniáticos por nuevos sistemas, no hayan revivido este modo de curar.

QUINTA CONSTELACION DEL ZODIACO.



EMPIEZA EN 21 DE JULIO.

Nombres y posiciones de las estrellas mas notables.	Magnitud.	Longitud.	Latitud.
		° ′	° ′
ESTRELLAS EN LEO.			
Regulus, ó *Kalbeleced*, en el corazon	1	27 19	0 27
Denebola, en la cola	1	19 7	12 17
Mas abajo de la cruz	2	8 46	14 19
La mas al norte del cuello	3	25 2	11 50
En la cadera	2	27 4	8 48
En la cabeza	3	18 55	12 19
Otra en la cabeza	4	19 56	7 32
La mas al sur del cuello	3	25 23	4 50
En las garras	3	21 44	3 45
En el anca	3	10 54	9 40
En la nariz	4	12 46	10 24
En el gañote	4	15 21	7 51
En la mano izquierda	4	19 9	3 10
En el brazuelo derecho	4	3 52	0 8
En una pierna	4	25 48	5 55
En las patas	4	18 59	0 33
En las garras	4	21 51	5 41
En la cola	4	16 27	12 17
En el leoncillo	4	2 59	16 29
Mas abajo de la barriga	4	12 10	1 21
Con otras muchas de menores magnitudes.			

SIGNO Y CONSTELACION DE LEO.

El Leon es una de las mas conspicuas constelaciones del cielo en el hemisferio septentrional, y la quinta en el orden de los signos del zodiaco. Entra el sol en este signo en el dia 21 de Julio, y su curso es por consiguiente el mes de mayor calor en el año. Como se ha supuesto á este famoso animal habitante de las mas cálidas regiones de Africa, adoptaron los primeros astrónomos su figura, como un emblema del calor atmosférico, para denotar la rigorosa estacion del estío.

El origen de esta constelacion ó signo es muy antiguo, habiendo sido, sin duda, efecto del sistema geroglífico usado por las primeras naciones de la tierra; y las figuras de los animales mas conocidos, ya por su utilidad al hombre como el carnero, el toro, cabras y otros, ya por alguna singularidad estraña como la marcha del cangrejo, ó ya por la fuerza y valor, cualidades las mas apreciables al hombre, y tan universalmente atribuidas á este cuadrúpedo, titulado rey de los brutos. Esta fue la práctica de los Egipcios, recibida por ellos tradicionalmente de otras naciones mas antiguas, y la mas conforme á los primeros conocimientos humanos. Pero los Griegos, nacion la mas vana de la antigüedad, porque vino á ser la mas refinada en las artes, aunque sus primeros maestros aprendieron de los Egipcios la astronomía, y tomaron por consiguiente sus figuras emblemáticas, quisieron pasar por inventores de la ciencia. No les era facil borrar del zodiaco todas las figuras que habian recibido, pero sí les era darle un origen en sus fábulas, por mas ridículas que pareciesen, como los asnos y rebuznos que mencionamos en nuestro número anterior tratando del signo Cancer. Veamos, pues, el origen que dieron á este signo de Leo.

El origen de este signo, nos dicen, fue debido al famoso leon Nemeo matado por Hércules; porque admirado Jupiter del coraje de este héroe, su hijo bastardo, quiso honrarle poniendo á la fiera entre las constelaciones, para conmemorar aquella terrible batalla entre un hombre y un leon que mencionaremos brevemente.

En el bosque Nemeo habitaba un leon, de la progenie de Tifon y Echidna; un animal no solo monstruoso en su tamaño y fuerza, mas tambien invulnerable con arma alguna. Euristeo mandó á Hércules traerle el pellejo de aquel leon, una de las doce penitencias ó trabajos que habia de hacer, por haber arrojado al fuego á unos cuantos muchachos durante un ataque de locura, porque los dioses de los Griegos estaban tan sujetos á esta enfermedad, que es muy raro el que se mantuvo en sano juicio. Hércules fue, pues, al bosque en busca del leon, y luego que lo descubrió en su cueva, principió á tirarle saetas, pero viendo que estas no hacian efecto alguno, resolvió atacarle en su misma cueva con la clava. Luego advirtió que la guarida de la fiera tenia dos bocas, y para que no se le escapara juntó piedras y tapó una entrada á su satisfaccion; entonces fue á la otra boca donde se encontró cara á cara con el formidable adversario. Como lo bajo de la cueva no le permitia levantar bien el brazo para dar garrotazos, tiró la clava afuera y asiendo al animal por el gañote, le tuvo apretado hasta que murió sofocado. Hércules se echó al hombro el leon muerto, y caminó con él hasta el palacio de Euristeo, cuando echó la fiera á los pies del rey, asustandose tanto el monarca á la vista de la enorme fiera, aunque muerta, y la de fuerza del mozo, que mandó á sus guardias no permitieran á Hércules venir otra vez á su presencia; que su secretario le diese las otras penitencias fuera de las puertas de la ciudad, y que mostrara allí haberlas cumplido. Este es el cuento de los Griegos sobre la constelacion de Leo. Mas no es esto solo, sino que los poetas Griegos hacen frecuentemente mencion de este leon de Nemeo como caido de la luna, y que Jupiter lo puso otra vez en el cielo.

Otra práctica muy comun de los antiguos astrólogos era, asignar uno de los doce meses del año á cada uno de sus doce dioses principales, poniendo bajo la proteccion de cada uno un signo del zodiaco. El leon, como rey de los brutos, fue dado á Jupiter como rey de los dioses, y el resultado de esta ridícula fantasía fue aquella geringonza de los astrólogos, de una alianza entre el planeta Jupiter y la constelacion de Leo, deduciendo influencias y otros desatinos que omitiremos para describir este signo.

El Leon es una constelacion de estension considerable, y el contorno del animal es muy adaptado para contener muchas estrellas, y colocadas en las partes mas conspicuas de la figura, ventaja grande para que los astrónomos puedan distinguir una estrella de otra, y fijar la vista en la que buscan. Las constelaciones esparcidas por los dos hemiferios son algo diferentes de aquellas criaturas cuyos nombres tienen, porque obligados los delineadores á estender sus lineas en varias direcciones, para abarcar en sus límites mas estrellas de lo que buenamente pudieran, y preservar al mismo tiempo la figura, estiran los miembros de los animales, ó los tuercen, como el delfin por ejemplo, que mas parece un cuerno de carnero que el pescado intentado. En los signos del zodiaco han mostrado ciertamente mas regularidad, no siendo monstruoso el estender un poco demasiado los cuernos del toro para que lleguen sus puntas á dos estrellas notables. El signo de Leo es una de las figuras mas bien delineadas, y su actitud es natural; va corriendo suavemente como el tiempo, y no violentamente como si fuera huyendo. La melena es muy poblada, como la tienen los leones del interior de Africa, y la cola torcida en alto para que caiga en la punta una estrella de primera magnitud. Las constelaciones que rodean á Leo son, el *Cancer*, de donde ha salido el sol para entrar en él; la *Hidra*, delante del Sextante, el *Sextante* debajo de las manos; la *Copa*, debájo de las patas; *Virgo*, el signo inmediato que le sigue, la *Coma de Berenice*, junto á lo alto de la cola; y el *Leo Minor*, cuyas patas y cola casi tocan

la melena del Leon grande. La cabellera de Berenice es una constelacion nueva, formada de las estrellas que, aunque pertenecian al Leo, no las podia comprender en la cola con naturalidad, teniendo esta muy poco pelo.

La constelacion de Leo, segun Flamstead, contiene noventa y cinco estrellas, á saber: *dos* de la primera magnitud; *dos* de la segunda; *seis* de la tercera; *trece* de la cuarta; y las demas de magnitudes menores. Los antiguos astrónomos no contaban mas de treinta ó cuarenta. La estrella mas principal en este signo es Regulo, llamada comunmente *Cor Leonis*. La otra muy importante es la de la cola, conocida por el nombre Arábigo, como todas las principales, *Deneb Al Asad* y mas comunmente *Denebola*. Otra estrella muy brillante en esta constelacion está muy cerca de la cruz, ó mas bien en la parte alta de la espaldilla derecha.

SIGNO Y CONSTELACION DE VIRGO.

Constantes los Caldeos en la aplicacion de figuras emblemáticas para representar las estaciones del año, pensaron muy apropiada la figura de una espigadora para representar la estacion de la siega del trigo, que se hacia en Agosto; y aunque la cosecha de granos se hace en Egipto en otro mes muy distante, admitieron sin embargo el mismo emblema. Ha sido costumbre desde la mas remota antigüedad, el ir las muchachas al campo durante la siega, y recojer las espigas perdidas por el rastrojo; y tambien sabemos, que cuanto mas hermosa era una espigadora tantas mas espigas solia encontrar, porque en los barbechos hay tanta galantería como en las cortes. La escritura refiere, que una joven, llamada Ruth, iba á recojer espigas al campo de Booz, y parece que este labrador no fue insensible á la apariencia de la rebuscadora, porque mandó á sus segadores dejar á proposito algunas espigas atrás; de modo que la linda Moabita volvia pronto á casa cargada con una buena gavilla de trigo. Siendo, pues, esta la costumbre de aquellos tiempos, tuvieron los Caldeos y Egipcios razon para representar la cogida de las mieses con la figura de una espigadora.

No hemos visto, ni leido que otro haya visto, en que traje representaban los antiguos esta figura; mas por la estrema simplicidad de los Caldeos, y el conocimiento que tenemos de sus costumbres, estamos persuadidos de que representaron la espigadora en la figura de una campesina, con la cara y brazos tostados con el sol, y pies callosos, en una palabra, como una muchacha Pasiega ó una aldeana de Soria en España. Pero cuando los Griegos, mas refinados que los Egipcios, recibieron el mapa de las constelaciones, quedaron horrorizados al ver profanado el cielo con una figura tan vulgar, y solo por haber conservado su virtud la dejaron en el cielo, pero delineada, vestida y hermosa como la mas linda doncella de Chipre. Aun no bastó esta metamorfosis, mas tambien le pusieron alas, quedando Virgo como una criatura celestial.

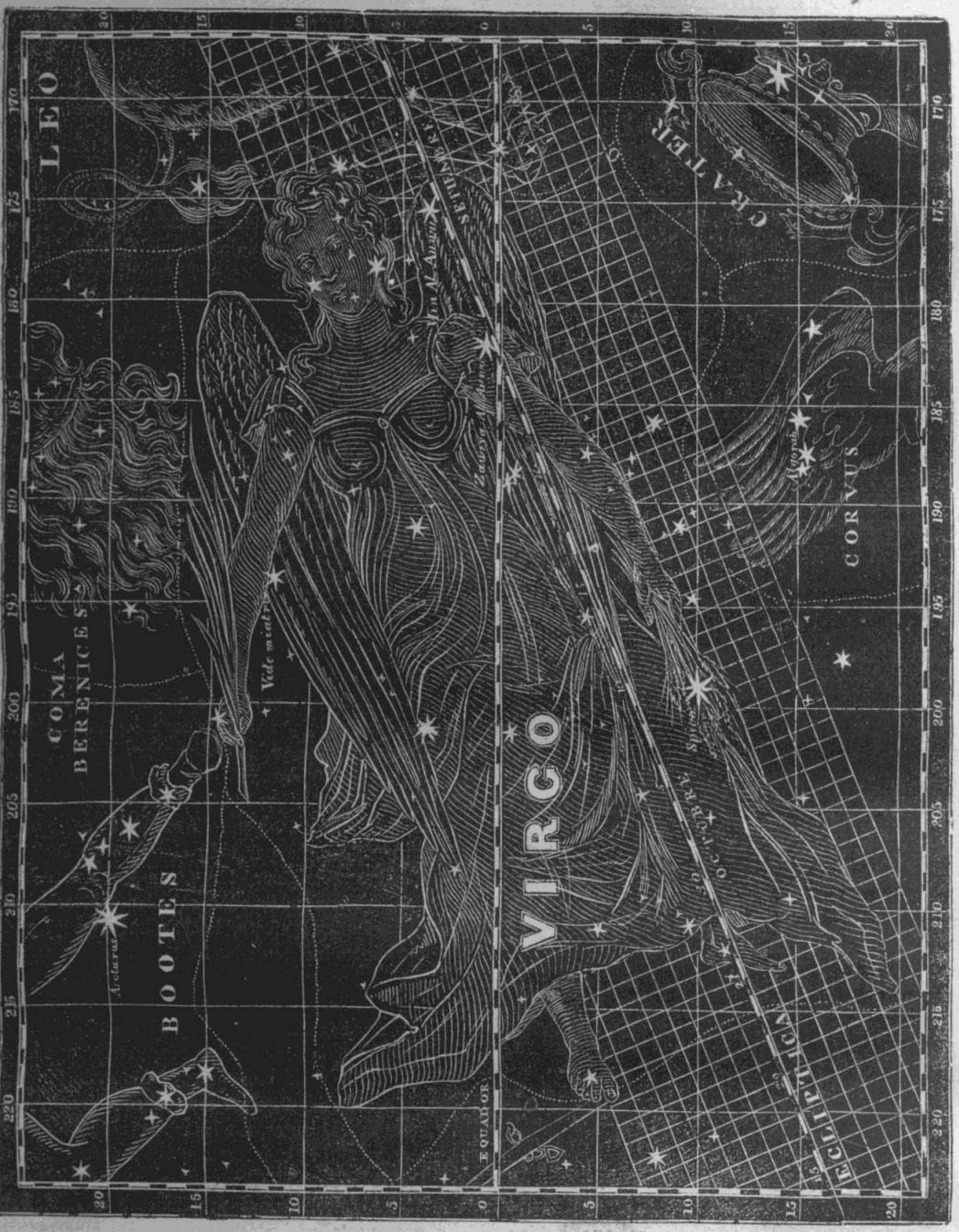
Todo esto no satisfacia á los Griegos, porque no podian tolerar cosa alguna en el cielo que no hubiese tenido parentezco ó quimera con sus dioses y diosas, por lo que sus poetas procuraron deificar á Virgo. Segun unos, esta Virgen era *Astrea*, hija de *Astreo* y *Aurora*, y diosa de la Justicia. Esta vivia en la tierra en la edad dorada, cuando todo era paz, todo amistad, todo concordia; cuando la verdad no se mezclaba con el fraude, engaño ni malicia; cuando las doncellas y hermosas espigadoras ó zagalejas andaban de valle en valle, guardando ovejas de otero en otero, detras de las cabras, ó de barbecho en barbecho, recojiendo espigas, sin temor que la agena desenvoltura y lascivo intento las menoscabasen; pero cuando la maldad de los hombres corrompió las costumbres, de modo que no habia doncella alguna segura, Astrea se volvió al cielo, y en premio de su virtud fue colocada en el zodiaco. Hesiodo, sin embargo, da otro origen á esta virgen de las constelaciones, diciendo que era hija de Jupiter y Temis. Pero dejando todas estas fábulas, volvamos á la descripcion del signo.

Virgo está rodeada, por el norte, con la coma ó cabellera de Berenice, y con Bootes, cuyo pie izquierdo casi toca con la mano derecha de la Virgen; por el sur tiene la copa, y el cuervo; por el occidente tiene al Leo, cuyas patas y cola llegan junto á la cabeza y alas de la diosa; y por el oriente tiene las balanzas, sobre cuyos brazos apoya el pie derecho, en el que tiene una estrella como un diamante.

Esta linda constelacion contiene 110 estrellas, á saber: *una* de primera magnitud; *seis* de la tercera; *diez* de la cuarta, y las otras de menores dimensiones. La estrella mas brillante es la *Spica Azimech*, muy cerca de la linea ecliptica, con 10° declinacion al sur. Esta hermosa estrella se llama comunmente la *Espiga* por estar entre el hacecillo que tiene Virgo en la mano izquierda. No hay estrella alguna de la segunda magnitud en esta constelacion, pero en el ala izquierda tiene tres de tercera magnitud. En el ala derecha una de la cuarta; otra de la quinta en la mano derecha. Las de la cara son de la quinta magnitud.

Una advertencia nos es necesario hacer aquí, no solo con respecto á esta constelacion, mas tambien á las otras del zodiaco que nos hemos propuesto dar descritas en el Instructor. Las dimensiones de las estrellas no son tan exactas que se puedan medir. Unas son menores de la primera y mayores que la segunda, y asi de las demas, por los que unos astrónomos les dan una dimension y otros otra. Pero lo que mas puede inducir á error, es el juzgar por su apariencia en el grabado; las de primera y segunda magnitud suelen estar representadas con mas exactidud, pero no las otras; por lo que el lector que desee saber su propia dimension, deberá mirar á la lista al pie de cada signo.

SESTA CONSTELACION DEL ZODIACO.



EMPIEZA EN 23 DE AGOSTO.

Nombres y posiciones de las estrellas mas notables.	Magnitud.	Longitud.	Latitud.
		° ′	° ′
ESTRELLAS EN VIRGO.			
Spica ó Azimech. Entre las espigas	1	21 19	2 1
Vindemiatrix, en el ala del N.	3	7 26	16 13
Otra en el ala del sur	3	24 25	0 41
Otra en la misma ala	3	2 19	1 22
Mas abajo de *Spica*	4	22 15	3 19
En el ala derecha, otra de	4	22 32	9 7
En la cintura hay una de	3	8 58	8 38
Otra en el ala del norte	5	2 58	13 34
Dos en los pechos	3, 4	29 55	5 4
En el muslo derecho	3	19 38	8 40
Un poco al sur de la pierna izquierda	5	28 48	6 18
En los dos pies	4	7 7	9 44
Dos al lado del brazo izquierdo junto al Cuervo	4, 5	5 59	17 8
En los dobleces del vestido	4	1 15	7 19
Hay en esta constelacion otras muchas estrellas, muy claras aunque solo de la sesta magnitud			

SOBRE EL ORIGEN DE LOS TEATROS.

Teatro es una voz Griega, que originalmente significaba la parte del teatro donde se sentaban los espectadores, llamada por nosotros patio, pero despues se aplicó á todo el edificio. Entre los Griegos y Romanos, despues de los templos, eran los teatros los edificios mas principales, porque aunque se representaban en ellos ocasionalmente dramas de diversion, las exhibiciones mas usuales tenian un caracter religioso, y por esto estaban consagrados á Dioniso, mas conocido de los Griegos con el nombre de Baco. Toda ciudad considerable de Grecia y Roma tenia su teatro, pero los dramas que se representaban en ellos eran al principio muy chabacanos. Una choza muy grande hecha con ramas de árboles, por lo que le dieron el nombre de escena, era el tablado en el que se cantaban los ditirambos, ó himnos en honor de aquel dios, delante de grandes concursos. Thespis, natural de un lugar junto á Atenas, que vivia en tiempo de Solon, como 600 años antes de Cristo, está considerado como el inventor de la tragedia, porque entre canto y canto representaba una escena trágica, en un grande carreton con que viajaba de lugar en lugar; su compañia era probablemente como la de Angulo el Malo que encontró Don Quijote, la que iba representando dramas por los lugares de campo durante la Octava del Corpus. Poco tiempo despues (562 A. C.) un tal Susarion representaba piezas satíricas sobre un tablado regular, y de aqui se originó la comedia. La aficion del público fue creciendo con el tiempo, y el genio espléndido de los Griegos produjo en los tres ó cuatro siglos siguientes aquellas portentosas obras arquitectónicas, cuyas ruinas admiran ahora á los artistas.

Los Romanos, imitadores de los Griegos, les excedieron en las dimensiones y magnificencia de estos edificios. Los primeros teatros de piedra fueron edificados en Etruria y en Sicilia; y el primero en Atenas fue erijido por Temistocles, despues de la desgracia de haberse desecho el de madera, durante una pieza á la que habia concurrido una inmensa multitud. La forma comun de los teatros era un semicírculo, y la de los anfiteatros una elipse, ó como se llama comunmente de figura oval. Los teatros de los Romanos eran tambien de madera, y consistian solo en un tablado para los actores, manteniendose el auditorio en pie, y concluida la representacion para que habian sido erijidos, se deshacian y guardaban las tablas para otra ocasion. Marco Emilio Lepido fue el primero que erijió un teatro con asientos para los espectadores poco antes de la Era Cristiana. El teatro de madera mas famoso en Italia fue el construido por Marco Emilio Scauro, contemporáneo de Cesar; era una obra estraordinariamente magnífica, y tan grande que podia contener 80,000 personas. Este edificio estaba adornado con 300 columnas en tres órdenes, descansando unas sobre el vivo de las otras; la hilera del primer cuerpo tenian 42 pies de alto y eran de marmol. Este teatro estaba adornado con 3,000 estatuas.

Pompeyo fue el primero que erijió un teatro de piedra en Roma, cuyos restos componen ahora el palacio Ursini. Fue edificado segun el plan del teatro de Mitilene, y no se acabó hasta en el reinado de Calígula. Podia contener 40,000 personas. Despues se fueron edificando en casi todas las ciudades principales de Italia. Neron mandó que en lugar de tablado se cubriesen con marmol y colunas de lo mismo, todo ornamentado con oro. Los teatros Romanos siendo de tan grandes dimensiones, no podian estar cubiertos, y por consiguiente eran como la mitad de una plaza de toros, como la plaza de piedra de Sevilla, cortada por la mitad del centro; y por esto tenian los teatros de Roma una galería ó columnata cubierta para acojerse en ella en mal tiempo. Algun tiempo despues de la guerra Punica introdujo Quinto Catulo la costumbre de cubrir el teatro y la orquesta con paño, como habia visto practicado en Campania, á fin de protejer á los espectadores asi del sol como de la lluvia. El paño estaba comunmente teñido de púrpura y otros colores ricos; y despues se halló mas conveniente el uso de lienzos finos en lugar de paños.

Cubiertos los teatros de este modo, un gran calor era necesariamente causado por tan gran multitud de gente, cuyo remedio fue un asunto serio por las dificultades que ofrecia. Pompeyo mandó hacer varias aperturas y pasajes para la ventilacion. Despues se pusieron varios tubos ocultos en la pared hasta los asientos mas altos, y hecha una mezcla de vino y agua, con infusion del mejor azafran de Cilicia, se le hacia subir con una bomba por los tubos, en los que habia muchos agujeritos por los que salia el líquido como vapor, y difundiendose por todo el teatro producia una frescura agradable. Las numerosas estatuas con que estaban adornados aquellos teatros servian para el mismo efecto, hechas huecas á propósito para introducir en ellas los tubos.

Siempre que habiá alguna oportunidad de colina, se edificaba el teatro en un declivio, á fin de hacer con mas conveniencia las gradas ó asientos para los espectadores; y si el terreno era llano se levantaban los asientos soportandolos artificialmente. La forma del interior era un semicírculo, como hemos dicho antes, con las puntas algo prolongadas terminando en una parte ó linea derecha. Cada teatro estaba dividido en tres partes principales: 1. El patio, ó mas propiamente el semicírculo donde estaban los asientos para los espectadores; 2. La escena ó lugar para los actores, en la parte derecha; 3. La orquesta que se estendia desde el tablado hasta los asientos del público. Los Griegos apropiaban la orquesta para los coros y música; los Romanos la destinaron para los senadores; y los modernos la dan esclusivamente á los músicos. La parte mas avanzada del tablado hasta la orquesta se llamaba *proscenio;* y el lugar detras del tablado, donde se vestian los actores, se llamaba *postcenio.*

Los Griegos usaban mucha maquinaria en sus exhibiciones, á la que pertenecian, 1. La máquina llamada asi particularmente, que estaba sobre el tablado, y servia para representar en sus tragedias

á los dioses paseandose por el aire; 2. El teologion, sobre el tablado en el fondo, para representar á los dioses en el Olimpo; 3. Una árgana para subir al cielo ó bajar á la tierra á sus dioses y diosas; 4. Mucha cuerdas colgando para mantener suspendidos á los dioses y heroes durante sus diálogos. Otras máquinas habia tambien debajo del tablado para mandar ó hacer venir alguno de los infiernos. En una palabra, sus piezas eran como las nuestras de tramoya, con la diferencia de que nosotros usamos en nuestras comedias Españolas menos maquinaria, porque desde que se abolieron las Autos sacramentales, nuestros dramas se mantienen en un buen medio, sin entremeterse con Dios ni con los diablos, sino con los hombres.

Habiendo descrito la magnificencia de los teatros de los antiguos, es nuestro deber hacer ahora una observacion, para que algunos de nuestros lectores no caigan en el error de imaginar que las representaciones dramáticas de los Griegos y Romanos eran la cosa mas perfecta del mundo, ni que miren con desprecio los teatros modernos de nuestras capitales. Que la vista del teatro seria espléndida, convenimos muy bien, porque nuestras plazas buenas de toros, como la de Sevilla, Madrid y otras, aunque muy inferiores á los teatros de Pompeyo, Cornelio Balbo y de Marcelo, son las exhibiciones mas vistosas de Europa. Los dramas de los Griegos y Romanos eran solemnidades religiosas mas bien que representaciones escénicas de la vida real, y por consiguiente no podia haber aquella ilusion de los sentidos que nos encanta en nuestras tragedias, y que nos hace creer, por el momento, que estamos oyendo á Artajerjes, Alejandro, á Cesar ó á Bruto aunque nos hablen en Castellano, ó que estamos en las calles de Babilonia ó dentro del Capitolio. Estos efectos no podian ser producidos en un teatro sin techo, y donde los espectadores sentados en lo mas alto estarian viendo los árboles y colinas al rededor del pueblo, oyendo bramar las vacas, y divisando quizas á los muchachos jugando á la pelota afuera.

Mas; los actores, aunque fuesen dioses y diosas andaban en el tablado, ó á decir mejor trotaban en zancos á fin de parecer de una estatura regular á los espectadores mas distantes; y para guardar proporcion tenian cabezas y caras horriblemente magnificadas, con máscaras cuyas bocas tenian algo de trompetas, para que se oyeran sus voces, porque no podian ser palabras, en tan vasto espacio. Nosotros imaginamos que no tendrian muchos atractivos la magestuosa Juno, la sabia Minerva, ni la hermosa Venus, persuadiendo á Paris, si hacian sus coloquios con voz y apariencia tan monstruosas. ¿Podran imaginarse tales exhibiciones sin hacer reir á los aficionados á nuestros teatros?

Algunos de los teatros modernos son muy bellos. El de San Carlos en Nápoles, el de la Escala en Milan, asi como el de Turin, han sido muy celebrados por su capacidad y elegancia; pero en Alemania los hay aun mas hermosos todavia. El teatro de Munich es en nuestra opinion el mas bello de toda Europa; las casas de óperas en Berlin y Viena tienen cuantas ventajas se pueden desear; y hasta las pequeñas ciudades de Carlsruhe y Darmstadt tienen teatros de mucho esplendor. El teatro nuevo de Maguncia, aunque no de grandes dimensiones, es el mas perfecto en su linea. En Londres hay dos teatros nacionales magníficos en construccion y decoraciones, pero es gran lástima, que en una ciudad la mas rica y grande del mundo, la concurrencia á estos espectáculos sea tan poco respetable; los salones y pasadizos son el paseo de las mugeres mas abandonadas y de los jóvenes mas libertinos; el patio para toda clase de personas de ambos sexos, entre las que siempre hay disputas, y frecuentemente quimeras, mientras que en las galerías se junta lo mas soez del populacho, perturbando todo el teatro con sus gritos vulgares. De modo que las familias decentes que quieren ver una representacion, se hallan obligadas á entrar en un palco privado y mantenerse incomunicables con el auditorio. Mas aun hay otra circunstancia peor, la práctica de permitir entrada á todas partes, dos horas despues de corrido el telon, por la mitad del precio, cuando se consuma la abominacion de los teatros de Londres. A esto se añade que, por la costumbre del pais, no se concluyen las representaciones hasta pasada media noche, hora bastante desagradable en invierno, y bajo el clima de Londres, para volver á casa, unos media legua y otros mas de una. La casa de la opera es una ecepcion de lo dicho antes, siendo frecuentada por la nobleza y clase opulenta, pero esta clase de gente no piensa en ir á la opera hasta las diez ó las once de la noche, causa de acabarse el baile comunmente á la una de la mañana.

Los teatros de Paris son tan recomendables por el orden, decencia y propiedad de parte de los actores y del auditorio, como por la riqueza de las decoraciones, la esplendidez de los vestidos, el encanto del baile, y el poderoso efecto de una orquesta de 200 músicos; tal es el teatro de la ópera grande ó Academia Real de Música. Cinco son los teatros principales de Paris, y diez los otros mas inferiores. El mejor teatro en las provincias de Francia es el de Burdeos.

Los teatros de Madrid, Barcelona, y Cadiz son bellos y bien atendidos, pero no tienen nada de estraordinaria en su arquitectura, mientras que la perturbacion de la Península, por estos últimos treinta años, parece haber influido con mala estrella sobre los actores y cantores como sobre las demas clases de aquel reino. El nuevo teatro de Oriente en Madrid, cuando esté acabado, será uno de los mejores de Europa.

PROVERBIOS.

Comer poco y hablar poco nunca pueden hacer daño.

Hablar sin pensar es disparar al aire.

Da á todos buenas palabras, y guarda la bolsa.

Piensa mucho, habla poco, y escribe menos.

Juzgará mal quien no oye á las dos partes.

RUINAS DE TEBAS.

Tebas la capital del territorio Beocia, en la antigua Grecia, fue una ciudad famosa y celebrada entre los Helenos, pero aun en su mayor esplendor no podia compararse con la otra Tebas, capital de la Tebaida en el Egipto Superior, cuyas ruinas solas eclipsaban el nombre de la otra. La Tebas Egipciaca estaba situada en ambas orillas del Nilo, á distancia de 90 leguas del Cairo, y desde la mas remota antigüedad ha sido el tema de los elogios, y el asunto de admiracion de los poetas, historiadores y viajeros. Su grandeza le adquirió el nombre de "La ciudad de cien puertas," como el mas espresivo de su suntuosidad.

Las ruinas que han atraido á los viajeros hace ya tres mil años, y aun á los del presente siglo, al sitio de Tebas, ocupan un espacio de dos ó tres leguas á lo largo del Nilo por cada orilla, y por no haber vestigio alguno que indique la existencia pasada de puentes, se infiere que no hubo ninguno, y la razon probable es, que la forma del arco era entonces desconocida. Cual seria la gloria de aquella ciudad no es posible averiguar, perteneciendo á un periodo anterior á la historia auténtica, lo que espresó enfáticamente el viajero Mr. Pocock diciendo, que "la fecha de la destruccion de Tebas es mas antigua que la de la fundacion de otras ciudades."

El sitio de Tebas no presenta ahora mas que algunos lugarcillos separados, compuestos de miserables cabañas en los magníficos patios de los templos y palacios arruinados. Sin embargo, aquellas antiquísimas estructuras se conservan hasta hoy en bastante preservacion para escitar la admiracion de los viajeros "sintiendose uno," como dice el citado escritor, "con los pies inmovibles, como si estuvieran remachados al suelo, sin saber á donde dirijirse ó adonde fijar la atencion." Casi toda la estension de las tres leguas está cubierta de portales magníficos, ricamente decorados con obeliscos, bosques de columnas, y calles de estatuas colosales. Estas ruinas portentosas han sido divididas por los viajeros en grupos, dando á cada uno el nombre del lugarcillo mas inmediato, y por este plan es mas facil describirlas sin confusion.

RUINAS DE LUXOR.

La villa de Luxor es el pueblo mas principal, la capital del partido, la residencia del *Cachef* ó corregidor, y el cuartel de la guarnicion Turca, ahora de la tropa del Pachá. Las casas de Luxor estan edificadas con adobes, las paredes terminan en almenas, y las vigas de los techos proyectan mucho acia fuera, para el descanso de los palomos de que está cubierto el pueblo, porque sin pertenecer á ninguno son cuidados por todos. Tan favoritos son estos animales, que algunos viajeros imprudentes que han matado alguno han hallado dificultad de escapar con la vida, mas no sin una fuerte paliza. Pero muy pocas son las casas que merecen el nombre, porque en general son chozas de barro, y de apariencia tan miserable que desgraciarian las Pampas de Buenos Ayres en la frontera de Indios, ó los Llanos de Venezuela junto al Orinoco. ¡Qué contraste! Entre aquellas zahurdas de los Coptos y Arabes, existen las mas estupendas columnatas, templos del mas grandioso estilo de arquitectura, y los mas hermosos obeliscos del mundo, formados de granito color rosado, y elevandose á la altura de cien pies.

Las ruinas mas grandes de Luxor presentan á la vista el esqueleto de un inmenso edificio, erijido sobre una elevacion artificial de tres varas, y rodeada por una muralla de ladrillo. Su forma es oblonga, como 300 varas de largo y 75 de ancho, á la orilla del Nilo. La entrada principal está en la estremidad al norte, y se compone de dos inmensos vestíbulos, á la altura de 62 pies del suelo actual, y estendiendose 228 pies de frente, cuyo grosor en la basa es de once varas. Inmediato al frente del frontispicio hay dos estátuas colosales, una al lado de la otra, y mirando exactamente á los dos vacios que servian de puertas; son casi de un mismo tamaño, y por la diferencia de trages se supone representan á un hombre y una muger. Aunque enterradas las figuras hasta mas de la cintura (es mas probable que esten sentadas), tienen ocho varas de alto desde el suelo al tope de la cabeza. En frente de estas estatuas estan los dos famosos obeliscos, señalando al cielo con sus puntas, y tan intactos como si acabasen de salir de las manos del atrevido escultor. Las figuras y geroglíficos que los adornan estan hermosamente grabados en el duro granito, y con tanta limpieza de corte como si acabaran de hacerse. Uno de estos obeliscos fue traido á Francia en 1833, como presente del Pachá Mahometo Alí; este tiene 94 pies castellanos de alto; el otro tiene tres pies mas, y se dice que el Pachá lo ha ofrecido al rey de Inglaterra. Ambos son *monolitas*, esto es, formados de una sola pieza. El traido á Francia pesa 240 toneladas.

Entrando por entre los dos vestíbulos se halla el visitante en un patio, 255 pies de largo y 190 de ancho, con dos hileras de columnas medio destruidas todo al rededor, y en medio hay varias chozas de Arabes. En el otro estremo hay otros dos vestíbulos menores que los primeros, y mas allá está la gran columnata 144 pies de largo, formada por dos hileras de siete columnas, cuatro varas de diámetro en la base y treinta y ocho pies de alto. Entrando por este vestíbulo se encuentra otro patio, 175 pies de largo y 165 de ancho, con dos hileras de columnas á los dos lados, y terminando en un pórtico cubierto y compuesto de 32 columnas en cuatro filas paralelas. Mas allá de este pórtico, hay muchos cuartos pequeños, estendiendose acia el lado meridional del edificio, entre los que hay algunos que estaban apropiados á ceremonias religiosas.

Pero la parte mas celebrada de este estupendo edificio consiste en las esculturas que cubren el ala oriental del frontispicio del norte. Contienen

en grande escala la representacion de una victoria, ganada por alguno de los reyes antiguos de Egipto, sobre alguna nacion Asiatica. El número de figuras humanas allí introducidas llegan á 1,500, de las cuales hay 500 á pie y 1,000 en carros. Entre todas se distingue el conquistador, no solo por su posicion, y por ser colosal, mas por llevar detras de él el estandarte real. Todas las figuras estan muy animadas, particularmente los caballos del carro imperial. El momento escojido para la representacion, es el principio de la derrota general del enemigo, teniendo los artistas oportunidad de mostrar los estragos de una batalla, como hicieron con gran habilidad. Antes de separarnos del asunto de esculturas mencionaremos los dos famosos colosos sentados, como se representa en el grabado siguiente.

LAS DOS ESTATUAS COLOSALES EN TEBAS.

Los viajeros han dado el nombre de Colosos sentados á las dos estatuas representadas en el grabado de arriba, por su actitud; pero los naturales las nombran con las apelaciones familiares de *Shamy* y *Tamy*. Se ha supuesto, y no sin razon, que fueron puestas allí originalmente haciendo frente á la entrada de algun templo ú otro edificio enorme que ha desaparecido totalmente. Su situacion, cualquiera que haya sido su objeto, es en la parte occidental de Tebas, como á media distancia entre el desierto y el rio. Los que desembárcan en aquella orilla, y se dirijen á visitar el sepulcro de Osymandyas, ó el Memnonium, no pueden dejar de encontrar á estos colosos en su camino. Su altura es 51 pies castellanos sin el pedestal, el cual tiene 17 pies, pero este está enterrado por dos ó tres varas, por lo que se puede suponer que tendran de 67 á 70 pies de alto.

Las dimensiones de miembros y partes siguientes daran mejor idea de estas colosales esculturas: desde la coronilla de la cabeza hasta el hombro 11 pies y 8 pulgadas; de hombro á hombro 20½ pies; desde el tope del hombro hasta el codo 18 pies; desde el codo hasta la punta de los dedos 19 pies 8 pulgadas; largor del dedo pequeño 4 pies y 11 pulgadas; desde la rodilla hasta la planta del pie 21 pies y 9 pulgadas. Ambas estatuas son de Amunoph III, el que ascendió al trono en 1430 años A. C. y fueron erijidas por él, y por consiguiente hace ya 3266 años que fueron formadas. Este es el monarca Egipcio á quien los escritores Griegos llaman Memnon. En el Museo de Londres hay una enorme cabeza de granito traida de Egipto, llamada comunmente El Memnon chico, pero está averiguado que es parte de una estatua de Rameses el Grande. En el mismo Museo hay otra estatua de piedra negra, poco mas de tres varas de alto, exactamente en la misma postura que las colosales, siendo su representacion en miniatura.

EL MEMNONIO, Ó PALACIO DE OSYMANDYAS.

Estrabon aplica el nombre *Memnonium* á una parte de Tebas en la orilla occidental del Nilo, pero los viajeros modernos han dado este nombre á una masa de ruinas que se supone son del palacio y monumento de Osymandyas, descrito prolijamente por Diódoro. Las dimensiones del edificio son 583 pies de largo y 220 de ancho, y se ha hecho famoso por las estupendas estatuas colosales halladas en el interior. Entre ellas habia una, en postura sentada, que era la mayor de todo Egipto, como se podrá juzgar por algunas de sus dimensiones: medida al rededor de los hombros 69 pies; largor del pie por la parte de arriba 7 pies 5 pulgadas; largor de la uña del segundo dedo 13 pulgadas; largor del dedo gordo del pie desde la insercion de la uña 5 pies y dos pulgadas. Esta enorme estatua de granito rosado fue hecha pedazos por los Arabes en el siglo catorce, ó quince, conservandose allí los fragmentos. Los que conocen la dureza del granito, no admiran menos los esfuerzos que debe haber costado el destruirla, que los hechos

para erigirla, y el atrevido genio del escultor. Diódoro, que tomó las dimensiones de este coloso, declara que era el mayor de todos en Egipto, y refiere que al pie de la estatua estaba escrito: "Yo soy Osymandyas, rey de reyes, si quereis saber cuan grande soy, haced obras mayores que las mias." Quien era este Señor Osymandyas, nadie lo ha comunicado á la posteridad, pero no hay duda que fue un monarca poderoso para perpetuar su nombre con tan grandes monumentos.

En el mismo palacio, y junto á la estatua deshecha que acabamos de mencionar, habia otra estatua colosal de singular perfeccion. Los Franceses, durante su famosa espedicion de Egipto, separaron la cabeza con un barreno de pólvora, para traerla á Europa, mas por una causa ú otra la dejaron. El viajero Belzoni la trajo despues á Londres y fue depositada en el Museo. Se pretende que la estatua representaba á Memnon; pero no se sabe cual era aquel Memnon, habiendo uno hijo de Titono y Aurora, segun la fábula; otro un rey de los Asirios; y otro un rey de Abisinia. La cabeza está bien conservada, y con mucha espresion en la boca, cuyos labios en corte y grosor son como los de los Abisinios.

RUINAS DE KARNAK.

A distancia de medio cuarto de legua del Nilo está el lugarcillo Karnak, donde se hallan las ruinas mas grandiosas de Tebas, aunque no en tanta preservacion como las de Luxor. Las ruinas del templo de Karnak son las mas maravillosas sobre la tierra; no habiendo viajero que no confiese haber quedado absorto en admiracion, al ver aquel testimonio mudo y descuadernado, pero espresivo de la magnificencia y poder de los antiguos monarcas de Egipto.

Esta famosa estructura tiene doce entradas principales, compuestas de magníficos vestíbulos, y puertas colosales; uno de los vestibulos está fabricado todo de granito, adornados con geroglíficos prolijamente trabajados, con estatuas colosales á los lados, unas sentadas y otras en pie, de doce á ocho varas de alto; con esfinges y gran variedad de figuras en toda direccion. El frente principal está al oeste mirando al Nilo, á cuyo orilla se iba por una calle de esfinges y otras figuras. El vestíbulo por esta parte tiene 396 pies de largo, y 165 de alto, y la altura de la puerta principal llega á 70 pies. ¡Que dimensiones tan portentosas! Esta entrada conduce á un patio de 362 pies largo y 302 ancho, con una hilera de 30 columnas á cada lado; y por el medio, todo á lo largo, hay otras dos hileras de columnas todavia mas altas teniendo 55 pies de alto. Caminando por esta gran galería de enmedio se llega á una puerta gigántica con dos estatuas colosales en frente. Entonces se sube por 27 gradas y luego se entra en el gran salon hipostilo en el que 134 columnas soportan el techo ó azotea de losas enormes de piedra.

Este es el salon hipostilo* que desde tiempo remoto ha eccitado la mas entusiástica admiracion de los viajeros: tiene 361 pies de frente, y 187 de fondo, con nueve hileras de columnas. Las dos hileras de enmedio se componen de doce inmensos pilares cada uno, 72 pies de alto sin incluir el pedestal ni el abaco, y 13 pies en diámetro. Las columnas de las otras hileras, aunque comparativamente chicas, tienen 45 pies de alto y 9 en diámetro. No causa menos admiracion el ver los cantos de piedra macisos que descansan sobre cada dos columnas para formar el techo. Siendo el destino y servicio de los grandes palacios y templos correspondientes á su grandeza, no podemos dejar de admirarnos, al imaginar la suntuosidad de las fiestas alli celebradas, la pompa de los dias de gala en la corte de los antiguos Faraones. Es probable que esta sería la sala de audiencia, á donde los reyes feudatarios venian á presentar sus tributos. Champollion, el mas instruido viajero moderno que ha visitado ultimamente á Egipto, dice: "La admiracion que nos causa en Europa nuestros mas esplendidos pórticos, desaparece como avergonzada al entrar en el salon hipostilo de las ciento y cuarenta columnas en Karnak."

Mas allá de este salon hay otro patio menor, al que se entra por su apropiado vestíbulo, y en el que hay dos hermosos obeliscos de 100 pies de alto, y 8 pies y medio de ángulo en la basa; el uno se mantiene erijido, pero el otro está en el suelo y quebrado. En el fondo de este patio hay varias cámaras, apropiadas quizas al santuario, y habitaciones de los sacerdotes; la principal tiene 22 pies de largo, 18 de ancho, y 14½ de alto. El techo está formado de solo tres losas de granito, pintadas de azul, y tachonado con estrellas doradas. Este es sin duda el mayor edificio que jamas se erijió sobre la tierra.

La grande antigüedad del templo de Karnak está fuera de duda, hallandose grabado en la muralla principal el nombre de Osirtesen I, que ascendió al trono en 1740 antes de la era Cristiana, y reinaba en Tebas cuando el patriarca Jose fue llevado á Egipto, como se menciona en la Biblia, mucho antes de trasladarse el gobierno á Memphis.

ESCULTURAS EN KARNAK.

En el esterior de las paredes del gran salon hay varias esculturas en relievo, al estilo de las de Luxor, representando una gran victoria de Osirei I, y su vuelta triunfante á Tebas. En otra parte estan representadas las conquistas de Rameses II, el Grande, conocido entre los Griegos por el nombre de Sesostris. La mas notable entre ellas es la representacion de la toma de Jerusalen por el rey de Egipto en 970 antes de Cristo, no solo con todas las circunstancias mencionadas en el cap. XIV del Lib. I de los Reyes, mas hasta se halla grabado allí el nombre "*Joudahamaleh*," ó conquista del reino de Juda. ¡Qué comentario tan convincente de la autenticidad de la Biblia! Esta coincidencia es la mas gratificante á los creyentes en la Sagrada Escritura. Hay, ademas, otras circunstancias igualmente notables, que las

* Un salon *hypostylo*, es una gran pieza cuyo techo esta sostenido por hileras de columnas.

referiremos en las mismas palabras de Champollion. "El reino de Judá," dice, "está aquí personificado, y con aquella fidelidad de fisionomía que se observa en las antiguas obras artísticas de los Egipcios, que hacen relacion á las naciones estrangeras representadas en sus monumentos. En esta representacion se ve la fisionomía del pueblo Judio, diez siglos antes de la venida del Mesias, segun los Egipcios, y quizas el rey Rehoboan sirvió de modelo al escultor."

SEPULCROS DE LOS FARAONES.

No es posible dar aqui una relacion circunstanciada de estos sepulcros, porque nos estenderiamos demasiado, y al fin no se puede formar una idea exacta sin ver una muestra. Solo diremos que el mas notable, asi por la hermosura de las esculturas como por su estado de preservacion, se halla en el Museo de Londres, descubierto primero por Champollion, y removido despues por Belzoni. Esta tumba real es la de Menephtha I, llamado tambien Ousirei. Es la muestra mas hermosa que se puede hallar con respecto á la piedra, color y bajo relieve, y ella sola vale tanto como una coleccion de antigüedades Egipcias.

La mayor parte de las esculturas en relievo que adornan estas tumbas, son representaciones del culto idólatra de los antiguos Egipcios, y de los ritos y ceremonias practicados en sus templos.

ROMANCE BURLESCO.

Labrando estaba Artemisa
Aquel famoso sepulcro
Que fué milagro de Grecia
Y maravilla del mundo.
Llorando la noche y dia
El malogrado difunto,
Sus impertinentes ojos
Parecen arroyos turbios.
Consolábala una dama
Mas elegante que julio,
Boquifruncida de labios,
Nariz corva, y rostro enjuto.
Deja ese llanto, le dice,
Porque ya está puesto en uso
Que no llegue el sentimiento
Mas que á cumplir con el vulgo.
Si el estado que te queda
Supieses bien, yo presumo
Que estarías mas contenta
Que con su renta el gran turco.
Si es muerte la esclavitud,
Y la libertad bien sumo,
Si quedas libre, hoy comienzas
A tener vida de gusto.
Compañía de varon
Ni la aprecio ni la culpo,
Que voluntaria es suáve,
Y pesada si es con yugo.
Bien parece un hombre en casa,
Pero si contínuo es uno
Es muerte cruël, y mas
Si acierta á ser calvo ó zurdo.
El primer mes de marido
Puede sufrirse á lo sumo,
Y es suma felicidad
Cuando se enviuda al segundo.
El mas afable es celoso,
El mas discreto importuno,
Si es mozo, es desperdiciado,
Y avariento si es caduco.
El estado de casada
Solo ha de servir de punto
O escala para subir
Al de viuda seguro.
Ser de una cama y de un lecho
La muger dueño absoluto,
Dicen algunos doctores
Que engorda y alegra mucho.
Comer siempre de un manjar,
¿A quién no causa disgusto,
Y mas cuando acierta á ser
Algo desabrido ó sucio?
Un marido es vaca eterna;
Mejor es que hoy á tu gusto
Des un sazonado pavo,
Mañana un lego besugo.
Si te dá pena este trage
A que te obliga el difunto,
Viste el tronco de colores
Y la corteza de luto.
Con esto templó Artemisa
Su pensamiento confuso,
Medio arrepentida ya
De haber labrado el sepulcro.

D. Luis de Góngora.

ORIGEN DE LA DIVISA TRICOLOR.

La divisa tricolor, tan famosa en estos últimos tiempos, fue usada en siglos anteriores y con objetos diferentes, pero su adopcion en la revolucion Francesa la ha hecho una señal de libertad, un emblema histórico, accidental en su origen pero muy importante en su uso, como vamos á manifestar.

Siempre que en una nacion prevalece un gran principio de interes público, ora sera bueno ora sea malo, forma por necesidad grandes partidos de hombres en directa oposicion, y los individuos de un partido no podrian distinguirse de los del otro sin un grito ó espresion adoptada por todos los que siguen aquel partido, ó sin una divisa ó bandera á la que sabe cada uno que se ha de reunir y defender, y cuanto mas activa y fanática es la oposicion, tanto mas significante es la divisa, ó provocante la espresion. El vulgo en todas las naciones es brutal, porque tal debe llamarse quien sigue una faccion sin conocer si se dirije al bien ó al mal de la patria; en una palabra, el populacho sigue el partido de un corifeo como por instinto, ó el de un caudillo por ciega parcialidad á la persona. La distincion entre un grito de partido y una divisa es muy considerable, porque la bandera no muestra

mas que la oposicion del partido y por lo tanto no choca sino á una faccion en cuerpo sin discriminacion de personas, pero el grito es ofensivo á cada individuo, es una provocacion, es un insulto personal, y hasta en el modo de gritarlo la plebe se hace intolerable á la persona mas apática. Por ejemplo, ¿que cosa mas provocante podria inventarse, que la vulgar cancion de "Trágala Perro," usada por la plebe Española durante la revolucion desde 1820 hasta 1823? Esta cancion hizo mas daño á la libertad nacional, y contribuyó mas á la abolicion de la constitucion de Cadiz, que las 100,000 bayonetas Francesas. La divisa, pues, en tiempo de revoluciones es preferible al grito de partido.

Pero volviendo al origen del tricolor, diremos que no ha sido siempre emblema de libertad nacional, ni señal de principios republicanos. Hace mas de seis siglos que el color blanco y encarnado, el azul y blanco, y el encarnado y azul han sido usados por los ejercitos de las Cruzadas, y aunque para la conquista de la Tierra Santa, como se llamaba aquella fanática y fatal guerra, fue asumida unánimemente la cruz, quedó, sin embargo la mezcla ó conjunto de colores, poniendo una cruz roja representando las tropas Francesas y una cruz blanca representando las Inglesas. A principios del siglo XVIII, se concluyó una alianza entre Francia, España y Baviera, y para estrechar mas esta alianza, fue resuelto que los soldados de estas tres naciones usasen una escarapela compuesta de los colores de las banderas de las tres naciones; y unidos el color blanco de la cocarda Francesa, el azul de la Bávara y el rojo de la Española, quedó formado el tricolor. Por largo tiempo se ha usado en la marina Inglesa el mismo tricolor, no en fajas formando una sola bandera, sino para distinguir las clases de almirantes: roja para los de primera en el palo mayor; blanca para los de segunda en el palo de trinquete; y azul para los de la tercera en el palo de mezana.

El tricolor, sin embargo, está considerado como divisa y bandera peculiar de Francia, y las circunstancias de su invencion ó adopcion durante la revolucion lo han hecho el emblema, no de república, sino de un nuevo orden de cosas, ó nuevos principios de gobierno, ora sea república, ora imperio, ya sea reino bajo cualquiera modificacion. Solo aquella hereditaria obstinacion de la antigua linea de los Borbones pudo inclinarles, en su restauracion, á proscribir una bandera hecha nacional, y sin la cual esta dinastía no pudo mantenerse en el trono; porque siendo el tricolor una divisa de igualdad de derechos civiles, y la bandera blanca de privilegios aristocráticos, habian de luchar precisamente, y causar la ruina de la menos popular.

Segun las relaciones históricas mas exactas sobre el tiempo en que fue adoptado el tricolor en Francia, su rango como divisa nacional fue debido á la siguiente casualidad. En un momento de entusiasmo, adornaron los patriotas sus sombreros con hojas verdes, y ya estaba este color de esperanza casi admitido como divisa del partido republicano, cuando se acordaron que el color verde era la librea del conde de Artois, el príncipe de la familia real mas aborrecido en Francia. Era, pues, necesario adoptar cuanto antes una divisa, y por la sugestion de alguno tomaron los colores de la ciudad de Paris, que son azul y rojo, el que formado en bandera fue arbolada en todos los parajes acostumbrados, y usados como cocarda. Mientras que los republicanos se saludaban con sus dos colores, se estaba organizando la guardia nacional que habia tomado el color blanco, sin intencion de defender los abusos del gobierno monárquico, ni de hostilizar la dinastía de los Borbones, sino para asegurar los derechos civiles de todos los ciudadanos, con la circunstancia de haberse incorporado á esta guardia muchos generales de gran popularidad; y sin insistir en que una ú otra divisa prevaleciese, convinieron en añadir el color blanco de los Borbones al azul y rojo de la ciudad de Paris, quedando así formada la bandera blanca, roja y azul, que desplegada y victoriosa fue paseada por casi todo el continente de Europa.

Cuando Luis XVIII entró en Paris en 1815, fue aconsejado por Fouché adoptar la bandera tricolor, pero una intriga de corte apartó al rey de seguir el consejo de este ministro; y cuando Fouché reiteró la urgencia de esta medida, le dijo el rey con algun ardor, "¿Por qué he de cambiar yo mi bandera por otra?" "Para que no se la quite otro, Señor," respondió suavemente el duque de Otranto. No pasaron muchos años sin que se verificase la sospecha del sagaz Fouché; porque cuando el duque de Orleans entró en Paris, en la revolucion de 1830, lo primero que hizo fue ponerse la cocarda tricolor, dando así á entender que mantendria la igualdad y libertad de los ciudadanos, y en la primera revision de la Carta fue añadida la seccion 67 que dice así:—*La Francia reasume sus colores; y no habrá en lo futuro otra cocarda que la tricolor.* Esto muestra que el tricolor está ya considerado como emblema de la Francia, en oposicion á la *blanca* el color de una familia, los Borbones.

El mismo tricolor, blanco, rojo y azul, ha sido la bandera de Holanda desde el tiempo de su separacion de España, con la diferencia de estar los colores en otro orden. En cuanto á escarapela solo Francia y España la han usado hace mucho tiempo; blanca los empleados Franceses, y roja los Españoles; pero desde que el nombre cocarda se estendió por la Europa, la han adoptado muchas naciones sin confundirlas con las banderas nacionales. Holanda la tomó de color naranjado, por el nombre de la casa de Orange; los Rusos tomaron los colores negro y naranjado; los Sajones blanco y verde; los Prusianos blanco y negro; y hasta los pequeños príncipes de la confederacion germánica han adaptado dos colores por distincion, como se observa en los caminos de postas en Alemania, cuando se pasa de un territorio á otro. Prusia parece ser el gobierno mas satisfecho de su color distintivo; las barreras de los caminos, las insignias de las postas, las puertas de los parques, las palisadas junto á los cuarteles, las garitas de los centinelas, hasta los pósteles de los faroles en las calles de Berlin, estan pintados con fajas alternadas de color blanco y negro.

ADORNO DE SEPULTURAS.

No hay una prueba mas sincera del afecto materal ó filial, que el cuidar y adornar las dos varas e tierra que cubren los restos mortales de un adre ó de una madre que se desvelaba por la felicad de sus hijos, ó de un hijo ó hija que era el objeto mado de sus padres. Un sepulcro ó monumento s solo una prueba de la afluencia de una familia, su magnificencia es á menudo un testimonio de anidad; sin embargo, si estan hechos á espensas e la nacion, será una práctica laudable, porque antendran viva la memoria del que perdió su ida en defensa de la patria, del que la salvó por us hazañas heróicas, ó del que la hizo prosperar or sus talentos. La ventaja de estos monumentos s escitar la emulacion de los patriotas, aun desues de estinguidas las generaciones de los heroes uyos nombres y hechos nos recuerdan el marmol el bronce. Tratamos ahora aquí, no de monuentos públicos sino de la memoria afectuosa ntre las personas de familias privadas.

En nuestro Tomo I dimos noticias, bajo el título e RITOS FUNERALES, de los sepulcros antiguos, ntierros gentiles y cristianos, y cimenterios odernos, y ahora trataremos de la práctica de dornar las sepulturas con las flores mas delicadas, articularmente en varios paises de Alemania, omo hemos observado en un viaje posterior á la mpresion de aquel artículo.

Costumbre ha sido en casi todas las naciones el dornar las sepulturas de los parientes finados con stones de flores, quizas como emblemas de la ida, que brota, florece, se marchita y queda stinguida, un paso muy breve de la hermosura á muerte. Los Griegos coronaban los cadáveres on flores, y los dolientes llevaban en los funerales amos de flores en las manos. Los Romanos bservaban esta práctica tan religiosamente, que olia ser una cláusula en sus testamentos ó codicis, el ordenar que se plantasen y rociasen flores obre las sepulturas de los testadores. Esta costumbre principió en tiempo de los Antoninos, orque antes quemaban los cadáveres, y recojida ceniza la conservaban en una urna. El zelo e algunos prelados en la primitiva iglesia, or desterrar de entre los cristianos todas las rácticas gentílicas, les indujo á prohibir el adornar as sepulturas, ó llevar flores en los funerales, por algun tiempo quedó esta costumbre reprodada, hasta que en tiempo de San Ambrosio volvió introducirse parcialmente. La planta mas usual n las sepulturas de los antiguos era el asfodelo ó amon, por la creencia del vulgo pagano, de que semilla de esta planta era alimento apropiado e los difuntos. Los Persas cubren sus sepulturas n plantas de albahaca larga, no solo por su olor as su hermosa figura de cipres, el arbol favorito e los cimenterios en todas las naciones Arabes. n Trípoli y otros estados Berberiscos, coronan as sepulturas con jasmines plantados en las squinas, rociando la tierra con rosas y azahar. os Turcos en el Asia Menor rodean las sepulturas con arrayan ú otra especie de mirto; y en otras naciones hacen mucho uso de la siempreviva.

La práctica de adornar las sepulturas con flores parece haber prevalecido antiguamente en algunos condados del norte de Inglaterra, y mas particularmente en Gales, cuyos cimenterios, refieren algunos escritores antiguos, tenian el esplendor de jardines con variedad de ricos cuadros de flores. No se permitía en ellos flor alguna que no fuese de olor suave: clavellinas, polianteas, alhelíes y otras plantas fragantes formaban las piadosas decoraciones de aquellos jardines consagrados; toda flor sin olor agradable, por mas hermosa que fuese, quedó escluida. La rosa blanca y la mosqueta eran peculiares á las sepulturas de los párvulos y de las doncellas jóvenes; la rosa encarnada estaba apropiada á las personas distinguidas por su bondad y caridad, y asi otras que tenian alusion, aunque quimérica, al caracter de los finados. Una preocupacion vulgar habia en Gales contra los solterones y solteronas, por lo que algunas personas dañinas ó satíricas frecuentemente plantaban abrojos, cardos, ortigas, ó ruda en las sepulturas de los celibatos ó doncellas sexagenarias. Cómo se fue perdiendo esta costumbre no hallamos referido, pero los cimenterios en Inglaterra y hasta en la misma capital no han presentado hasta ahora sino una vista muy lúgubre. Un solo cimenterio público, bajo un plan decente, ha sido hecho junto á Londres en estos últimos años, otro se está formando ahora en grande escala, pero pasará mucho tiempo todavía antes de igualar á los de Alemania ó á los de Paris.

El cimenterio llamado *Pere la Chaise* en Paris, es sin duda el mas vasto y digno de verse en Europa. Contiene un espacio de 100 fanegas de tierra á la falda de una colina, y aunque hace poco mas de treinta años que fue consagrado, tiene ya 15,000 monumentos, entre los que hay 1,600 muy distinguidos por alguna peculiaridad en magnificencia, gusto, ó singularidad de epitafios escritos á gran número de individuos muy distinguidos en las armas y en las letras, como Masena, Ney, Davoust, La Place, Cuvier, Fourcroy y otros. Todo el terreno está distribuido con mucha elegancia, y adornado con hileras de sauces de Babilonia, cipreses y variedad de arbustos. La estricta vigilancia de los guardas impiden los daños ó abusos que en una ciudad tan vasta, y un pueblo tan exaltado como el Frances, podrian cometerse. Pocos dias despues de ser guillotinados los asesinos regicidas Fieschi, Morey y Pepin, fueron arrestados dos jóvenes descabellados, en el acto de echar flores y poner guirnaldas en las sepulturas de aquellos escelerados, á imitacion de los malvados mencionados por Suetonio, que rociaban flores sobre el supulcro del detestable Neron.

El aseo y decencia de los cimenterios en Alemania es sin duda superior á los que hay en otros paises de Europa; aquella demostracion de afectuosa memoria para los parientes es efecto de una costumbre que se ha ido heredando de generacion en generacion, particularmente en las personas del

ADORNO DE SEPULTURAS.

No hay una prueba mas sincera del afecto maternal ó filial, que el cuidar y adornar las dos varas de tierra que cubren los restos mortales de un padre ó de una madre que se desvelaba por la felicidad de sus hijos, ó de un hijo ó hija que era el objeto amado de sus padres. Un sepulcro ó monumento es solo una prueba de la afluencia de una familia, y su magnificencia es á menudo un testimonio de vanidad; sin embargo, si estan hechos á espensas de la nacion, será una práctica laudable, porque mantendran viva la memoria del que perdió su vida en defensa de la patria, del que la salvó por sus hazañas heróicas, ó del que la hizo prosperar por sus talentos. La ventaja de estos monumentos es escitar la emulacion de los patriotas, aun despues de estinguidas las generaciones de los heroes cuyos nombres y hechos nos recuerdan el marmol ó el bronce. Tratamos ahora aquí, no de monumentos públicos sino de la memoria afectuosa entre las personas de familias privadas.

En nuestro Tomo I dimos noticias, bajo el título de RITOS FUNERALES, de los sepulcros antiguos, entierros gentiles y cristianos, y cimenterios modernos, y ahora trataremos de la práctica de adornar las sepulturas con las flores mas delicadas, particularmente en varios paises de Alemania, como hemos observado en un viaje posterior á la impresion de aquel artículo.

Costumbre ha sido en casi todas las naciones el adornar las sepulturas de los parientes finados con festones de flores, quizas como emblemas de la vida, que brota, florece, se marchita y queda estinguida, un paso muy breve de la hermosura á la muerte. Los Griegos coronaban los cadáveres con flores, y los dolientes llevaban en los funerales ramos de flores en las manos. Los Romanos observaban esta práctica tan religiosamente, que solia ser una cláusula en sus testamentos ó codicilos, el ordenar que se plantasen y rociasen flores sobre las sepulturas de los testadores. Esta costumbre principió en tiempo de los Antoninos, porque antes quemaban los cadáveres, y recojida la ceniza la conservaban en una urna. El zelo de algunos prelados en la primitiva iglesia, por desterrar de entre los cristianos todas las prácticas gentílicas, les indujo á prohibir el adornar las sepulturas, ó llevar flores en los funerales, y por algun tiempo quedó esta costumbre reprobada, hasta que en tiempo de San Ambrosio volvió á introducirse parcialmente. La planta mas usual en las sepulturas de los antiguos era el asfodelo ó gamon, por la creencia del vulgo pagano, de que la semilla de esta planta era alimento apropiado de los difuntos. Los Persas cubren sus sepulturas con plantas de albahaca larga, no solo por su olor mas su hermosa figura de cipres, el arbol favorito de los cimenterios en todas las naciones Arabes. En Trípoli y otros estados Berberiscos, coronan las sepulturas con jasmines plantados en las esquinas, rociando la tierra con rosas y azahar. Los Turcos en el Asia Menor rodean las sepulturas con arrayan ú otra especie de mirto; y en otras naciones hacen mucho uso de la siempreviva.

La práctica de adornar las sepulturas con flores parece haber prevalecido antiguamente en algunos condados del norte de Inglaterra, y mas particularmente en Gales, cuyos cimenterios, refieren algunos escritores antiguos, tenian el esplendor de jardines con variedad de ricos cuadros de flores. No se permitía en ellos flor alguna que no fuese de olor suave: clavellinas, polianteas, alhelíes y otras plantas fragantes formaban las piadosas decoraciones de aquellos jardines consagrados; toda flor sin olor agradable, por mas hermosa que fuese, quedó escluida. La rosa blanca y la mosqueta eran peculiares á las sepulturas de los párvulos y de las doncellas jóvenes; la rosa encarnada estaba apropiada á las personas distinguidas por su bondad y caridad, y asi otras que tenian alusion, aunque quimérica, al caracter de los finados. Una preocupacion vulgar habia en Gales contra los solterones y solteronas, por lo que algunas personas dañinas ó satíricas frecuentemente plantaban abrojos, cardos, ortigas, ó ruda en las sepulturas de los celibatos ó doncellas sexagenarias. Cómo se fue perdiendo esta costumbre no hallamos referido, pero los cimenterios en Inglaterra y hasta en la misma capital no han presentado hasta ahora sino una vista muy lúgubre. Un solo cimenterio público, bajo un plan decente, ha sido hecho junto á Londres en estos últimos años, otro se está formando ahora en grande escala, pero pasará mucho tiempo todavía antes de igualar á los de Alemania ó á los de Paris.

El cimenterio llamado *Pere la Chaise* en Paris, es sin duda el mas vasto y digno de verse en Europa. Contiene un espacio de 100 fanegas de tierra á la falda de una colina, y aunque hace poco mas de treinta años que fue consagrado, tiene ya 15,000 monumentos, entre los que hay 1,600 muy distinguidos por alguna peculiaridad en magnificencia, gusto, ó singularidad de epitafios escritos á gran número de individuos muy distinguidos en las armas y en las letras, como Masena, Ney, Davoust, La Place, Cuvier, Fourcroy y otros. Todo el terreno está distribuido con mucha elegancia, y adornado con hileras de sauces de Babilonia, cipreses y variedad de arbustos. La estricta vigilancia de los guardas impiden los daños ó abusos que en una ciudad tan vasta, y un pueblo tan exaltado como el Frances, podrian cometerse. Pocos dias despues de ser guillotinados los asesinos regicidas Fieschi, Morey y Pepin, fueron arrestados dos jóvenes descabellados, en el acto de echar flores y poner guirnaldas en las sepulturas de aquellos escelerados, á imitacion de los malvados mencionados por Suetonio, que rociaban flores sobre el supulcro del detestable Neron.

El aseo y decencia de los cimenterios en Alemania es sin duda superior á los que hay en otros paises de Europa; aquella demostracion de afectuosa memoria para los parientes es efecto de una costumbre que se ha ido heredando de generacion en generacion, particularmente en las personas del

bello sexo, en cuyas mentes y corazones se arraigan con mas firmeza los hábitos piadosos, devocionales y compasivos, y entran en el catálogo de sus ocupaciones domésticas. Celebrando nosotros en Offenbach, pueblo á distancia de una legua de Francfort, el magnífico cimenterio nuevo de esta ciudad, y espresando el agrado que nos causaba el cuidado que tenian las familias en mantener flores en las sepulturas de sus parientes, nos refirió la señora de la casa en que nos hallabamos, la clase de flores y el modo de conservarlas que tenia ella, para renovar las plantas de la sepultura de su suegra, fallecida nueve ó diez años habia, y enterrada en el cementerio viejo. Esta señora era natural de Londres donde no hay tal práctica, pero estaba casada en Francfort, habia respetado á su suegra, amaba á su marido, y se habia hecho una grata obligacion el mantener una afectuosa memoria á la finada madre de su esposo; prueba de la disposicion natural del sexo á los actos de piedad.

El cimenterio de Leipsic es muy singular en la variedad de arbustos y flores cultivadas en los pequeños cuadros de las sepulturas. Las familias en esta ciudad conocen las sepulturas de sus finados conocidos, como las casas en que viven sus amigos; de modo que un paseo por aquel consagrado recinto es para los jóvenes un memento de lo futuro, y para los ancianos es, ademas, un recuerdo de muchas transacciones de su vida ya terminando. El cimenterio de Leipzic participa mucho del caracter de un paseo público.

Entre todos los paises de Alemania, la Baviera es, sin duda, el mas particular en punto de cimenterios, y como es natural, hay gran diferencia entre los de pueblos de campo y los de ciudades, aunque el característico es igual. Baviera es un país superlativamente católico, en el sentido de prácticas ceremoniosas. En Italia, en España ni Portugal no ha habido jamas tanto ecceso en crucifijos ni imágenes al aire, haciendo aparecer piedad lo que es una profanacion. En iglesias magníficas de Ratisbona, aun en la catedral de Munich, se ven por los rincones, no capillas sino pequeñas aberturas en las paredes, el cuerpo de Jesu Cristo envuelto en el sudario, y este cubierto de oropel y tiritas de cintas de varias colores, de una apariencia, que haria reir hasta á los aldeanos en España, ó chacareros en América. Lo mismo se observa en los cimenterios de pueblos, particularmente en los lugares de campo, porque aunque hay la mayor tolerancia de todas sectas en aquel reino, los Bávaros son los católicos mas supersticiosos que existen bajo el palio del Pontífice Romano.

El cimenterio de Munich, aunque inferior á otros en Alemania con respecto á los edificios de la entrada, cercado, y galerías ó columnatas, es el mas primoroso en las sepulturas y el mas rico en los sepulcros. Estos estan en una galería al rededor del cimenterio y á los lados de la capilla donde se depositan los cadáveres para celebrar los oficios. Alli se ven figuras del mas rico marmol, y cincelado por los mas hábiles escultores; asi como figuras de bronce por los mas celebres artistas, monumentos que han costado cuatro y cinco mil pesos. La mayor parte de las sepulturas tienen enrejados, y muchos de estos muy bien dorados. En unas hay crucifijos de bronce dorado; en otras hay obras primorosas de hierro con labores arabescas de mucho gusto pintadas de verde, con alguna imagen ó emblema de las postrimerias del hombre; pero lo mas prevalente es la cruz de la que hay una gran variedad en su forma. Hay muy pocos árboles en este cimenterio, pero muchisimas flores, cuyas plantas son frecuentemente renovadas, y regadas á menudo en el verano.

Para que nuestros lectores formen una idea correcta de los cimenterios de Suisa, Alemania y particularmente de Baviera le presentamos aquí un grabado del de la villa de Wirfin en el valle de Salza, círculo de Salzburg, pueblo de Baviera pero cedido ultimamente al Austria. En este cimenterio no se halla la riqueza de los monumentos de Munich, ni la rusticidad de los otros en los lugares pequeños, pero se ve reunido en él todo el primor de estos necrópolis de Alemania. En una sepultura se verá un crucifijo, comunmente de madera pintada, y adornado segun la costumbre Bávara, con una faja desde los brazos hasta los pies formando un triangulo; en otra se verá una imagen de la Virgen, tambien de palo, y clavada á la cabecera de la sepultura; en otra se verá una de las obras arabescas en hierro, siempre pintadas, y con los resaltes dorados; con varios compartamentos para figuras pequeñas, y terminando todo con la cifra del nombre de Jesus; otras muestran la variedad de formas que dan á sus cruces; y en otras hay emblemas que no podemos comprender. Asi mismo se observará en estos ornamentos lo que es muy comun no solo en los lugares mas en Munich, á saber, vasijas con agua colgadas, en las que se ponen aquellas flores traidas de afuera para que se conserven por mas largo tiempo. Las sepulturas que están cubiertas con lápidas, tienen encima cajones de tierra oblongos, en donde se crian las plantas, como en España se usa en las azoteas y balcones; pero al rededor de la lápida hay plantas perennes, ó renovadas con otras anuales. En ciertos dias de fiesta se suele emplear á un trabajador para cavar ó renovar la tierra al rededor; pero en los demas dias los parientes del difunto, que allí reposa, hacen la obra con sus propias manos, celando mucho que no se crien malas yerbas entre las flores. En estos cimenterios se ven á las niñas huérfanas adornando ó echando flores sobre la sepultura de su finada madre, ó á una madre llevando una guirnalda de rosas, acabadas de cojer, para ponerla sobre la sepultura de su nunca olvidado ni bastante llorado hijo único. Es muy comun ver á muchas personas en estos cimenterios, temprano de mañana, haciendo estos actos de afecto maternal ó filial con aquellas flores que han abierto en la noche anterior; y esto no sucede solamente en las sepulturas de los recienenterrados, no solo durante el tiempo del luto, no solo en el dia del anniversario, mas es un tributo de afecto que se paga tambien á los finados de muchos años.

Tan sagradas parecen al pueblo las flores que ecen en aquellas sepulturas, que el arrancarlas ó altratarlas sería mirado como un sacrilegio. ien podrá un pariente ó un amigo íntimo del nado tomar un clavel, si hay muchos en una ata, cortar un tallito de romero si la planta tá bien crecida, porque esto es una señal de ecto, y el único modo de comunicacion que ede tener con una persona que está ausente y á una distancia inmensurable. ¡Qué lástima que en España y América no se introduzca una costumbre tan racional, y en cierto modo tan piadosa! El afecto sincero es una virtud, y el cultivo de toda virtud es laudable. Una sola generacion bastaria, para convertir cada cimenterio de aquellos amenos paises en un jardin de pensiles Babilónicos.

PARIS EN 1835.

OVIMIENTO de la poblacion de la ciudad de Paris en el año 1835, dado por la prefectura del departamento á fin de 1836, y publicado en el *Annuaire par le Bureau des Longitudes* 1837.

NACIMIENTOS.

acidos, en matrimonio, varones	9,920
hembras	9,441
Total de legitimos.....	19,361
Nacidos, fuera de matrimonio, varones ...	5,083
hembras ...	4,876
Total de ilegitimos	9,959
Total de varones	15,003
de hembras	14,317
Total de nacimientos	29,320

De los hijos naturales comprendidos arriba, han sido —

Reconocidos: varones	1,295	
hembras	1,164	
		2,459
No reconocidos: varones	3,788	
hembras	3,712	
		7,500
Total		9,959
Los reconocidos han sido—		
Por celebracion de casamientos:		
varones	487	
hembras	480	
		967
Por actos posteriores al nacimiento:		
varones	108	
hembras	130	
		238
Total		1,205

CASAMIENTOS.

Solteros con solteras	6,259	
Solteros con viudas	440	
Viudos con solteras	892	
Viudos con viudas	307	
		7,898

DEFUNCIONES.

En sus domicilios, varones	7,290	
hembras	7,852	
		15,142
En hospitales civiles, varones	4,026	
hembras	4,320	
		8,346
Idem militares, varones	974	
hembras	5	
		979
En cárceles, varones	38	
hembras	19	
		57
Sin saberse quienes, varones	226	
hembras	42	
		268
Total		24,792

Diferencia de edad, y distincion de sexos de los fallecidos.

	Var.	Hemb.	Total.
En los tres primeros meses	1,747	1,278	3,025
De 3 á 6 meses	226	195	421
De 6 á 12 idem	423	396	819
En el 1° año	2,396	1,869	4,265
De 1 á 2 años	741	718	1,459
De 2 á 3 años	445	408	853
De 3 á 4 años	287	282	569
De 4 á 5 años	233	228	461
De 5 á 6 años	166	177	343
De 6 á 7 años	136	138	274
De 7 á 8 años	83	75	158
De 8 á 9 años	84	83	167
De 9 á 10 años	55	71	126
De 10 á 15 años	226	242	468
De 15 á 20 años	467	339	806
De 20 á 25 años	999	630	1,629
De 25 á 30 años	679	638	1,317
De 30 á 35 años	535	578	1,113
De 35 á 40 años	575	584	1,159
De 40 á 45 años	420	472	892
De 45 á 50 años	418	497	915
De 50 á 55 años	457	458	915
De 55 á 60 años	503	537	1,040
De 60 á 65 años	501	544	1,045
De 65 á 70 años	558	667	1,225
De 70 á 75 años	550	679	1,229
De 75 á 80 años	421	619	1,040
De 80 á 85 años	251	457	708
De 85 á 90 años	102	175	277
De 90 á 95 años	31	28	59
De 95 á 100 años	5	2	7
Centenarios	1	1	2

RESUMEN.

Total de nacimientos, varones	15,003	
hembras	14,317	
		29,320
Total de defunciones, varones	12,554	
hembras	12,238	
		24,792
Mas nacimientos que muertes		4,958

CONSUMO DE LA CIUDAD DE PARIS EN EL AÑO 1835.

Bebidas.	Medida en arrobas.
Vinos	5,613,060
Aguardientes	222,198
Cidra de manzanas y peras	102,484
Cerveza	665,938
Vinagre	111,820
Comestibles.	Peso en arrobas.
Pasas	63,115
Quesos secos	102,460
Carne guisada	67,926
Salchichas	203,551
Menudos ó despojos	99,169
Pasteles de carne y cangrejos	21,046
Ganados.	Cabezas.
Bueyes ó novillos	71,634
Vacas	16,439
Terneras	73,947
Carneros	364,875
Cerdos y jabalíes	86,904
Mariscos.	Valor en Ps. fts.
Ostras	224,112
Pescado fresco de mar	893,819
Idem de agua dulce	102,188
Caza y volatería	1,598,760
Manteca	2,135,575
Huevos	918,485
Forrage y grano.	
Heno, haces	7,814,377
Paja, id	11,903,606
Avena, fanegas	1,728,799

No hay cálculo para el pan, porque el trigo y harina vendido en la alhóndiga, se consume no solo en Paris mas tambien en los pueblos inmediatos.

BIOGRAFIA DE JUAN DE WITT.

Este famoso y desgraciado político Holandes nació en Dort, ó Dortrech, ciudad de Holanda, en 1625. Su padre era burgomaestre de Dort, y zeloso republicano, por lo que se opuso al príncipe de Orange Guillelmo II, cuando este aspiró al mando de las Provincias Unidas con el título de Estatuder, causa de haber sido perseguido por este príncipe, y encarcelado por algun tiempo. Juan heredó de su padre, no solo sus principios republicanos mas tambien un odio implacable á la casa de Orange. Despues de haber cultivado sus talentos con el mas asiduo estudio, particularmente en el arte oratoria, entró en el servicio de su país, habiendo sido elejido diputado por los estados de Holanda en 1652, para ir en comision á Zelanda, á fin de disuadir á esta provincia del proyecto de conferir la capitanía general de las Provincias Unidas al joven príncipe de Orange Guillelmo III. Este tenia solo dos años de edad, y De Witt, conocia no solo el abuso que se habia de hacer de tan importante dignidad durante la minoridad, mas preveia al mismo tiempo el mando absoluto con que la habia de ejercer el príncipe cuando fuera de edad. La vehemente elocuencia de Witt le ganó la confianza universal del pueblo, y puesto ahora á la cabeza del partido republicano, entró en la lucha feroz que tanto turbó la tranquilidad de los Estados Generales. Holanda se hallaba entonces en guerra con Inglaterra; un partido poderoso pretendia conferir al príncipe no solo los honores de la dignidad, mas un poder pleno á los que habian de ejercerla; mientras que otro partido, bajo la direccion de Witt, procuraba despojar la familia de Orange de toda autoridad, y abolir para siempre el estatuderadó de Holanda.

La guerra marítima en que estaba Holanda empeñada contra Inglaterra, aunque algunas veces lisonjeaban al pueblo las victorias sobre las escuadras Inglesas, otras veces esperimentaba reveses muy considerables, porque si los almirantes Holandeses tenian la ventaja en habilidad y aun en valor, los almirantes Ingleses tenian mas recursos para reparar prontamente sus pérdidas. Pero la Holanda era un país que peleaba, no tanto por la gloria nacional como por las ventajas del comercio, siendo este el único canal de sus riquezas, y como este se iba arruinando, aquel industrioso pueblo, arrastrado por lo elocuencia de Witt, abandonó la casa de Orange, é hizo un tratado de paz, en 1554, con Oliver Cromwell el protector de Inglaterra, con la condicion secreta de que la familia de Orange quedase escluida de todos los puestos de autoridad en la república.

Esta victoria del partido republicano, ganada por los esfuerzos de Witt, le subió al pínaculo de su gloria, y con el título de Gran Pensionista, quedó reconocido como jefe de las Provincias Unidas, y siendo un verdadero patriota, empleó el tiempo de la paz en curar las heridas que una guerra desigual habia hecho al pueblo y comercio Holandes. Cuando Carlos II, por la muerte de Cromwell, tomó posesion de la corona de su padre, De Witt se inclinó al lado de Francia, y esta inclinacion vino á ser mas poderosa, cuando en 1665, se renovó la guerra entre Inglaterra y los Estados generales. El obispo de Munster al mismo tiempo tomó armas contra la Holanda, y como los pueblos cuando se hallan amenazados con peligros, se hacen impacientes contra las autoridades elejidas por ellos, el descontento de los Holandeses contra De Witt se hizo tan grande, que este se vio obligado, á fin de apaciguarlos, á conceder algunos privilegios á la casa de Orange, y concluir una paz con Inglaterra en 1667, no muy gloriosa para el Gran Pensionista, pues que Carlos II obtuvo el objeto que se habia propuesto en la guerra, cual era favorecer á la familia de Orange, de quienes habia recibido, durante su fuga de Inglaterra, muchos beneficios.

La situacion de Witt iba creciendo en peligros, y fue agravada cuando Luis XIV de Francia empezó á manifestar el designio, que este ambicioso monarca habia tenido oculto, de apoderarse de los Paises Bajos, dominios del rey de España. Alarmado el partido de Orange con las intenciones de la Francia, insistió en elevar al príncipe Guillelmo á la dignidad de sus antepasados. De Witt, sin embargo, tuvo todavia influencia bastante en los Estados para conseguir separar los dos oficios de estatuder y de capitan general, dejando al príncipe gozar el primero, pero escluyendole enteramente del segundo. Cuando un partido gana una ventaja considerable sobre otro, lejos de quedar satisfecho aspira á obtener otra; el partido de Orange queria poner el ejército bajo la direccion del estatuder, lo que De Witt habia resuelto no consentir, y para salir de este apuro hizo una alianza con Inglaterra y Suecia contra el rey de Francia. Los embajadores de las tres potencias se juntaron en Aix-la-Chapelle para arreglar y concluir la paz, pero las intrigas del gabinete de las Tullerías disolvieron aquel tratado antes que la tinta de las rúbicas se hubiese secado. Como las naciones no escuchan mas que á sus intereses, al mismo tiempo

que el plenipotenciario Ingles estaba en Aix, ajustando el tratado contra Francia, un embajador Frances hizo en Londres un tratado de alianza con Inglaterra para invadir los dominios Españoles en los Paises Bajos, cuya negociacion fue comunicada al plenipotenciario en Aix, cuando apenas habia soltado la pluma con que acababa de firmar otro tratado contrario.

La mortificacion de Witt no paró en el mal suceso de aquella negociacion, porque los enemigos de este político consiguieron el mando en jefe del ejército aliado contra la Francia para el príncipe de Orange, en quien sus amigos suponian un gran talento militar. De Witt se halló obligado á someterse á un nombramiento que hasta entonces habia hecho cuanto le era posible para evitarlo. La primera campaña fue desgraciada para los Holandeses, y en lugar de atribuir los malos resultados á la impericia del general, imputaron las desgracias de las batallas á De Witt; el pueblo se amotinó, y el Gran Pensionista, á fin de apaciguar el tumulto, renunció la presidencia de las Provincias Unidas, y en el mismo dia fue nombrado Estatuder el príncipe de Orange con aplauso del pueblo. No contento el populacho con la deposicion de Witt, ni de ver al estatuder Guillelmo, su favorito, revestido de una autoridad dictatorial, procuraban la muerte del gran ministro y patriota, y encontrandole en la calle se arrojaron sobre él, como perros enfurecidos, dejandole cubierto de heridas. Tal fue el fin desastrado del mayor político, orador y patriota que jamas ha habido en Holanda.

Cornelio De Witt, su hermano, habia sido acusado por un aventurero de intentar asesinar al estatuder, y aunque no habia mas testigos que un villano sobornado por los enemigos de los Witts, fue preso y juzgado. Los jueces no hallaban testimonio alguno para condenarle, mientras que el populacho aguardaba fuera del tribunal la sentencia de muerte, y en tan grande conflicto creyeron que con una sentencia de destierro perpetuo quedaria la plebe apaciguada; pero esta sentencia, tan rigorosa en las naciones republicanas, pareció muy suave á los enemigos implacables de Cornelio. Este desgraciado estaba enfermo en la prision, al mismo tiempo que el bárbaro pueblo se saciaba con la sangre de su ilustre hermano, y los Orangistas, mas bárbaros todavia que la multitud, la eccitaban á sacrificar tambien al preso, representandole mas criminal que su hermano, pues que no solo era igualmente autor de los desastres de Holanda, mas habia atentado contra la vida del príncipe. Animado el populacho con estas calumnias, y guiados por los mas rencorosos enemigos de Witt, marcharon á la prision con gritos canibales para completar la sangrienta catastrofe del dia, y entrando hasta el cuarto donde estaba Cornelio, lamentando la muerte horrorosa de su hermano, quedó sumerjido en los horrores de la suya bajo los golpes de la encarnizada turba, en 20 de Agosto 1672.

La furia del pueblo, cuando no es contenida por la fuerza armada, no tiene límites pues que eccede á las fieras mismas: los cadáveres de las dos víctimas fueron arrastrados en triunfo por las mismas manos que los acababan de degollar, y colgandolos de una horca por los pies, los dejaron asi para que otras manos, mas viles todavia, los descuartizaran y colgasen de los faroles por las calles de La Haya; hasta que disipada la turba en la noche, los magistrados mandaron darles sepultura.

Pasada aquella revolucion se acuñaron muchas medallas en honor de los dos hermanos; la mas hermosa de todas representaba á Cornelio con la armadura de un guerrero, y á Juan con la toga de magistrado, con el moto siguiente: *Hic armis, maximus, ille toga*, dispuesto de manera que el *maximus* está entre los dos bustos, las dos primeras palabras al lado de Cornelio, y las otras dos del pentámetro al lado de la imagen de Juan. Pocos hombres de estado han reunido en un grado tan eminente la vivacidad de talentos, la solidez del juicio, el don de la elo-

cuencia, la sagacidad política, y la habilidad en el despacho de los negocios del gobierno. El era el oráculo de las asambleas, y ningun ministro ha conocido mejor que Juan de Witt los intereses opuestos de los príncipes de su tiempo. La única censura que le han hecho algunos historiadores, es su indiferencia á las murmuraciones del pueblo, y su desprecio á los sermones de los predicadores sediciosos, porque el abuso de la libertad que el dejaba á todos, preparó el camino á su ruina. Es verdad que fue obstinado en abolir el estatuderado, pero era por su convencimiento de que la república es incompatible con un poder hereditario, cualquiera que sea su nombre, por limitada que sea su prerogativa, y hace pocos años que el tiempo ha justificado la opinion de Witt, habiendose constituido el estatuder rey absoluto de Holanda, y empobrecido á la antigua república por estender su dominio á los Paises Bajos. Si Juan de Witt hubiera conseguido abolir en Holanda la dignidad de estatuder, la república le habria erijido no solo estatuas mas altares.

CONSTRUCCION DE LOS FERROCARRILES.

Cuando en nuestro número pasado dimos la descripcion del hermoso ferrocarril desde Londres á Greenwich, prometimos tratar despues de la construccion material del camino, y de la forma y poder de las máquinas. El primer asunto es la profesion del ingeniero civil, y el segundo del maquinista constructor, dos ciencias que en Inglaterra, Francia y Norte América, han llegado á un grado de perfeccion que asombraría á los mas hábiles ingenieros de la antigüedad. Descubierta la fuerza impulsiva del vapor, eccitó á los genios mecánicos á inventar máquinas para aprovecharse de este nuevo poder físico, oculto en la naturaleza probablemente, desde la creacion del mundo hasta que despues de varios ensayos fue sacado á luz á principios de este siglo. Los efectos producidos por las máquinas de vapor son admirables, ya sea para la navegacion ya para el desagüe de las mas profundas minas, ora de fijo en las fábricas para mantener en movimiento millares de ruedas, ora movibles para trasportar cargamentos con mas economía que por los canales. Para lograr esta última ventaja, es necesario un camino firme y nivelado para la mas facil rotacion de las máquinas y sus trenes; por tanto, principiaremos á tratar del cimiento de estos caminos sólidos y hermosos, en los que ni á los hombres ni á las bestias es permitido el andar, y sin embargo, son los primeros de todos en la utilidad.

RUTA DEL CAMINO.

La primera operacion que presenta el proyecto de un camino de hierro entre dos puntos, es la ruta que se ha de elejir, cuando la naturaleza del territorio permite á los emprendedores escojer. Para hacer la eleccion se deben consultar las distancias comparativas, la probable cantidad de efectos de trasportacion, la naturaleza del terreno para obtener un buen cimiento, las escavaciones y calzadas que será necesario hacer para dejar el camino en un cierto grado de inclinacion, y las dificultades que pueda presentar un cerro en su corte, ó un pantano para hacer en él una calzada. Estas investigaciones requieren la mayor atencion antes de emprender la obra; muchos caminos de esta especie, hechos en los Estados Unidos, se resienten ya de la precipitacion en haber adoptado la ruta, y algunos causarán gastos enormes que se debieran evitar.

Para resolverse en la eleccion de una ruta, es necesario tomar en consideracion la escala de inclinacion que ha de tener el camino; sin embargo, puede haber algunos parajes en la ruta que den ocasion á calcular y comparar los costos de escavar un cerro ó levantar una calzada, con los de estender el camino, haciendole dar un rodeo para preservar la inclinacion. Otra comparacion podrá ocurrir, á saber; si será mas conveniente reducir una altura para igualarla con un bajo, ó elevar un bajo al nivel de alguna ladera. Esta consideracion es de grande importancia; porque bien examinada la superficie de la ruta escojida, será preciso fijar la escala de inclinacion en toda la ruta, ó elevando ó rebajando la menor parte del todo; ó si saldrá mas barato, al fin, emplear mayor poder para subir el declivio, ó allanar este para el uso de un poder regular. La eleccion dependerá en gran parte del objeto principal: si este es el trasportar efectos que no necesitan grande celeridad, con respecto al tiempo, será preferible un desvío de la linea recta con menos costo, pero si el objeto es la comunicacion, se sacrificará el mayor costo por la importancia del despacho.

Socavones. Una gran dificultad puede ocurrir en la eleccion de una ruta, á saber; ó haber en la linea un cerro que por su elevacion y naturaleza no se pueda cortar á la inclinacion que desea, y que al mismo tiempo no sea posible hacer un desvío sin dar un rodeo inmenso; en este caso el recurso será abrir un socavon, aunque sea un cuarto de legua en estension. Muchas personas, por timidez natural ó por falta de esperiencia, se alarmaron al principio con la aprension, de que la descomposicion del carbon de la máquina inficionaría el aire subterráneo á punto de causar sofocacion, y contra esta sospecha se hizo el argumento siguiente. Supongamos un socavon de 2,000 varas de largo, de la dimension de 30 pies de alto, y un area de 800 pies cuadrados, conteniendo por consiguiente 4,800,000 pies cúbicos de aire. Supongamos que lo atraviesa una máquina locomotiva con un gran tren de 100 toneladas de peso total. La esperiencia ha mostrado que una tal máquina no consume mas de media libra de *coke* *

---

* El carbon mineral se compone de betun y materia carbonácea, las cuales se separan por la combustion en un fuego comun, cuando consumido el primero en llama y

(carbon desinflamado) por cada tonelada en el espacio de las 2,000 varas; y por consiguiente, las 100 toneladas no requerirán mas de 50 lbs. de coke en su tránsito, convirtiendo solo cinco pies cúbicos de agua en toda aquella distancia. Ahora pues, para convertir en vapor un pie cúbico de agua se necesitan 2,000 pies cúbicos de aire, luego todo el aire contaminado, en un tal socavon, por el vapor producido por cinco pies cúbicos de agua, no será mas de 10,000 pies; y por consiguiente no habrá mas de 1 pie de mal aire esparcido en 480 pies de un aire regular. ¡Ojalá que en los hospitales ó en las cárceles no tuviera el aire mas infeccion que la de un tal socavon! El socavon del ferrocarril de Liverpool pasa por debajo de toda la ciudad hasta el muelle, tiene mas estension que la mencionada arriba, y no se ha sentido efecto alguno del vapor. Mas, apenas hay un mes que fue examinado el socavon nuevo junto a Londres (Hampstead) por donde ha de pasar el ferrocarril á Birmingham, y los facultativos comisionados para el examen, despues de atravesarlo dos veces, ni sintieron en sí efecto alguno de mal aire, ni observaron en los instrumentos atmosféricos indicacion alguna de alteracion; y con la circunstancia de estar el socavon cerrado por una boca.

En la formacion de un socavon se debe tener presente, que ha de tener de alto otro tanto, á lo menos, que el alto de la chimenea de la máquina desde el suelo, y que si el terreno que se abre es marga, barro ó pizarra, requerirá arcos inversos en el cimiento. Si el cerro es de piedra caliza costará menos abrir el socavon, porque ahorrará las paredes de ladrillos de los lados que son necesarias, si el terreno es blando ó desmenuzable; y aun el material que se saca suele venderse por mas del costo de abrir el cañon. La saca del material nos obliga á hacer aqui una breve observacion.

En la abertura de un socavon largo, ó cortadura de una colina alta, el trabajo de cavar y la saca de la tierra cavada ocasiona un gasto muy considerable, y para salvar este, se ha inventado últimamente en Inglaterra una maquinaria muy eficiente, cuya descripcion requeriria no solo mucha prolijidad mas tambien muchos grabados, y aun con todo esto, nadie podria entenderlo sin ver practicamente toda la operacion. El aparato consiste en una viga movible con varias cuchillas como rejas de arado; las primeras cuchillas tienen seis pulgadas, las segundas doce, y las terceras diez y ocho pulgadas. Abierto un agujero á mano, se arrima la plataforma en que está todo el aparato, y el trabajador, por medio de una palanca y ruedas necesarias, hace mover la viga acia dentro á razon de nueve varas por minuto; por este medio arrancan las doce cuchillas de la viga cien varas cúbicas de tierra ó guijo en una hora; esta tierra se saca con carros, que corriendo sobre carriles de hierro por un plan inclinado facilita la operacion. La escavacion se puede hacer tambien á mano, con la diferencia de que en lugar de cavar acia abajo, se cava acia arriba. Puestos los trabajadores sobre una plataforma, en la que hay una especie de árgana con una cadena y gancho, y arrimados al terreno que se va cortando, enganchan una palanca á cuya punta hay dos fuertes cuchillas encorvadas, con las que van derribando grandes pedazos del terreno, que su gravedad específica les ayuda á separarse del lecho, y cayendo sobre el carreton que los ha de sacar, ahorra hasta el trabajo de cargarlos; de modo que, segun la cuenta del ingeniero que ha inventado este plan de escavacion, el arrancar del lecho una vara cúbica de tierra ó guijo, y cargarla en los carretones, no cuesta mas de un cuartillo de plata.

Otro inconveniente que puede presentarse en la ruta para un ferrocarril es el encontrarse con algun tremedal grande, como sucedió en el camino entre Liverpool y Manchester. Para preservar la ruta directa era necesario atravesar el tremedal, llamado *Chat Moss*, por cerca de legua y media de Castilla. La empresa de desaguar, cimentar, levantar al nivel, y estribar los lados de la calzada parecia tan ardua, que muchos peritos, examinados por la comision de la cámara de los Comunes, la juzgaron impracticable, imposible. Este tremedral tiene de cuatro á once varas de cieno y materia vejetal pulposa, tan blanda que penetraba en ella todo cuerpo de algun peso. La obra, sin embargo, se emprendió, y continuó á pesar de todas las dificultades. Muchos millares de varas cúbicas de material sólido desaparecieron, hasta que la perseverancia logró consolidar un camino, y darle una presion igual, con la agradable sorpresa de no haber costado sino de 135,000 ps. fts., menos de la mitad con mucho de lo que se habia esperado.

PLANOS INCLINADOS.

Muy raros son los caminos, de alguna distancia considerable, que esten perfectamente nivelados, porque sin embargo de las calzadas y cortaduras, es inevitable quedar algunos pedazos con inclinacion. En los ferrocarriles intentados para transportar el carbon desde las minas á los embarcaderos, no se nivelan los altozanos, mas se rellenan las barrancas, para conservar un cierto grado de inclinacion en toda la distancia. Este sería un gran inconveniente si se usara la fuerza animal, porque al tirar cuesta arriba un carreton cargado haria rebentar á las bestias, y descendiendo, por el contrario, las molestaria con la fuerza del carreton cuesta abajo. Pero aprovechandose del poder de gravedad, se consigue ahora una ventaja muy grande, porque

---

humo queda la parte carbonacea en una brillante ascua. Esta separacion se hace completamente en vasijas ú hornos cerrados, y se practica ahora en grandes cantidades para aprovecharse de sus productos; el gas estraido sirve para el alumbrado, el betun convertido en aceite empireumático se emplea en lugar de alquitran, y al carbon que queda, privado de llama y betun, sirve para los hornos en la fundicion de metales, para hervir el agua en las máquinas de vapor, y aun para el uso comun de las casas cuando se requiere un fuego grande. A este carbon ya quemado llaman los Ingleses *coke*. Nosotros le llamariamos *carbon desinflamado*, pero aquella simple palabra es mas espresiva.

una vez movido el carreton, ó todo el tren, va bajando por la inclinacion impelido por su propia gravedad, mientras que la fuerza que hace en el descenso, hace subir al otro tren de carros ya vacios hasta la mina, sin necesidad de fuerza animal, de agua ni de vapor, y sin la ocupacion de persona alguna. En el número XXI del Instructor, Tomo II, páginas 278 y siguientes, hallarán nuestros lectores tres grabados mostrando la conduccion de carbones por un plan inclinado, desde su carga á la boca de la mina hasta su descarga en los barcos, y esplicado el modo de efectuarlo; pero como en el ferrocarril que allí describimos hay dos pares de carriles, y en otros no suele haber mas de uno, esplicaremos aqui el modo ingenioso de hacer bajar y subir de vuelta contraria dos trenes en una misma línea sin encontrarse.

Junto á la mina, antes de principiar la inclinacion, hay un nivel de suficiente espacio para los trenes cargados ó descargados; al principio de la inclinacion está cavado un cuadrado en el camino, y los cuatro ángulos bien fortalecidos con cantos de piedra. En medio de este cuadro hay una rueda de hierro de seis pies de diametro, con seis rayos, puesta horizontalmente, y con la periferia acanalada para que corra la cuerda sin escaparse. Esta rueda está puesta entre dos fuertes marcos de madera, asegurados con barrotes oblicuos, bien cubierta, y pasando sobre el marco de arriba dos carriles de hierro paralelos á otros dos á los lados. La cuerda, que es tan fuerte como una maroma, y que corre por la rueda, está suspendida en toda la distancia del camino por roldanas de una tercia de diámetro y con dos bordes por toda la circunferencia para mantener dentro la cuerda. El objeto de estas roldanas, puestas de ocho en ocho varas, es mantener la cuerda suspendida algunas pulgadas para que no roce con el suelo, y facilitar su movimiento. Desde el principio de la inclinacion siguen tres carriles, sirviendo el de enmedio para el tren cargado que baja y para el descargado que sube, hasta poco antes del lugar donde han de cruzarse los dos trenes. Cuarenta varas, por ejemplo, antes de cruzarse, el carril de enmedio se divide en dos ramos, é inclinandose mas acia fuera forman dos lineas de á dos carriles, separados solo lo suficiente, como media vara, para pasar de vuelta encontrada los dos trenes de carretones. Luego que ha pasado el tren vacio acia arriba, los dos pares de carriles hacen un desvio acia dentro, hasta cortar los ángulos y quedar formado en un solo par, que continúa hasta el embarcadero, no habiendo ya temor de encontrar mas carros. Tan agradable es ver esta operacion como dificultoso describirla.

La inclinacion de los ferrocarriles para el despacho no puede ser grande, porque requeriría mucho mayor poder para ascender, y la gravedad, al descender, haria necesario quebrar la velocidad de las ruedas con un pedazo de madera de la misma curvatura que la orilla de las ruedas, y en ambos casos se perderia tiempo. El poder de las máquinas locomotivas esta calculado segun la inclinacion de cada camino, y si se aumenta la inclinacion, será necesario aumentar el poder de la máquina, para superar la resistencia de la mayor gravedad; una máquina del poder de 10 caballos no podrá usarse en una inclinacion de 1 pie en 170, sin aumentar su poder.

Cuando el terreno es muy undoso, casi siempre subiendo y bajando, se ha adoptado el plan de emplear la gravedad como poder moviente, haciendo que los carros cargados que descienden hagan ascender por su gravedad otros carros vacíos. En el caso que acabamos de mencionar, no hay mas de una inclinacion continuada, y por consiguiente no necesita de otro poder intermedio desde la mina hasta el embarcadero, pero ahora suponemos que hay varias colinas que subir y bajar en el tránsito, y por consiguiente se necesita de un poder que pase los carros de una inclinacion á otra. Esto se efectua erijiendo tres ó cuatro máquinas de vapor, en lo mas alto de las colinas, á distancia de media legua una de otra: la primera máquina tira arriba el tren cargado, y dejandole bajar por sí solo, este tira arriba, por medio de una cuerda, el tren de carros vacios que está en lo mas bajo; la segunda máquina tira arriba otra vez el tren, el que descendiendo hace subir por su gravedad á otro tren vacio, y así las demas. En el condado de Durham hay un ferrocarril sobre este plan en la mina llamada Ouston, tres leguas de largo, con varias máquinas fijas en el tope de las colinas intermediatas. Cada máquina tiene dos asistentes; uno para el fogon, y otro para enganchar y desenganchar los trenes á sus propias cuerdas. Cuando llega un tren al tope de una colina, el asistente allí hace una señal, con una bandera, á la gente de la máquina en el tope de la colina inmediata, para informarle que va á soltar el tren cargado; y si el tiempo está muy oscuro, por niebla ó lluvia, se hace la señal tirando tres ó cuatro varas de la cuerda que tira al tren, lo que se percibe al instante á la otra punta. Cuando se trabaja de noche, las señales se hacen por medio de un fuego en la casa de la colina, el cual tiene dos puertas, una á cada lado del camino, y abriendo la que mira á la colina, sirve de señal á la gente de aquella máquina. En cada tren va una persona en su asiento sobre el primer carro para desenganchar la cuerda, y hacer parar el tren en caso de ocurrir algun accidente, como quebrarse una rueda, separarse algun carril, ú otra emergencia igual. Estas inclinaciones suelen ser tan grandes que las hay hasta formar ángulos de 45°. No son, á la verdad, adaptadas para ferocarriles públicos ó de despacho; pero muy utiles, por razon de economía, en los caminos privados como los de las minas.

Concluiremos la construccion de caminos, como tales, con una invencion la mas simple en la idea, pero muy curiosa en su artificio, practicada ultimamente. Esta consiste en formar un carril perfectamente recto y á nivel, sin rellenar barrancas ni cortar altozanos, y solo con pilares muy fuertes de madera, como roble, &c. en linea recta, atravesando valles, arroyos y aun rios, y sin hacer camino

alguno en la tierra. Los pilares por consiguiente han de ser cortos ó altos, segun la superficie del terreno, en los valles seran altos, en los altozanos ó colinas menos, pero nunca han de tener menos de tres ó cuatro pies de alto, y de cuatro á cinco varas distantes uno de otro. De pilar á pilar hay vigas de madera fuerte sobre la que descansa el carril. No se puede hacer un camino comun sin dos carriles, á lo menos, para las dos ruedas, pero en este no hay mas de un carril bastante fuerte y asegurado de canto, de modo que el camino remata en un caballete de hierro, por lo que le daremos el nombre de *unicarril*. No hay mas de dos ruedas para cada dos carros, en lugar de ocho, aunque hablando paradójicamente, ningun carro de estos tiene ruedas ni va por el camino. Las dos ruedas van una detras de la otra por el mismo carril, tienen dos bordes en toda la circunferencia á los lados para que no se escape del carril, y para mayor ajuste, el canto del carril tiene una pequeña convexidad, y la periferia de la rueda la concavidad correspondiente. Cada rueda tiene un eje fuerte, el cual termina en dos brazos, como los de una balanza, pero muy cortos á proporcion, y sujetos al marco de hierro en que está la rueda con una barra, que bajando diagonalmente por ambos lados, asegura cada brazo á la mitad de su distancia de la rueda. De cada brazo de este eje, cuelgan dos barras de hierro, una desde la punta, y la otra desde el marco de la rueda. Como hay dos ruedas, una detras de otra, hay por consiguiente dos brazos de ejes á cada lado, con cuatro barras de menos de á vara, terminando en ganchos, de los que cuelga un carreton, ó mas propiamente un cajon de cuatro varas de largo, una de ancho y algo mas de alto; y como al otro lado hay otro cajon igual se mantienen en un perfecto equilibrio, por ejemplo para dar alguna idea, como dos cestas muy grandes pendientes del lomo de una bestia de carga. Aunque en un lado haya mas peso que en otro no pierde sin embargo el equilibrio aunque lo mas seguro es mantenerlo con alguna igualdad. Para cargar estos carromatos, será bueno cargar ambos á un mismo tiempo, ó si se carga solo el de un lado, será preciso soportarlo con puntales hasta que el otro esté tambien cargado. El centro de gravedad está siempre bajo el nivel del carril. La facilidad con que estas ruedas corren por el carril es admirable, pues que un solo caballo puede tirar un tren sin fatiga alguna estraordinaria.

Las ventajas de esta especie de carril son las siguientes: el poderlo construir un ingeniero con mucha economía en cualquiera suerte de tierra; el estar en una linea recta y perfecto nivel; la facilidad de asegurar y mantener el carril firme; el mantenerse limpio de guijarrillo y tierra que tanto entorpece á los otros, y en cuanto á la nieve una escobita delante de la primera rueda lo barrerá todo; la facilidad de pasar la carga á otros carros, concluido el viaje, sin peligro de quebrarse los efectos mas frágiles; el ocupar tan poco terreno en toda la ruta; y lo mas principal es el ahorro de los grandes costos de reparo que exijen los otros, pues que en esta especie de camino el único carril que hay no está sujeto á aflojarse á causa del traqueo, de los pernos, de las sillas, de los durmientes, ni de la mala calidad del terreno. Tal es este nuevo modo de conduccion, ideado por el ingeniero Mr. Palmer, en el que los carretones de carga van suspendidos en el aire, y conducidos por una sola línea de ruedas, girando sobre el canto de un solo carril tres pulgadas de ancho, corriendo con velocidad y sin perder el equilibrio. Mr. Tredgold, el mas habil ingeniero de ferrocarriles en Inglaterra, es de opinion, que este camino unicarril vendrá á ser preferible á todo otro para la conduccion de los correos por su grande celeridad, y por estar privado de interrupciones.

Tan eccitado se halla el genio mecánico de los Ingleses con sus aciertos que á veces parece estar febricitante, pero ciertamente no delira. Al ver este nuevo camino unicarril, le ocurrió á otro ingeniero civil, que podría aplicarsele el viento como un poder impulsor, un motor que ciertamente abunda en Inglaterra. La proposicion del ingeniero fue tratada con mucha ridiculez; sin embargo, segun los diarios, se ha practicado ya en el norte de Inglaterra en caminos no tan adaptados como el unicarril. El mismo ingeniero sujiere ahora la practicabilidad de traer las barcas pescadoras desde Brighton á Londres por un camino unicarril y á la vela, para suplir el mercado de esta inmensa capital con pescado fresco. Nosotros, á lo menos, estamos tan admirados desde la invencion del gas de carbon, y desde la aplicacion del vapor, que estamos resueltos á no considerar impracticable proposicion alguna dentro de la esfera de la mecánica Inglesa.

FORMACION DE LOS FERROCARRILES.

Hemos tratado hasta aquí solo de la ruta de estos caminos, y de los obstáculos que se pueden encontrar en los cerros, barrancas, ciénagas ó pantanos y el modo de superarlos, con las inclinaciones que se pueden permitir sin obstruir el curso de las máquinas. Al mismo tiempo hemos dado alguna idea de la variedad de caminos que existen en Inglaterra sobre el plan de carriles de hierro, y ahora mencionaremos todas las partes de que se componen, y el modo de asentarlas y asegurarlas para mantener el tráfico sobre estos caminos. No es nuestro intento, ni seriamos capaz de dar aqui reglas para construir estas obras, que requieren la mayor habilidad de los ingenieros para la combinacion y armonía de sus partes, sino mostrar á nuestros lectores, aunque superficialmente, su formacion, para que se imaginen con propiedad, qué cosa es un ferrocarril, si no lo han visto, ó cómo se han asentado y unido sus partes, si no lo han visto sino acabado. Estamos persuadidos que será aceptable la informacion que hallaran aqui sobre un asunto de tanto interes, no solo á los Europeos mas á los paises de toda la América, no solo de los Estados Unidos donde hay un gran número, mas en los Nuevos Estados Hispano-Americanos, pues que la Junta Real del Fomento de la Habana ha

construido uno que no cede en perfeccion á ninguno de Europa, y mucho menos del Norte América.

El ancho de estos caminos, aunque determinado por opinion, tiene siempre relacion con la altura del centro de gravedad de los carros cargados, y la velocidad que se intenta darles. Un buen camino con dos pares de carriles y las sendas á los lados, no puede tener menos de nueve varas de ancho: $1\frac{3}{4}$ varas para el ancho de cada par de carriles, $2\frac{1}{4}$ de espacio entre cada par, y el resto para las sendas á los lados, y parapetos si son necesarios.

No será inutil esplicar antes de fijar los carriles de hierro, que estos son de dos especies; los anchos con un borde levantado á los lados interiores, como se representa en la figura 1, B B; y los angostos de canto ó sin borde alguno levantado, como representa figura 2, A A A. Los Ingleses llaman a los primeros *tram-roads*, que nosotros distinguiremos aqui con la espresion de *carriles de borde;* á los segundos llaman *edge-roads*, que los distinguiremos con la espresion de *carriles de canto*. Un borde levantado es absolutamente necesario para que la máquina pueda seguir su curso sobre el carril, pero hay ventajas y desventajas en que el borde esté en el carril ó en la rueda; si en el carril, este debe ser ancho, y tiene la ventaja de ser aplicables á varias ruedas, y poderse clavar sobre durmientes de palos atravesados, pero tiene la desventaja de no poderse asegurar bien con clavos, la dificultad de arrancar estos para hacer algun reparo, y el inconveniente de llenarse de piedrecillas la superficie, presentando asi mayor resistencia á las ruedas. Su construccion es mas barata, pero su forma es mas debil, por esto es, que solo se usan en caminos temporarios, como los de las minas para acarrear los minerales, en canteras para conducir los mármoles, ó junto á los nuevos canales para trasportar la tierra y materiales. Los carriles de canto se mantienen limpios de toda suciedad, gran ventaja para la mas suave friccion de las ruedas, de mucho mayor resistencia que los otros, y por esto son mas adaptados para caminos permanentes y que requieren mayor velocidad; pero estos ferrocarriles son muy costosos, no solo en su construccion, mas por ser de hierro forjado, mientras que los de borde son de hierro colado de muy poco valor.

Principiemos por la formacion de un ferrocarril de borde, como representan la figura 1. El modo comun de hacer este camino es poner palos atravesados, aunque no sean derechos, y solo rajados á lo largo, y clavar en ellos los dos carriles á su distancia correspondiente; luego se rellena con tierra y guijo el espacio vacio entre los palos hasta quedar enterrados. En estos caminos no se

Fig. 1.

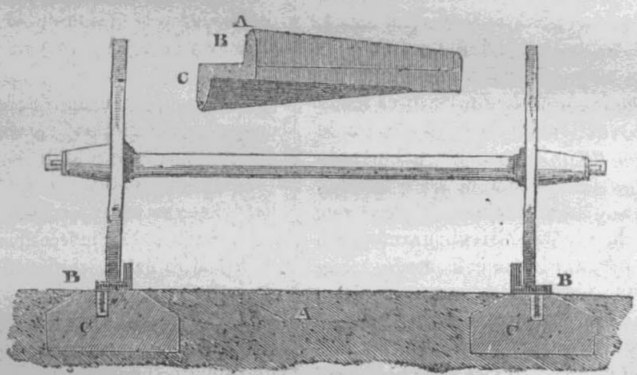


Fig. 3.

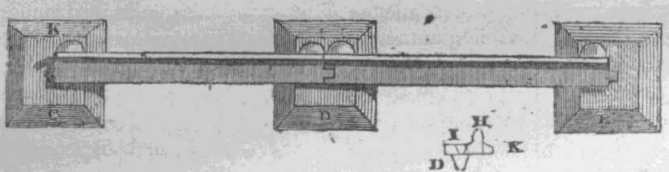


Fig. 5.

Fig. 4.

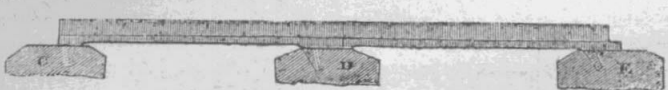
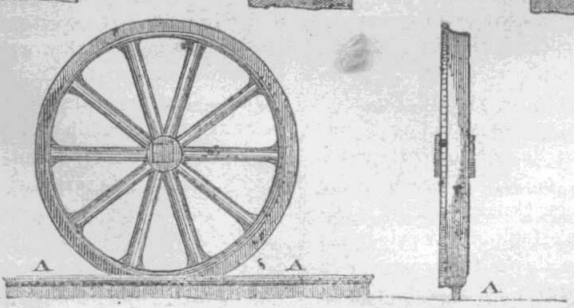


Fig. 2.



emplea otro poder que el de uno ó dos caballos, lo que basta para tirar un carro bien pesado, haciendo un caballo el trabajo de ocho. Siendo su destino el facilitar la conduccion de carbon ó de granos entre los pueblos de las provincias, lo que no requiere prontitud, estan hechos de un modo algo chabacano, pero siempre son de grande utilidad. En las provincias de Gales son apreciados estos ferrocarriles de borde, porque los hacen con tanta solidez y gasto que casi igualan á los carriles de canto, usando piedra para durmientes en lugar de palos, asegurando los carriles en los cantos de piedra con pernos (fig. 1, C C) como esplicaremos despues. La forma de este carril es siempre endeble, por lo que es muy comun fortalecerlo, poniendole una costilla que sirva de apoyo al borde, como la fig. 2, A es el borde que dirije á la rueda; B es la superficie por donde gira la rueda; C es la costilla que fortalece la parte baja.

El modo de asegurar los carriles de borde á los cantos de piedra con pernos, presentaba el inconveniente de quedar siempre alguna proyeccion de las cabezas de los pernos, el de aflojarse con el traqueo, y tambien el de robarlos, causando á veces la detencion del tráfico por todo un dia. Para evitar estos perjuicios se ideó el formar las piezas del carril de modo, que la punta de una sujetara á la otra sin clavo alguno. La fig. 3, representa un plano de la union de las dos piezas sobre la durmiente de piedra D; y la fig. 4, muestra una seccion longitudinal del carril. C es la punta del carril donde está la fig. 5; D la union de las dos piezas con la ensambladura; E el tenon en que ha de encajar la cola de milano para la union de la pieza sucesiva. La union se hace con un tenon, en el que ajusta una cola de milano, asegurada con una cuña de hierro oblicua que entra en el canto de piedra. Si un gran trecho de carril estuviese asegurado de este modo, no se podria remover una pieza para reparar algun defecto; pero esta dificultad se salva, poniendo una cuña perpendicular á cada treinta ó cuarenta varas, como representa la fig. 5. H es el borde del carril; I es la superficie por donde gira la rueda; D es la cuña perpendicular; K es la punta que proyecta al otro lado para mejor apoyo sobre la durmiente.

Cada pieza de carril en estos caminos no tiene mas de una yarda inglesa, ó una vara y tres pulgadas castellanas, que es la distancia del centro de una durmiente al de otra, y pesa 42 libras de hierro colado; la altura del borde es de una pulgada y media y la mitad de grueso; la superficie por donde gira la rueda, tiene cuatro pulgadas de ancho y una de grueso; cada durmiente ó canto de piedra pesa cinco arrobas, y si el terreno no es muy firme, es necesario sean mayores. En estos ferrocarriles de borde las ruedas son muy bajas, por lo que no tienen menos de la mitad del poder que debieran tener; sin embargo, deben tener alguna ventaja, pues que en Gales todos los carriles estan construidos sobre este plan. A principios de este siglo apenas habia dos ó tres caminos de hierro en aquel país; en 1811, habia 50 leguas de ferrocarriles entre las varias minas, canales y puertos; y ahora hay mas 100 leguas, sin contar los que hay en los cañones subterráneos.

Cuando no se pueda evitar que un camino atraviese á otro, es necesario empedrar con firmeza el camino por la parte cruzada, hasta dejarlo á nivel con el borde del carril, para que no tropiezen con él las ruedas de los carros que lo atraviesan. Casi todos estos caminos de borde son simples, esto es, no hay mas que un par de carriles para ir y venir los carros; en este caso, es necesario tener á ciertas distancias lugares á propósito, para que los carros de vuelta dejen libre el carril á los otros que van cargados. Nosotros llamaremos á estos lugares *desvíos*, y *desviador* á la barra y cigüeña con que se desvia un carril; los ingleses llaman al todo *turn-out*, literalmente *echa-fuera*. Se hacen estos desvíos, no solo para que los caballos y carros no se encuentren, mas tambien para dividir y subdividir un par de carriles en varios, como dijimos en nuestro número anterior pag. 69 tratando del ferrocarril de Greenwich. Esto se hace con la mayor facilidad, por medio de una pieza de carril movible que llamaremos *guiador*, los Ingleses la llaman *pointer*; este guiador está siempre en una linea recta con el carril, y como un pie antes de la punta encaja en la muesca de una barra de hierro, como pulgada y media de grueso; luego entra por un poste ó palo, una vara de alto y lo mismo de distancia, y la punta de afuera está enganchada en una palanca perpendicular mas delgada, y encorvada como cigüeña, y está atravesada con un perno que le sirve de eje; en tirando de esta, al acercarse el caballo ó maquina, se lleva la punta del guiador junto á la del carril del desvío.

Hemos hecho una descripcion de los carriles de borde, cuyos inconvenientes son; el llenarse frecuentemente de piedrecillas, tierra ó arena, el no mantenerse firme, si clavados á los palos, á causa de ceder la madera á la gran presion de los trenes, asi como por aflojarse los clavos, su grande superficie que causa mayor friccion, y otras desventajas que se evitan poniendo los carriles de canto soportados con piedra. En los Estados Unidos, se fijaban los carriles sobre madera; despues los han puesto sobre lineas continuadas de granito ú otra piedra dura, y aunque no se ha observado que el peso de los trenes aplaste las planchas del carril contra la piedra, como se habia sospechado, quedaba una grande dificultad en asegurar los carriles á la dura piedra; porque la espansion y contraccion del hierro, en unos paises de tanto calor en verano y tanto frio en invierno, afloja y aun quiebra los pernos. Esta dificultad hizo inventar á los Ingleses la[illegible]illas, asegurar estas en cantos de piedra, y ajustar los carriles en ellas.

Los primeros carriles de canto usados en Inglaterra se componian de piezas de una vara, y para darles mas fuerza les daban mayor anchura en el medio, como puede verse en la fig. 6, que representa uno de perfil, con su mayor anchura en C. A B son las estremidades de la pieza, que juntandose á las estremidades de las contiguas, en la silla fig. 7, quedan asegurados con el perno F. *a* es el canto

Fig. 7.

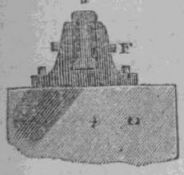


Fig. .

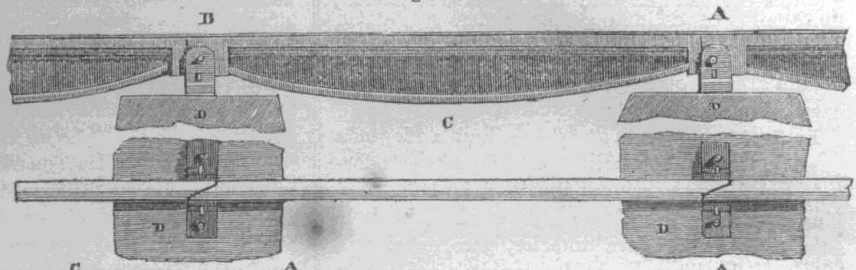
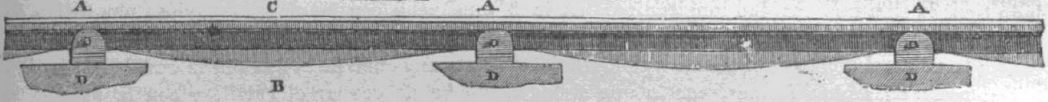


Fig. 8.

Fig. 9.



del carril como dos pulgadas de ancho y de figura oval. Estas sillas son de hierro colado, pesan como 20lbs, y estan aseguradas á las durmientes de piedra D, con dos pernos ó clavos como esplicaremos despues. La fig. 8 es un plano del canto del carril, mostrando la union de las puntas dentro de la silla donde las atraviesa el perno. La fig. 9 representa la mitad de un carril de canto forjado soportado por las sillas A A A, sobre los cantos de piedra D D D, á una vara de distancia, siendo algo mas hondo en la mitad B para darle mas resistencia.

Varias esperiencias han sido hechas para averiguar qué carriles son mejores, si los de hierro colado ó los de hierro forjado. El hierro colado es mas barato, y no se dobla tan facilmente como el forjado; pero un carril de hierro colado, estando mas espuesto á quebrarse con golpes ó con un sacudimiento violento, necesita tener mayor grosor y por consiguiente mayor peso. Algunos suponian, que la friccion de las ruedas sobre los carriles de hierro forjado los haria esfoliarse, y que se gastarian mas con el uso que los de hierro colado, pero la esperiencia ha mostrado lo contrario. Cortado un carril en dos partes, y puesta una mitad en el camino, mientras que la otra mitad quedó echada á un lado, se halló que esta habia perdido mas de su peso, que la otra mitad en uso constante. Mas: puesta una pieza de carril forjado, 5 varas de largo y 137 libras de peso, en un camino, por el que pasaron en un año 86,000 toneladas de carga, sin incluir el peso de las locomotivas de 10 á 11 toneladas cada una, ni el peso de los carretones, no perdió mas de ocho onzas en todo el año; mientras que otra pieza de hierro colado perdió mas de una libra. De aqui quedó establecida la preferencia del hierro forjado.

Cuando los carriles estan soportados por sillas á distancias de una vara y cuarta, requieren mayor fuerza en el centro entre los apoyos, para que puedan resistir con igualdad la presion por todas partes. Deberan ademas ser mas gruesos en el centro para resistir la presion lateral, porque siendo inevitable que las ruedas de los carros se inclinen en su curso á uno ú otro lado, podrian doblar ó quebrar el carril. Por consiguiente, se forjan los carriles sobre este principio, aumentando su peso y fuerza desde los puntos de apoyo hacia el centro, como muestra la fig. 6. Esto, sin embargo, no es tan necesario en los carriles de canto como en los de borde, haciendose ahora los primeros iguales de una punta á otra. Cuando las piezas de los carriles eran cortas, se aseguraban en las sillas con dos pernos horizontalmente, como hemos dicho antes, para los que habia en cada silla dos agujeros correspondientes, pero despues se han notado inconvenientes; porque si el terreno del camino no era muy sólido, y la silla se inclinaba á uno ú otro lado en la linea, causaba depresion en un perno, y perdida la igualdad producia un traqueo en los carros, dañoso para estos é incomodo para los pasajeros.

Siendo, pues, imperfectas todas las uniones por medio de pernos, lo mejor era evitarlas, y por esto se hizo cada pieza de carril de 5 varas de largo, y 6 arrobas de peso, reduciendo asi las uniones de cinco á una. Al mismo tiempo se hizo otra mejora de grande utilidad, y esta fue abandonar los pernos, siempre sujetos á aflojarse con la terrible fuerza de trenes de 40 á 50 toneladas de peso, corriendo sobre los carriles. Esto se ha conseguido alterando la forma de las sillas, y aunque de varios modos, todas convienen en un principio, el tener una depresion y una proyeccion con las que ajusta una proyeccion y otra depresion que tiene el carril. Trataremos ahora de las sillas.

La fig. 10 representa la forma de la silla adoptada por Mr. Stephenson en el ferrocarril de Man-

Fig. 10.

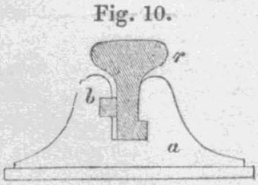
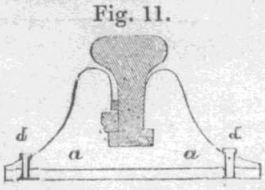


Fig. 11.



chester á Liverpool. *r* es una seccion del carril; *b* es una cavidad que saca la silla en su fundicion, en la que se mete una llave de hierro; esta fuerza la proyeccion *a* del carril dentro de la cavidad de la silla al lado opuesto, y asi queda asegurado el carril sin poder levantarse con el traqueo.

La fig. 11 representa otra forma de silla adoptada por Mr. Losh. El carril para esta silla está forjado con dos proyecciones iguales á los lados, *a a*. Una de estas proyecciones entra en un lado de la silla, como en la figura anterior, pero en el otro lado tiene la silla una cavidad longitudinal, en la que se encaja una llave doble para apretar el carril contra la silla; el objeto es el mismo y se logra del mismo modo en ambas formas, por lo que si las mencionamos aqui, es para que nuestros lectores no imaginen otra cosa, si las oyeren bajo dos nombres diferentes.

Descritas las partes de que se compone un ferrocarril, esplicaremos ahora el modo de asentarlas, unirlas y asegurarlas, como hemos visto en el gran camino que se está haciendo desde Londres hasta Birmingham. Todo el arte consiste en fijar las durmientes en el suelo del camino, clavar las sillas en las durmientes, y asegurar los carriles en las sillas, de modo que todas estas partes esten tan perfectamente ajustadas, cuanto sea consistente con la espansion y contraccion á que está sujeto el hierro por la influencia del calor y del frio.

La durmiente es un canto de piedra dura, de seis á ocho arrobas de peso, fig. 12 *a*. En la superficie de arriba tiene dos agujeros perpendiculares, como siete pulgadas de hondo, y una y media de ancho *c c*. Se meten á martillo dos tarugos de palo, con un barreno angosto en medio, en los dos agujeros, y se corta todo lo que sobresale en la superficie de la piedra. Limpia esta, se pone en el centro un pedazo de fieltro alquitranado, y grueso como media pulgada, fig. 11, debajo de *a a*, un poco mas grande que el asiento de la silla; luego se pone esta sobre el fieltro, con los agujeros exactamente sobre los tarugos, y en seguida se meten los pernos á fuerza de martillo, de modo que entre la punta por el barreno de los tarugos. Estos pernos, que sirven de clavos, son redondos, seis pulgadas de largo, tres cuartos de pulgada de grueso á la cabeza, y media pulgada á la punta de abajo, quedando como *c c*, fig. 12.

Aseguradas las sillas á un número de durmientes, se ponen en fila para formar la linea de cada carril, á distancia de cuatro pies con las esquinas una acia otra. Esta operacion la hacen un hombre y un muchacho con la mayor facilidad, por medio de una palanca larga sobre un tripode; el muchacho mete una cuña de hierro por la cavidad de la silla que ha de ocupar el carril, y con la palanca la mueve el trabajador de un lado á otro hasta asentarla en su lugar. El muchacho pone una regla sobre la silla, y por la visual conoce el trabajador si queda en linea recta con las demas. Hemos visto hacerlo con tanta facilidad que podia un trabajador asentar 200 durmientes en un dia. Enfiladas las sillas á una distancia como cien varas, se pasan los carriles por ellas, y estando estos acanalados por un lado, se les mete una cuña de palo, la que, sujetandolo contra la llave, lo deja bastantemente firme; hecho lo cual, se rellena de tierra y guijo el camino, cubriendo los cantos de piedra y hasta la mitad de las sillas y carriles, y queda completo el ferrocarril en cuanto á camino.

Es muy comun que los carros del tren se inclinen á un lado ú otro, y las guias de las ruedas precisamente han de causar mucha presion lateral en el carril que sufra; para evitar esto en cuanto sea posible, se funden las ruedas con la periferia un poco curva acia la guia, para que esta no roce contra el carril como muestra la rueda vista de perfil en la fig. 2. A es el canto del carril, al que no toca la guia de la rueda á causa de la pequeña curvatura, é inclina á la rueda á volver á su debida posicion sin desturbar los cantos de piedra. Llamamos *guia* á lo

Fig. 12.

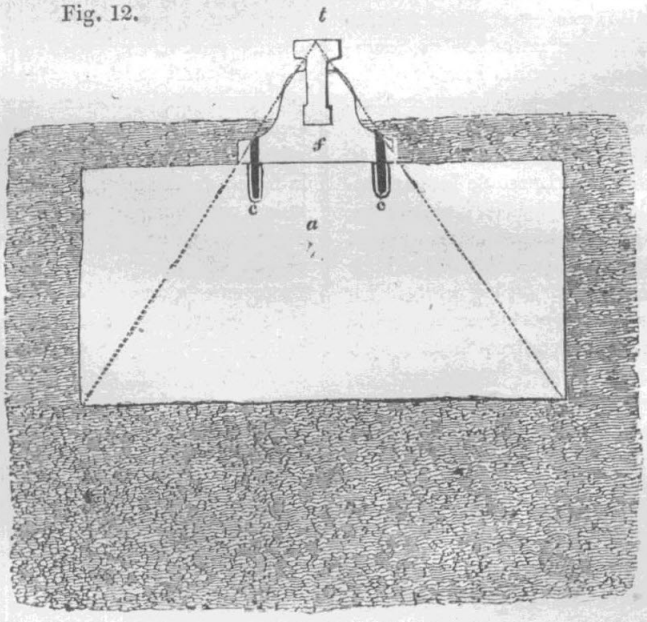
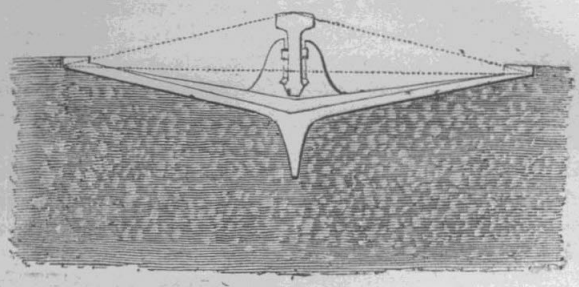


Fig. 13.



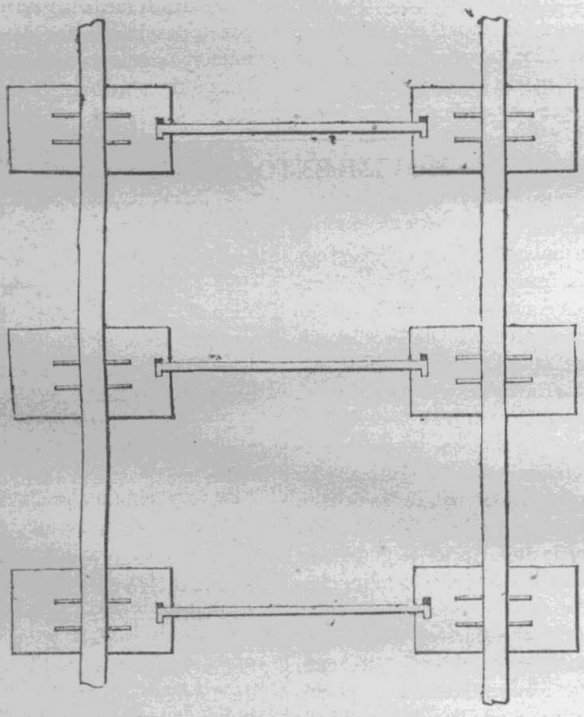


Fig. 14.

que los Ingleses llaman *flange*; esta es la parte saliente en la circunferencia de la rueda fig. 2, y que no se ve por estar al otro lado del canto del carril A A. Sin embargo de esta forma de la periferia de la rueda, frecuentemente ocurre el roce lateral de la guia, con detrimento de la silla y del canto de piedra ó durmiente, ocasionando mucho costo en reponerlas en su debida linea.

La Real Junta de Fomento de la Habana ha adoptado un plan efectivo para evitar este inconveniente en su eccelente ferrocarril, y solo consiste en poner, á distancia de cuatro ó cinco varas, un canto de piedra de dos varas y media, atravesado, con dos sillas clavadas acia las puntas, segun la distancia entre los dos carriles; estos cantos atravesados sirven como de baos, para mantener sugetos los carriles y las durmientes entrepuestas. Es un plan muy bueno, y una ventaja qne no tiene ferrocarril alguno en Inglaterra; solo hemos oido de uno semejante en Irlanda.

El ingeniero Ingles Mr. Brunton, á fin de evitar este defecto de todos los ferrocarriles, acaba de proponer al público el uso de una silla de hierro colado, con una quilla y dos alas, de suficiente espansion para descansar firmemente sobre el lastre del camino, ahorrandose de este modo las durmientes de piedra. La fig. 13, representa esta silla clavada por la quilla, con las alas reposando sobre el lastre del camino, y la seccion del carril asegurado en ella.

Las ventajas que ofrece este plan son muchas: su peso, aunque no es mas de un quintal, es suficiente para consolidarla sobre el terreno, con la facilidad de alzarla un poco, si necesario, con solo meterle algun material duro debajo de las alas; la facilidad de observar la mas leve inclinacion por su movimiento; el ahorro del lastre del camino, bastando la mitad del necesario para asentar y cubrir los cantos de piedra; el ser todo de una sola pieza de hierro, y no clavada en piedra como la otra; su mayor estabilidad por la regla siguiente comparandola con la figura anterior, 12: "La estabilidad crece á proporcion de la mayor anchura de la base, con respecto á la altura perpendicular." Comparense las dos por sus lineas de puntos, y se verá que la silla de Mr. Brunton es cinco ó seis veces mas estable que la otra con su durmiente. Sin embargo, todavia se le puede dar mayor estabilidad, si se eslabonan con

barrillas de hierro como está representando en la fig. 14.

El sostituir estas sillas sólidas á las otras con durmientes de piedra, parecerá á primera vista impracticable, á causa del costo, pero si se examinan los costos respectivos desaparecerá la objecion. Cada canto de piedra cuesta mas de un peso, y con el de la silla y pernos podemos decir que costará dos pesos, á lo menos; la silla, aqui propuesta, pesará de 90 á 100 lbs. por lo que considerando lo barato del hierro colado, no costará mas de dos pesos; pero supongamos que con el flete cueste tres pesos en la Habana, siempre saldrá al mismo costo que la piedra, pues que se ahorrará el trabajo de abrir los agujeros para los tarugos, el fieltro, y tiempo en clavar la silla; sin contar el precio de las sillas desechadas, que se pueden vender por la mitad de su costo primitivo para la fundicion. Desearíamos que el ingeniero de la Real Junta de Fomento en la Habana, sugiriese á aquellos Señores hacer la prueba, aunque solo fuese en la distancia de 200 varas; el costo será una bagatela, y el resultado podria ser de gran importancia para la decision, en caso de estender mas el camino, ó formar el otro carril colateral. En un obra de tan inmenso costo, toda averiguacion práctica es muy prudente antes de resolver; y este nuevo plan de Mr. Brunton no se ha esperimentado todavia segun estamos informados.

Hemos descrito la ruta y construccion del camino, con todas las partes del ferrocarril; en nuestro número siguiente trataremos de las máquinas locomotivas, sus partes, poder, &c.

MOVIMIENTO POLITICO.

ESPAÑA.

Las Cortes continuan en sus sesiones diarias con largos debates, por la importancia de sus discusiones. La reforma de la constitucion es sin duda un punto muy delicado; el prestigio del código de Cadiz es tan grande en España, como el odio que le tienen los soberanos de Europa; y la comision se esfuerza en suprimir los artículos mas democráticos, mientras que muchos diputados se oponen vehementemente á tanta condescendencia política. La ley de Señorios es otro asunto eterno de las Cortes, no habiendose aclarado todavia desde el año 1820. Las leyes que han de rejir en las islas de Ultramar, han principiado á examinarse, y ocuparán muchas sesiones. La abolicion de los diezmos, asi como todo lo que pertenece á la iglesia, son los asuntos que se discuten con mas serenidad, y se decretan con mayor unanimidad, causando la mayor mortificacion al Santo Pontífice, el que llora la pérdida de la batería espiritual de su Vaticano, y solo se consuela con la esperanza de ver en el trono de España, á su amado hijo en Dios el infante Don Carlos.

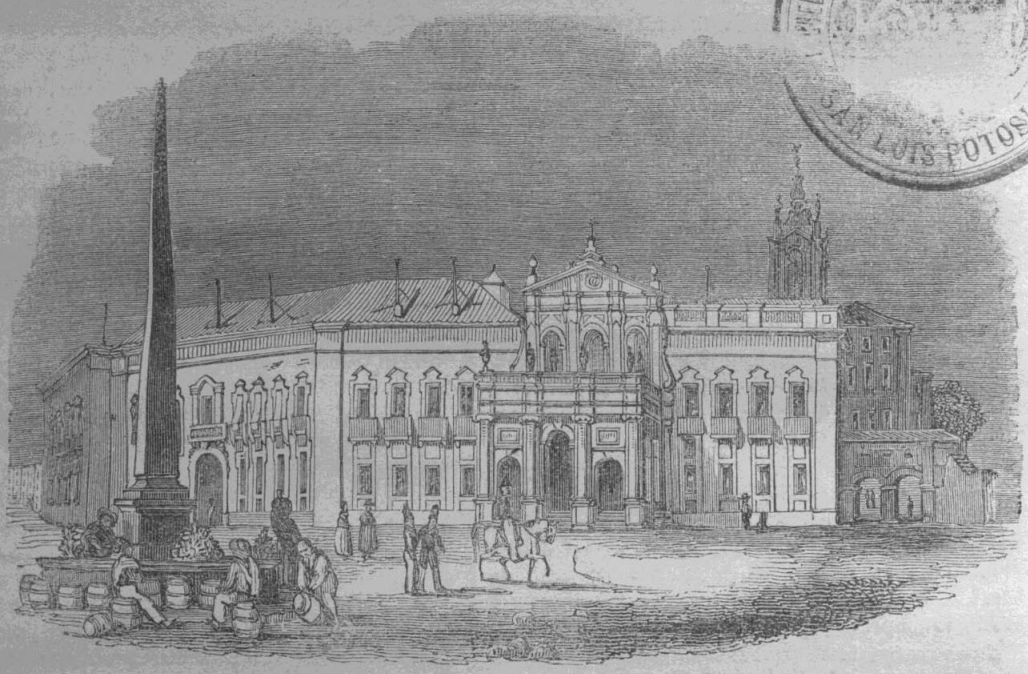
Entretanto la guerra del norte continúa en un estado indeciso. Disgustada la nacion con la paralisis del ejército de la reina, que no ha hecho movimiento alguno por cerca de tres meses, mandaron las cortes comisionados á Pamplona, donde Saarsfield tenia de once á doce mil soldados veteranos, á San Sebastian donde Evans manda una division de 4,000 Ingleses y 9,000 Españoles, y al general en jefe Espartero con 20,000 hombres en Bilbao, para instarles á abrir la campaña. Un movimiento simultáneo fue determinado: Saarsfield habia de partir de Pamplona por el valle de Ulzama, para llamar la atencion de los Carlistas á la parte de Navarra; Espartero habia de avanzar por Durango acia Tolosa, mientras que Evans habia de atacar á Hernani, el gran baluarte de las tropas de Don Carlos. Todos tres generales emprendieron su marcha en el 11 de Marzo, y todos tres, por causas imprevistas, se hallaron obligados á retirarse á sus antiguos cuarteles sin haber conseguido ventaja alguna. El ejército de Saarsfield encontró un temporal de lluvia y nieves, que les impidió caminar mas de tres leguas en tres dias; el general se enfermó al mismo tiempo, y mandó venir del Ebro al general Iribarren para que tomara el mando. Este marchó hasta Lecumbery el 18, y despues de tres dias de escaramuzas con varios batallones Carlistas, tuvo que retirarse á Pamplona el 22 por falta de provisiones. Espartero llegó á Durango y su vanguardia hasta Elorio; todos los Vizcainos abandonaron los pueblos en su tránsito, siendole forzoso llevar provisiones para sus tropas desde Bilbao, las que seria imposible obtener si se retiraba mucho de sus almacenes, y esto le obligó á retirarse á aquella plaza en el 18. El general Evans con su legion, y el general Jáuregui con las tropas de la reina, partieron de San Sebastian el 11, pasaron el Urumea y se apoderaron de Loyola, y de la linea de fortificaciones desde Ametzagaña hasta Galcao, y el 15 tomaron á la bayoneta las formidables posiciones de la Venta y Oriamendi que dominan á Hernani. En la mañana del 16, mientras que el general Evans daba las órdenes para atacar al pueblo, llegó el general carlista Villareal con 8 batallones, y el infante Don Sebastian con 3, y algunas piezas de artillería, y sin detenerse un momento atacaron al ejército de la reina, y derrotaron completamente el ala izquierda, compuesta de un regimiento Ingles y dos Españoles; el ala derecha se mantuvo firme por el valor y serenidad de un regimiento de la marina real Inglesa, y en este apuro dispuso el general Evans su retirada á San Sebastian, la que fue ejecutada con bastante orden, llevandose su artillería, inutilizando los cañones del enemigo y volando el fuerte de la Venta de Hernani. La accion fue muy sangrienta: el ejército de la reina tuvo 1,200 hombres entre muertos y heridos, en las varias acciones de los 4 dias, pero los Carlistas, aunque triunfantes, han tenido 2,000 fuera de combate, habiendo hecho mucho estrago en ellos diez piezas de artillería Inglesa. Desde entonces han quedado todos en sus posiciones respectivas.

LONDRES: EN LA IMPRENTA DE CARLOS WOOD, POPPIN'S COURT, FLEET STREET.

EL INSTRUCTOR.

Nº 41. MAYO.

ESCUELA NORMAL PRIMARIA SUPERIOR PARA PROFESORES
SAN LUIS POTOSI



PALACIO DE LAS NECESIDADES EN LISBOA.

HISTORIA DE PORTUGAL.

La historia de Portugal está tan unida con la de España, que todo lo que hemos dicho de este reino hasta el siglo XII es aplicable á aquel, habiendo formado toda la Península una sola nacion en tiempo de los Cartagineses, Romanos, Arabes y Godos. Alfonso VI rey de Leon y Castilla conquistó toda la parte de Portugal desde el rio Miño hasta el Tajo en 1098. Entre muchos aventureros ilustres que servian en el ejército de Castilla, habia un hijo del duque de Borgoña, gran potentado de aquel tiempo. Este joven se llamaba Enrique, y por su valor é ilustre cuna mereció la mano de la infanta Teresa hija del rey, el que cedió á su yerno la parte de Portugal como ducado. Este príncipe fue estendiendo sus conquistas por Estremadura, hasta arrojar á los Sarracenos de los Algarves; y habiendo acaecido entonces la muerte del rey Alfonso sin hijo varon, heredó sus estados de Castilla y Leon su hija Doña Urraca, y Don Enrique quedó reconocido rey de Portugal, mas por mérito suyo que por derecho de su muger, y de estos procedió la dinastía de la casa de Borgoña.

El príncipe Enrique habia sido proclamado rey por el ejército, y para dar legitimidad á su título, celebraron los Portugueses Cortes en Lamego confirmandole en aquella asamblea nacional. Todavia no parecía esto de suficiente autoridad, por lo que aplicó á Roma, y el Papa Alejandro III hizo una formal aprobacion de lo determinado por las Cortes. Entre los soberanos de esta linea se distinguió mucho Dionisio en su largo reinado desde 1279 hasta 1325. Este príncipe mereció los epitetos mas gloriosos que pueden darse á los reyes, y agradecida la nacion ha conservado su memoria á la posteridad, apellidandole el Labrador, el Justo, el Padre de la patria. Fomentó todos los ramos de agricultura con grande empeño; puso una barrera á la ambicion del clero, que iba

apoderandose de todas las tierras del reino, y les obligó á contribuir como las demas clases del estado. Siendo Dionisio gran literato y considerable poeta, patrocinaba las ciencias, dejando por monumento de su zelo un colegio magnifico en Lisboa, que fue trasladado despues á Coimbra con título de universidad. La política de este príncipe tuvo una influencia muy feliz en la agricultura, fábricas, comercio y navegacion, y la prosperidad de los pueblos levantó á los ciudadanos de Portugal al nivel de la nobleza feudal y del clero, como un tercero estado del reino. Dionisio fue sucedido en el trono por Alfonso IV, y este por Pedro I, el marido de la infeliz Ines de Castro en 1357. Por la muerte de Fernando el Manso, quedó estinguida la linea de los príncipes de Borgoña en 1383.

Fernando habia dejado una sola hija, Beatriz, muger del rey de Castilla; á esta le pertenecia la corona de su padre, pero el odio irreconciliable de los Portugueses á los Castellanos, les indujo á proclamar como rey de Portugal al bravo Don Juan, hijo natural de Don Pedro. El rey de Castilla quiso defender los derechos de su muger, Beatriz, pero derrotado completamente su ejército en la batalla de Aljubarrota, 1385, quedó Juan I afirmado en su trono, y en él principió la linea natural de los reyes Lusitanos. Este príncipe se aplicó ardientemente á mejorar el estado de su país, y por su sabia moderacion logró refrenar el orgullo de la nobleza, y calmar la turbulencia del pueblo, contribuyendo mucho á obtener ambos objetos el pasar su corte á Lisboa, que hasta entonces habia estado en Coimbra. En su reinado principiaron las conquistas estrangeras que sucesivamente fueron engrandeciendo al reino de Portugal.

Enrique, hijo de Don Juan, despues de la conquista de Ceuta en la costa de Africa en 1415, entró en el proyecto de aquellos descubrimientos que levantaron á Portugal á un poder marítimo y mercantil superior al de todos sus contemporaneos. Primeramente fundó la colonia de Puerto Santo en 1418; á esta siguió la de Madera en 1420; en 1433 se apoderó de las islas Azores, y luego formó los establecimientos en la costa de Guinea. Los reinados de Eduardo y de Alfonso V, fueron menos brillantes, pero á estos sucedió Juan II, que eclipsó la gloria de todos sus antecesores. Este fue el rey mas habil que jamas habia ocupado el trono de Portugal. El humilló á los Grandes, que durante los dos reinados anteriores se habian apropiado estados inmensos, y les quitó todas las tierras de la corona que habian usurpado; les privó de todos los privilegios con que se habian hecho impunes de las leyes, los separó de los mandos principales, poniendo en todos los ramos de la administracion y poder judicial á los letrados mas eminentes. El poderoso duque de Braganza, que se habia puesto á la cabeza de los nobles turbulentos, fue juzgado, sentenciado y degollado; y el atrevido rebelde duque de Viseo fue vencido y muerto por el rey mismo en 1483. Libre de tan peligrosos enemigos domésticos, dió nuevo impulso á los descubrimientos, los que fueron conducidos con ardor, y de un modo mas científico, aplicando esclusivamente á este fin las riquezas que producia el comercio con las costas de Guinea. La tolerancia de este monarca, admitiendo en su reino á los Judios perseguidos en España, le proporcionó grandes recursos. 83,000 Hebreos, los mas ricos y hábiles de Castilla y Aragon, hallaron asilo seguro en Portugal.

Los descubrimientos de la costa de Africa al otro lado de la linea equinocial, estimularon á Juan II á la grande empresa de buscar el camino á la famosa India, y en 1481 mandó dos navegadores de grande esperiencia á esplorar el estremo Austral de Africa, siendo la consecuencia el descubrimiento del terrible Cabo de las Tormentas, como le llamó el almirante Diaz. Vuelto este navegador á Lisboa, é informado el rey del término de su navegacion, se redobló en él la esperanza de conseguir su grande intento, este era la riqueza comercial de las Indias, por lo que dió el nombre de Cabo de Buena Esperanza al entonces temido por las Tormentas. Si el rey Juan no vivió bastante para ver realizada su esperanza, dejó abierto el camino á su hijo y sucesor Manuel.

El nuevo rey, mas ardiente en el proyecto de llegar á la India que su padre, equipó cuatro barcos, dió el mando á Vasco de Gama, y este intrépido jefe arrivó felizmente á Goa en 1498. El gran Almeida que sucedió á Gama, conquistó la isla de Ceilan; el famoso Alburquerque estendió sus conquistas hasta las Molucas, y Lope de Soares abrió el comercio con la China en 1518. Las posesiones de los Portugueses en el Asia se estendian entonces desde Babelmandel, en el mar Rojo, hasta mas allá del estrecho de Malaca, llegando el poder de Portugal á su mayor grado. En aquel teatro tan distante de Europa hicieron los Portugueses hazañas del mayor heroismo, y animado el espíritu nacional de los Lusitanos, producia héroes inspirados solamente por un zelo ardiente de aumentar la gloria y grandeza de su país. Lisboa vino á ser la primera plaza mercantil de Europa; pero la ambicion del rey Manuel habia eccedido de sus debidos límites, malgastando en sus desgraciadas campañas de Africa, las riquezas que el comercio del Asia acumulaba en su tesorería; mientras que la multitud de jóvenes enviados á la India para estender y defender tantas conquistas, contribuia rápidamente á la depopulacion de un estado tan reducido como Portugal.

A Manuel sucedió Juan III en 1521, en cuyo reinado los descubrimientos y comercio de las Indias tomaron mayor estension, esperimentando Portugal el mismo mal que España, la ruina de la industria doméstica, causada por la importacion de metales preciosos, y sin una correspondiente esportacion de productos nacionales. A esto se agregó la introduccion de la inquisicion en Portugal, 1536, y el gran número de Judios industriosos que se habian recojido alli, en el reino de Juan II, se hallaron entonces mas perseguidos que en España. Los Israelitas eran obligados á bautizarse ellos y sus hijos, bajo pena de sur estos arrebatados de los

brazos de sus madres y hacerlos esclavos de los cristianos. La introducion de los Jesuitas en 1540, fue todavia mas perjudicial á Portugal que la inquisicion misma. Tan habil como era esta sociedad para convertir y civilizar Indios bárbaros, tan dañosa era á las instituciones de los pueblos civilizados. La ambicion de estos astutos eclesiásticos, la superioridad de sus talentos, y la estraordinaria union entre todos ellos á un mismo fin, les habia hecho directores de las conciencias de los reyes, árbitros en la eleccion de ministros, y de una ilimitada influencia entre todas las clases ricas de la sociedad, por ser los únicos instructores de la juventud. Preceptores de los príncipes, preparaban la disposicion de estos con su enseñanza, y su habilidad plástica triunfaba siempre en modelar la mente y el corazon de sus reales discípulos. El joven príncipe Don Sebastian fue imbuido desde su juventud, en que su gloria en este y en el otro mundo consistia en destruir los Moros de Africa; y este fanatismo le llevó con la flor de sus súbditos á su muerte en la batalla de Alcasar, la destruccion de su ejército, y la ruina de su reino, porque no dejando sucesor, quedó la corona de Portugal incorporada á la de Castilla bajo el cetro de Felipe II.

La guerra de Holanda é Inglaterra contra Felipe, indujo á los primeros á invadir las posesiones Portuguesas del Asia, y los príncipes de la India, oprimidos por las vejaciones de los gobernadores Portugueses, deseaban mudanza de Europeos en sus costas. Los Holandeses conquistaron las Molucas, y poco despues se apoderaron de la mitad del Brasil, en 1624; hasta los establecimientos de la costa de Guinea vinieron á poder de aquellos activos republicanos, sin hacer Felipe esfuerzo alguno para defender los dominios de Portugal, antes parece que espresamente queria oprimirlos en la Península, por la rapacidad de los gobernadores nombrados por España. Este desorden fue creciendo en los reinados de Felipe III y de su hijo Felipe IV, hasta que exasperada la nobleza Portuguesa con la provocante conducta del ministro conde de Olivares, se unió al pueblo oprimido, formaron con mucho arte una conspiracion, y en 1 de Diciembre 1640 proclamaron rey de Portugal á Juan IV duque de Braganza, descendiente de la antigua familia real, y en él principió la dinastía que todavia reina.

Los Holandeses y los Ingleses se unieron con el nuevo rey contra España, hasta que despues de una guerra de 28 años, el rey de España renunció todas sus pretensiones á la corona de Portugal, y los Holandeses restituyeron el Brasil á sus descubridores. El fatal gobierno de Portugal por casi un siglo dejó tan exhausto el país de recursos y de hombres, que apenas podia mantener una actitud independiente entre las naciones de Europa, hasta que en el reinado de Jose I, tomó las riendas del gobierno el celebrado Marques de Pombal. Este vigoroso reformador, despues de arreglar la gobernacion interior, y dar un grande impulso al comercio, dirijió su atencion al Brasil; y cuando creyó que su administracion estaba bien asegurada, principió á reformar las dos clases mas formidables en el reino. Primero sujetó á las leyes á la nobleza, que en el largo y debil reinado de Juan V se habrian substraido de ellas, por medio de la influencia que mantuvieron en el gabinete de este rey; y concluida esta reforma atacó Pombal á los Jesuitas. Este ministro fue el primero que mostró á la Europa el peligroso poder de los Jesuitas en el Paraguay; que espuso al público la conducta de la Sociedad de Jesus, durante el fatal terremoto en 1755, y la conspiracion contra la vida del rey José, en 1759, aceleró la supresion de aquel famoso orden de religiosos, siendo todos sus individuos desterrados del reino, y sus posesiones confiscadas á favor de la corona.

Por la muerte de José I, subió al trono su hija mayor Maria Francisca Isabel, en 1777, y Pombal perdió la influencia que habia poseido por mas de veinte y cinco años. Solo los esfuerzos de este gran ministro hubieran podido despertar á Portugal de la letargia en que habia yacido; y aunque muchos reglamentos sabios que habia hecho en su sagaz política, fueron suspendidos con su caida, los conocimientos liberales que todas las clases del estado habian adquirido durante su vigorosa administracion, no dejaron de producir efectos permanentes. Sin embargo, el poder de la nacion, durante el reinado de Maria, que sucedió á su hermana, cayó en manos de una indolente nobleza, y de un clero todavia mas ignorante. Esta reina padeció una grave enfermedad en 1792, durante la cual el príncipe del Brasil, Juan VI, fue nombrado Director del gobierno; y la enfermedad de la reina habiendo terminado en una completa demencia, fue Juan declarado regente con pleno poder regal. La estrecha conexion entre Inglaterra y Portugal, envolvió á esta última potencia en guerra con la Francia, y la entrada de un ejército Frances por Estremadura, dió motivo para embarcarse toda la familia real en una escuadra Inglesa, y trasladarse á Rio Janeiro en 1807.

España se habia apoderado de Olivenza en 1802, y aunque por el tratado de Paris (1814) habia prometido restituir aquella plaza á Portugal, no quiso cumplirlo, lo que indujo á Juan VI, proclamado ya rey por la muerte de su madre, á aquella guerra de la Banda Oriental ó Montevideo, que causó tanto daño al Brasil y á Buenos Ayres. El gobierno en Portugal era conducido bajo una regencia, sin haberse hecho alteracion alguna en las leyes fundamentales, mientras que el rey Juan las hacia muy considerables en el Brasil, hasta que la revolucion de Portugal, proclamando la constitucion de Cadiz, en 1820, puso en confusion al gabinete de Rio Janeiro. Declarada toda la nacion por la constitucion, y formada una regencia, á cuya cabeza fue puesto el marques de Palmella, exhortaron al rey volver á Europa ó enviar á su hijo Don Pedro como regente; Juan VI, como era natural, prefirió volver á Lisboa, y el príncipe quedó de regente en el Brasil.

El rey Juan era uno de aquellos reyes bonazos, incapaces de hacer daño á sabiendas, é incapaces

de gobernar ni por consejos, por ser incapaz de distinguir lo bueno de lo malo, siendo juguete de los partidos, particularmente en los que la reina tomaba parte. Juan VI de Portugal y Carlos IV de España no eran mas que automatos animados, cuyas determinaciones eran causadas por resortes invisibles, puestos en juego por pérfidos consejeros. A la llegada del rey á Lisboa juró la constitucion que le pusieron en las manos, invocando el nombre de Dios como testigo de su libre voluntad, é invocando un año despues el mismo sagrado nombre como testigo de que habia sido forzado á jurarla; pero estas impiedades eran muy comunes en Madrid y en Lisboa. Fernando VII desde 1808 en Bayona, hasta 1823 en el puerto de Santa Maria, hizo lo mismo varias veces. Una contrarevolucion abolió en el mismo año la constitucion y las Cortes en ambos reinos.

El infante Don Miguel se rebeló contra su padre, ganó al ejército que preferia ser mandado por un joven, el único príncipe, á ser dirijido por un rey imbecil; arrestó en un mismo dia á los ministros, y á mas de cien personas distinguidas durante el régimen constitucional, y hasta puso guardias en el palacio con instrucciones de no permitir hablar con el rey ni aun los embajadores estrangeros. El ministro Británico, sin embargo, facilitó á Don Juan embarcarse en un navio Ingles, y luego que se halló seguro á bordo, privó á su hijo del mando que habia usurpado, y le mandó venir á su presencia. Don Miguel obedeció, y confesó que habia sido seducido por otros. ¡Que fáciles son los príncipes de ser forzados y seducidos! El buen padre perdonó al hijo, y le mandó viajar fuera del reino.

Mientras esto pasaba en Portugal, Don Pedro, que habia quedado en Rio Janeiro en calidad de regente del Brasil, se declaró independiente de su padre, proclamandose emperador en 1825. Juan VI murió en 10 de Marzo 1826, nombrando á su hija Isabela regente de Portugal, y gobernando en nombre de Don Pedro, el que fue reconocido como rey de Portugal por ser el primogénito. Era imposible que el Brasil, como imperio, continuase unido con Portugal, como reino, en una misma persona; y siendo Don Pedro muy liberal en política, aunque ingobernable en sus pasiones, renunció la corona de Portugal á favor de su hija mayor Doña Maria de Gloria, continuando con el título de rey durante la minoridad de esta, cuando casandose con su tio Don Miguel, quedarian declarados reyes de Portugal. Don Miguel volvió de su viaje en Alemania, nombrado por Don Pedro regente del reino hasta que la infanta fuese de edad; pero esto no bastaba al caracter ambicioso y turbulento de Don Miguel, que se hizo declarar rey absoluto por derecho suyo, y rehusó casarse con la sobrina, sin embargo del artículo espreso que él mismo habia firmado, y sin embargo el juramento solemne que habia hecho, en presencia de las dos cámaras, de observar la constitucion. Una sola ciudad se opuso á la usurpacion de Don Miguel, Oporto, pero su guarnicion se halló al fin obligada á ceder, retirandose casi toda á Inglaterra y Francia, como emigrados, antes de prestar obediencia al déspota, cuya cruel conducta é inexorable venganza justificaron los temores de los fugitivos constitucionalistas.

Entretanto, Don Pedro se halló obligado, por una revolucion en Rio Janeiro, á abdicar el imperio á favor de su hijo, un infante de cinco años de edad, y vuelto á Europa, como duque de Braganza, se empleó con ardor en formar una espedicion para arrojar de Portugal al usurpador de la corona de su hija. Su primera medida fue nombrar una regencia en la isla Tercera que se habia mantenido fiel á Doña Maria, y habiendo juntado un ejército de voluntarios Franceses, Ingleses, y los emigrados, invadió á Portugal y se apoderó de Oporto, la segunda ciudad del reino. Toda la nacion, sin embargo, se mantuvo por Don Miguel, el que por mas de un año estuvo sitiando y atacando á aquel pueblo sin poder rendirlo. Otra espedicion mandada á los Algarves, se apoderó de toda la escuadra de Don Miguel, y de todos los fuertes de aquella costa, y avanzando rápidamente al Tajo logró tomar posesion de Lisboa, mientras que el usurpador estaba con su ejército al norte del reino. Declaradas las dos ciudades principales por Doña Maria, todo el resto fue sometiendose, hasta quedar Don Miguel reducido á la plaza de Santaren, y obligado ultimamente á embarcarse para Italia, á donde continúa al presente.

Don Pedro y Doña Maria entraron triunfantes en Lisboa, la Carta que Don Pedro habia dado desde el Brasil fue proclamada de nuevo, las Cortes fueron convocadas, Doña Maria jurada, por ser ya de edad, y Don Pedro, aflijido con una penosa enfermedad, espiró contento con dejar á su hija en el trono. Doña Maria casó despues con un principe Aleman, pero en pocos meses se halló viuda por la muerte prematura de su esposo, causada por una fiebre despues de un violento ejercicio en la caza. A instancia de las Cortes se volvió á casar con otro príncipe Aleman, pero la tranquilidad que se esperaba en el gobierno, fue turbada por la proclamacion de la constitucion del año 1820, y abolicion de la Carta dada por su difunto padre, cuando reinaba en el Brasil. Las prudentes Cortes, sin embargo, se han conducido con bastante tino, de modo que no hubo desórdenes; y reformada la constitucion como estan haciendo, es probable quede asegurada, y continúe el gobierno espedito, en la marcha de su administracion, á satisfaccion de todos los que se interesan en la paz y prosperidad de su patria.

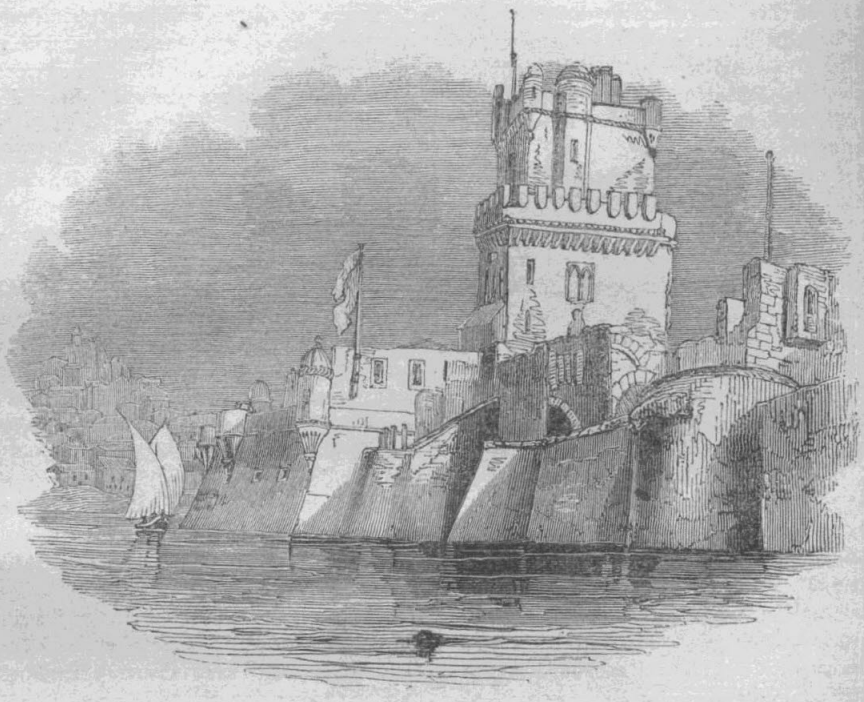
Esta corta reseña bastará para dar una idea de la historia de Portugal, y concluiremos con un paralelo entre las dos naciones de la Península. Que Portugal siga la suerte de España, está en el orden natural; el caracter nacional, el clima, localidad, religion, leyes, instituciones y costumbres han de producir necesariamente una grande semejanza, pero han ocurrido en estos últimos treinta años tantas y tan idénticas circunstancias, que dan ocasion á observar un paralelo muy singular entre los dos gobiernos, y los individuos de ambas familias reales.

Dos reyes imbeciles, instrumentos pasivos de las intrigas de los cortesanos, y gobernados por dos reinas intrigantes, se hallaron obligados á huir de sus reinos. Juan VI abandonó á Portugal en 1807, y Carlos IV abandonó á España en 1808, cayendo así ambos paises en manos de Napoleon. Los Ingleses ofrecen mantener la independencia de las dos coronas, y unidos los soldados de las tres naciones, hicieron una guerra abundante en acciones heróicas, hasta causar la ruina del poder colosal del imperio Frances. Por la paz de 1814, España y Portugal recobraron su independencia, pero en lugar de reparar las calamidades de siete años de devastacion, ambos gobiernos persiguieron á los que habian hecho mas bien por la patria, y produjeron desórdenes en todas las clases del estado: mudanzas de ministerios, entorpecimiento de la agricultura, paralizacion de comercio, deficiencia en las rentas, aumento en los gastos, empréstitos onerosos; tal fue la fatalidad de España y Portugal. El ejército en una y otra nacion hizo revoluciones en 1820, proclamando una misma constitucion; en Cadiz el Español, y el Portugues en Oporto, y felizmente sin derramamiento de sangre en ambas ocasiones. Fernando VII y Juan VI juraron observar aquella constitucion, y ambos conspiraron contra ella hasta abolirla en 1823. A la supresion de la constitucion se siguieron las emigraciones, los destierros y confiscaciones en la Península, mientras que las colonias de ambos paises se constituyen, y son reconocidas como independientes por varias naciones. La corona de Portugal, por abdicacion de Don Pedro en 1826, recayó en su hija Doña Maria, de solo cinco años de edad; y por la muerte de Fernando, en 1833, la corona de España recayó en su hija Isabel de edad solo de tres años. Ambas reinas fueron reconocidas por Inglaterra y Francia, y contra el derecho de ambas han protestado los gobiernos absolutos de Europa. Fernando dejó un hermano que se habia rebelado contra él, y contra Don Pedro se rebeló otro hermano suyo. Don Miguel usurpó el trono de la joven reina de Portugal hasta que fue arrojado del reino, y Don Carlos en Cantabria se ha hecho proclamar rey de España contra la joven reina Isabel. Las dos inocentes reinas se hallan amenazadas por dos tios de un caracter igualmente cruel é inexorable, y para ambos es de ningun momento la desolacion de sus reinos, con tal de obtener el título de reyes. Los dos pretendientes alegan derechos no existentes, mientras que las Cortes en Madrid y en Lisboa escluyen á uno y otro de la sucesion, no solo á ellos mas á todos sus descendientes. A la constitucion de 1820 se siguieron una Carta en Portugal y un Estatuto Real en España, como dispensaciones de la corona; y la Carta y el Estatuto fueron abolidos por constituciones dimanadas de la soberanía de los pueblos. Los gobiernos de España y de Portugal han suprimido todas las órdenes religiosas, á pesar de los anatemas del Vaticano; se han apropiado las riquezas de la iglesia, y con todo, uno y otro gobierno se hallan sin recursos para cubrir los gastos del estado. Asi, pues, vemos las mismas vicisitudes políticas, los mismos embarazos, y todo á un mismo tiempo en España y en Portugal. Dos pretendientes animados por los monarcas absolutos de Europa para restablecer el despotismo en la Península, y dos reinas animadas con la simpatía y apoyo de dos reinos constitucionales. En fin, mientras las Cortes se entretienen en debates acalorados sobre reformas, el gabinete de Madrid y el de Lisboa se hallan perplejos y confundidos con la penuria de la tesorería, la desobediencia de los generales, la insubordinacion de las tropas, las correrías de los facciosos, y la tibieza de los pueblos, siendo la consecuencia el continuar vacilando las coronas de las reinas Doña Isabel y Doña Maria.

LISBOA.

Antes de dar alguna noticia de las provincias de Portugal, presentaremos una lijera descripcion de esta capital, la vista de algunos de sus edificios, y particularmente un plano topográfico de su puerto.

Lisboa es una de las ciudades mejor situadas en Europa. A la orilla derecha del Tajo, el mayor rio de la Península, donde tiene media legua de ancho, y cerca de la boca está fundada la ciudad sobre tres colinas, con un prospecto grandioso por la parte del puerto; la vista de Lisboa es, á la verdad, tan hermosa, que hace escusable en los Portugueses el dicho hiperbólico de que, "Quien no ha visto á Lisboa no ha visto nada." Pasada la barra, ó mas bien los grandes bancos de arena formados en la boca del Tajo, y los fuertes de San Julian y del Bujio que defienden la entrada, el primer objeto que se presenta á la vista, y que no se puede evitar por hacerse allí la primera visita de los barcos, es la *Torre de Belem*, que se levanta en la misma orilla del rio. Esta Torre es un antiquisimo castillo junto al antiguo pueblo *Bethelem*, que con el tiempo se fue poblando hasta venir á quedar como un barrio de la capital. Aqui fue donde desembarcó el celebrado Vasco de Gama á su vuelta de la India en 1499, y donde el rey Manuel edificó una iglesia en honor de la Natividad de Jesus, fundando despues el famoso monasterio del orden de San Gerónimo, y en él la magnífica bóveda para el entierro de la Real Familia, revestida toda del mas fino marmol blanco. Despues del terremoto en 1755, mencionado en nuestro número XIV, fue edificado un palacio en Belem, de estilo Gótico, para la residencia de la real familia, donde continuó la corte, hasta que destruido este edificio por un fuego, se retiró al palacio de Queluz, dos leguas distante, en un lugar retirado, y habitado por la familia real hasta trasladarse á Rio Janeiro. El nuevo palacio que se intentaba edificar no ha sido acabado; sin embargo, muchas personas de distincion, particularmente empleados en el servicio de palacio, habitan en Belem, á causa de su hermosisima situacion, y la vista del puerto á un lado y de la mar al otro. En este mismo barrio está tambien la iglesia de *Nossa Senhora da Ajuda*, en cuya vecindad está el jardin botánico, con un laborato-



EL CASTILLO DE BELEM, EN EL TAJO.

rio químico y un gabinete de curiosidades naturales. En Belem está tambien la *Quinta da raynha*, con una casa de fieras, muchos aviarios con pájaros muy curiosos, y el parque real, terminando todo con la Torre de Belem y sus baterías.

El interior de la ciudad forma un contraste con el esterior, y la admiracion que causa Lisboa á los estrangeros que desembarcan por primera vez en sus muelles, cesa enteramente cuando se interna en la ciudad. La desigualdad del terreno por todas partes, las barrancas por otras, lo angosto de las calles, el mal empedrado, la irregularidad de las casas, degradadas las mas elegantes por la bajeza y suciedad de otras contiguas, estas y otras desventajas no pueden dejar de disgustar á los viajeros, que olvidandose de las primeras impresiones, queda propenso á exagerar todo lo malo que ve posteriormente.

Las mejores calles estan cerca de los muelles, así como las mejores plazas. La del *Rocio* es sin duda muy espaciosa, teniendo mas de 600 varas de largo y 300 de ancho, y de odiosa memoria por ser el lugar destinado para los *Autos da Fe*, y del tribunal de la inquisicion, su edificio principal. Nada menos de diez calles parten desde esta plaza á varias partes de la ciudad. La otra plaza mas notable de Lisboa es la llamada del *Comercio* junto al desembarcadero, con un área de 615 pasos de largo, y 550 de ancho. Por un lado está abierta al rio, al otro tiene un palacio ahora arruinado, y los otros dos lados estan formados con bellos edificios, como la aduana, la lonja, y otros. En el centro hay una estatua de bronce del rey José I. Las calles que conducen á estas plazas son derechas, anchas y hermosas. El palacio que habitan los reyes, cuando residen en Lisboa, es llamado Palacio de las Necesidades, cuyo frente representa el grabado á la cabeza de este artículo.

El número de iglesias en Lisboa, así como en Madrid, Sevilla, Valencia y otras ciudades grandes de la Península, era muy grande. Ademas de la antigua iglesia patriarcal, y la nueva catedral, habia 40 parroquias, 75 conventos, y 100 capillas públicas. Los conventos por consiguiente ocupaban un grande espacio, y su demolicion actual contribuirá mucho á la formacion y mejora de muchas calles. La ciudad contiene 44,000 casas, pero la mayor parte, con mucho, son muy ruines. Como todos los puertos principales, está Lisboa sujeta á las mudanzas de magnificencia y pobreza segun la prosperidad del comercio. El de Lisboa era el emporio de todo el reino de Portugal, el gran mercado para los productos de la India y del Brasil, y muy frecuentado por las embarcaciones de todos los paises de Europa y Estados Unidos de América. Ahora se cuentan 240 casas de comercio Portuguesas, y 130 estrangeras, casi todas Inglesas.

El caracter mas peculiar de Lisboa, como ciudad grande, es el inmenso número de quintas que tiene á la espalda, pues que todo el frente mira al rio. El número de estas quintas pasa de 7,000, ocupando cada una mucho terreno, en viñas, naranjales y aun olivares, todas cercadas con paredes altas, lo que desagrada mucho á los descontentadizos viajeros, que quisieran fuesen jardines con una reja para lograr de su vista. Los visitantes Ingleses son los mas insufribles en las descripciones que hacen de aquellas quintas: unos atribuyen aquellas cercas al orgullo de sus dueños; otros á la indolencia de los naturales; otros á restos de costumbres Moriscas; otros á la zelosa disposicion y natural sospechoso de los Por-

PLAZA DE COMERCIO, LISBOA.

tugueses, con otras impertinencias que causan risa leer en las relaciones superficiales de sus viajes, abundantes en observaciones pueriles. Sin haber visto mas que á Londres durante la sesion del parlamento, y Oxford ó Cambridge durante sus estudios; sin mas conocimiento del mundo que hallarse alguna otra vez en los conciertos, bailes, *routs* ó *soirees* de la capital, reuniones elegantes pero insulsas por carecer de sociabilidad, salen á viajar, y hallan falta con otras naciones, porque en los paises al sur de los Pirineos, al Este de los Alpes y Apeninos, ó al norte del Vistula no se come, ni se viste, no se viaja ni la gente se trata á la Inglesa. Insensiblemente hemos hecho esta digresion, causada por tener sobre la mesa varios viajes modernos de Portugal al tiempo de escribir este artículo.

CERCANIAS DE LISBOA.

CINTRA. Ademas de los palacios de *Bemposta*, *Necesidades*, y el no acabado de *Ajuda*, de plan soberbio, hay otro en la linda villa de Cintra, 15 millas distante, con una poblacion de 3 á 4,000 habitantes. Este palacio, de estilo Gótico, es muy antiguo, y no tiene mas mérito que las deliciosas vistas que proporciona aquel distrito, cubierto de huertas y abundantemente regado.

QUELUZ. Entre Lisboa y Cintra hay otro palacio real llamado *Queluz;* el edificio es de poca importancia, pero los jardines y parques son los mas bellos en Portugal.

MAFRA. A 20 millas distante de Lisboa está el pueblo de Mafra, en una situacion muy fuerte. Este pueblo es el Escorial de Portugal, con la ventaja de tener la vista del océano. Juan V fue animado del mismo espíritu que Felipe II, siendo Mafra una imitacion del Escorial. El edificio se divide en un templo, un palacio, y un monasterio. En el templo hay seis soberbias colunas de marmol rojo, *monolitas*, esto es, de una sola pieza cada una, de las canteras del país. En el vestíbulo, que llaman la Galilea, y en las capillas de la iglesia, hay 58 estatuas de marmol de Carrara. El frente del edificio tiene 778 pies; y segun Balbi, hay en el todo 5,200 puertas y ventanas, con 800 cuartos, galerías, salones, hospederías, dormitorios, jardines, huerta, quinta y parque, con una cerca de 4 varas de alto y una de ancho, estendiendose por tres leguas.

CARCAVELOS. Este es un lugar pequeño, no teniendo mas de 300 habitantes, pero digno de noticia por la abundancia y calidad de sus vinos, muy estimados en el norte de Europa.

El mérito principal de Lisboa es ser uno de los mas hermosos puertos del mundo, capaz de contener diez mil barcos, y con espaciosos y convenientes muelles. Un fanal de 130 pies de alto, en el castillo del Bugio, muestra á los navegantes la entrada del puerto, cuya menor profundidad en bajamar es 26 pies de agua. El único inconveniente en la entrada del puerto es el de la marea, cuando la corriente del agua es á razon de siete millas por hora; y mucho mas todavia despues de grandes lluvias en el interior, cuando el rio recibe una grande cantidad de agua dulce.

El despotismo, intolerancia é imbecilidad del gobierno hasta 1833, la guerra peninsular desde 1807 hasta 1814; la guerra constitucional desde 1820 hasta el presente, y la emancipacion del Brasil desde 1825, han abatido la poca energía que habia quedado á los Portugueses, y reducido su comercio á insignificancia. A fines del siglo pasado estaban registrados en Lisboa mas de 400 barcos de 300 á 600 toneladas, empleados en el comercio de la India y del Brasil; y ahora no llegan á 50 los barcos pertenecientes al puerto, empleados en el comercio estrangero, y pocos de estos ecceden el porte de 150 toneladas. El producto de Portugal es trasportado á otros paises en buques estrangeros. Cork, en Irlanda, es casi el único puerto frecuentado por barcos portugueses, y sus cargos no consisten mas que de sal de Setubal, llevando de retorno manteca de Irlanda. Los artículos de esportacion son limones, naranjas, lana, aceite, sal, corcho, &c. producciones inferiores á las mismas que se esportan de España. El vino de Oporto, y el Calcavela de Lisboa forman el ramo principal de esportacion en Portugal.

En 1822 se fundó un Banco en Lisboa, cuyo capital en 1833 montaba á 4,000,000 ps. divididos en acciones de 500 ps. cada una. Este banco goza el privilegio singular y apreciable, de tener derecho de ser repagado sus adelantos de dinero con toda especie de propiedad, si su valor puede cubrir la deuda al banco; recibiendo los demas acreedores un dividendo del residuo, si quedare alguno. Los accionistas no estan obligados á mas de la suma de sus acciones. El banco descuenta cédulas de cambio, cuyos plazos no pasan de tres meses, á razon de cinco por ciento. El dividendo anual es regularmente seis por ciento.

Los derechos de importacion y esportacion en Lisboa son moderados: los primeros no pasan de 15 por 100 *ad valorem*, y los segundos un 4 por 100. La suma total de derechos percibidos en la Aduana de Lisboa montó, en 1831, á la cantidad de 1,065,000 pesos.

BARCOS ENTRADOS EN LISBOA.

Entradas.	1829.	1830.	1831.
	Barcos.	Barcos.	Barcos.
Ingleses	322	294	230
Portugueses.....	320	242	131
Estrangeros.....	560	692	308

Esta diminucion de comercio fue causada por el reinado de persecucion del instruso Don Miguel; es probable que ahora haya aumentado, pero no tenemos relaciones oficiales, por no publicarse ningunas en Portugal.

Lisbon
Lou es
fr. Torres Vedras
Viniero &c.
fr. Tojal
Friella
Unhos
Apallacao
Povoa de S. Adriao
Camarate
Sacavem
Porta de Ferro
Charneca
Portela
Rua Nova
Odivellas
Amexoeira
Alivais
Lumiar
Portella
Cabo Ruevo
Paco de Lumiar
Campo grande
Val Formoso de Cima
Velheiras
Ponco de Bispo
Carnide
Palma de Lima
Campo Pequeno
Fonte Santa
Luz
Penha de France
Beato Antonio
Porcahota
Gritto
Aqueduct
S. Domingos
S. Sebastian de Pedreira
Damia
Calharis
M. Santa
Ada Maia
Neudel
Alfragules
Penedo
Portelo
Alfrangue
Carnaxide
Q. de Prior
Ajuda
Linha Pastora
Cazelas
Alcantara
Linha Velha
Queijas
Belem
Casilhas
Bom Successo
Almadia
Belem Caste
Sa. Catherina
Mutela
Pragal
Caramujo
Torre Vella
Casto
Alfeite
Quinta do Princessa
Trafaria
N. S. de Monte
Cerroios
Archer sc.

MAGNETISMO ANIMAL.

En nuestro número XXVIII referimos los prodigiosos efectos de la energía galvánica, aquel poder eléctrico, innato en la constitucion viviente, al cual llamó el celebrado físico Galvani *electricidad animal*, y ahora referiremos otros fenómenos inesplicables, producidos por la imaginacion escitada en sumo grado, y llamados *magnetismo animal*. El origen, progresos y fin risible, si no escandaloso, de esta pretendida virtud, ó agente, ha sido tan curioso que haremos una breve reseña de su historia.

Un médico Aleman, llamado Mesmer, pretendió curar enfermedades con la virtud ó aplicacion de la piedra iman, ú otro cuerpo magnetizado, y de la Suabia fue á Viena para practicar su arte. Allí se encontró con el padre Hell, un fraile empírico que pretendia haber hecho muchas curas por el mismo medio, y acusó á Mesmer de querer apropiarse su invencion. No pudiendo este probar la prioridad de su remedio, y siendo un atrevido charlatan, respondió que él no curaba con el magnetismo mineral, sino con el animal, esto es, por la accion de un hombre sobre otro, por medio del tacto, de la respiracion de una persona sobre otra, ó solo con fijar la vista sobre una persona de constitucion debil, y con mas eficacia, si el que magnetizaba era de distinto sexo de la persona magnetizada; pero que era indispensable que la persona fuese de una disposicion que creyera todo sin dudar, pues de otro modo no podia recibir la virtud del magnetizante.

Mesmer principió su pretendido arte en la curacion de una señorita ciega, muy celebrada por sus talentos en la música, y aborchonado de ver despues de todos sus esfuerzos que la señorita continuaba tan ciega como antes, se retiró de Viena y fue á Paris en 1778. Despues de varios esfuerzos para atraer la noticia de los hombres científicos de aquella capital, logró hacer un prosélito llamado Deslon, quien de pupilo se hizo rival del maestro, y aun le representó al público como un impostor. Mesmer se quejó al gobierno, y este le respondió que la nacion le premiaría si formase un *clínico* magnético, y enseñara en él su metodo de curacion á tres personas nombradas por el gobierno. El empírico no admitió la propuesta y se retiró á Spa.

La historia ha mostrado, que cuanto mas atrevido es un delusor, tanto mayor es el número de los deludidos; asi fue, que la notoriedad del impóstor Aleman le atrajo un gran número de crédulos enfermos á Spá. Ahora pues, describiremos los fenómenos del magnetismo animal, segun los ha referido Mr. Kluge, en su obra titulada "Exhibicion de Magnetismo animal." Estos fenómenos se refieren al *magnetizador* y al *magnetizado*.

1. *El magnetizador*. El efecto positivo que este puede producir, es proporcionado al mayor grado de energía y poder vital que tiene sobre la persona magnetizada. El hombre en general produce mas efecto que la muger. Si el magnetizador es la persona mas debil, no habrá efecto ninguno aparente, ó se invertiran los efectos, esto es, apareceran en él los efectos positivos, y los negativos en la persona magnetizada. Si el magnetizador hace la manipulacion sobre una persona susceptible de magnetismo, sentirá siempre un encendimiento ó calor que corre suavemente de las palmas de las manos acia las puntas de los dedos. Si se cubre las manos con guantes de seda, ó de otro material eléctrico, no esperimentará esta sensacion, y la operacion será inutil; pero si se pone guantes de lienzo ó de cuero, no se impedirá el efecto. Despues de una operacion feliz, el magnetizador siente un desagrado interior, debilidad en el sistema digestivo, y en general úna pérdida de fuerza proporcionada á la susceptibilidad de la persona magnetizada, ó á la duracion ó frecuencia de la operacion. Si durante la operacion, el magnetizador y la persona magnetizada se mantienen aislados, esto es, rodeados de un cuerpo eléctrico, la pérdida de poder en aquel será menor, y mucho mayor el efecto producido en este.

2. *Fenómenos en la persona magnetizada*. Los fenómenos producidos en la persona magnetizada son de dos especies; ó tienen relacion al estado general del cuerpo, ó solamente á algunas actividades particulares de la organizacion. Los fenómenos de la primera clase, que son los mas propios del magnetismo son, 1. Un desenrollo del poder vital en todas las partes del cuerpo, sin eccitacion alguna considerable ni en el sistema vascular y dijestivo, ni en los órganos de la secrecion; 2. Una eccitacion suave sobre toda la superficie del cuerpo; 3. El traspaso del poder vital eccitado del órgano que sufre á los otros; 4. Una diminucion ó supresion total del eccitamiento que produce la actividad mórbida de los nervios.

Muchos de nuestros lectores diran que todo esto es una gerigonza, mas esto no es culpa nuestra, porque nos vemos obligados á espresarnos segun el estilo de estos fanáticos. El magnetizador, dicen ellos, no solo ha de tener un cuerpo mas fuerte que la persona magnetizada, mas debe ser tambien de una constitucion perfectamente sana. Debe haber llegado á la madurez del poder muscular, pero no pasar de la edad de una vida activa. Debe tener una mente sana y vigorosa para poder dominar los afectos y pasiones, y una fe viva y firme voluntad, no solo para tener un completo gobierno sobre los medios de la cura, mas tambien sobre el enfermo.

Los fenómenos del magnetismo animal han sido divididos en seis grados: primero, el sentimiento de una corriente fuerte de calor desde la cabeza á las estremidades, aumentandose el calor, como lo muestra evidentemente el termómetro, el encendimiento del cutis, y una sensacion deleitosa en todo el cuerpo. En el segundo grado, el calor ha tomado mayor incremento, y el enfermo lo siente como si saliera del estómago, como de un centro, para difundirse por todo el cuerpo. En este estado, el pulso es mas fuerte y está mas lleno, y la respiracion es mas facil y profunda. El enfermo siente pesantez en los párpados, y un deseo irresistible á

cerrarlos; y cuando llega á cerrarlos, le parece que estan pegados con la mas fuerte cola, y le será imposible abrirlos durante el resto de los efectos magnéticos. Los demas sentidos se mantienen activos y aun se aumenta su actividad. El enfermo conoce todo lo que se hace con él, aunque frecuentemente no puede articular ni una palabra. Concluida la operacion magnética, el enfermo abre los ojos por sí mismo, ó con la asistencia del magnetizador, y generalmente se siente bueno y confortado. Despues de esto observa centellitas de luz delante de los ojos, y como relámpagos repetidos; hormigueamiento en las puntas de los dedos de las manos y de los pies alternativamente, pesantez y frialdad en las estremidades, sensacion desagradable en la region del estómago, mareos, temblores violentos, incitacion á toser, &c.

Los signos particulares que acompañan al tercer grado, son, desmayos, convulsiones, y privacion de los sentidos. Este estado empieza generalmente con todos los signos de un sueño cercano, como bostezos, esperezos, y pesantez de párpados, á lo que se sigue un profundo suspiro, y el enfermo cae en una especie de letargo, perdiendo la sensacion y el conocimiento interior.

En el cuarto grado, dispierta el enfermo, no del sueño esterior sino interiormente, recobrando el conocimiento de lo que le está sucediendo ó de lo que siente. El *sonámbulo*, como se llama en este estado, despierta dentro de sí mismo, no distingue con la vista sino la luz y la tiniebla, y aun no distingue la luz, aunque frecuentemente tiene los ojos abiertos. Sin embargo, el sentido del tacto se metamorfosa en el de la vista, pudiendo el sonámbulo en este estado distinguir los colores con la mas exacta precision. Pero lo mas singular es, que concentrandose toda la sensacion en la region del estómago suple este el sentido de la vista, porque puesto un reloz de faltriquera en la boca del estómago del sonámbulo, conocerá por él la hora que es, sin equivocarse ni aun en los minutos. Aun mas, el estómago en este estado suple tambien por el sentido del oido; y el sentido del olfato se vuelve tan agudo, que puede el sonámbulo distinguir los varios ingredientes de las sustancias perfumadas. La proximidad de un cuerpo viviente, que el enfermo puede percibir á distancia de doce ó quince pasos, le es generalmente muy desagradable. Si alguna persona á quien él tiene antipatia le toca, se vuelve pálido y siente frio en las partes tocadas, y comunmente entra en convulsiones. Cuando se despierta el enfermo, no se acuerda de cosa alguna que le ha sucedido en aquel estado, pero vuelto á aquel estado se acordará muy bien de todo lo que le habia acontecido durante su letargo.

En el quinto grado, adquiere el enfermo un conocimiento interior mas alto y un sentimiento mas refinado, de modo que es capaz de investigar aun las partes mas menudas de su estructura corporal. En virtud de este conocimiento agudo, el *penetrante*, como se llama en este estado, no solo conoce distintamente el sitio y cualidad de su enfermedad, mas entiende claramente los medios necesarios para su curacion, mencionando la especie de magnetismo mas apropiada á su cura. La simpatía del magnetizador con el *penetrante* es, en estado, muy fuerte y notable, pasando al último los afectos del alma del primero. A tal punto llega esta simpatía, que continuá entre los dos aunque medie una distancia considerable. Esta simpatía magnética suele subir á tal grado, que el *penetrante* conoce claramente el estado fisico interior de las personas que estan en conexion magnética con él, así como el suyo propio. El afirma que percibe la enfermedad local de los otros, lo mismo que la suya, por medio del estómago. Se espresa en un lenguage mas sublime que acostumbra, y sus espresiones son vivísimas, animadas y exactas. No solo percibe lo presente, y la influencia de relaciones esternas mucho mejor que antes, mas su memoria le representa cosas del mas distante periodo de lo pasado. Si hay dos ó mas personas magnetizadas al mismo tiempo, estas sienten una fuerte inclinacion una acia la otra, cuando la operacion ha sido hecha por el mismo magnetizador, y mas particularmente si se hallan en el mismo estado de sonambulismo.

Llegado el enfermo al estado quinto de claridad de conocimiento interior, pasa al sesto grado, en el que penetrando las tinieblas de las cosas esteriores, goza una clara vista de toda la naturaleza, pudiendo distinguir los secretos de lo pasado, lo presente y lo futuro. Si se le pregunta cómo ha adquirido este conocimiento, su respuesta es, que otro, á quien no conoce, se lo ha dicho, ó que él lo conoce por la boca de su estómago. El *penetrante*, en este último estado, tiene un conocimiento mas claro de los remedios apropiados que antes, no siendo ahora necesario ponerle en conexion con otra persona, por cuerpos intermediatos, y le parece ver y conocer á las personas mas distantes. El magnetizado olvida toda imagen grosera y sensual, y se halla absorto en la mas serena y sublime contemplacion. En este estado, que segun el *penetrante*, es igual á la felicidad celestial, las personas magnetizadas son incapaces de sentimientos impuros, y hasta los mas viciosos esperimentan los sentimientos de virtud.

Tales son los efectos maravillosos del magnetismo animal, reducidos á compendio, porque sus escritores son muy difusos en su descripcion. No ignoramos que nuestros lectores no creeran tales visiones, se reiran de estas embusterías, y que se admirarán cómo en la culta Europa, y en este siglo ilustrado, pueden mantenerse, ni por un momento, tales imposturas, pero lo cierto es que el magnetismo animal prevaleció en toda la Alemania hasta el año 1821. En Londres mismo han prevalecido en estos últimos años otras imposturas mas ridículas por estar revestidas de un caracter religioso. Una fanática doncellona, llamada Juana Southcott, anunció en 1814, que estaba milagrosamente preñada del prometido *Shiloh* ó Mesias, y luego tuvo una gran multitud de creyentes, calculados en 100,000, entre los que habia eclesiásticos respetables, médicos eminentes, y personas de título. Tan firme fue el entusiasmo de estos, que

prepararon una cuna, hecha de los materiales mas costosos y del trabajo mas esquisito, para colocar en ella á la milagrosa y celestial criatura. Llegó el tiempo señalado para la natividad del infante, los individuos mas distinguidos de la credulidad supersticiosa fueron á casa de la grávida profetiza, para recibir la bendicion del hijo inmaculado, pero en lugar de salir á luz un niño, murió la parturiente de un cólico flatulento. Sin embargo de tan vergonzoso desengaño, muchos de sus creyentes esperaron, y aun esperan todavía su resurreccion y su futuro parto. Apenas hay tres años que otro fanático, el famoso predicador Irving, declaró que el espíritu de Dios movia á sus verdaderos devotos, á predicar en lenguas desconocidas; la consecuencia fue que, por largo tiempo, personas respetables, particularmente señoritas, se levantaban de repente en la iglesia, gritando frenéticamente *Ha, he, hi; Hi, ha, he; He, hi, ha;* hasta cansarse y caer desmayadas. Nosotros que vivos varias veces esta farsa coribántica, no sabiamos de que admirarnos mas, si de la debilidad de aquellas delusas, del fanatismo de la congregacion, ó del atrevimiento del reverendo padre que en seguida decia solemnemente á sus oyentes: "Vosotros no entendeis esa lengua, ni yo tampoco; pero creedme, esa es la lengua de Dios, y con ella nos habla al corazon." Si el fanático Irving no hubiera muerto el año pasado, las lenguas desconocidas serian mas frecuentes ahora en Londres que todas las conocidas en el mundo.

Esplicados los fenómenos del magnetismo animal, seguiremos los pasos de su autor y los progresos de su sistema hasta el desenlaze cómico de la farsa. Los prosélitos, ó mas bien enfermos maniáticos de Mesmer, fueron tantos, que ganó en poco tiempo mas de 60,000 pesos. El gobierno Frances nombró una comision de médicos, varios miembros de la academia de las ciencias, entre los que se hallaba Franklin, residente entonces en Paris, para investigar las pretensiones de Mesmer, y el resultado fue una memoria admirable, en la que aquellos sabios espusieron completamente la futilidad del magnetismo animal, declarando á su autor como un presuntuoso charlatan. Esto obligó á Mesmer salir de la Francia, mudar su nombre, y establecerse en Inglaterra, pero viendo que su magnetismo no tenia influencia sobre el temperamento Ingles, se volvió á Alemania en 1799, y publicó un nuevo tratado sobre su doctrina; aunque su popularidad no crecía, tenía á lo menos crédulos bastantes para mantener en vida el magnetismo animal, hasta que retirado al lugar de su nacimiento, murió en 1815 á la avanzada edad de 81 años.

Bien sabido es los efectos que puede producir en la constitucion física del hombre una imaginacion acalorada; y así como la divina gracia hacia que los mártires se sonriesen bajo la segur, ó en medio de las llamas, que el fanatismo haga arrostrar serenamente los mayores peligros, así tambien el entusiasmo eccitado en los crédulos les haria sentir realmente sensaciones que, aunque les parecian espirituales, eran en realidad sensuales, efectos de una sensibilidad mórbida; y no dudamos que muchos magnetizados, especialmente las mugeres, exagerarian fenómenos que no habian esperimentado, solo por la vanidad de novedad, ó callarian la verdad por verguenza.

Se ha observado frecuentemente, que por la muerte de un impostor aparecen otros muchos, mostrandose zelosos discípulos de la doctrina naciente, auuque el fin de su profesion no es otro que recojer algun fruto de lo que con tanto trabajo han plantado sus primeros autores. Por la muerte de Mesmer aparecieron muchos magnetizadores, tomando algunos su profesion con tanto zelo, y haciendo la manipulacion con tanta habilidad, que el Mesmerismo fue creciendo prodigiosamente, y casi esclusivamente en las personas del bello sexo, hasta que un golpe desgraciado, dado por un agente oculto, vino á trastornar el magnetismo animal. Perseguir á los impostores es aumentar el número de sus prosélitos, y una impugnacion científica inclina mas á los ignorantes á creer en la impostura. Los magnetizadores, por otra parte, se escudaban contra todo argumento, poniendo delante este principio: "Que la mera razon es insuficiente para concebir este misterio, que solo pueden comprenderlo los verdaderos creyentes." Era pues inutil predicar contra la magnetizacion.

En el lenguage de los ascéticos, Dios permite al demonio tentar á algunas criaturas para escarmiento de las demas; y con esta libertad hizo el diablo una de las suyas. Una doncella hermosa, y de una familia respetable de Alemania, fue víctima de su entusiasmo por esta doctrina; ella fue muchas veces magnetizada por un famoso magnetizador, esperimentando siempre los sublimes sentimientos pertenecientes, como hemos dicho, al sesto grado; hasta que sin saber cómo, quedó embarazada y parió un hijo. Este fenómeno nuevo de la magnetizacion, estraordinario y natural al mismo tiempo, llenó de terror á las devotas del magnetismo, de indignacion á sus madres, y produjo un efecto mas eficaz que cuantos libros se hubieran publicado contra la virtud magnética animal. Este caso sucedió en 1821, y no hemos oido que se practique mas la operacion.

PROVERBIOS.

El que sabe poco pronto lo desembuelva.

El que no hace caso de menudencias nunca tendrá abundancia.

No llames poco lo que tu piensas que te basta.

Los mas sabios discursos de un pobre no convencen al rico.

Solo el principio de una cosa es duro y cuesta mucho.

Evita cuidadosamente el primer mal, porque engendrará ciento mas.

El que promete no piensa dar, sino agradar á tontos.

TEOREMAS DE PLATON.

El juez no debe observar la elegancia del discurso, sino la verdad de las razones.

Es cosa indigna é injusta que los jueces sean movidos por la lisonja de la elocuencia, debiendo ser superiores á todo miramiento de personas, y libre de pasiones; ellos no deben juzgar segun sus afectos, sino segun la verdad de la causa.

Debemos mantener el puesto ú oficio que Dios nos ha señalado, pugnando hasta morir, y sin temer las consecuencias; lo único que debemos temer es el obrar injustamente.

Una muerte honesta es preferible á una vida infame y deshonesta.

Teniendo Dios cuidado de todas los cosas humanas, y particularmente de los justos, no puede acaecer al hombre bueno mal alguno en vida ni en muerte.

El hombre fuerte no debe temer cosa alguna, ni aun la misma muerte, cuando se trata de cumplir con su deber.

Si se debe estimar tanto el mandamiento de un hombre constituido en autoridad, que hasta se arrostra la muerte en su cumplimiento, ¿cuanto mas se deberá estimar el mandamiento espreso de Dios?

Sacados de la APOLOGIA DE SOCRATES.

Sobre lo que se debe hacer.

No se debe hacer caso de la opinion de la multitud, sino de la opinion de los mas justos.

Los mas justos son aquellos que solo se dejan guiar por la verdad.

No debemos fatigarnos por vivir, sino por vivir bien.

Cuando se emprende alguna accion, se debe examinar antes si es justa ó injusta; si injusta, se debe abandonar sin escuchar á las pasiones; pero si es justa, se debe ejecutar sin temer las consecuencias.

El amor á los hijos, á la vida, ó á alguna otra cosa si es mas apreciable, no impedirá obedecer á Dios, ni hacer un acto de justicia.

Es cosa vergonzosa que hable de la virtud el que vive sin miramiento á ella; por eso se hace despreciable el elogio de la virtud en la boca de un hombre torpe y deshonesto.

¿Nos someteremos en una grave enfermedad del cuerpo al consejo de un charlatan, y no al de un médico eminente? Cierto que no. Pues si somos tan cautos en la salud corporal, ¿por qué no lo seremos mas en la salud espiritual?

No es lícito á un particular condenar las leyes, ni rebelarse contra ellas, aunque por ellas sea ofendido; porque la autoridad de la república es superior á la de un particular; y es una ley natural, que donde hay quien mande, haya quien obedezca.

Si no es lícito á un hijo oponerse á un padre que le trata con rigor demasiado, ¿como será licito oponerse á la patria, que es mas grande y augusta que los mismos padres?

Sacados del CRITONE.

ROMANCE BURLESCO.

¡Qué necio que era yo antaño!
Aunque ogaño soy un bobo:
Mucho puede la razon,
Y el tiempo no puede poco.
A fé que dijo muy bien
Quien dijo que eran de corcho
Cascos de caballo viejo,
Y cascos de galan mozo.
Serví al amor cuatro años,
Que sirviera mejor ocho
En las galeras de un turco,
O en las mazmorras de un moro.
Lisonjas majaba y celos,
Que es el espanto de todos
Los majaderos cautivos,
Que se vencen de unos ojos.
De esta dura esclavitud,
(Hace un año por agosto)
Me redimió la merced
De un tabardillo dichoso.
A este mal debo los bienes
Que en dulce libertad gozo,
Y vame tanto mejor
Cuanto va de cuerdo á loco.
Heme subido á Tarpeya
A ver cual se queman otros
En tan vergonzosas llamas
Que su honor volará en polvo;
¿Y he de ser tan inhumano,
Que á quien otra vez piadoso
Ayudára con un grito,
Acudiré con un soplo?
Háganse tontos cenizas,
Que con cenizas de tontos
Discretos cuelan sus paños
Manchados, pero no rotos.
Quince meses ha que duermo,
Porque ha tantos que reposo
Sobre piedras como piedra,
Sobre plumas como plomo.
No rompen mi sueño celos,
Ni pesadumbres mi ócio,
Ni serenos mi salud,
Ni mi hacienda mal cobro.
Tengo amigos los que bastan
Para andarme siempre solo,
Y vame tanto mejor
Cuanto va de cuerdo á loco.
Con doblados libros hago
Los dias de mayo cortos,
Las noches de enero breves,
Por lo lacio y por lo tosco.
A devocion de un ausente,
A quien ausente y devoto
Con tiernos ojos escribo
Y con dulce pluma lloro;
Discreciones leo á ratos,
Y necedades respondo
A tres ninfas que en el Tajo
Dan al aire trenzas de oro;
Y á la que ya vió Pisuerga,
La aljaba pendiente al hombro,

Seguir la casta Diana,
Y eclipsar su hermano rojo.
En mi aposento otras veces
Una guitarrilla tomo,
Que como barbero templo,
Y como bárbaro toco.
Con esto engaño las horas
De los dias perezosos,
Y vame tanto mejor,
Cuanto va de cuerdo á loco.
Pagaba al tiempo dos deudas
Que tenia tras de un torno:
Mas ya ha dias que á la iglesia
Del desengaño me acojo,
En cuyo lugar sagrado
Me ha comunicado Astolfo
Todo el licor de su vidrio,
Y la Razon sus antojos.
Con que veo á la Fortuna
De la fábrica de un trono
Levantar un cadahalso
Para la estatua de un monstruo.
Y por las calles del mundo
Arrastrar colas de potros,
A quien de carro triunfal
Se apeó en el capitolio.
Veo pasar como humo
Afirmado el Tiempo cojo
Sobre un cetro imperial
Y sobre un cayado corvo.
Despues que me conocí,
Estas verdades conozco,
Y vame tanto mejor,
Cuanto va de cuerdo á loco.

D. Luis de Góngora.

SIGNO Y CONSTELACION DE LIBRA.

El signo de Libra es una de las menores constelaciones del zodiaco, y contiene muy pocas estrellas, pero entre estas hay algunas muy notables por su magnitud. Este signo, que es el séptimo en el orden de los compartimientos, está situado entre Virgo y el Escorpion, con la Serpiente por el norte, la Hidra por el sur, el ave solitaria ó nocturna junto á una de las balanzas, y á mayor distancia se hallan el Centauro y el Lobo. Los contornos de esta constelacion, como sucede con las demas del zodiaco, están bien delineados. Virgo que precede á Libra, tiene el pie derecho apoyado sobre uno de los brazos de la balanza; las garras del Escorpion, que sigue á Libra, casi tocan con los dos platos, y la Serpiente se enrosca por otro lado.

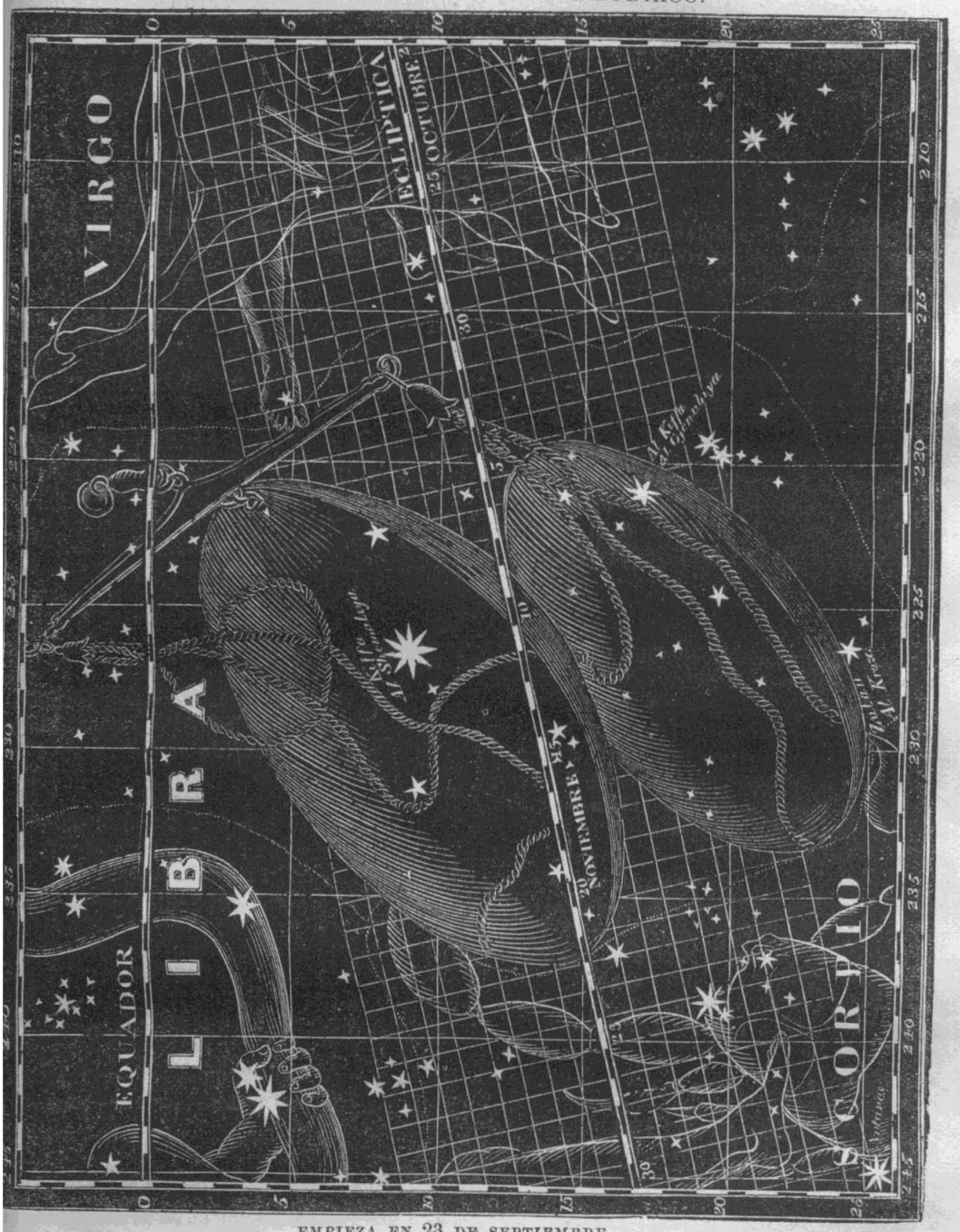
Libra ó la Balanza es el primer signo de Otoño, entrando el sol en él, el 23 de Septiembre; y siendo el emblema de la igualdad del dia y de la noche, no se podia hallar una figura mas propia que un par de balanzas mantenidas en equilibrio. Los primeros astrónomos, que no estaban bien informados de la esfericidad de la tierra, suponian que los dias y las noches, durante los equinocios, eran iguales por todo el mundo, pero este no es el caso en aquellas partes remotas del ecuador llamadas círculos polares. Cuando el sol entra en Libra no tiene declinacion alguna, porque está vertical al ecuador; y entonces es el primer dia de los seis meses del curso de aquel gran luminar sobre el hemisferio del sur, así como es el primer dia para el hemisferio del norte la entrada del sol en Aries.

Muchos astrónomos han opinado que el signo ó constelacion de Libra ha sido una innovacion, pero hay razones poderosas para suponer que fue una invencion primitiva, teniendo mucha conexion con las ficciones poéticas de los antiguos. Homero en los tiempos mas remotos, Virgilio en siglos posteriores, y muchos poetas modernos, han considerado á esta constelacion como una representacion de la diosa Astrea, la que pesaba el hado de los mortales en un par de balanzas. Es cosa bien sabida que Astrea es sinónomo de Justicia, y que esta vivia en el siglo de oro entre los habitantes de la tierra, enseñandoles lo que era justo y bueno.

Es sin embargo cosa cierta, que la constelacion Libra ha sufrido con los tiempos considerables alteraciones. En primer lugar, hallamos que los Griegos, por algun accidente que no se puede averiguar ahora, se olvidaron y perdieron esta constelacion, cuyo lugar quedó vacío por algunos siglos, y para llenarlo estendieron las garras del Escorpion hasta los pies de Virgo; así se halla en todos sus mapas celestes ocupado aquel espacio, y llamado *Chelæ Scorpionis*, Garras del Escorpion. Esta omision redujo el número de los signos del zodiaco á once, y es de estrañar que este número impar, en la mas importante division del cielo, no chocase la vista y oido de un pueblo tan refinado.

Cuando los Romanos hicieron estudio de la astronomía no hallaron mas de once constelaciones, y disgustados con este número tan poco armonioso, resolvieron completar la docena. Los astrónomos se toman la misma libertad de trazar espacios, poner límites, y dar nombres en la carta del cielo, que usan los geógrafos alterando los límites y mudando los nombres de las provincias en la carta de la tierra. Luego arrancaron al Escorpion las dos garras tan deformemente estendidas, y pusieron en su lugar la figura de Julio Cesar, con una balanza suspendida de la mano derecha, como está representado en las monedas acuñadas en su reinado. Los astrónomos Romanos parece que no eran admiradores de las apoteosis de sus emperadores, pues reprobaron altamente la intrusion de Cesar en el zodiaco, y concluyeron arrojando del cielo al óptimo máximo emperador, reteniendo las balanzas y poniendolas de modo que llenase el vacio entre Virgo y el Escorpion, como ha continuado hasta ahora. De aqui puede inferirse, que Libra ó las Balanzas fue la idea original de los antiguos Egipcios. Los Romanos habiendo distribuido los signos del zodiaco entre sus dioses, y teniendo entonces uno que presentar, Vulcano fue

SEPTIMA CONSTELACION DEL ZODIACO.



EMPIEZA EN 23 DE SEPTIEMBRE.

Nombres y posiciones de las estrellas mas notables.	Magnitud.	Longitud.	Latitud.
ESTRELLAS EN LIBRA.		° ′	° ′
Zubeneschemali, en el platillo meridional	2	12 34	0 23
Zubenelgabi, debajo de *idem*	3	18 10	7 35
Zubenelgemabi, en el platillo septentrional	2	16 51	8 32
Zubenhakrabi, *ibidem*	3	22 36	4 25
Otra, *ibidem*	4	24 43	4 2
Otra, en el platillo meridional	4	25 15	0 1
Junto á la Hidra	5	8 33	12 45
En el pie de Virgo sobre la balanza.	6	4 54	2 26

Nombres y posiciones de las estrellas mas notables.	Magnitud	Longitud.	Latitud.
		° ′	° ′
Entre los platillos	4	18 50	8 7
Otra, junto *idem*	6	19 47	3 22
Debajo de la garra meridional de Escorpion hay dos de	4	26 48	9 56
Debajo de la primera tenaza de Escorpion	6	25 33	8 30
Entre Libra y Escorpion, hay dos de 4 y cuatro de la 6 magnitud.			
Todas las demas son de la 6 y 7 magnitud.			

favorecido en la eleccion, quedando pues el mes de Septiembre bajo su tutela.

El número de estrellas en Libra varia mucho en los catálogos de los astrónomos. Tolomeo no halló mas de 17; Tico Brahe no insertó mas de 10; Hevelio lo estendió á 20; y Flamstead puso en su grande Atlas 51. Esta diversidad en número no indica contradiccion, sino que algunos omiten mas ó menos por ser de poca consideracion. Entre las estrellas de Libra hay dos de la *segunda* magnitud, aunque la mas inmediata á la ecliptica, y en el plato meridional de la balanza, parece mayor por su gran lustre; una de *tercera* magnitud, ocho de la *cuarta*, &c.

SIGNO Y CONSTELACION DE ESCORPION.

El escorpion es una de las cuarenta y ocho constelaciones de los antiguos, y fue colocada en el zodiaco como el segundo entre los signos del hemisferio austral, y el octavo en el número de los doce, correspondiendo al mes de Octubre, y en el veinte y tres entra el sol en él.

El escorpion es una constelacion pequeña en cuanto á espacio, pero siendo la figura del animal larga, contiene un número considerable de estrellas, y algunas muy conspicuas, entre las que brilla una de primera magnitud. Esta constelacion está muy bien delineada, presentando una figura bastante correcta de un grande escorpion. La necesidad de preservar los contornos propios de las figuras, y disponerlas de modo que abrazasen las estrellas mas conspicuas del compartimiento respectivo, no permite poner todas con la ecliptica por el centro; por esto es, que el Escorpion está como colgando del zodiaco, ó agarrado de Libra con las tenazas.

Las constelaciones de que está rodeado este signo, son, Libra por el oeste; el Serpentario y la serpiente por el norte; el Sagitario por el este, y por el sur tiene al Lobo, Norma y Ara. El Serpentario tiene el pie derecho sobre el cuerpo del Escorpion, como si intentara estrujarlo; debajo está la cabeza del Lobo, y á alguna distancia le sigue el Sagitario. La cabeza del Escorpion está junto á Libra, y parece que intenta agarrar cada plato de la balanza con una garra ó tenaza.

El origen de este signo es preciso buscarle en la mitología de los antiguos. Bien sabido es de nuestros lectores, que Jupiter y Mercurio bajaban frecuentemente del cielo para tunar por la tierra, y que muchas de sus tunantadas eran criminales; porque si los déspotas de la tierra se titulan Señores de vida y hacienda, el soberano dios de los gentiles, Jupiter, era tambien señor del honor de sus súbditos, y apenas hubo alguna persona de nota que no hubiera sido deshonrada. Sin embargo, en esta ocasion no causó deshonor en la casa de Hirico donde se hospedó una noche que le pilló en el campo. Hirico hizo cuanto estuvo en su poder para regalar á sus huéspedes, y agradecidos estos se descubrieron al patron, diciendole al mismo tiempo que pidiese el favor ó la gracia que fuera mas de su deseo. Hirico respondió que era viudo, y que habia resuelto no volverse á casar; con todo, deseaba tener un hijo, y con tanta ansia que vivia infeliz. Esta peticion hubiera perplejado á cualquiera otro dios de menos poder que Jupiter. Hirico no tenia mas que un buey, y lo habia matado aquella noche para obsequiar á sus huéspedes Jupiter y Mercurio, los que por la mañana, antes de partir, tomaron el pellejo del buey, y lo enterraron, encargando al generoso huesped que ningun mortal tocase á aquel sitio. A los diez meses salió á luz un muchacho de la fosa donde habia estado el cuero, le dieron el nombre de Orion, creció como un gigante, fué el mayor cazador de su tiempo y el terror de los animales del campo, hasta que un feroz y fatal escorpion le mordió y mató, y por esto fue puesto el animal en el zodiaco, y al gigante le dieron otro lugar en el cielo.

Hemos dicho antes que los antiguos pusieron los doce signos del zodiaco bajo la tutela de doce dioses, y á Marte le cayó en suerte el Escorpion, y sobre esta circunstancia fabricaron los astrólogos toda la gerigonza de la grande analogía entre el planeta Marte, y la constelacion del Escorpion. Mas todo esto no bastó, porque tambien los alquimistas fundaron sus absurdidades sobre esta constelacion. Estos suponian, que el hierro, al que llamaban Marte, estaba bajo el dominio del Escorpion, y que no podia hacerse la trasmutacion de aquel metal en oro, sino cuando el sol estaba dentro de este signo.

El Escorpion contiene cuarenta y cuatro estrellas, á saber, una de la *primera* magnitud; otra de la *segunda*; once de la tercera; y las demas de la *cuarta* á la *sesta*. La estrella llamada *Antares* por los Arabes, y *Cor Scorpionis* por los Latinos, es una de las mas brillantes y hermosas del firmamento. Asímismo llamaron tambien *Cor Leonis*, á otra estrella de primera magnitud en la constelacion Leo; pero ni el *Regulus* del Leon ni el *Antares* del Escorpion corresponden al sitio del corazon en estos animales; por tanto hubiera sido mas acertado darles nombres propios sin relacion á parte alguna de los animales, cuando no hay propiedad en la aplicacion.

PROVERBIOS.

La razon gobierna al sabio, el garrote al loco.

Si quieres ser feliz y vivir contento contempla, no los pocos que van primero, sino los muchos que van despues de ti.

Cuanto mas sabe el filósofo tanto mas incrédulo es.

Un soltero lascivo hace á un marido zeloso.

Bien gastado es el peso que salva á otros diez.

El amor puede hacer mucho, pero el desden hace siempre mas.

OCTAVA CONSTELACION DEL ZODIACO.

EMPIEZA EN 23 DE OCTUBRE.

Nombres y posiciones de las estrellas mas notables.	Magnitud.	Longitud.	Latitud.
		° ′	° ′
ESTRELLAS EN ESCORPION.			
Antares, en el corazon..	1	7 14	4 30
Debajo de Antares.....	4	8 56	6 3
La mas septentrional en la frente	2	0 40	1 3
La mas meridional de la frente ...	3	0 25	5 24
Otra entre las dos dichas...	3	0 3	1 55
En la primera pata meridional.....	4	0 36	8 32
Otra junto *idem*.....	4	2 5	1 41
En el cuerpo junto á Antares	5	5 16	3 58
La primera de la cola.....	3	12 52	11 40
Lesuth, la última de la cola	3	22 4	13 44
Otra junto á *Lesuth*.....	4	21 30	13 57
Al este de la pierna de Serpentario	6	8 45	4 30
Hay otras de la 6 y 7 magnitud al rededor de este signo que solo se pueden marcar con caracteres.			

ALIMENTO.

Apenas se hallará en el mundo físico un asunto de mayor interes á los vivientes que el alimento. Todos los entes organizados cesarian de existir sin nutrimento. Los vegetales, sujetos á descomposicion y reproduccion, necesitan alimento para crecer y mantener la vida; pero estando la palabra alimento generalmente aplicada al nutrimento de la vida animal, y no habiendo entre los animales una especie que use tanta variedad de alimentos como el hombre, nos reduciremos aqui á tratar solamente del género humano.

Nadie ignora que el hombre se alimenta con sustancias vegetales y animales; él come y vive con fruta, maduras y aun verdes, como raices y semillas, hojas y flores, hasta la cáscara y resina de algunas plantas, asi como pedazos de sustancia animal, y aun animales enteros. El clima, la costumbre, religion, civilizacion, y no pocas veces la penuria, ha hallado innumerable variedad de alimentos sólidos y líquidos en ambos estremos, despreciablemente miserables y ricamente delicados; desde el abyecto *pariah**, á quien negandole la ley los derechos de hombre, le deja la libertad de comer todo, hasta el orgulloso *Bramin*† que creyendose superior á sus projimos se alimenta solo de vejetales; desde el gañan Andaluz comiendo solamente *ajo*‡ en invierno, y en verano *gaspacho*§, hasta el rico eclesiastico, ó Grande del reino, mantenido con aves estudiosamente cebadas; desde el emaciado Saboyano mantenido con castañas, ó el campesino Italiano con poleadas, hasta el epicuro Parisiense, ó príncipe Romano, saboreandose con los guisados de los mas hábiles cocineros; desde el paisano Noruego con su pan de corteza de roble, hasta el magnate Ungaro satisfecho con su opípara mesa; en fin desde el indio Peruano con un puñado de maiz tostado, hasta el robusto estanciero con su favorito asado con cuero‖; tal es la variedad de sustancias usadas por los hombres como alimento ordinario.

Algunas naciones sienten nausea solo al oir el nombre de la comida mas deliciosa para otras, mientras que algunos hombres se acostumbran facilmente á lo que antes les disgustaba. Un perro asado es un plato regalado en China; y los negros en Africa dejan las delicadas aves que tienen, por los lagartos, ratas, gusanos ó culebras. Muchos Indios del Orinoco hacen acopio de greda para comer y mantenerse durante la estacion de las lluvias. Aun no se ha investigado todavía, la relacion que pueden tener diferentes alimentos en varios paises con el clima, ni la influencia que puedan tener en la constitucion física de sus habitantes respectivos. Los habitantes del norte de Europa, particularmente los Ingleses, se mantienen casi enteramente con carne, jamas usan legumbres, y casi no conocen mas vegetal que las papas, y estas en lugar de pan; mientras que los labradores Españoles y artesanos rara vez prueban la carne, viviendo casi esclusivamente con legumbres, ó con calabaza, coles y otras verduras. Los fisiologistas convienen en afirmar que el alimento animal, aumenta las partes sólidas del cuerpo humano, que da mas fuerza al sistema muscular, y que engendra un caracter de violencia y ferocidad; mientras que el alimento vegetal, dicen, adelgaza la sangre, debilita las fibras, y produce timidez y un caracter suave. Pero la esperiencia prueba frecuentemente lo contrario, y en confirmacion no alegaremos mas que el terrible ejemplo que nos presenta España en la actualidad. Las tropas de Vándalos bajo las órdenes de Gomez, Cabrera, Forcadell, Tristani y otros facciosos, no han comido casi en toda su vida mas que pan, arroz, habas y frijoles, y ciertamente no son de fibras laxas, de debiles músculos, ni de caracter tímido; y en cuanto á mansedumbre ó humanidad, la historia recordará á remotas generaciones el mas infando sistema de crueldad. La única observacion que se puede llamar cierta, es, que los habitantes de Europa acia el polo ártico viven con pescado grasiento, como ballena, lobo marino, &c.; que los de la parte mas alta de la zona templada se mantienen con carne; y que los de la parte mas meridional usan comunmente de vegetales. Inutil sería buscar otra razon para esta diversidad, que los efectos del clima en la produccion de la tierra; en el norte casi no hay cuadrúpedo alguno ni vejetales; en latitudes mas bajas hay carne abundante á causa de los pastos eccelentes, y los vegetales de calidad inferior; y en el mediodía hay menos carne por la escaces de pastos, mientras que los vegetales son estremamente nutritivos.

Toda especie de alimento debe contener cierta sustancia nutritiva, la que estraida por el acto de la dijestion, entra en la sangre, y por *asimilacion* repara al cuerpo. Toda materia alimenticia debe tener similitud á la sustancia animal, y aun ha de convertirse en ella. La falta de esta propiedad constituye las medicinas; estas retienen sus cualidades peculiares, á pesar de los órganos de la digestion, y no siendo trasmutables en sustancia animal, eccita necesariamente la actividad de órganos particulares para espelerlas como sustancias estrañas al sistema del cuerpo. Por tanto, todas las sustancias alimenticias deben componerse,

---

* Indios de castas impuras, declaradas inmundas por el legislador Menú, y tan detestadas de las clases privilegiadas, que no viven en pueblos regulares, no pueden entrar en las pagodas, hablar ni aun presentarse delante de los Indios de otras clases. Separados así del pueblo, quedan libres para comer de cuanto quieren.

† La primera y mas distinguida clase de Indios, al mas inferior de los cuales, hasta los príncipes pagan veneracion.

‡ Alimento comun en los cortijos; se compone de ajo y pimiento colorado machacado con sal, en un mortero, diluido con aceite, y con el agua necesaria y pan, se pone á hervir por media hora. Es una sopa muy caliente y nutritiva.

§ Pimiento verde machacado con sal, diluido con aceite, con mucho vinagre y agua fria, donde se deja remojar el pan por media hora. Es una sopa fresca y saludable en verano.

‖ Los estancieros en Buenos Ayres cortan un pedazo del lomo de la res, como 20 lbs. de peso, carne y cuero juntamente; y haciendo un fuego en la tierra, lo asan por el lado del cuero, el que sirve de plato en el banquete rural. Ají y sal disuelto en el jugo es la salsa.

en mayor ó menor grado, de partes solubles, las cuales pierden facilmente sus cualidades peculiares en el proceso de la digestion, y corresponden á los elementos del cuerpo. Estas sustancias, en su estado simple, contienen mucilago, azucar y harina; esta última sustancia, la farinácea, á causa del gluten vegetal que contiene, entra en estado de fermentacion, y por la disolucion y digestion viene á ser la base de un alimento muy nutritivo. La parte nutritiva de las frutas consiste de materia sacarina y un poco de mucilago. En el alimento animal, la gelatina es muy abundante y su parte mas nutritiva. El nutrimento de las diferentes especies de alimento y bebida depende, por tanto, de la proporcion que contienen de estas sustancias, y de su mayor ó menor facilidad en disolverse.

Los órganos de la digestion, en un buen estado de salud, disuelven las sustancias alimenticias con mucha facilidad, y estraen las porciones nutritivas mas abundantemente, que aquellos que, habiendo perdido parte de su fuerza, no pueden resistir la tendencia de cada sustancia á su peculiar descomposicion química. El caracter de sano ó malsano de un alimento depende, en gran parte, del estado de los órganos digestivos. Sucede algunas veces, que un alimento particular es considerado saludable, porque produce un efecto benéfico de un caracter particular en la constitucion de una persona; pero en este caso debe considerarse mas bien como una medicina, y no podrá llamarse saludable, sino para aquellos cuyas constituciones estan en la misma condicion. Un alimento simple se vuelve á menudo indigesto en las manos de un cocinero artificial.

Los alimentos abundantes en grasa son malsanos, porque la grasa se resiste á la operacion del jugo gástrico. Si á un alimento simple, inocente y sano, se añaden especias fuertes, si volverá muy injurioso, porque las especias resisten la accion de los órganos digestivos, y producen irritacion en algunas partes del sistema. Las especias fueron introducidas como estimulantes artificiales del apetito. Para determinar si un alimento particular es saludable ó no, es necesario considerar el poder digestivo del individuo á quien se le intenta aconsejar. Para decir que un alimento es adaptado al poder de digestion de un individuo, es necesario conocer que es facilmente soluble; y para hacer al tal alimento mas perfecto, se mezclarán sus partes nutritivas con una cierta cantidad de sustancia inocente, de muy poco alimento en sí misma, para llenar el estómago; no habiendo duda que muchos injurian su salud tomando demasiado alimento nutritivo; porque las partes nutritivas, en este caso, no pudiendo disolverse en totalidad, obrarán precisamente como las partes de un alimento que es en sí mismo indijerible.

Es característico del hombre no gozar cosa alguna en perfeccion, y apenas se hallará gobierno, estado ó profesion, en el que si se consideran las ventajas y desventajas, no dejen perplejo al mas parcial investigador; esto sucede hasta con los alimentos. Tan grande es la felicidad de vivir en un país libre, como miserable en un despótico; sin embargo, los alimentos vendidos en los mercados bajo un gobierno absoluto son mucho mas sanos, que los vendidos en las plazas de los pueblos mas libres. Traigamos un ejemplo familiar á nuestros lectores, los mercados de España y en gran parte de la América Meridional. Como la policía médica era igual en todos los pueblos, mencionaremos la de Sevilla.

Carne. En primer lugar, no se permitia matar animal alguno sin haber sido visto por el fiel de mataderos, para evitar vender al público carne mortecina ó de animales enfermos. La carne sobrada de un dia de verano era examinada por jueces competentes, y al descubrirse la menor señal de corrupcion incipiente, se mandaba echar al rio con una piedra, ó de otro modo se destruia. *Pescado.* Siendo este animal mas sujeto á corrupcion, se requeria mas vigilancia en la pescadería; y en muchas ocasiones se daba la orden, particularmente en Cadiz, de destruir á la noche todo el pescado sobrado del dia. *Pan.* No solo se velaba sobre el exacto peso del pan, mas tambien su pureza, y la menor adulteracion bastaba para castigar al panadero con una multa, y mandar el pan á los pobres de la carcel, ó á la caridad. *Frutas.* Un veinte y cuatro, ó un jurado, rondaba la plaza bien de mañana, y toda fruta que no estaba madura, ó no buena para comer, era arrojada de la plaza, echada á los animales, ó de otro modo destruida. Estas regulaciones son todavía mas absolutas y rigorosas en Austria, Rusia, &c. Pero esto no se puede hacer en Inglaterra á causa de la libertad constitucional; el carnicero venderá carne podrida si hay quien se la compre; y contra el panadero no hay mas prohibicion que el uso de la sal alumbre. La venta de la fruta principia desde que está á medio crecer, y no hay especie alguna que se deje madurar en el arbol; todas son abortos vejetales. En los paises absolutos basta decir—"Asi lo manda el juez;" en los paises libres sería asunto de un pleito, que probablemente se sentenciaria á favor del vendedor para dar un triunfo á la libertad. Pero no nos separemos de nuestro asunto: hemos tratado de las partes y cualidades del alimento, hablemos ahora de la digestion.

La digestion es aquel proceso por el que se disuelven los alimentos en el cuerpo animal, y las partes nutritivas quedan separadas de las que no pueden contribuir á la nutricion. Los órganos por los que se efectua aquella operacion se llaman órganos digestivos, y órganos auxiliares á la digestion. Los órganos, propiamente digestivos, se componen del canal intestinal, que incluye el estómago, los intestinos grandes y menores, &c. Los auxiliares son el higado, el pancreas, y el bazo.

El primer proceso de la digestion es la solucion de los alimentos. Condimentados los alimentos que necesitan del fuego, y llevados á la boca, se mezclan con saliva por medio de la masticacion, y luego que bajan al estómago se mezclan allí intimamente con una sustancia líquida llamada *jugo gástrico*, por el movimiento del estómago. Este movimiento continuado del estómago, separa me-

cánicamente las partes menudas del alimento, las penetra de jugo gástrico, y trasforma todo en una masa pulposa y fluida. Esta masa pulposa, llamada *quimo*, pasa del estómago, por el *piloro*, á la parte del canal intestinal llamado el grande intestino, adonde se mezcla con el jugo *pancreático* y la *bilis*. Estos dos jugos obran poderosamente sobre el quimo, pero cada uno de su modo: la parte mas suave del jugo pancreático atrae el líquido lechoso del quimo, y con él forma el *quilo*, que se absorve en los vasos capilares llamados *lacteales*. Por otra parte, la materia amarga llamada bilis, que se forma de la sangre en el hígado, atrae las partes bastas, terreas ó leñosas, que no pueden ser absorvidas en la organizacion animal, y ecciia el canal intestinal por un movimiento peculiar, á espeler lo que es ya inutil al cuerpo animal. Para mayor conocimiento de este proceso, es necesario consultar los autores sobre este asunto.

La tabla siguiente sobre el jugo gástrico, y la fisiología de la digestion, ha sido últimamente publicada por el Dr. Beaumont de los Estados Unidos, como resultado de sus esperimentos.

	Hor.	Min.
Arroz hervido hasta ablandarse, fue convertido perfectamente en quimo, en	1	0
Sago	1	45
Tapioca, harina de la raiz de la Yuca	2	0
Pan fresco	3	0
Idem duro	2	0
Tortas bien cocidas	2	30
Coles herbidas (el vinagre ayuda mucho á su digestion)	4	0
Papas asadas	2	30
Idem hervidas	3	30
Zanahorias hervidas	3	15
Remolacha hervida	3	45
Nabos hervidos	3	30
Chirivias hervidas	2	31
Manzanas no maduras, agrias	2	50
Idem, dulces y maduras	1	30
Ostras crudas	2	30
Idem guisadas	3	30
Carne de pavos y gansos	2	30
Gallina y aves domésticas	4	0
Aves y pájaros del campo	4	30
Manos, tripas y despojos de puerco	1	0
Venado y caza mayor	1	35
Vaca ó carnero, asada ó hervida	3	0
Carne salada	3	15
Puerco asado en parrilla	3	30
Tocino ó puerco salado y hervido	4	30
Puerco ó tocino asado	5	15
Huevos crudos	2	0
Idem, hervidos blandos	3	0
Idem hervidos duros ó fritos	3	30
Natillas cocidas al horno	2	45
Leche	2	0
Manteca de vaca y queso	3	30
Grasa y manteca de puerco	4	30
El aceite tarda mucho mas.		
Toda fruta frita	3	0
Manos de ternera, jelatina, &c	0	30

ALIMENTO COMPARATIVO EN VARIAS SUSTANCIAS.

En otro número hicimos mencion de la variacion de carnes con algunas observaciones ecónomo-domésticas sobre su condimento, y por pertenecer al asunto de este artículo, repetiremos el resultado de los esperimentos hechos por los Señores Percy y Vauquelin, para averiguar la cantidad nutritiva de los alimentos mas usuales en las clases pobres de Francia. Estos hábiles químicos presentaron al ministro del interior una memoria sobre este asunto que les fue encargado por el Instituto de Paris. La tabla siguiente está sacada de la dicha relacion.

Alimento comparativo en 100 *libras de peso.*

Las lentejas, *contienen*	94
Los guisantes ó chícharos, en semilla	93
Los frisoles ó judias, *idem*	92
Las habas, *idem*	89
El pan de buen trigo	82
Carnes, *promedio de unas con otras*	35
Papas, batatas	25
Zanahorias	14
Nabos y verduras	8

SOBRE EL PODER DEL VAPOR.

Descrito el modo de hacer los ferrocarriles, trataremos ahora de la naturaleza de este poder estraordinario y su primera aplicacion, antes de tratar de las máquinas fijas y locomotivas, pues que el conocimiento de la causa facilitará el de sus efectos.

Cuando se pone el agua á la accion del calor, se dilata y convierte en vapor. En este estado es sumamente lijero y espansivo, como el aire, y capaz, como este, de ser reducido á menor espacio por compresion. El vapor del agua al punto de hervor 212° * ocupa un espacio 1,689 veces mayor que el del agua de que se ha formado, y la elasticidad de este vapor será á proporcion del grado de calor. La elasticidad del vapor á 419 es 1,050 veces mayor que la del aire, de modo que ejerce una fuerza equivalente á 14,700 libras sobre cada pulgada cuadrada, en el interior de la vasija ó cilindro, y es dificil fabricar una vasija de metal tan fuerte que pueda resistir á una fuerza tan enorme.

Nuestros lectores tendran presente el principio experimental físico de que "El agua puesta al fuego en una vasija, se calienta gradualmente hasta los 212°, cuando llega al punto de hervor, y que ningun fuego mas intenso ni continuado la hará subir de esta temperatura." Pero la temperatura del vapor es distinta de la del agua, porque todo

* El termómetro de Fahrenheit es el mas usado en estas observaciones. 1 gr. Fahr. = 2¼ R. = 1¼ Cent.

el calor que esta arroja en el hervor, se va combinando con el vapor formado arriba, como se deduce del experimento siguiente: puesta una vasija de hojalata con algun agua á la temperatura de 50° sobre un hierro encandecido, principiará á hervir en cuatro minutos, y á los veinte, desaparecerá toda en vapor. En los cuatro primeros minutos recibe el agua 162° sobre los 50° de su temperatura, ó 40½° cada minuto; suponiendo que durante los diez y seis minutos de hervor ha continuado recibiendo 40½° en cada uno, hallaremos que el calórico entrado en el agua, y pasado á combinacion con el vapor, montará á 40½° multiplicado por 20, lo que hace 810°. Pero el termómetro no indica mas de 212° en el vapor, por lo que el Dr. Black llamó á los 600° del calor oculto *calor latente*. Omitiendo otros muchos esperimentos, sentaremos, pues, que el poder del vapor consiste, en la cantidad de calor combinado con él, sin aumentar su temperatura, y cuya existencia se ha esperimentado, pasando una cierta cantidad de vapor, por peso, por un serpentin de metal, rodeado por una cierta cantidad de agua por peso. El calor adquirido por el agua en este esperimento, indica el calor latente del vapor durante su condensacion, el cual ha sido determinado con alguna diferencia por los siguientes filósofos, en:

950°	por	Watt.
945°	—	Southern.
955°	—	Despretz.
1000°	—	Lavoisier.
1040°	—	Rumford.

Por lo que admitiremos el promedio de 978° como el mas aproximado á la verdad; aunque muchos son de opinion que no puede ser menos de 1000°.

DESCUBRIMIENTO Y APLICACION DEL PODER DEL VAPOR.

Jamas se ha hecho en el mundo un descubrimiento mas util á las artes que el de la fuerza del vapor, y su importancia ha escitado á algunos criticos á investigar la época de su aplicacion al mecanismo. Los Ingleses, por un ciego patriotismo, han convenido como de acuerdo, en dar esta gloria al Marques de Worcester; pero M. Arago acaba de publicar una noticia científica, en el "*Annuaire pour l'an* 1837," procurando probar, que su real inventor fue un Frances, llamado Salomon de Caus. Estas opiniones tan diferentes hacen ciertamente muy ardua la empresa de una tal investigacion, y sería para nosotros indiferente que Caus ó Worcester pasase por el descubridor, si un Español no hubiese mostrado, un siglo antes que el ingenioso Frances ó el Lord Ingles, el poder del vapor y su aplicacion de un modo sorprendente. Pero antes de contraernos á este punto, juzgamos será agradable á los lectores del Instructor, las noticias que hemos podido hallar sobre el conocimiento de esta materia que tuvieron los antiguos.

Sería una necedad el suponer, que los antiguos ignoraban que calentada el agua se evapora; que si el vapor está comprimido en una vasija, con una boca muy pequeña, sale con mucha fuerza; y que si no hay agujero por donde salir, rebienta. La eolípila, y otros instrumentos de esta especie, fueron conocidos por los Antiguos Egipcios, Griegos y Romanos, valiendose de ellos para esplicar los fenómenos naturales. Supuesto este conocimiento en el tiempo de Arquímedes, es duro suponer que aquel físico y maquinista tan famoso, cuyas obras mecánicas no han podido imitar los modernos, no se hubiera aprovechado de este agente poderoso; pero no habiendo cosa alguna escrita sobre este asunto, nada podemos afirmar, por lo que descenderemos algunos siglos en el orden de los tiempos.

HERON DE ALEJANDRIA.

Este celebrado mecánico floreció por los años 120 antes de Cristo, y sabemos que eccitó la admiracion de sus contemporáneos con sus autómatos, que escribió muchas obras sobre la mecánica y que se han perdido, pero en el único tratado que se ha preservado, cuyo titulo es *Spiritalia seu pneumática*, se halla descrita una maquinita de vapor; la que aplicada para desaguar minas, se llama "fuente de Heron." En el mismo tratado, *Spiritalia*, está descrita otra máquina en la que Heron empleaba aire en lugar de agua, esto es, aire rarificado en lugar de vapor. No hay duda en que esta máquina de Heron sirvió, como de guia, á M. Amonstons, quien en 1699 publicó la suya, cuyo movimiento era causado por el resorte del aire dilatado por el calor, y contraido despues por el contacto del agua fria; pero Mr. Tredgold observa, que el contacto continuo del aire caliente con el agua, acabaría con saturarse el aire de vapor y cesar en su efecto. Examinado todo imparcialmente hallaremos, que las maquinitas de Heron no eran mas que juguetes, lo que confirma la profesion del físico Alejandrino, que no era sino un maquinista de autómatos, y Mr. Watt fue de opinion que no podria jamas derivarse utilidad alguna de la máquina del Griego, porque el vapor se empleaba allí de un modo diferente que en las máquinas modernas.

DON BLASCO DE GARAY.

Cerca de 1,700 años pasaron, desde los pequeños esperimentos de Heron, hasta hacerse uno tan prodigioso que causa admiracion, siendo todavia mas de admirar que tan grande descubrimiento haya estado por cerca de tres siglos ignorado de todo el mundo; pero si consideramos el tiempo y circunstancias en que se hizo, y el caracter de la nacion que hizo el esperimento, cesará la admiracion. Despues de la primera aplicacion del vapor como motor por Caus, y Lord Worcester, de la formacion de una máquina de vapor por Papin y Newcomen, de la perfeccion que le fue dada por Watt; de su aplicacion á la navegacion por Hull, y su perfeccion por Fulton en 1807,

hallamos ahora, que en 1543 fue construido en Barcelona un barco grande de vapor, y que navegó delante de los ministros de Carlos V y de la inmensa poblacion de aquella ciudad. Esto no se ha descubierto hasta el año 1825 en los archivos de Simancas, cuya autenticidad nadie ha puesto en duda.

Don Tomas Gonzales, director de los reales archivos de Simancas, con fecha 27 de Agosto 1825, escribió al docto D. Martin Navarrete lo siguiente:

"Blasco de Garay, capitan de la marina, propuso en el año 1543, al emperador y rey Carlos V, una máquina para impeler grandes embarcaciones, aun en tiempo de calma, sin remos y sin velas. A pesar de todos los obstáculos y la oposicion que encontró el proyecto, mandó el emperador que se hiciese la esperiencia en el puerto de Barcelona, lo que efectivamente se verificó en el 17 de Junio de 1543. Garay no quiso mostrar al público el interior de su máquina; pero al momento de la prueba se vió, que consistia en una gran caldera de agua hirviendo, y ruedas que se movian al uno y al otro costado del barco. Se hizo el esperimento en un barco de 200 toneladas, llamado la Trinidad, arribado alli de Colibre con un cargamento de trigo, y cuyo capitan era Pedro de Scarza.

"Por orden de Carlos V, asistieron á esta esperiencia D. Enrique de Toledo, el gobernador D. Pedro de Cardona, el tesorero Rávago, el vice canciller y el intendente de la Cataluña. En la relacion que hicieron al emperador, aprobaron todos generalmente esta invencion ingeniosa, particularmente por la prontitud y la facilidad con que se hacia virar de bordo al barco.

"El tesorero Rávago, enemigo del proyecto, dijo que no caminaria mas de dos leguas en tres horas, que la máquina era muy complicada y muy costosa, y con gran peligro de que rebentara la caldera. Los otros comisionados aseguraron, que el barco viraba de bordo con tanta prontitud como una galera bien maniobrada, y que caminaba por lo menos una legua por hora aun contra el viento. Concluido el esperimentó, Garay hizo conducir á su casa la máquina con que habia armado al navío, no dejando en el arsenal de Barcelona sino las partes de madera, y guardando todo el resto.

"A pesar de la oposicion y contradiccion hecha por Rávago, fue aprobada la invencion de Garay, y si la espedicion en que se hallaba empeñado Carlos V no hubiera servido de obstáculo, la habria sin duda favorecido. Con todo, el emperador promovió al autor un grado en la marina, le hizo un presente de 200,000 maravedis, mandó que la tesorería le pagase todos los gastos que habia hecho en la máquina, y le hizo otras muchas mercedes.

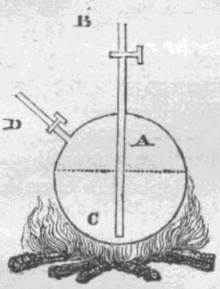
"Sacado de los documentos originales guardados en los reales archivos de Simancas, entre los papeles sobre el estado del comercio de Cataluña; y de las secretarías de guerra, de tierra y de mar de dicho año 1543."

Nosotros no dudamos de la autenticidad de los dichos documentos, mas ¿por qué no copia Gonzales literalmente el pasage, en lugar de un analisis hecho por él mismo? por qué Navarrete, autor de tanta reputacion en la investigacion de los hechos históricos de aquellos tiempos, no examinó él mismo los papeles de las secretarías estando autorizado para ello? por qué los ministros liberales que ha habido en España ultimamente, no han comisionado á un literato para poner en claro este punto? No hay mas respuesta que la indiferencia con que los Españoles miran estas cosas.

M. Arago desecha aquel testimonio, 1. Porque el documento no ha sido impreso en aquel año ni despues; 2. Porque no prueba que el motor del barco de Barcelona era una verdadera máquina de vapor; 3. Porque en caso de haber sido una máquina de vapor, era en su opinion la eolípida de Heron de Alejandria. A estas razones añadiremos, que suponiendo aquella máquina de vapor perfecta, espiró con el maquinista, por lo que Garay no merece el nombre de inventor, ni mencionarse en la historia de las máquinas del vapor; asi como no mereceria honor ni mencion en la historia de la medicina, el médico que hubiese curado las viruelas en el siglo xv, y que no revelando el remedio, continuó la plaga por cuatro siglos mas, en cuyo caso todo el honor pertenece á Jenner por su vacuna.

SALOMON DE CAUS.

En 1615, un Frances de este nombre, publicó en Francfort, un libro titulado "Las razones de las fuerzas movientes;" y en el teorema 5, dice así: *El agua subirá por medio del fuego mas alta que su nivel.* Entonces dá el grabado y esplicacion siguiente:



"Supongamos una bola de cobre A, bien soldada todo al rededor, á la cual se le fijará un respiradero D, por el que se echará el agua; y tambien un tubo B C, soldado en lo alto de la bola; y la punta C, bajará hasta cerca del fondo, pero sin tocar á él. Luego se llenará de agua la dicha bola por el respiradero, torciendo despues la llave que quede bien cerrada; póngase luego al fuego, y dando el calor contra la dicha bola, hará subir al agua por el tubo B C."

Ahora pues, todos los escritores Franceses, y M. Arago que tanto desprecia el referido barco de

vapor de Garay, insisten en que Caus es el verdadero inventor de las máquinas de vapor, solo por esta bola, que solo puede servir de juguete para muchachos; una eolipida indiferente, cuando la mas poderosa eolípida sería inutil en las máquinas de vapor propiamente tales.

EL MARQUES DE WORCESTER.

Si M. Arago no tiene razon para atribuir á Salomon Caus la invencion de la máquina de vapor, tampoco la tienen los Ingleses para atribuirla al Marques de Worcester, porque el Lord no dijo mas de lo que habia dicho Caus, y su bomba de fuego no era mas que la bola de este, con la diferencia de ser un cilindro de hierro muy fuerte. Todo lo que escribió el Lord Ingles sobre el efecto del vapor, está reducido á una noticia, ocupando un corto párrafo en un folleto publicado en 1663, con el título de *Centuria de Invenciones*. Aqui revela el autor que la rarefaccion del agua ó vapor es tan terrible, que puede rebentar cualquier vasija por fuerte que sea; pero esto lo habia dicho Vitruvio 1,700 años antes, y otros antes que este escritor, tratando de la Eolípila; y cincuenta años antes que lo dijese el Lord, lo habia esperimentado y publicado el ingeniero Etienne Rivault, en sus "*Elementos de artilleria*, Paris 1605." Tambien revela el Marqués, que con un vaso de agua rarificada por la accion del fuego, levantaba cuarenta vasos de agua fria á la altura de cuarenta pies; pero Caus no solo habia dicho, mas hecho y publicado lo mismo cuarenta años antes, aunque en vasijas mas débiles. Tambien nos dice "que su método no tiene límite alguno, si los vasos son bastante fuertes;" pero esto es aplicar á su intento lo que habia dicho Arquimedes en otro sentido, *Da mihi ubi pedem figam et totum sublevabo mundum.* Pero aun mas, nadie ha sabido todavia en que consistia la máquina de Lord Worcester, si hizo alguna, no habiendo mas noticia de ella que lo contenido en dicho párrafo; y toda la esplicacion que se ha intentado hacer de ella no es mas que conjeturas, en las que se mezclan las ideas modernas.

DIONISIO PAPIN.

En 1690, un médico Frances, emigrado en Alemania, propuso emplear la espansion y contraccion del vapor, á fin de formar un vacuo parcial debajo de un émbolo para elevar el agua, tomando, como motor para este efecto, la presion de la atmosfera sobre la parte superior del émbolo. Traduciremos, por ser breve, el párrafo de la obra de Papin, impresa en Cassel 1695. "Teniendo el agua la propiedad, cuando se convierte en vapor por el fuego, de servir de resorte como el aire, y de condensarse despues por el frio, de tal modo que pierde enteramente la fuerza que tenía su espansion, he creido que no sería dificil hacer una máquina en la que, por medio de un calor mediano, y á poco costo, haria el agua este vacuo perfecto que se ha procurado inutilmente efectuar por medio de la pólvora." El aparato de que se sirvió Papin para hacer este ensayo, era una pequeña bomba de 2½ pulgadas de diámetro, y 5 onzas su peso total, levantando á cada oscilacion una cantidad de agua de igual proporcion al curso del émbolo. El método, sin embargo, que se propuso Papin para producir la espansion y contraccion era inaplicable á una máquina de utilidad, pues que era necesario aplicar el fuego al cilindro para causar la una, y retirar el fuego para efectuar la otra.

Mientras que M. Papin procuraba producir la contraccion del vapor debajo del émbolo, el capitan Ingles Savery obtuvo la primera patente dada por una máquina de vapor. Las mejoras en la máquina de Savery consistian, en efectuar la condensacion en un vaso de vapor, y por medio de la aplicacion del frio en el esterior; y aunque defectuosa esta máquina, podia levantar el agua á la altura de 15 varas, pero esta elevacion no era suficiente para el desagüe de minas. Mas en sana crítica se debe confesar, que todo el mérito de Savery fue, el hacer en grande lo que Papin habia hecho en miniatura, la maquinita de este era para un laboratorio, la máquina de aquel fue aplicada á un efecto real.

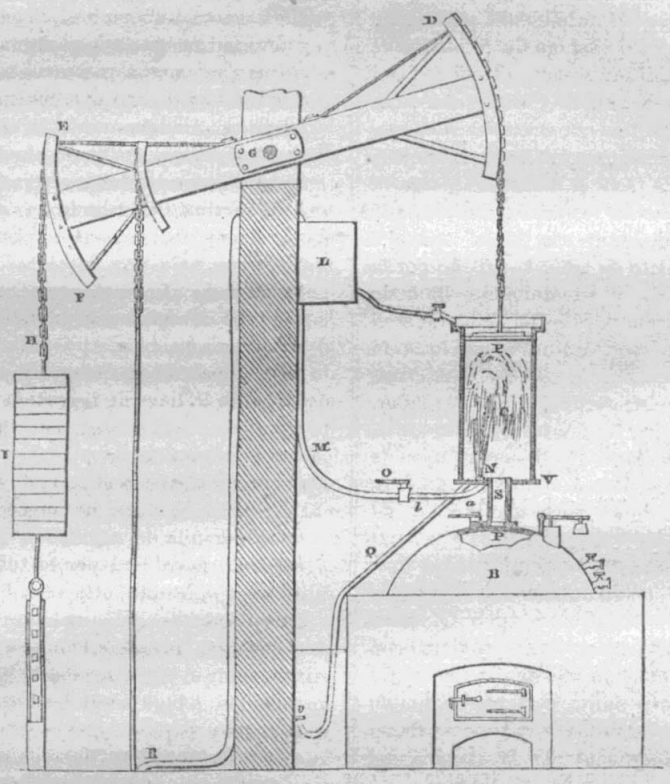
NEWCOMEN.

La primera y verdaderamente util máquina de vapor, aplicada para el desagüe de minas, fue la de Tomas Newcomen, un herrero de Dartmouth en Inglaterra, hombre muy instruido, y obtuvo su patente en 1705. M. Arago se esfuerza en probar, que esta es la misma máquina que la propuesta por Papin quince años antes, solo porque hay condensacion del vapor por el frio, pero el método de Newcomen para obtener este resultado no tiene relacion alguna con el de Papin. Esta disputa, sin embargo, es de poca importancia, porque si la nueva máquina de los tres socios, Newcomen, Cowley y Savery, en cuyos nombres habia sido estendida la patente, no hubiera salido de la esfera de estos tres maquinistas, la industria no habria recibido quizas todavia los beneficios del poderoso vapor. La naturaleza misma, ó cansada de ver á tantos hombres de ingenio procurar en vano condensar instantaneamente el vapor, ó queriendose burlar de ellos, les mostró con su dedo el verdadero modo de lograr efectivamente sus deseos, y riendose de ver á los tres ingenieros mirandose uno á otro en un estado de estupefaccion, se retiró á su misterioso laboratorio impenetrable al hombre. El caso fue como sigue.

Newcomen, así como habian hecho todos, condensaba el vapor manteniendo una capa de agua sobre el émbolo que rozaba muy ajustado con el cilindro, y la condensacion se hacia por consiguiente con mucha lentitud. Mirando un dia los inventores á la máquina en movimiento, vieron repentinamente que el émbolo bajaba y subia con la mayor rapidez, produciendo un efecto admirable sin causa alguna visible. Pasada la sorpresa, pararon y examinaron atentamente la

máquina, cuando hallaron que el émbolo, malamente fundido, tenia una grietecilla que penetraba de arriba abajo, y que el agua con que estaba cubierto, recalaba gota á gota, las que cayendo en el vapor le condensaban instantaneamente. La verdadera condensacion quedó demostrada por esta casualidad, se abandonó todo enfriamiento esterior, y con este grande paso ha venido á su perfeccion actual.

Esta circunstancia singular, el ser la máquina de Newcomen la primera, la mas simple, y la usada todavía en muchas partes de Inglaterra, la hemos preferido como mas adaptada para dar una clara idea de la máquina de vapor estacionaria, con cuyo nombre estan todos familiarizados, pero muchos de nuestros lectores no estarán informados de su mecanismo.



MAQUINA DE VAPOR POR NEWCOMEN.

A, cadena y vástago del émbolo P; B, caldera provista del regulador P y de un conducto S, que se comunica con el cilindro C; M, N, tubo de inyeccion; Q, tubo de evacuacion ó desagüe; V, válvula respirante; H I, vástago y contrapeso de la bomba de agua unidos á la balanza D E F.

Operacion y efectos de la maquina de Newcomen.

Conocidos los defectos de las máquinas precedentes, y considerados los gastos inmensos que ocasionaban para agotar las minas, iguales si no mayores á los de los malacates usados en Méjico, y con menos efecto, eccitaron á Tomas Newcomen á idear otra máquina de vapor mas util, y en 1705 obtuvo una patente por su invento. Poco nos importa ahora, si el proyecto habia sido ó no sugerido antes por Papin, como pretende M. Arago, lo cierto es, que su resultado no tiene relacion alguna con la del Frances.

El modo de obrar la máquina de Newcomen, como esplica Mr. Tredgold, consistia en introducir vapor debajo de un émbolo; el modo de condensar el vapor antes, habia sido aplicando agua fria á la parte esterior del cilindro; hasta que la casualidad, como hemos referido, mostró, que una inyeccion de agua fria en el interior era el medio mas facil, mas pronto y mas efectivo para producir el efecto, quedando desde entonces admitido en estas máquinas vaporantes. El estado de perfeccion en que Newcomen dejó su máquina, es el representado en la lámina de arriba. B muestra la caldera y su horno para producir el vapor; y un poco mas arriba de la caldera está un cilindro de metal C, barrenado con mucha igualdad, cerrado por abajo y abierto por arriba. Entre la caldera y el fondo del cilindro hay una comunicacion mantenida por un corto tubo S, cuya abertura inferior está cerrada con el disco *p*, bien torneado y liso, á fin de que pueda adaptarse exactamente á toda la circunferencia de la abertura; este disco, llamado *regulador* por unos, y *llave de vapor* por otros, se mueve horizontalmente sobre un eje *a*, que penetra la parte superior de la caldera por un taladro, en el que el eje se mueve muy ajustado, por medio del mango *b*, acia un lado para abrirle, y al lado opuesto para cerrarle.

El émbolo P entra holgada pero ajustadamente el cilindro, y para impedir la introduccion del re, tiene bordes guarnecidos de estopa bien im-egnada en sebo, de modo que pueda frotar avemente; y para impedir el escape del vapor, tá cubierta de agua la parte superior. Este bolo tiene un vástago P A, y está suspendido de a cadena, que baja de la estremidad superior D un brazo de la balanza que oscila sobre el ñon G; del otro brazo de la balanza E F pende a cadena, y el vástago H de la bomba para sacar agua de la mina. Este vástago de la bomba es s grueso, para equilibrar el peso y frotacion del bolo en el cilindro de vapor; y si el agua de la na está á tal profundidad que entorpezca el mo-niento del émbolo de vapor, se añade un contra-so Y al vástago de la bomba, hasta que se mueva émbolo en el cilindro de vapor con la velocidad cesaria. A un lado, enfrente de la tapa del indro, hay un depósito de agua L, surtido por la mba de presion R, y comunmente llamado *ervatorio de inyeccion*, porque bajando de él el bo M, entra por el fondo del cilindro para hacer la yeccion, la que se efectua por muchos agujeritos a punta, causando una rociada súbita de agua, mo representa la letra N, dentro del cilindro C. te tubo tiene una llave O, llamada llave de yeccion, guarnecida de un mango. Al lado uesto del cilindro, y un poco mas arriba del ido, hay un tubo con una válvula V, la cual á rodeada de un pequeño depósito de agua des-ada á impedir la entrada del aire.

Del fondo del cilindro sale un tubo Q, cuya tremidad inferior está encorvada y cubierta con a válvula *v*, cargada con una pesita de dos ó s onzas; y toda esta punta está sumergida en depósito de agua caliente; este tubo se llama *ion de salida*, porque sale por él el agua del orro que condensa el vapor en el cilindro.

El modo de obrar esta máquina es como sigue. ando el émbolo P llega al fondo del cilindro de por C, se cierra el *regulador* ó válvula de vapor en la boca de la caldera, y el émbolo quedará tonces detenido allí por la presion de la atmos-a, ó mas claro, por su propio peso. Calientese caldera hasta que el vapor fuerze su salida por válvula de seguridad; abriendo despues el regu-dor, se levantará el émbolo forzado por el vapor, ayudado por el contrapeso del otro lado de la lanza. Luego que el émbolo llega á lo alto del indro, se cierra el regulador P y se abre la llave inyeccion O; el agua fria corre al instante, ha un chorro dentro del cilindro, el vapor se ndensa, se forma un vacío, y el émbolo cae por propio peso, levantando con la bomba, pen-ente del otro brazo de la balanza, el agua de la ina. El aire que contenia el vapor se escapa por válvula V, y la fuerza del descenso del émbolo; el agua del chorro corre del cilindro por el bo Q. Repitiendo alternativamente estas dos peraciones se mantendrá la máquina en constante cion.

Esta uniforme y facil operacion de torcer una ave para que el vapor entre en el cilindro cuando el émbolo llega abajo, y torcer otra para causar el chorro de agua cuando el émbolo llega arriba, fue por muchos años hecha por un muchacho, hasta que empleado en ella uno muy sagaz, advirtió la correspondencia del movimiento de los brazos de la balanza con los de sus manos en las dos llaves, y por medio de unas cuerdas y ganchos que aseguró entre los brazos de la balanza y las dos llaves, logró que aquellos, con su movimiento, abriesen y cerrasen estas con mas exactitud que pudiera hacer un hombre. Todo el fruto de su ingeniosidad fue ganar por algunos dias su jornal, mientras que jugaba con otros muchachos; hasta que descubierto el artificio del tunantillo, se dio á la máquina el adelantamiento de hacer esta funcion por sí misma del modo siguiente: cada llave tiene una barrita de hierro cuyas puntas, viniendo una de arriba del cilindro y subiendo otra de abajo, llegan á encontrarse formando un mango, junto al que baja una barra asegurada del brazo de la balanza. En esta barra hay una clavija en la que topa el mango; de modo que levantandose el brazo de la balanza, tira de la barra, la clavija de esta topa con el mango, y movido este acia arriba, abre la llave de inyeccion y entra el chorro de agua fria; esta condensa el vapor, y el émbolo baja con el brazo de la balanza y tambien la barra, cuya clavija topa con el mango, y movido este acia abajo, cierra la llave de inyeccion, abriendo al mismo tiempo la del regulador, para que pasando el vapor de la caldera por el tubo S, entre en el cilindro, y lo levante otra vez.

Tales son las máquinas de vapor, llamadas atmosféricas, las que se emplean para desaguar las minas, subir el agua necesaria para el servicio de los pueblos, ó para regar las huertas si el combustible es muy barato. Su construccion es tan facil que casi no necesitan de reparos, y su accion es tan sencilla que requiere muy poco cuidado. Una máquina poderosa de esta especie es muy económica, pero en una pequeña, por ejemplo, un cilindro de $4\frac{1}{2}$ pulgadas de diámetro, el consumo de carbon es mucho, comparado con el efecto que produce.

JAMES WATT*.

La máquina de vapor, aunque con varios adelantamientos, continuó por mas de medio siglo en

* El nombre de este príncipe de la maquinaria de vapor, ha venido á ser clásico entre todos los fabricantes de Inglaterra, habiendo merecido que se le erijan magníficas estatuas de bronce que inmortalizarán su memoria. Si estos monumentos hubiesen sido erijidos solamente en Glasgow, Birmingham y Manchester, tendrian el caracter de honores de un gremio, pero la Inglaterra quiso tributar á Watt honores verdaderamente nacionales. En 1824 se celebró una junta en Londres presidida por el primer ministro de estado Conde de Liverpool, y asistida por los primeros personajes del reino, en la que se resolvió unanimente hacer una estatua de rico marmol blanco, y colocarla en la famosa Abadía de Westminster, que es el panteon de los héroes Ingleses. Chantrey, el mejor escultor de Inglaterra, recibió la comision, y la estatua de Watt fue la mejor obra que salió de manos de

El émbolo P entra holgada pero ajustadamente el cilindro, y para impedir la introduccion del re, tiene bordes guarnecidos de estopa bien im-egnada en sebo, de modo que pueda frotar avemente; y para impedir el escape del vapor, tá cubierta de agua la parte superior. Este mbolo tiene un vástago P A, y está suspendido de na cadena, que baja de la estremidad superior D un brazo de la balanza que oscila sobre el uñon G; del otro brazo de la balanza E F pende ra cadena, y el vástago H de la bomba para sacar agua de la mina. Este vástago de la bomba es as grueso, para equilibrar el peso y frotacion del mbolo en el cilindro de vapor; y si el agua de la ina está á tal profundidad que entorpezca el mo-miento del émbolo de vapor, se añade un contra-eso Y al vástago de la bomba, hasta que se mueva émbolo en el cilindro de vapor con la velocidad ecesaria. A un lado, enfrente de la tapa del ilindro, hay un depósito de agua L, surtido por la omba de presion R, y comunmente llamado *servatorio de inyeccion*, porque bajando de él el bo M, entra por el fondo del cilindro para hacer la yeccion, la que se efectua por muchos agujeritos la punta, causando una rociada súbita de agua, omo representa la letra N, dentro del cilindro C. ste tubo tiene una llave O, llamada llave de yeccion, guarnecida de un mango. Al lado uesto del cilindro, y un poco mas arriba del ndo, hay un tubo con una válvula V, la cual tá rodeada de un pequeño depósito de agua des-nada á impedir la entrada del aire.

Del fondo del cilindro sale un tubo Q, cuya stremidad inferior está encorvada y cubierta con na válvula *v*, cargada con una pesita de dos ó es onzas; y toda esta punta está sumergida en n depósito de agua caliente; este tubo se llama *año de salida*, porque sale por él el agua del horro que condensa el vapor en el cilindro.

El modo de obrar esta máquina es como sigue. uando el émbolo P llega al fondo del cilindro de apor C, se cierra el *regulador* ó válvula de vapor en la boca de la caldera, y el émbolo quedará ntonces detenido allí por la presion de la atmos-era, ó mas claro, por su propio peso. Calientese caldera hasta que el vapor fuerze su salida por válvula de seguridad; abriendo despues el regu-ador, se levantará el émbolo forzado por el vapor, ayudado por el contrapeso del otro lado de la alanza. Luego que el émbolo llega á lo alto del ilindro, se cierra el regulador P y se abre la llave e inyeccion O; el agua fria corre al instante, cha un chorro dentro del cilindro, el vapor se ondensa, se forma un vacío, y el émbolo cae por u propio peso, levantando con la bomba, pen-iente del otro brazo de la balanza, el agua de la ina. El aire que contenia el vapor se escapa por a válvula V, y la fuerza del descenso del émbolo; el agua del chorro corre del cilindro por el ubo Q. Repitiendo alternativamente estas dos peraciones se mantendrá la máquina en constante ccion.

Esta uniforme y facil operacion de torcer una lave para que el vapor entre en el cilindro cuando el émbolo llega abajo, y torcer otra para causar el chorro de agua cuando el émbolo llega arriba, fue por muchos años hecha por un muchacho, hasta que empleado en ella uno muy sagaz, advirtió la correspondencia del movimiento de los brazos de la balanza con los de sus manos en las dos llaves, y por medio de unas cuerdas y ganchos que aseguró entre los brazos de la balanza y las dos llaves, logró que aquellos, con su movimiento, abriesen y cerrasen estas con mas exactitud que pudiera hacer un hombre. Todo el fruto de su ingeniosidad fue ganar por algunos dias su jornal, mientras que jugaba con otros muchachos; hasta que descubierto el artificio del tunantillo, se dio á la máquina el adelantamiento de hacer esta funcion por sí misma del modo siguiente: cada llave tiene una barrita de hierro cuyas puntas, viniendo una de arriba del cilindro y subiendo otra de abajo, llegan á encontrarse formando un mango, junto al que baja una barra asegurada del brazo de la balanza. En esta barra hay una clavija en la que topa el mango; de modo que levantandose el brazo de la balanza, tira de la barra, la clavija de esta topa con el mango, y movido este acia arriba, abre la llave de inyeccion y entra el chorro de agua fria; esta condensa el vapor, y el émbolo baja con el brazo de la balanza y tambien la barra, cuya clavija topa con el mango, y movido este acia abajo, cierra la llave de inyeccion, abriendo al mismo tiempo la del regulador, para que pasando el vapor de la caldera por el tubo S, entre en el cilindro, y lo levante otra vez.

Tales son las máquinas de vapor, llamadas atmosféricas, las que se emplean para desaguar las minas, subir el agua necesaria para el servicio de los pueblos, ó para regar las huertas si el combustible es muy barato. Su construccion es tan facil que casi no necesitan de reparos, y su accion es tan sencilla que requiere muy poco cuidado. Una máquina poderosa de esta especie es muy económica, pero en una pequeña, por ejemplo, un cilindro de $4\frac{1}{2}$ pulgadas de diámetro, el consumo de carbon es mucho, comparado con el efecto que produce.

JAMES WATT*.

La máquina de vapor, aunque con varios adelantamientos, continuó por mas de medio siglo en

* El nombre de este príncipe de la maquinaria de vapor, ha venido á ser clásico entre todos los fabricantes de Inglaterra, habiendo merecido que se le erijan magníficas estatuas de bronce que inmortalizarán su memoria. Si estos monumentos hubiesen sido erijidos solamente en Glasgow, Birmingham y Manchester, tendrian el caracter de honores de un gremio, pero la Inglaterra quiso tributar á Watt honores verdaderamente nacionales. En 1824 se celebró una junta en Londres presidida por el primer ministro de estado Conde de Liverpool, y asistida por los primeros personajes del reino, en la que se resolvió unanimente hacer una estatua de rico marmol blanco, y colocarla en la famosa Abadía de Westminster, que es el panteon de los héroes Ingleses. Chantrey, el mejor escultor de Inglaterra, recibió la comision, y la estatua de Watt fue la mejor obra que salió de manos de

El émbolo P entra holgada pero ajustadamente en el cilindro, y para impedir la introduccion del aire, tiene bordes guarnecidos de estopa bien impregnada en sebo, de modo que pueda frotar suavemente; y para impedir el escape del vapor, está cubierta de agua la parte superior. Este émbolo tiene un vástago P A, y está suspendido de una cadena, que baja de la estremidad superior D de un brazo de la balanza que oscila sobre el muñon G; del otro brazo de la balanza E F pende otra cadena, y el vástago H de la bomba para sacar el agua de la mina. Este vástago de la bomba es mas grueso, para equilibrar el peso y frotacion del émbolo en el cilindro de vapor; y si el agua de la mina está á tal profundidad que entorpezca el movimiento del émbolo de vapor, se añade un contrapeso Y al vástago de la bomba, hasta que se mueva el émbolo en el cilindro de vapor con la velocidad necesaria. A un lado, enfrente de la tapa del cilindro, hay un depósito de agua L, surtido por la bomba de presion R, y comunmente llamado *reservatorio de inyeccion*, porque bajando de él el tubo M, entra por el fondo del cilindro para hacer la inyeccion, la que se efectua por muchos agujeritos á la punta, causando una rociada súbita de agua, como representa la letra N, dentro del cilindro C. Este tubo tiene una llave O, llamada llave de inyeccion, guarnecida de un mango. Al lado opuesto del cilindro, y un poco mas arriba del fondo, hay un tubo con una válvula V, la cual está rodeada de un pequeño depósito de agua destinada á impedir la entrada del aire.

Del fondo del cilindro sale un tubo Q, cuya estremidad inferior está encorvada y cubierta con una válvula *v*, cargada con una pesita de dos ó tres onzas; y toda esta punta está sumergida en un depósito de agua caliente; este tubo se llama *cañon de salida*, porque sale por él el agua del chorro que condensa el vapor en el cilindro.

El modo de obrar esta máquina es como sigue. Cuando el émbolo P llega al fondo del cilindro de vapor C, se cierra el *regulador* ó válvula de vapor P en la boca de la caldera, y el émbolo quedará entonces detenido allí por la presion de la atmosfera, ó mas claro, por su propio peso. Calientese la caldera hasta que el vapor fuerze su salida por la válvula de seguridad; abriendo despues el regulador, se levantará el émbolo forzado por el vapor, y ayudado por el contrapeso del otro lado de la balanza. Luego que el émbolo llega á lo alto del cilindro, se cierra el regulador P y se abre la llave de inyeccion O; el agua fria corre al instante, echa un chorro dentro del cilindro, el vapor se condensa, se forma un vacío, y el émbolo cae por su propio peso, levantando con la bomba, pendiente del otro brazo de la balanza, el agua de la mina. El aire que contenia el vapor se escapa por la válvula V, y la fuerza del descenso del émbolo; y el agua del chorro corre del cilindro por el tubo Q. Repitiendo alternativamente estas dos operaciones se mantendrá la máquina en constante accion.

Esta uniforme y facil operacion de torcer una llave para que el vapor entre en el cilindro cuando el émbolo llega abajo, y torcer otra para causar el chorro de agua cuando el émbolo llega arriba, fue por muchos años hecha por un muchacho, hasta que empleado en ella uno muy sagaz, advirtió la correspondencia del movimiento de los brazos de la balanza con los de sus manos en las dos llaves, y por medio de unas cuerdas y ganchos que aseguró entre los brazos de la balanza y las dos llaves, logró que aquellos, con su movimiento, abriesen y cerrasen estas con mas exactitud que pudiera hacer un hombre. Todo el fruto de su ingeniosidad fue ganar por algunos dias su jornal, mientras que jugaba con otros muchachos; hasta que descubierto el artificio del tunantillo, se dio á la máquina el adelantamiento de hacer esta funcion por sí misma del modo siguiente: cada llave tiene una barrita de hierro cuyas puntas, viniendo una de arriba del cilindro y subiendo otra de abajo, llegan á encontrarse formando un mango, junto al que baja una barra asegurada del brazo de la balanza. En esta barra hay una clavija en la que topa el mango; de modo que levantandose el brazo de la balanza, tira de la barra, la clavija de esta topa con el mango, y movido este acia arriba, abre la llave de inyeccion y entra el chorro de agua fria; esta condensa el vapor, y el émbolo baja con el brazo de la balanza y tambien la barra, cuya clavija topa con el mango, y movido este acia abajo, cierra la llave de inyeccion, abriendo al mismo tiempo la del regulador, para que pasando el vapor de la caldera por el tubo S, entre en el cilindro, y lo levante otra vez.

Tales son las máquinas de vapor, llamadas atmosféricas, las que se emplean para desaguar las minas, subir el agua necesaria para el servicio de los pueblos, ó para regar las huertas si el combustible es muy barato. Su construccion es tan facil que casi no necesitan de reparos, y su accion es tan sencilla que requiere muy poco cuidado. Una máquina poderosa de esta especie es muy económica, pero en una pequeña, por ejemplo, un cilindro de $4\frac{1}{2}$ pulgadas de diámetro, el consumo de carbon es mucho, comparado con el efecto que produce.

JAMES WATT*.

La máquina de vapor, aunque con varios adelantamientos, continuó por mas de medio siglo en

* El nombre de este príncipe de la maquinaria de vapor, ha venido á ser clásico entre todos los fabricantes de Inglaterra, habiendo merecido que se le erijan magníficas estatuas de bronce que inmortalizarán su memoria. Si estos monumentos hubiesen sido erijidos solamente en Glasgow, Birmingham y Manchester, tendrian el caracter de honores de un gremio, pero la Inglaterra quiso tributar á Watt honores verdaderamente nacionales. En 1824 se celebró una junta en Londres presidida por el primer ministro de estado Conde de Liverpool, y asistida por los primeros personajes del reino, en la que se resolvió unanimente hacer una estatua de rico marmol blanco, y colocarla en la famosa Abadía de Westminster, que es el panteon de los héroes Ingleses. Chantrey, el mejor escultor de Inglaterra, recibió la comision, y la estatua de Watt fue la mejor obra que salió de manos de

un estado de comparativa imperfeccion, tanto que sus mismos constructores eran de opinion, que á ecepcion de su funcion, como bomba de agua, no podria nunca aplicarse á beneficio de las artes, hasta que se presentó un genio mecánico, mas estraordinario por su trabajo y constancia que por su sagacidad, este fue James Watt. Sin embargo, el genio de este gran maquinista hubiera quedado eclipsado, si un patriota de Birmingham, que habia hecho una gran fortuna como fabricante, no la hubiera aplicado toda al socorro de Watt, que luchaba constantemente con la indigencia.

No era posible que una máquina tan estraordinaria en todo punto de física, como la de vapor, fuese inventada por un solo genio, y de una vez; por mas de un siglo habia sido el objeto favorito de los maquinistas, y sin embargo, repetiremos, que hasta que Mr. Watt se dedicó á este asunto no habia salido de su infancia. Este juicioso operario hizo sus adelantamientos paso á paso, obteniendo hasta ocho ó diez patentes por sus invenciones sucesivas, entre las que brillará siempre como la mas importante su *Condensador*, cuyo principio está reducido al siguiente problema:

Efectuar la condensacion del vapor en un vaso separado, distinto totalmente del cuerpo de la bomba, sin mas comunicacion con ella que un tubo delgado. Esta operacion ingeniosa se esplica del modo siguiente.

Siempre que haya una comunicacion libre entre el cuerpo de una bomba llena de vapor, y un vaso vacío de vapor y de aire, el vapor del cuerpo de la bomba pasará rápidamente al vaso, y esta corriente de vapor no cesará hasta que la elasticidad sea la misma por todas partes. Supongamos que el vaso se mantenga constantemente frio en toda su capacidad y en el cuerpo que le rodea, por medio de una inyeccion de agua fria, abundante y continua; en este caso todo el vapor de que primitivamente estaba llena la bomba irá desapareciendo sucesivamente. El vaso que recibe esta repetida corriente del vapor de la bomba, es lo que se llama condensador; y la corriente del vapor se efectua, como esplica Mr. Tredgold, asi.

"Las partes esenciales de una máquina de condensacion consisten en un cilindro, con una abertura en su parte superior para dar entrada al vapor, y otra en la inferior para trasmitir este vapor á otro cilindro llamado *condensador*. Este se comunica por debajo con una bomba de aire, y ambos estan sumerjidos en un reservatorio de agua fria, de la cual puede saltar un chorro al condensador. En el cilindro se mueve un émbolo, cuyo vástago pasa á una caja de estopas colocada en la parte superior del cilindro. Figurémonos que este émbolo esté provisto de una válvula, que se abra cuando él llegue á la parte inferior de su curso, y permita así al vapor que se halla encima pasar abajo. En este estado cesa el chorro de agua, se llena el cilindro y el condensador del vapor que viene de la caldera, y el contrapeso que está suspendido en el otro estremo de la balanza, levantará el émbolo hacia la parte superior del cilindro. Si se establece la comunicacion entre la caldera y el cilindro, y se hace llegar un chorro de agua fria al condensador; casi todo el vapor que se halla en este último, y en el cilindro debajo del émbolo, se liquidará; y siendo la presion del vapor en la parte superior la misma que en la caldera, mientras que en la parte inferior esta presion es muy debil, el émbolo se halla impelido por dos fuerzas muy desiguales, y es capaz de levantar un peso igual á la diferencia, y que se hallase suspendido á la otra estremidad de la balanza.

"Cuando el émbolo llega hacia la parte inferior del cilindro, se cierra la comunicacion con el condensador, y se abre la válvula del émbolo; el vapor que se halla encima pasa abajo, mientras que el émbolo sube por efecto del contrapeso; cuando llega á lo alto de su curso se cierra su válvula, se abre la del condensador, el émbolo vuelve á comenzar el mismo movimiento, y asi continúa sucesivamente."

M. Arago esplica esta operacion ingeniosa, una de las mas apreciables invenciones de Mr. Watt, del modo siguiente. Si se deja una libre comunicacion entre el cuerpo de la bomba llena de vapor, y un vaso vacío de vapor y de aire, el vapor del cuerpo de la bomba pasará en parte y con mucha rapidez al vaso, y no cesará esta corriente hasta que la elasticidad sea la misma por todas partes. Supongamos que se mantenga el vaso constantemente frio en toda su capacidad y en su cubierta, por medio de una inyeccion de agua abundante y continua; en este estado, todo el vapor de que estaba lleno el cuerpo de la bomba primitivamente, quedará sucesivamente aniquilado, sin haberse enfriado sus paredes en lo mas mínimo, y el vapor

---

aquel artista. Una breve noticia de este hombre estraordinario, no dudamos será agradable á muchos de nuestros lectores.

James Watt nació en Greenock, junto á Glasgow, en 1736, de padres humildes pero honrados. Su constitucion era tan delicada que no se creyó llegara su edad á la virilidad. Primeramente fue aprendiz de un fabricante de instrumentos matemáticos en Londres, hasta que el mal estado de su salud le obligó retirarse á Glasgow, y fue nombrado conservador de la coleccion de modelos, y con vivienda en aquella universidad á la edad de 21 años. Teniendo ocasion de reparar el modelo de la máquina de vapor de Newcomen, que hemos descrito arriba, notó muchos defectos y le ocurrió como remediarlos. Estas primeras ideas fijaron su atencion, y se aplicó desde entonces á sacar esta máquina del estado de insignificancia, y traerla á la esfera de poder que creyó debia ocupar entre las artes mecánicas. Despues de muchos años de perseverante aplicacion, construyó su primera máquina tan poderosa, que el cilindro tenia 18 pulgadas de diámetro. Su objeto principal, sin embargo, no era desaguar minas, sino aplicarla como un nuevo poder á las fábricas, como logró en el curso de su carrera mortal, debiendo la Inglaterra y los Estados Unidos á su genio la prosperidad de que gozan, sin ejemplar en la historia de las naciones. Los descubrimientos de Watt eran de tanto mérito, que las mas celebres universidades de Europa creyeron honrarse admitiendo en su seno al gran mecánico del siglo, á este moderno Arquimedes. Llegado á una edad muy avanzada, rico con los trabajos de sus talentos, vivió en Birmingham rodeado y venerado por todas las clases del Reino Unido, como patriarca de la industria Británica, hasta su muerte en 25 de Agosto 1819, á la edad de 84 años.

nuevo con que volverá á llenarse el cuerpo de la bomba, en el momento siguiente, no perderá nada de su resorte. Este vaso separado, á donde va á precipitarse á cada movimiento el vapor del cuerpo de la bomba, es lo que se llama *condensador*. Esta es la parte mas preciosa de las máquinas de Watt.

Pero como á cada golpe, observa Mr. Tredgold, se emplea una cantidad de agua bastante considerable, y esta agua encierra mucho aire, el condensador se llenaria bien pronto de agua y de aire, y la máquina no tardaría en pararse; para remediar esto, se ha adaptado al condensador una *bomba de aire*, cuyo émbolo, movido por la balanza, da el mismo número de golpes que el émbolo del cilindro grande, estrayendo sucesivamente el agua y el aire que se hallan en el condensador.

MAQUINA DE VAPOR DE DOBLE EFECTO.

Las máquinas de simple efecto, como las descritas hasta ahora, y las máquinas de doble efecto inventadas por Mr. Watt, son una misma en sus disposiciones generales; toda la diferencia consiste en que la caldera y el condensador se comunican ambas con la parte superior é inferior del cilindro. Esta disposicion hace inutil el contrapeso en el otro brazo de la balanza, y ahorra el hacer pasar el vapor de la parte superior é inferior del émbolo; siendo la fuerza del vapor la que hace mover sucesivamente el émbolo en las dos direcciones, acia arriba y acia abajo. Comparada esta máquina con otra de simple efecto, de las mismas dimensiones, resultará que aquella consume dos veces tanto vapor, y produce un efecto doble en el mismo tiempo. Espliquemos ahora la operacion y ventajas de esta máquina.

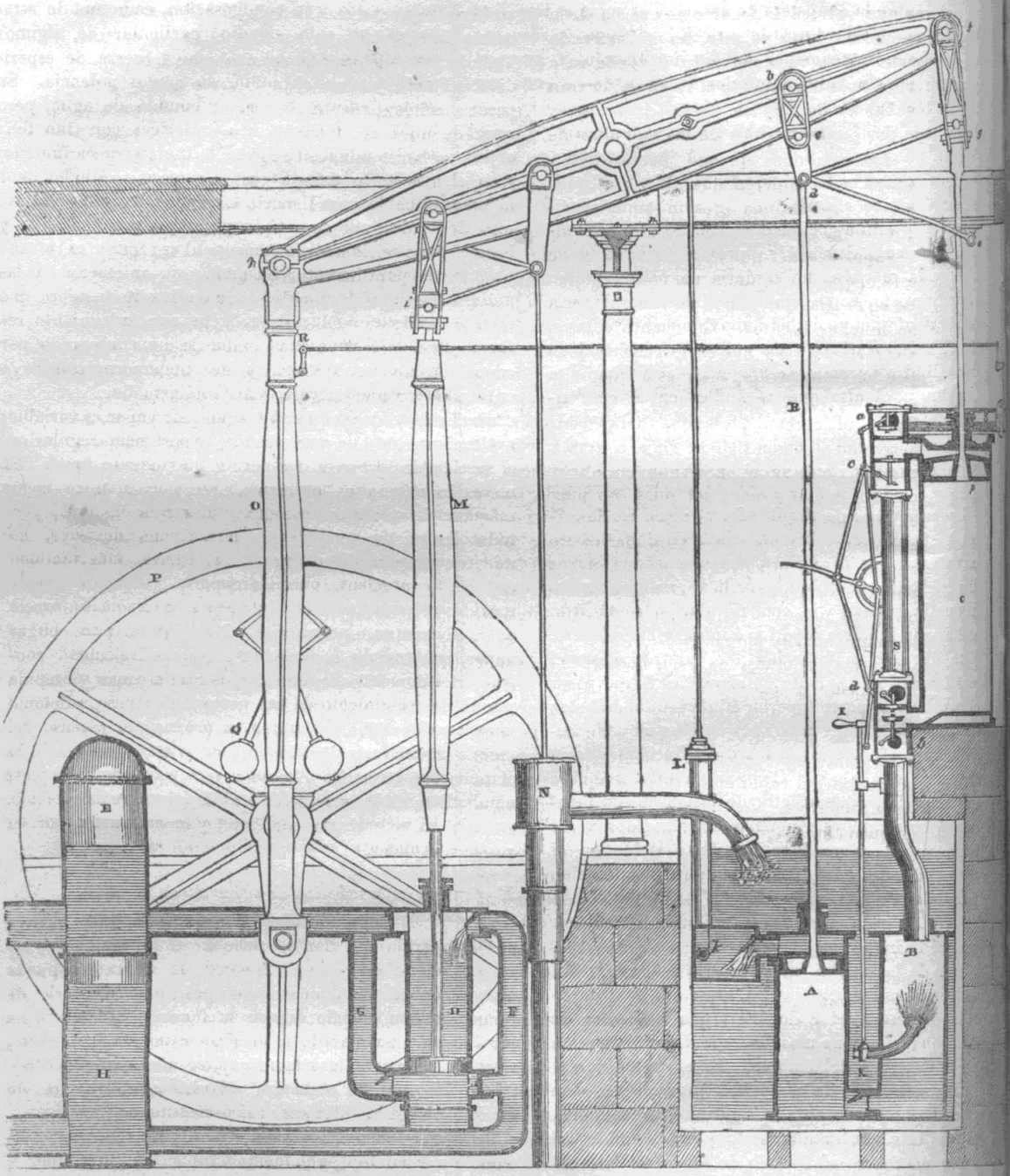
La máquina atmosférica ó de simple efecto, ora sea que la inyeccion de agua fria se efectue en el cuerpo de la bomba, como sucede en la máquina de Newcomen antes descrita, ora en el vaso separado ó condensador de Watt que acabamos de mencionar, no tiene mas fuerza real que la causada por el descenso del émbolo. Es entonces, y solo entonces, cuando la atmósfera produce todo su efecto; porque durante la oscilacion ascendiente, el peso está contrabalanceado por la presion del vapor que fuerza al émbolo de abajo arriba. El movimiento, entonces, está determinado únicamente por un contrapeso, que apenas eccede el peso del émbolo, y la frotacion que este tiene contra las paredes del cuerpo de la bomba, esto es, del cilindro. Cuando la máquina se emplea para desaguar minas, este inconveniente es de poco momento. En este caso, el movimiento descendiente del émbolo determina un movimiento correspondiente de abajo arriba en la otra estremidad, ó vástago pendiente del otro brazo de la balanza. Es, pues, durante este último movimiento cuando el agua situada verticalmente, bajo este vástago pendiente de la balanza, sube en cantidad igual al curso del émbolo en el cuerpo grande de la bomba de vapor. Cuando el émbolo de la bomba de agua baja para sorber otra nueva cantidad de liquido, es enteramente inmaterial que sea impelido vivamente. Toda la fuerza empleada en esto sería fuerza perdida. Pondremos un ejemplo cuya analogía nos parece suficientemente exacta. Cuando se saca agua de un pozo, todo nuestro deseo y nuestro objeto es, hacer subir el cubo ó balde lleno de agua y en el mas corto tiempo posible; pero cuando bajamos el balde para llenarlo de nuevo, lo dejamos descender por su propio peso, porque esto basta; y nos reiriamos ciertamente al ver fatigarse un hombre para inventar un artificio, por el que pudiese hacer bajar un cubo vacio en la mitad del tiempo. Mas inutil sería todavia esta mayor fuerza descendiente en una bomba de agua, cuya capacidad no puede llenarse instantaneamente, entrando por una válvula. Asi, pues, la bomba atmosférica, ó de simple efecto, es perfecta en su aplicacion para desaguar minas, ó sacar agua para el surtido de los pueblos ó para riego. Pero esto no es lo mismo en el caso de emplearse una máquina de vapor como motor. Los aparejos, y todas las partes movidas por ella, tienen movimientos muy rápidos durante el descenso del émbolo, pero mientras este asciende, las partes movidas se pararán, ó continuarán solo en virtud de la fuerza antes adquirida. Una máquina de vapor, que tuviera el poder de mover igualmente las partes dependientes de ellas, por el ascenso y por el descenso del émbolo, presentaría ventajas muy considerables. Tal fue el objeto que por mucho tiempo ocupó la mente de Watt, y cuya consecucion ha hecho célebre á este gran mecánico. Esta es la máquina de *doble efecto*, representada en el grabado siguiente, y cuyas partes vamos á esplicar.

Esplicacion de la máquina de vapor de doble efecto.

El vapor llega de la caldera por el tubo S, pasa por la válvula superior *a*, viene á comprimir el émbolo *p*, y le hace bajar. Al momento de llegar al fondo del cilindro, ó cuerpo de la bomba como le hemos llamado frecuentemente, una palanca movida por una clavija, insertada en la palanca angular R, cierra las válvulas *a*, *b*, abriendo al mismo instante las otras dos valvulas *e*, *d*, que estaban cerradas. El vapor continúa entonces por el tubo S, y entrando por la válvula, impele al émbolo *p* por debajo, y le fuerza á subir á la parte alta del cilindro, con cuyo movimiento el vapor que le habia hecho bajar, estando ahora condensado, se escapa por la válvula *b*, y baja por el tubo B al condensador.

Este movimiento se puede comparar al pulso de un cuerpo sano, pues que en su continuacion consiste la vida de la máquina, mientras que el movimiento de la balanza grande puede compararse al péndulo de un reloz.

El vapor que baja por el tubo T, al condensador B, encuentra una rociada de agua que sale de la llave de inyeccion I K, y la mayor parte de este vapor queda reducida á agua. El vástago R hace jugar á la bomba de aire A que arrebata el agua inyectada, juntamente con el aire y vapor



MAQUINA DE VAPOR DE DOBLE EFECTO, INVENTADA POR MR. JAMES WATT EN 1784.

ya condensado, y levantando la chapaleta superior, los descarga en la cubeta de agua caliente K, de donde pasa á la caldera, subido por la bomba L. El residuo de líquido que resta, corre fuera por el tubo del nivel constante. Al otro brazo de la balanza se verá una barrita ó vástago unido á la bomba N, la cual alimenta con agua fria la cisterna que contiene el condensador y la bomba de aire, y que subministra el agua á la llave de inyeccion.

El moderador Q (que esplicaremos pronto) se mueve sobre el árbol del volante P (que esplicaremos tambien) por medio de ruedas angulares, y arregla la válvula de cuello en el tubo de vapor S, cerrandola mucho si la velocidad aumenta demasiado, ó abriendola si afloja, segun la fuerza del giro de las dos bolas del moderador. Por este arbitrio ingenioso se obtiene un movimiento casi uniforme.

El empleo de esta máquina es sacar agua con la bomba sugeta al vástago M. Cuando este baja, sube el agua por el tubo G al reservatorio de aire superior F, y de allí pasa en continua corriente al depósito principal de agua, situado á mas ó menos distancia, á mayor ó menor altura, segun el poder de la máquina. El cuerpo de bomba se vuelve á llenar de agua, por el tubo F, que viene de la fuente que se comunica con el reservatorio de aire inferior H. Cuando se levanta el vástago, se

abre la chapaleta de arriba, y el agua es impelida al reservatorio de aire E; el agua se levanta simultáneamente debajo del émbolo, y pasando por la válvula inferior F, va á descargarse por el tubo G.

MAQUINAS DE ALTA PRESION.

Las máquinas de que hemos hablado hasta ahora, no requieren que el vapor que las hace mover, ejerza una presion superior á la de la atmosfera, y basta el condensador para amortiguar el vapor despues que ha movido al émbolo; pero esta operacion requiere una considerable cantidad de agua fria, que puede ser dificil tener á la mano en muchos lugares. En cuanto á las máquinas locomotivas para mover los coches y carretones por los ferrocarriles, claro está que no se pueden construir sobre este sistema. Ellas tienen que llevar el carbon necesario, para mantener en actividad el fogon todo el viaje ó gran parte del camino, y el agua para suplir la que pierda la caldera con el vapor; así pues, no puede llevar el agua necesaria para la condensacion, sin perder casi todo su poder para tirar de un tren, pues apenas se podria mover á si misma. La necesidad, pues, de dispensarse de la condensacion del vapor, ha hecho inventar las máquinas de alta presion, haciendolas muy apreciables.

En estas máquinas, luego que la entrada del vapor ha forzado al émbolo á subir de abajo arriba, la abertura de una llave le permite escaparse al aire. La diferencia de elasticidad es la que determina esta corriente, la cual cesa luego que la presion del vapor en el interior no eccede á la de la atmósfera. Así pues, el cuerpo de la bomba no queda enteramente vacío, como sucede cuando hay inyeccion de agua fria. El vapor que, despues de la oscilacion acia arriba, deberá impeler el émbolo de arriba abajo, tendrá que superar una resistencia igual á la presion atmosférica, antes de producir efecto alguno util. Esto sucede igualmente en la oscilacion ascendente y descendente en sucesion. Estas máquinas de alta presion, siendo al principio destinadas para hacer marchar los carruages por los ferrocarriles, estaban montadas sobre un carro de cuatro ruedas, y el cilindro colocado verticalmente en la caldera, cerca de uno de sus estremos. El vástago del émbolo hacía mover una traviesa entre dos guias, y por medio de una palanca movible, que bajaba de cada estremidad de la traviesa hasta las dos clavijas, se comunicaba el movimiento á las ruedas del carruage. Tal fue la primera máquina de alta presion que se hizo en Inglaterra en 1805; pero esta fuerza motriz ha sido mejorada en estos últimos años, como diremos en nuestro número próximo.

La discrecion de nuestros lectores les hará ver, la dificultad de entrar aquí en los pormenores de tan poderosas y complicadas máquinas como son las que tienen el vapor por fuerza motriz, y las alteraciones que cada una de sus partes ha tenido, para traerlas al estado eficiente en que se hallan. Los fogones y los hornillos, las calderas y las válvulas, los cilindros y los émbolos, la presion del vapor sobre estos y su condensacion, cada una de estas partes ha sido estudio particular de algunos mecanistas, y no ha sido sino á fuerza de esperimentos, el lograr hallar su mayor potencia. Su primer empleo fue como bombas de agua, pero luego se aplicaron á las fábricas con tan feliz suceso, que á ellas debe la Inglaterra su inmenso comercio y su sin igual riqueza. Mucho debe este reino, así como los Estados Unidos, al uso de la potencia del vapor para la navegacion, y en las máquinas locomotivas; pero es mucho mayor, sin comparacion, su aplicacion á las filaturas de algodon, y en estas se requiere que sean de doble efecto, y de un movimiento regulado y uniforme, lo que se ha conseguido por medio del volante, y del moderador, con cuya esplicacion concluiremos este artículo.

La accion de una máquina de vapor es variable; era pues de una grande importancia regularizar su fuerza para obtener un movimiento igual. El movimiento uniforme, no solo produce mejor efecto en la obra, mas preserva la máquina, porque un movimiento desordenado destruye, no solamente el juego de sus partes, mas tambien la armazon que las soporta. Esto se puede conseguir por los *Contrapesos*. Se llama *contrapeso* la carga ó peso que se añade ó quita, para obligar al émbolo á levantarse con la velocidad conveniente. El esceso de fuerza del vapor sobrepuja el rozamiento de las partes; y el peso adicional debe ser suficiente para producir el ascenso del embolo, é imprimirle una velocidad doble de la que llevaria la máquina, si se acelerase libremente mientras la duracion total del curso del émbolo. El método mas generalmente empleado, por ser el mas util, es por medio de un *volante*.

Del Volante.

El volante es una rueda grande de hierro, cuya periferia, ó llantas, debe ser de un gran peso, de modo que absorva el esceso de fuerza que pueda haber en algunas ocasiones, para prestarlo de nuevo cuando faltare la fuerza. El volante ha sido comparado á un gran estanque ó depósito, que recibe mas agua en unas horas que en otras, y que sin embargo, arroja constantemente un chorro regular segun la dimension del tubo.

La masa pesada del volante debe tener la debida proporcion para mantenerse en equilibrio por sí misma, y dando vueltas con un eje unido á la máquina, el cual es el motor de todas sus partes por medio de barras y ruedas dentadas. Cuando las proporciones del volante estan conformes á las leyes del movimiento de rotacion, puede adquirir una gran fuerza viva por un pequeño aumento de velocidad angular, ó perder una cantidad considerable de fuerza viva por una pequeña diminucion de esta velocidad. Asi se tiene un depósito de potencia sobrante, para suplir de ella á la máquina cuando hubiere necesidad.

Del Moderador.

El moderador, ó péndulo cónico como lo llaman algunos, está representado en el grabado con la

letra Q, sobre el árbol del volante ó rueda P; su mecanismo y efecto es como sigue. Si se suspenden dos ó tres bolas de un eje rotante, de modo que den vueltas con él, se elevarán cuando se aumente la velocidad, y bajarán cuando se diminuya; y si las varas de que cuelgan, estan enlazadas con brazos movibles, su elevacion y depresion podran mover una palanca, de modo que abra ó cierre una válvula, á cada cambio que se verifique en la velocidad de la máquina.

La distancia vertical entre el punto de suspension y el plano en que da vueltas el centro de las bolas, es igual á la longitud de un péndulo que hace una oscilacion completa, en el mismo tiempo que las bolas hacen una revolucion; hay reglas conocidas por los mecánicos para determinar su amplitud. Cada bola en una máquina mediana pesa de una á dos arrobas; en las máquinas de doble efecto de mucho poder, llegan á pesar hasta tres arrobas.

Válvula de seguridad.

No siendo posible regular el fuego debajo de las calderas grandes, con tanta uniformidad que evite comunicar al vapor, de que estan medio llenas, una fuerza elástica superior á la resistencia de sus paredes, en caso de descuidarse el que atiende al fogon, era necesario inventar algun artificio, para impedir las terribles esplosiones que funestamente ocurrian al principio del uso de estas máquinas. Papin había inventado un mecanismo de esta especie en su *digeridor*, y Watt lo aplicó á sus calderas como ha continuado hasta ahora. Su principio es muy simple.

En la parte alta de la caldera, á donde sin llegar el agua, se mantiene el vapor comprimido, se hace un agujero circular, como media pulgada, por ejemplo, de diámetro, y se tapa con una planchita bien ajustada, pero movible de adentro acia afuera, como si la porcion correspondiente de la caldera fuese movible ella misma. Se carga esta plancha con un peso correspondiente, capaz de contener la fuerza del vapor en sus debidos límites, y excediendo á estos dá salida al vapor, como respirando, por lo que los Franceses la llaman válvula *reniflente;* se le pone de contrapeso un piloncito como en una romana, adaptándolo el operario en las rayas de la barra de la romana, segun la fuerza del vapor que se necesita para el trabajo actual. Esta válvula está representada en el grabado página 152, letra V.

Sin embargo, confiado el cuidado de la caldera á personas ignorantes ó negligentes, ocurrian frecuentemente esplosiones, por lo que se pensó á otro medio que obrase por sí mismo, y de un modo inevitable, siempre que la temperatura llegase á ser eccesiva. Para esto se echó mano de una liga, conocida de los químicos con el nombre de *metal fusible*, compuesta de bismuto, estaño y plomo. Ajustada esta liga á un agujerito hecho en la caldera, se derrite luego que el vapor ha adquirido demasiada elasticidad, esto es, una temperatura muy fuerte. Esperimentada en Francia la utilidad de este tapon de metal fusible, ha mandado el gobierno su uso bajo ciertas penas determinadas por la ley. El grado de fusibilidad de esta liga puede variar, segun la proporcion de los metales que entraren en su composicion; y el constructor está obligado á especificar el poder de su máquina, para regular la liga de aquellos metales.

Conclusion. Hemos dicho cuanto nos ha parecido suficiente, ó necesario, para que nuestros lectores tengan algun conocimiento de las máquinas de vapor desde sus primeros descubrimientos, y que puedan formar alguna idea de su estado actual; pero todo lo referido aquí, es aplicable á las máquinas estacionarias, empleadas en el desagüe de minas, en las fundiciones, fraguas, molinos de trigo y de papel, filaturas de algodon, y otras manifacturas. El conocimiento de estas hará mas facil la inteligencia de las empleadas en los barcos de vapor, y de las locomotivas usadas en los caminos de hierro, de que nos proponemos tratar en nuestro número siguiente.

Ultimamente, los lectores del Instructor que, no estando informados del mecanismo de estas obras, no puedan á primera vista entender estas esplicaciones, les recomendamos lean varias veces este artículo, seguros de que en cada lectura iran desapareciendo las dificultades, porque aunque hemos procurado esplicarnos con la mayor claridad, se hallarán tecnicalidades que no se pueden omitir tratando de estas materias.

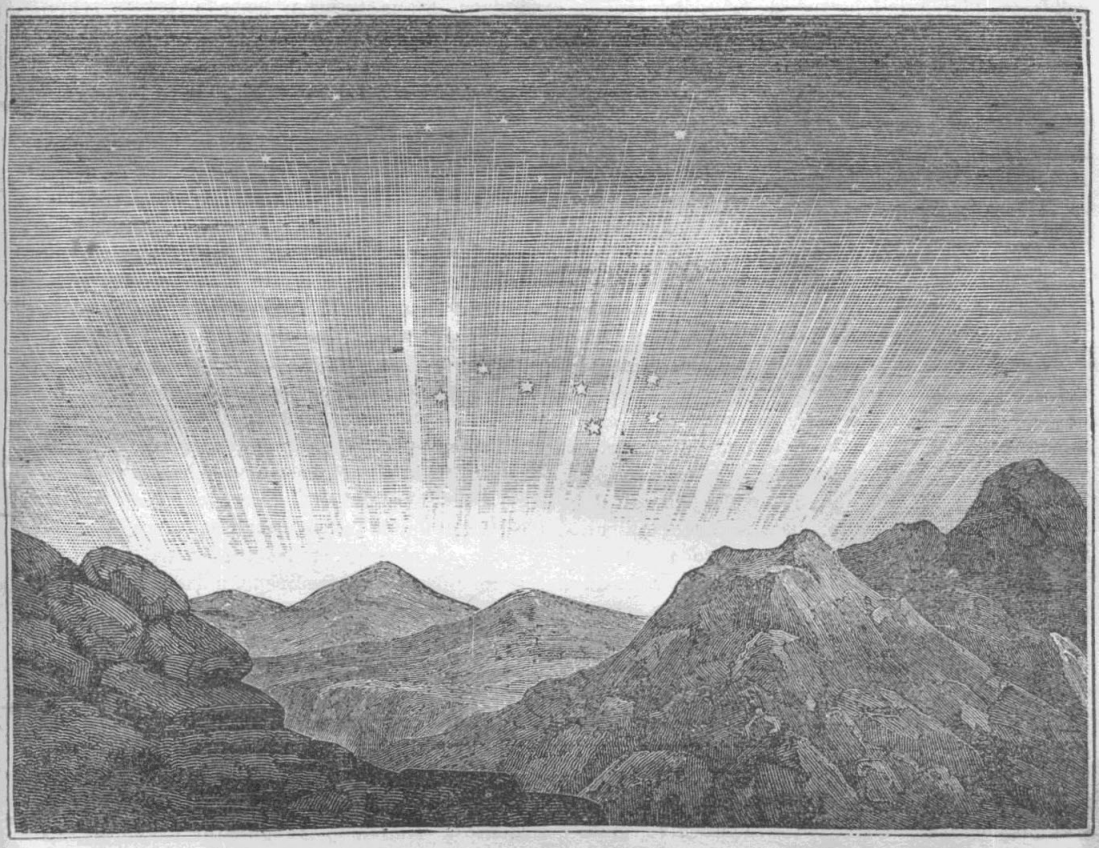
LA AURORA BOREAL Y SUS FENOMENOS.

Tan varios son en todos respectos los fenómenos maravillosos de la Aurora Boreal, que no se puede dar una definicion general, hasta que futuras observaciones ilustren á los filósofos sobre esta misteriosa exhibicion de la naturaleza. En un compendio de la Enciclopedia Francesa hemos hallado la siguiente descripcion.

"En la region septentrional del horizonte, frecuentemente acia el oriente ú occidente, se levanta una nube horizontal á algunos grados de altitud, que rara vez sube de 40 grados. Entre aquella nube y el horizonte se ve algunas veces al cielo en su hermoso color celeste. Su forma es un arco, y su estension de 5 á 100 grados, y no pocas veces se suele estender todavia mas. Unas veces está blanco y brillante, otras espeso y oscuro. La orilla superior es luminosa é irregular; algunas veces está casi paralela con el horizonte, y otras asume una forma curva acia abajo. Despues de despedir un número de corrientes muy luminosas, la parte mas oscura de la nube adquiere mucha brillantez. Las corrientes continuan saliendo por la parte de arriba, unas veces junto á la orilla del arco, y otras á alguna distancia. Su luz es muy brillante, y hacen imaginar al observador que ve salir un licor rojo como forzado de una geringa.

La luz es mas fuerte, y la corriente mas angosta junto al centro del fenómeno. El cuerpo de la nube parece arrojar acia arriba columnas de luz con un movimiento lento y uniforme, ensanchandose á proporcion que van subiendo. Sus dimensiones y tiempo de duracion varían mucho; unas veces de color blanco, otras de color rojo, algunas de color de sangre, y despues de algun tiempo asumen los colores del arco iris. Cuando algunas columnas, saliendo de puntos diferentes, llegan á encontrarse en el cenit, se forma un metéoro pequeño y denso, que parece arder con mas violencia que cada columna de por sí. Este metéoro es verde, azul ó purpúreo, y despues procede acia el sur en la forma de una pequeña nube clara. El fenómeno dura algunas veces toda la noche, y se ha visto muchas noches en sucesion. Algunas veces no consiste la aurora mas que en un aumento de luz en el horizonte, y otras veces no dura sino pocos minutos."

La aurora boreal representada en el grabado siguiente, fue vista en Normandía, casi en la



AURORA BOREAL VISTA EN FRANCIA EN LA NOCHE DEL 26 DE SEPTIEMBRE 1826.

latitud de Paris, en 26 de Septiembre 1826. Toda consistía en corrientes de luz sin metéoro alguno oscuro, y no hay memoria de haberse visto Aurora Boreal alguna en Francia ni en Inglaterra desde 1666 hasta 1716, cuando se vio una de poca consideracion. En Berlin se vio otra en 1707, y fue considerada como un fenómeno estraño. Cuando los primeros viajeros frecuentaron los paises septentrionales, y vieron repetidas veces la Aurora Boreal, concluyeron que era un fenómeno casi perpetuo; pero Celsio que hizo muchas observaciones en Suecia, desde 1706 hasta 1732, dice espresamente, que los mas antiguos habitantes de Upsala, en 60°, consideraban el fenómeno como ocurrencia muy estraordinaria antes de 1716. Los habitantes de Islandia estaban espantados, á principios del siglo pasado, al ver la frecuencia con que se mostraba la Aurora, un fenómeno que antes era un objeto de terror á aquellos isleños.

Por algun tiempo se creyó que no habia Aurora Austral, como debe llamarse su apariencia en el hemisferio meridional, hasta que Don Antonio Ulloa describió una observada por él en el Cabo de Hornos en 1745. Este escritor dice, que durante una espesa niebla, cosa muy comun en aquel clima, aclaró el cielo por el sur, cuando vio una luz brillante en el hemisferio meridional, á la elevacion de 30 grados, algunas veces de un color rojo, y otras no mas que la luz que precede á la salida de una luna llena. Una Aurora Austral se refiere haberse visto en Cusco, 14° lat. S. la capital del antiguo Perú, en 1744, asustando tanto á los Peruanos, que el gobernador tuvo dificultad en calmarlos, porque temian que el brazo de Dios se armaba para castigarlos.

No por esto debemos inferir que la Aurora Boreal sea un fenómeno de estos últimos siglos, porque la hallamos descrita con la mayor exactitud

por Aristóteles. Hace 2,200 años que dijo este escritor, se solia observar acia el norte, en noches de calma, una luz como llama mezclada con humo, como la vista de un rastrojo ardiendo á gran distancia. El observa tambien que los colores predominantes son el rojo, y el encarnado claro, refiriendo otras particularidades en su libro sobre los metéoros, que prueban la fidelidad con que describió el fenómeno. Ciceron, Plinio, Seneca y otros escritores Romanos hacen alusion á lo mismo; y no hay duda en que la apariencia de ejércitos peleando en los cielos, descritos por autores en los siglos de ignorancia, como señales de grandes acontecimientos, eran algunas auroras boreales de estraordinaria luz, exageradas por la fuerza de la misma imaginacion que hizo ver á Santiago á caballo peleando en las Navas de Tolosa.

Se ha dicho que la Aurora Boreal estaba acompañada con sonidos semejantes á los traquidos producidos por las cañas ardiendo, y aunque estos estallidos fueron negados por M. Mairan, que hizo estudio de observar estos fenómenos por treinta años, han sido tantas y tan positivas las aserciones de muchos modernos, que no queda duda sucedan algunas veces sonidos mas ó menos fuertes.

Todas las observaciones modernas convienen en que la posicion mas frecuente de la Aurora Boreal es acia al Oeste, y que por la mayor parte ocurre en noches de calma, como habia referido el filosofo Estagirita. Su elevacion no ha sido todavia bien averiguada, dandole unos 500 millas, otros 1,000, mientras que Mr. Dalton, por recientes observaciones, no cree esceda de 100; pero es regular que haya gran variacion en la altura de cada una. Un solo hecho está averiguado, y este es, que el fenómeno es atmosférico y no astronómico, porque la rotacion diurna de la tierra no produce efecto alguno en su posicion aparente.

Varias teorías han sido propuestas para esplicar la causa de la Aurora Boreal, pero ninguna parece satisfactoria. Halley la atribuyó á los vapores acuosos de la atmósfera. Mairan sostiene, que la atmósfera solar, á la que él atribuye la luz zodiacal, se estiende hasta la atmósfera de la tierra, y arrojada acia los polos, (sin decir cómo porque probablemente no lo entendia) causaba el fenómeno observado; pero esta no puede, á la verdad, llamarse teoría porque nada esplica. Eulero imaginó que procedía de la atmósfera superior, arrojada de su posicion natural por el impulso de la luz, pero esta es una suposicion sin prueba alguna. La hipótesis de M. Libes es ingeniosa y esperimental. Este físico habia observado, que formado un compuesto de oxígeno y nitrógeno, por la trasmision de chispas electricas entre una mistura de aquellos gases, se producian vapores rojos que se levantaban al aire, pero no es lo mismo un pequeño esperimento en un laboratorio químico, donde se tienen los materiales á la mano, que un fenómeno estendido por una vasta atmósfera, donde no se puede descubrir simple alguno para tales compuestos. Hell la atribuye á la reflexion del sol y de la luna por las nubes de nieve, y los cristales de hielo que flotan constantemente en la atmósfera de las zonas frígidas. Otros la quieren poner bajo el poder del iman, por la influencia que suponen tener la Aurora sobre la aguja magnética, pero este influjo es sumamente incierto, porque si en algunos lugares se ha observado que la aguja, durante la Aurora, está violentamente agitada, en otros muchos lugares, y aun en los mismos en distintas ocasiones, no ha mostrado la aguja magnética el mas mínimo movimiento. Ademas, en otras ocasiones se ha notado la misma agitacion en la aguja, aunque la Aurora no era visible. Franklin la atribuye al fluido eléctrico, y esta opinion ha recibido mayor fuerza por las investigaciones de Kastner publicadas en 1820, y fundadas en las observaciones de Richardson y Hood, hechas durante su espedicion en el mar Artico, mencionadas en el Tomo I del *Instructor*.

Hemos referido todas estas hipótesis para mostrar lo poco que se sabe sobre este fenómeno, que probablemente ha estado ocurriendo desde la creacion del mundo. La causa de esta ignorancia es, sin duda, la falta de un plan concertado para notar y comparar, todas las circunstancias que acompañan á este fenómeno, y las dificultades de observarlo en las inclementes latitudes de 70° arriba, donde aparece en todo su esplendor y variedad de formas.

La Asociacion Británica ha dirijido últimamente su atencion á este asunto, recomendando á todos los que tienen medios instrumentales, y aun á los que se hallaren privados de aparatos astronómicos, las observaciones siguientes: — observar atentamente el horizonte á las diez de la noche; — en caso de ver el fenómeno, cual es su posicion con respecto á alguna estrella; — la longitud del lugar tomada del mapa; — el tiempo del fenómeno por el reloz; — si hubiere arco, las posiciones de sus puntas; si el cielo está claro, ó si hay alguna nube arriba ó abajo; la apariencia del arco, si está uniforme ó estriado; — si hubiere mudanza en apariencia ó situacion, notar el tiempo; — notar la mudanza de situacion, de corrientes de luz, su estension y colores. Y algunas otras observaciones que nos es preciso omitir por falta de lugar.

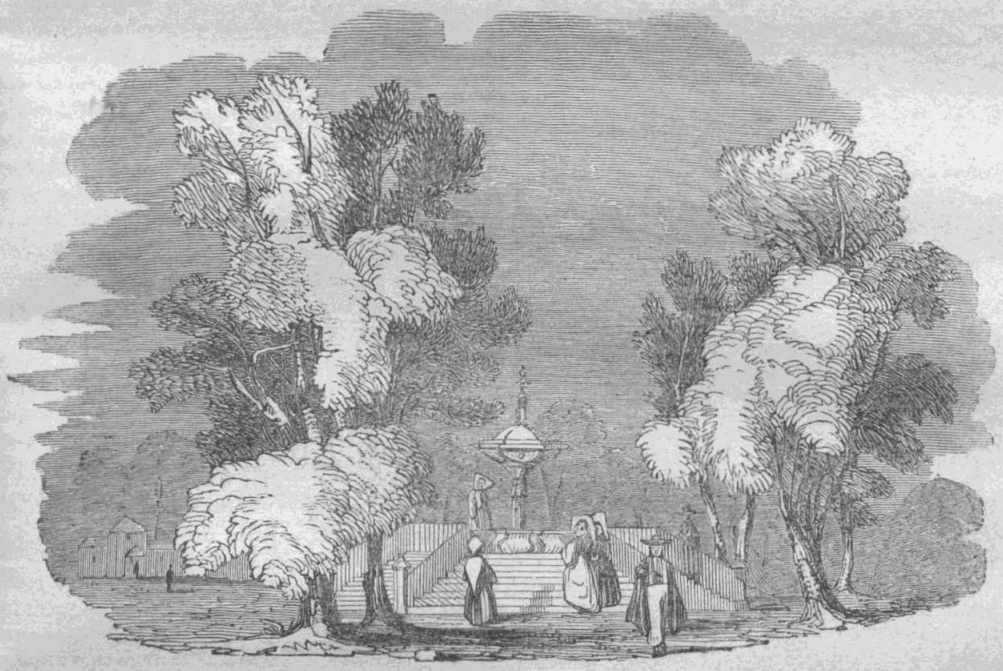
MOVIMIENTO POLITICO.

No ha ocurrido en todo el mes de Abril acontecimiento alguno político que podamos comunicar á nuestros lectores. La guerra civil en España, ha estado paralizada, á causa del mal tiempo, haciendo cada parte, entre tanto, todos sus esfuerzos para abrir la campaña en Mayo. El ejército de la Reina en el norte pasa de 60,000 soldados de tropas bien disciplinadas, y Don Carlos aunque con solo 35,000, tiene á su favor la localidad, la actividad de sus jefes, y la decidida adhesion de las provincias que ocupa al norte del Ebro. La lucha, sin embargo, no podrá durar mas de dos meses.

LONDRES: EN LA IMPRENTA DE CARLOS WOOD, POPPIN'S COURT, FLEET STREET.

EL INSTRUCTOR.

Nº 42. JUNIO. 1837.



FUENTE DE BOMFIM EN SETUBAL, PORTUGAL.

PORTUGAL.

Geografía. Los límites de Portugal son desde la boca del rio Guadiana, en Andalucia, acia el norte hasta la Galicia, donde el rio Miño separa los dos paises; su mayor largura es 100 leguas, y poco mas de una tercera parte su anchura. La division política de este país ha tenido últimamente tantas variaciones, que no sabemos á la verdad cual es la actual, pero no siendo este punto muy importante en la geografía de un país, supondremos aqui la antigua y mas conocida division en seis provincias, á saber: Miño, Tras-los-Montes, Beira, Estremadura, Alentejo y Algarve. Antes de hablar de los pueblos de estas provincias, observaremos los mas notables caracteres geográficos.

Montañas. El aspecto de Portugal es montañoso, no habiendo mas de dos llanuras grandes, la de Alentejo y la de Beira. Dos cadenas de las serranías de España entran en Portugal diminuyendo hasta perderse en las costas, cuyas cumbres mas empinadas, Estrela en Beira, y Guviara en el Algarve, tienen de cuatro á seis mil pies de altura.

Rios. Los cuatro rios considerables que pasan por Portugal son el Tajo, el Duero, el Guadiana y el Minho, los cuales corren de España. El Tajo, el mayor rio de la Península, separa la provincia de Estremadura de la de Alentejo, pasa por Abrantes y Santaren, y va á formar el espacioso puerto de Lisboa. El Duero entra por la provincia Tras-los-Montes y sigue su curso hasta la floreciente ciudad de Oporto. El Guadiana entra en Portugal mas abajo de Badajoz, pasa por un distrito muy pobre, y sale como siete leguas mas arriba de Ayamonte. El Miño no puede decirse propiamente rio de Portugal, pues que solo sirve para su division de Galicia por diez ó doce leguas. El Mondego es el único rio de alguna consideracion que nace en Portugal, junto

á Guarda, pasa por Coimbra, y sale á la mar por el pequeño puerto de Figueira. En Portugal, y á la verdad en toda la Península, no hay lagos de grande estension.

ESTREMADURA.

Habiendo descrito en nuestro número precedente la ciudad y puerto de Lisboa, la capital del reino en Estremadura, daremos noticias de esta provincia. Estremadura es el nombre de una provincia de España, cuya capital es Badajoz, y por alguna razon que ignoramos, continúa el mismo nombre por el territorio Portugues hasta la costa del mar Atlantico, teniendo al Alentejo y Algarve por el sur, y la provincia de Beira por el norte. El país entre Lisboa y Abrantes, es muy hermoso, teniendo la apariencia de un jardin, é inferior solo al distrito de Valencia en España. El clíma es muy benigno, manteniendose templado en los rigores del verano. Los pueblos principales de esta provincia son:

Torres-vedras. Este pueblo está situado en un valle rico y fertil, con una poblacion de 6,000 almas, y uno de los mas antiguos del reino, no lejos del Atlántico, y como ocho leguas al norte de Lisboa. Este nombre durará en la historia de Portugal, habiendose retirado allí el ejército Ingles mandado por el duque de Wellington, despues de la batalla de Talavera en 1810, y erijido las formidables trincheras conocidas por el nombre de *Lineas de Torres Vedras,* barrera que detuvo el poder de los ejércitos Franceses mandados por el habil general Massena.

Setubal, ó St. Ubes como la llaman los Ingleses, es, despues de la capital, la mayor poblacion de la provincia, conteniendo de 15 á 16 mil habitantes. Es una ciudad y puerto de mar fortificado, á la orilla derecha del pequeño rio Sado, el cual forma un puerto muy eccelente, y aunque de dificil entrada, puede recibir barcos de cualquier calado. Setubal, segun parece en la historia antigua, ocupa el sitio de la antiquísima *Cetobriga,* mudado despues en *Setobala* y corrompido últimamente en *Setubal.* Hay cuatro plazas en esta ciudad, y en una de estas hay una fuente, llamada de Bomfim, con espaciosas graderías de una construccion regular, y de abundante agua. Esta fuente está representada á la cabeza de este número. Las cercanías de Setubal son muy deliciosas con muchas casas de campo. Casi todo el comercio de este puerto es con Irlanda, á donde exportan los Portugueses algunas frutas y muchisima sal, retornando con manteca, lencerías, &c.

Santarem. Esta es una ciudad hermosa y bien poblada, con proporciones para ser muy rica por su situacion en el Tajo, y centro de la provincia. Tiene al lado del norte una llanura deliciosa, rodeada de montañas, con muchos valles amenos. La planta de la ciudad se asemeja á una media luna, y se conserva todavia parte de la muralla antigua y castillo. Se dice que el nombre primitivo de Santaren era *Scalabis;* despues fue llamada *Santa Herene* ó *Irene,* habiendo la tradicion de que esta santa fue martirizada allí, lo que hace muy verosimil la corrupcion actual de *Santaren.* Varios reyes de Portugal tuvieron alli su corte, si no permanentemente, por largas estaciones, y esta es la causa de las muchas iglesias que hay en Santaren, considerada su poblacion solo de 7 á 8 mil habitantes. O los reyes cristianos de los siglos pasados eran muy religiosos, ó los religiosos de los siglos pasados eran muy cortesanos, porque no se halla nacion alguna católica en cuya corte no haya habido frailes de todas reglas, con hábitos de todos colores y de todas hechuras, nuevos y remendados, calzados y descalzos, ricos y mendicantes, mostrando así que hay muchos caminos para llegar al cielo, y entre ellos algunos no muy escabrosos.

Leiria. Se supone que fue fundada esta ciudad sobre las ruinas de la antigua *Collipo.* Está situada en un valle bien cultivado junto á la confluencia del rio Lis y del Lana, con una pequeña poblacion de 2,500 almas. A tres millas de distancia hay otro pueblo de 2,000 almas, llamado *Marina Grande,* y algo mas lejos está el pequeño lugar *Batalla* con 1,000 almas, á donde el rey Don Juan I edificó el famoso monasterio, uno de los mas espléndidos edificios del orden Gótico que se conocen en Europa, cuya descripcion dimos en el tomo II, página 169. Asi como Felipe II edificó el famoso Escorial, en memoria de la batalla ganada por los Españoles sobre los Franceses en San Quintin, así tambien edificó el rey Don Juan I el famoso monasterio de la Batalla, para conmemorar la gloriosa victoria ganada por los Portugueses sobre los Castellanos en el campo de Aljubarrota.

Abrantes. Pueblo antiguo, aunque de poca consideracion, y conocido fuera de Portugal en estos últimos tiempos, por haber sido el título del ducado que Bonaparte dio á su general Junot, quien derrotado por los Ingleses en Vimeiro, 21 de Agosto 1808, hizo la convencion de Cintra, por la que se obligó á evacuar á Portugal, y sus tropas pasadas á Francia en barcos Ingleses.

Alcobaza. Pequeña villa, pero notable por el célebre convento Cisterciense fundado alli por el rey Alfonso, é interesante por existir en él los sepulcros de los desgraciados amantes Don Pedro I, y Doña Inez de Castro, heroes de dramas famosos. Omitiendo otros pueblos de poca consideracion en esta provincia, pasaremos á la de

BEIRA.

Esta es la mayor provincia de Portugal; por la parte de España linda con parte de Estremadura y del reino de Leon, por el norte tiene al rio Duero, la Estremadura y rio Tajo por el sur, y por el oeste la baña el Atlántico. Contiene muchos valles fértiles, produciendo muy buenos vinos, y gran cantidad de aceite, esportando sus frutos por el rio Mondego y puerto de Figueira. Se hallan en su territorio muchas minas de hierro, y una muy abundante de carbon de piedra. Así mismo hay muchas salinas en sus costas. Las poblaciones mas principales son:

Coimbra. Esta es la capital de la provincia, ciudad antigua y considerable, situada sobre una eminencia que domina al Mondego que corre á su pie, y sobre el que hay un magnífico puente de piedra edificado por el rey Alfonso I. La forma de la ciudad es un anfiteatro, y mirada á alguna distancia, presenta un aspecto risueño, pero el interior hace contraste por la irregularidad de sus calles, casas medianas, y edificios de poco gusto en su arquitectura, entre los que hay uno de utilidad pública, un buen acueducto antiguo, del tiempo de Romanos, los que llamaban á este pueblo *Colimbria.* Es cabeza de un rico obispado, y tiene una universidad que ha merecido grande reputacion, no solo por su estructura, mas por su enseñanza en todos los ramos de las ciencias. Hay en ella 52 catedráticos, los que daban instruccion á 2,000 estudiantes. Las revoluciones modernas que ha esperimentado Portugal han alterado los estatutos académicos. Ademas de la catedral hay muchas iglesias y conventos, sin duda por haber sido la corte de varios reyes; y en el reinado de Alfonso IV fue asesinada en Coimbra la desventurada Inez de Castro. La poblacion de esta ciudad no eccede probablemente de 13,000 almas. Su distancia de Lisboa es 95 millas.

Lamego. Ciudad episcopal muy antigua, situada en un pais bajo, rodeada de montañas, y no lejos del rio Duero. Su campiña es muy fertil, y produce vinos eccelentes; su poblacion, sin embargo, no llega á 10,000 almas. El nombre de esta ciudad es una corrupcion de otras voces corrompidas; segun sus historiadores fue una colonia griega, llamada por sus colonos *Laconia,* voz corrompida despues en *Lameca,* que con el tiempo vino á mudarse en *Lamego.* Esta ciudad es memorable en la historia política del reino de Portugal, por haberse celebrado en ella las primeras Cortes, en 1144, en las que publicando su independencia de Castilla, reconocieron por su rey al príncipe Don Enrique, y formaron las bases de una constitucion. En virtud de estas leyes quiso, intentó, y por algunos años consiguió el infante Don Miguel, poseer la corona en derecho suyo, con esclusion de su hermano Don Pedro, por haberse hecho este Emperador del Brasil, y de su hija la reina actual, porque su padre no podia ceder en ella el derecho que él mismo no poseia.

Aveiro. Esta ciudad es tambien cabeza de un obispado, y un puerto de mar considerable. Está situada en una bahia ó mas bien una grande ria que forma el rio Vouga, en el centro de la costa de Beira, y á una distancia casi igual de Oporto y de Figueira. Teniendo la ria muchas leguas de largo y bastante fondo, puede abrigar millares de barcos aun de los de mayor porte, pero el comercio de Aveiro está reducido á las salinas que hay en aquella marisma. La ria está formada por un arenal de seis á siete leguas, que estendiendose de Nordeste á Sudoeste la separa del mar, y hay en ella muchas islas despobladas. La ciudad se divide en dos partes y tiene dos puentes de piedra para la comunicacion de los dos barrios. La situacion favorable de Aveiro la hizo florecer, antes del engrandecimiento de Lisboa, la que con el descubrimiento del Asia y establecimientos en el Brasil, absorvió todo el comercio nacional. En 1802, la mudanza de la barra de arena á la boca de la ria, no dejando fondo ni aun para barcos de poco calado, le causó tanta decadencia que apenas contaba 3,000 habitantes miserables por falta de empleo. En 1808 se logró abrir entrada al puerto con obras hidráulicas, pero las circunstancias en que se ha hallado Portugal desde aquel año, no han podido contribuir al adelantamiento del tráfico en Aveiro.

A una legua de Aveiro al sur, y junto á la ria, está el pueblo Ilhavo con una poblacion de seis á siete mil almas. Junto á este pueblo habia un seminario episcopal, pero abandonado se fue destruyendo sin quedar mas que la capilla, cuando fue comprado el terreno por un fabricante de Lisboa, el que ha establecido allí una manifactura de vidrios y porcelana, pero las calamidades públicas causadas por revoluciones y usurpacion, han sido una barrera contra su prosperidad.

Castello-Branco. Ciudad episcopal muy antigua, el obispado pobre, y la poblacion tan corta que apenas cuenta 6,000 almas. Como la mayor parte de las ciudades antiguas, está fundada sobre una eminencia, con un castillo arruinado, un muro muy viejo, calles pendientes, y casas ordinarias. En tiempo feudales solo se pensaba en sitios adaptados á la defensa de los Señores, y no á la comodidad de los vasallos; y no habiendo entonces sino armas blancas, una eminencia escarpada era una plaza inespugnable. La catedral de Castello-Branco está fuera de la ciudad.

Guarda. En un terreno alto pero llano, y junto al nacimiento del rio Mondego, en la Serrania de Estrela, está situada la ciudad episcopal de Guarda, seis leguas distante de la frontera de España. Su campiña es muy fertil, muy bien regada, clima sano por la pureza del aire, pero muy frio por ser serranía. Es plaza de armas, fortificada mas por naturaleza que por arte; fuertes murallas fortalecidas con torres, y en la parte mas alta hay un castillo considerable. Aunque cabeza de obispado, y pais ameno, su poblacion es muy reducida, pues no llega á 4,000 almas; sin embargo, tiene una catedral magnífica y otras cuatro iglesias.

Viseu. Esta es otra ciudad episcopal, pero ¿qué pueblo de 1,000 vecinos no tiene silla y mitra en Portugal? Es ciudad antigua, situada en una vega fertil en frutas y viñas de buena calidad, junto á los rios Vouga y Mondego, con una poblacion de 5,000 almas; y es la residencia del gobernador de Beira Alta. En Viseu hay una feria anual la mas concurrida de todo el reino.

Almeida. A la margen derecha del rio Coa, y en una llanura, aunque de bastante elevacion para divisar los términos de doce obispados, está situada esta plaza de armas, á dos leguas de la frontera de España, y la segunda en Portugal. Fue tomada por los Franceses en 1810, pero la abandonaron al acercarse el ejército Ingles en 1811, volando previamente sus fortificaciones; estas han sido reconstruidas á la moderna, con vastos fosos, caminos

cubiertos, y almacenes á prueba de bomba. Aunque de tan poca poblacion que apenas llega á 1,000 almas, tiene Almeida un templo muy suntuoso, con una torre muy buena que sirve de campanario.

TRAS LOS MONTES.

Casi la mitad de esta provincia está rodeada por el rio Duero, el que la separa de Beira por el sur, y por el este de las provincias de Salamanca y Zamora, teniendo á Galicia por el norte. Es la provincia mas abundante de vinos, recojiendose allí casi todo el vino que sale de Oporto, ademas del aceite y frutas eccelentes. Es el país mas montuoso de todo el reino, habiendo cumbres como las de Monchique y Maraon de mucha elevacion.

Braganza. Esta es la ciudad mas considerable de la provincia, distinguida por haber sido el ducado de la familia real de la dinastía reinante, y por residir en ella el obispo cuya silla pertenece á Miranda. Está situada cerca de las fronteras de Leon y Galicia, como 40 leguas distante de Lisboa. Su poblacion apenas llega á 4,000 almas, sin embargo, hay en ella algunas fábricas de sedas, terciopelos, y buenas flanelas afelpadas, que se importan en Inglaterra en forma de chales con el nombre de Braganza.

Chaves. Dos leguas distante de Galicia está Chaves, la plaza mas fuerte de Portugal por la parte del norte. El pueblo está situado á la orilla derecha del rio Támega, sobre el que hay un puente de piedra Romano con 18 arcos. Siendo la plaza de armas principal en aquella frontera, tiene un gobernador militar. Su poblacion está calculada en 3,000 almas.

Villa Real. Esta es la ciudad mas bien poblada, mas hermosa, industriosa y mercantil de la provincia. Fue fundada por el rey Dionisio en 1289, situada entre el rio Ribira y Corgo, con una puente grande sobre este.

Torre de Moncorvo. Este pueblo, uno de los mejores de esta pequeña region ultramontana, está situado en un otero espacioso entre los rios Duero y Sabor. Toma el nombre de torre, de un castillo que aun todavia existe; y el pueblo está rodeado de murallas con bastiones. Se recoje mucho lino que se hila en el país, hasta la cantidad de 1,500 quintales. Su poblacion es corta, no llegando á 2,000 almas.

ENTRE DUERO Y MIÑO.

El nombre de esta provincia espresa sus límites. La superficie de este territorio es muy montañosa, los montes áridos pero los valles son los mas fértiles de Portugal, y quizas de toda la Península. Vinos esquisitos, aceite muy fino, frutas eccelentes, y buenos linos abundan mucho en la parte mas inmediata al Duero. Lo templado del clima, y la multitud de fuentes por todos los valles, que se dicen pasan de 25,000, ha fomentado su agricultura á bastante perfeccion, creciendo por consecuencia u poblacion. Balbi dice, en su estadística de Portugal, que si todo el reino estuviera tan poblado como entre el Duero y Miño, tendria de 9 á 10 millones de habitantes; pero ¿de que país no se podrá decir lo mismo, si se escoje un distrito particular y privilegiado?

Habiendo descrito la ciudad de Oporto en nuestro tomo III, página 364, mencionaremos aqui los otros pueblos mas principales.

Braga. Ciudad antiquísima fundada por los Griegos, y poseida sucesivamente por los Cartagineses, Romanos, Suevos, Godos, Moros y Castellanos. No se sabe cual fue su nombre primitivo; los Romanos la llamaron *Augusta,* pero en tiempo de los Arabes le fue aplicado el nombre actual, por alusion á los calzones anchos que usaban sus moradores, conocidos todavía con el nombre de *bragas.* Está situada en una grande y hermosa llanura junto al rio Desta que pasa por sus arrabales, y no lejos del rio Cavado. Fue la corte del reino durante la dominacion de los Suevos, y silla del arzobispado mas antiguo en la Península, disputando la primacía á Toledo, y conservando como en esta una capilla, en la que se celebra el oficio divino y misa segun el rito mozarabe. Aunque la poblacion de Braga no pasa de 15,000 almas, tiene ademas de la catedral varias parroquias y muchos conventos, los que abandonados ahora seran demolidos, y sus solares de poco uso por falta de poblacion. La ciudad está muy bien surtida de agua, contandose mas de 70 fuentes, y muchas de ellas con adornos antiguos. Es ciudad bastante industriosa en las fábricas comunes de lienzos, sombreros, cuchillería, &c. No obstante la multitud de establecimientos eclesiásticos, y la gran renta del arzobispo, primado del reino, no hay pueblo, ni aun en Portugal, mas atrasado en ciencias, artes y literatura moderna.

Guimaraens. Despues de Braga es esta villa la mas industriosa entre el Miño y Duero. Su situacion es deliciosa entre los dos pequeños rios Ave y Vizela; y está cercada de murallas con siete torres. El ramo de curtimbre es el que mas ha prosperado, pues ademas del consumido en la provincia, se estraen anualmente de 30 á 40 mil cueros de buen curtido. La poblacion es de 8 á 9 mil almas. A una legua de Guimaraens, estan los famosos baños, *Caldas de Vizela,* los mas concurridos, por la esperimentada eficacia de sus aguas en todo el reino.

Viana es tambien un pueblo considerable, lindamente situado en la embocadura del rio Lima, con un puerto, aunque pequeño, muy cómodo y frecuentado por los barcos costeros. La entrada está defendida por un castillo. Su poblacion está calculada en 7,000 almas. Un poco mas arriba de Viana, hay otro pueblo llamado *Ponte de Lima,* por tener una bella puente de piedra sobre el rio Lima.

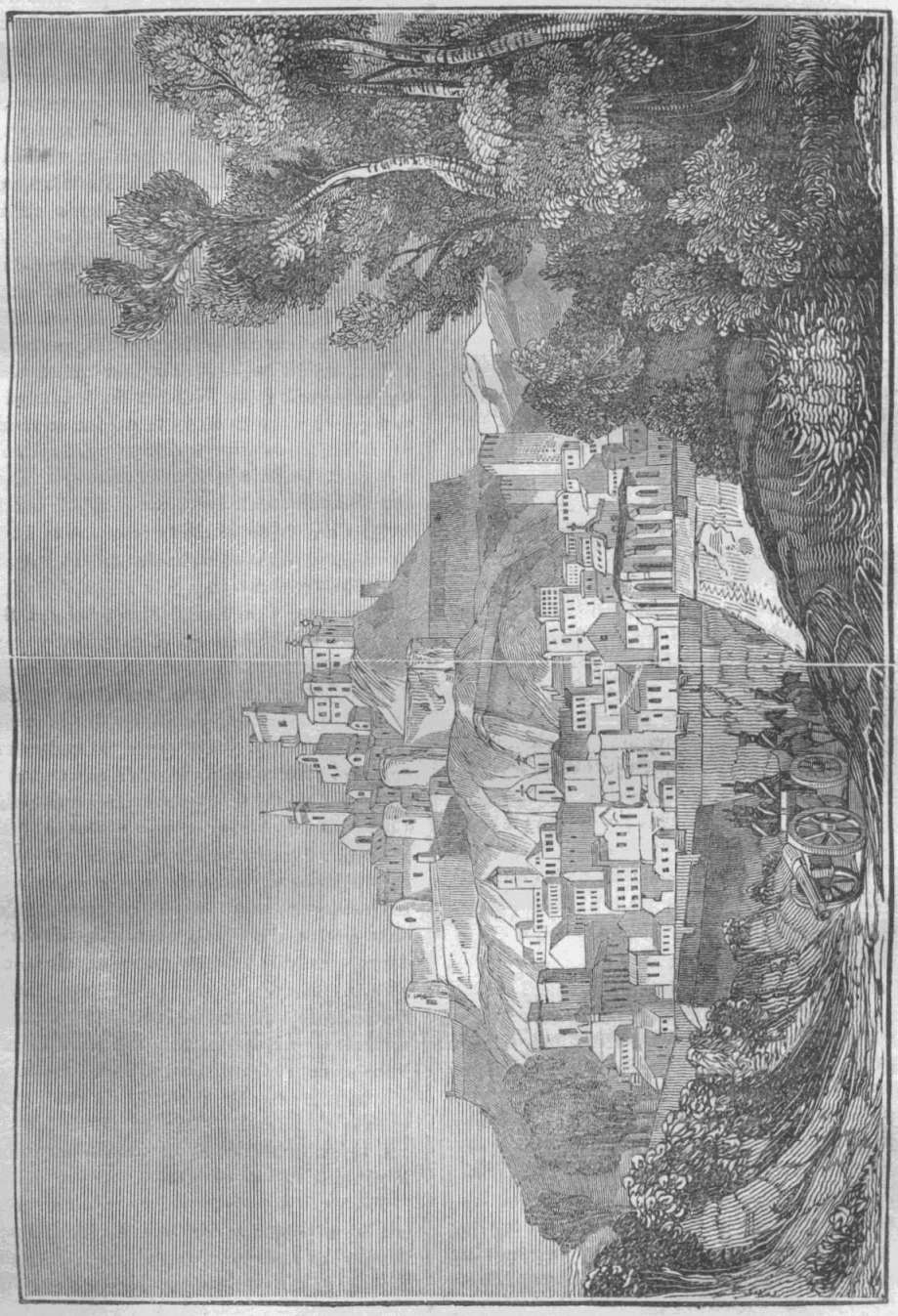
Valenza. Omitiendo el mencionar á *Barcellos, Amarante, Monzaon, Espozende,* y otros de menor consideracion, no nos olvidaremos de *Valenza,* una de las plazas mas fortificadas del reino. Está situada á orillas del Miño en una eminencia, frente de Tuy, de la que dista poco mas de un tiro de cañon.

ALEM-TEJO.

Entre la provincia de Beira y de Estremadura está el Alentejo, una provincia de considerable estension, territorio muy llano, en gran parte esteril pero en otras feraz en trigo y cebada, abundante en pastos con mucho ganado de toda especie, manteniendo con España un comercio interior muy considerable. Alentejo se estiende desde el rio Tejo ó Tajo hasta el Algarve, lindando con la Andalucia y la Estremadura de España, y comprende muchas ciudades principales.

Evora. Esta es la capital de la provincia, erijida en arzobispado, y la residencia de un gobernador militar y civil, y antiguamente fue la corte de algunos reyes. Está situada en una eminencia, en medio de una vega fertilísima. Fue ciudad muy considerable antiguamente, como lo demuestran el famoso acueducto construido por Sertorio, y las ruinas del templo de Diana, como describimos en nuestro Tomo III, pag. 169. Tiene una bella catedral, con seminario espicopal y otras varias iglesias, con una poblacion de 9 á 10 mil almas.

Estremoz. Este pueblo está situado en una eminencia, como casi todos los de Portugal, por lo que el grabado de abajo, que lo representa, dará una idea de los demas. Rodeado de una fuerte muralla con diez bastiones, y una ciudadela en la parte mas alta, se cuenta entre las plazas de armas. La fábrica mas notable en Estremoz es



VISTA DE LA CIUDAD DE ESTREMOZ EN ALEMTEJO.

la de la loza llamada *bácaro*, hecha de una especie de arcilla rojiza, que ademas de su olor peculiar y agradable, conserva el agua muy fresca, efecto de la accion del aire sobre el agua contenida en sus poros. En las inmediaciones de Estremoz hay muchas canteras de mármoles de grande hermosura.

Beja. Esta ciudad episcopal, aunque no cuenta mas de 5,000 almas, tiene una catedral, cuatro parroquias, y siete conventos ahora cerrados. Está situada sobre una eminencia singularmente hermosa, y de tanta elevacion que se descubre desde ella la sierra de Cintra, á distancia de treinta leguas. La ciudad ocupa un area casi circular, rodeada toda de una muralla con cuarenta torreones. Tiene muy buenas calles y casas regularmente edificadas. Su término es abundante en aceite, vinos y granos. Beja fue conocida de los antiguos con el nombre de *Pax Julia*, y despues *Pax Augusta*, nombres que los Romanos daban frecuentemente á sus principales colonias. Hay restos de antigüedades.

Portalegre. Esta es otra ciudad episcopal, situada en un monte de considerable elevacion, poco distante de la linea de España. Es ciudad grande por el espacio que ocupa, aunque no cuenta mas de 5,500 almas; de grande antigüedad y con fortificaciones antiguas. Los mejores edificios son la catedral, el palacio del obispo, y la *Caza da Cámara*. Una compañía de negociantes de Lisboa ha establecido alli una gran fábrica de paños, teniendo ya mas de 50 telares.

Castelo-de-Vide. Un poco al norte de Portalegre, se halla esta villa bastantemente poblada contando 6,000 almas. Está situada en un terreno muy elevado junto á la frontera de España, frente de Valencia de Alcantara; y siendo fortaleza tiene su gobernador militar. A una legua de Castelo-de-Vide hay otra plaza fuerte llamada *Marvaon*, construida sobre un monte muy escarpado, una legua de la frontera de España; y mas al norte hay otra fortaleza llamada *Montalvaon*, junto al rio Tajo, en el sitio donde saliendo este rio de España entra en el reino de Portugal.

Villa Viciosa. Esta es una de las mas lindas villas en Portugal; está hermosamente situada, con calles largas, rectas y limpias, y en el centro hay una plaza muy regular, dos ángulos de la cual ocupa el palacio de los duques de Braganza. Está defendida por la parte del este, por un castillo antiguo cercado de muros y un foso muy profundo, con cinco puertas, y sus correspondientes puentes levadizos. Habiendo sido esta villa la cabeza del orden militar de Nuestra Señora de la Concepcion; fundado por el rey Juan VI, en 1818, ha quedado muy distinguida; de modo que se puede considerar como un retiro de los reyes, pues ademas del palacio en la villa, hay otro en el soto inmediato, donde se preserva una gran cantidad de caza. Su poblacion es de 3 á 4 mil almas. Mas al Norte está la villa de *Crato*, edificada en una eminencia cerca del rio Ervedal; y fue la residencia del Gran Prior de la orden de Malta. Al S. O. está la villa de Aviz, cabeza tambien del orden militar de San Benito de Aviz, cuando se separó de la orden militar Española de Calatrava. Aviz toma el nombre del rio á cuya orilla está edificada, cercada de muros, con torreones, puertas y un castillo bastante fuerte. Poblacion 1,500 almas.

Elvas. Junto al rio Guadiana, y no lejos de Badajoz, está la ciudad episcopal de Elvas, situada en una altura en medio de una campiña muy fertil en granos, vinos, aceite y frutas. Esta es la plaza mas fuerte del reino, con obras modernas, y espaciosos cuarteles á prueba de bomba para una guarnicion de siete á ocho mil hombres de todas armas. La catedral como en todos los pueblos de Portugal es el edificio mas grande. Hay un acueducto construido por los Moros de mas de una legua de largo, pasando por varias partes sobre hileras de arcos, todo lo necesario para mantener el nivel del agua. Siendo Elvas una poblacion de 12,000 habitantes, con una crecida guarnicion, mantiene un teatro, fábrica poco comun en Portugal, fuera de Lisboa y Oporto. Todo el comercio de Elvas es con España por su inmediacion á Badajoz. Cerca de Elvas hay un olivar de una legua de largo con hermosos paseos y fuentes.

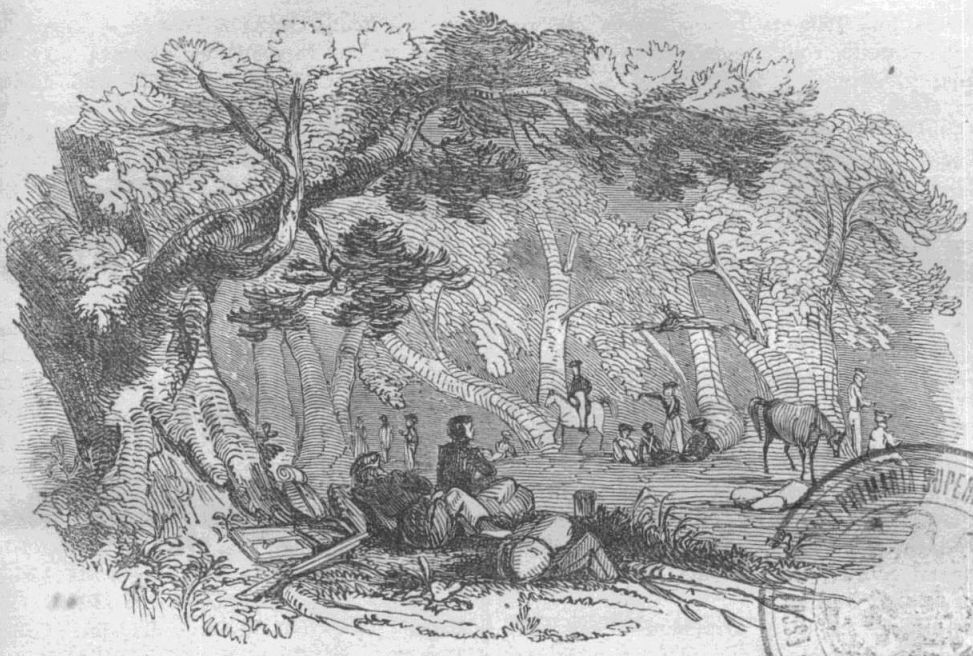
Coruche. A la estremidad occidental de Alemtejo hay una villa llamada Coruche, situada una legua del rio Zatas, en cuyas inmediaciones hay un crecido bosque de alcornoques, mencionado en la historia de la Península, por haber vivaqueado varias veces en él el ejército Ingles, cuya posicion representa el grabado en la página siguiente.

ALGARVE.

Esta provincia, titulada reino, es la division mas pequeña y menos poblada de Portugal. Está dividida de Alentejo por la sierra Monchique y el rio Vaszaon, y de Andalucia por el rio Guadiana. Es país montañoso en el interior, y sus playas, desde *Seixe* hasta *Lagos* y el Guadiana, se componen de islas de arena. Produce el territorio mucha algarroba, almendras, castañas, higos y uva, pero no mucho vino. Su costa abunda mucho en pescado. El nombre Algarve es puro Arabigo, y le fue dado probablemente por alguna semejanza á otro pais en Africa.

Faro. Ciudad episcopal en la embocadura del rio Valformozo, cerca de la isla y Cabo de Santa María, con un puerto regular, siendo toda la poblacion, que pasa de 7,000 almas, marineros y pescadores, por lo que mantiene un comercio considerable, esportando higos, pasas, almendras y otras frutas secas, ademas del zumaque, esparto y otros articulos, produccion de la tierra. La campiña de Faro es muy alegre, conteniendo muchas quintas y arboledas en buen estado de cultivo. Siendo pueblo fortificado, tiene un parque de artillería, con un gobernador militar y civil, como capital de la provincia.

Tavira. Esta es la mejor ciudad en el Algarve, con una poblacion de 8 á 9 mil almas, en dos barrios, el antiguo y el moderno, comunicandose por un puente de piedra de siete arcos; hay un



VIVAQUE INGLES EN EL BOSQUE DE CORUCHE, ALENTEJO.

palacio donde reside el gobernador de armas, con muchas fuentes en el pueblo de agua muy pura y abundante. La ciudad está situada á la embocadura del rio Seca que forma un pequeño, pero seguro puerto para embarcaciones de poco calado. A corta distancia de Tavira está *Castro Marin*, á la orilla derecha del Guadiana y en frente de Ayamonte. Es pueblo pequeño fundado entre dos montañas, fortificadas y unidas con dos lineas de murallas. Su poblacion 2,000 almas. Mas abajo de Castro Marin, fundó el marques de Pombal en 1774 un pueblo muy lindo con el nombre de *Villa Real de Santo Antonio*, con un puerto á la boca del Guadiana. Todas sus calles estan tiradas á cordel, cortandose en ángulos rectos, de diez varas de anchura, bien empedradas, y aceras enlosadas, con una plaza cuadrada en el centro; su plan es como el de las poblaciones de América, con la diferencia de estar todas las casas edificadas uniformemente.

Lagos. Esta ciudad está construida en un terreno muy fertil, dentro de una bahía del mismo nombre. Su puerto es muy frecuentado por los barcos de guerra Ingleses, particularmente cuando en tiempo de guerra escortan las flotas que pasan al Mediterráneo. Es ciudad muy aseada, con buenos edificios, y defendida la entrada al puerto por dos castillos; pero, como plaza de armas, tiene la desventaja de estar dominada por varias alturas. Su poblacion es de 8 á 9 mil almas.

Villanova de Portimaon. En una bahía que forma el rio Portimaon, y cuya entrada está defendida por dos castillos, está Villanova con un buen puerto mas poco comercio, y su poblacion apenas llega á 3,000 almas. Mas arriba de este rio, á distancia de dos leguas, hay otro pueblo llamado *Silves*, de menos poblacion que Portimaon; y formando un triángulo con estos dos pueblos, está el puerto de Albufeira, con 3,000 habitantes empleados en la pesca.

Sagres. Junto al Cabo de San Vicente está la villa de Sagres, fundada en 1416, por el Infante Don Enrique, hijo de Don Juan I, en una peninsula redonda y pequeña, formando uno de los mejores puertos en la costa de Algarve. Pero lo que mas recomienda á este pueblo es, el haber sido establecida allí, por el dicho Infante, la primera y famosa academia de astronomía, navegacion y comercio; y de cuyo puerto salieron los primeros descubridores Portugueses, que dieron á conocer á Europa la costa occidental de Africa hasta Sierra Leona. La poblacion de Sagres está muy reducida, pues apenas llega á 200 almas.

Para conmemorar los descubrimientos que tanto honor obtuvieron al nombre Portugues, y el lugar donde se amaestraron los primeros pilotos, mandó el gobierno, por una orden del 8 de Abril 1836, levantar dos pilares de piedra en las estremidades de las ruinas de los edificios que erijió el Infante en Sagres, con una inscripcion latina en uno de ellos, y su traduccion en Portugues en el otro. Será un monumento digno de mantener viva la memoria de un príncipe, que fue el primer autor de los descubrimientos que, en un siglo, dieron á conocer el género humano toda la estension y figura del mundo.

PROVERBIOS.

El que quisiere estar bien servido, ha de saber cuando ha de mudar de criado.

La esperanza es una especie de engaño agradable.

Nadie puede dejar su esperiencia ni su sabiduría á sus herederos.

FUNDICION Y MODELO.

Todos los metales que se derriten á temperaturas mas altas que la ignicion, esto es, que se mantienen encendidos por algun tiempo antes de la fusion, se funden en moldes hechos de arena. La tierra mas apropiada para moldes es la crasa, con suficiente cantidad de arcilla fina ó alúmina, para que cuando esté humedecida se mantenga con bastante adhesion. En la fundicion de cañones y otras piezas ponderosas, se forma el molde en una fosa grande, abierta en la tierra junto al horno, para que pueda el metal correr pronto á llenarlo, luego que esté en su verdadero punto de fusion. Las balas de cañon se funden frecuentemente en moldes de hierro, pero es necesario untar todo el interior con lapiz plomo, para evitar que se adhiera al molde el metal derretido. Los cilindros para laminar el hierro, cobre y otros metales se funden tambien en moldes de hierro, y de este modo adquieren mucha dureza en el esterior, á causa de la repentina reduccion de temperatura, por el superior poder conductor del molde de hierro. Estos cilindros se tornean despues en tornos muy fuertes, pero muy lentamente, para que no se calienten los instrumentos con que se suavizan. El hierro de la Silesia es el mas adaptado para fundir, y los fundidores Prusianos son tan espertos, que nada puede igualar á la elegancia, suavidad y limpieza del hierro fundido para varandas, puertas, y aun figuras de todos tamaños.

Se hacen los moldes enterrando en la arena un modelo de madera, exactamente de la misma forma de la pieza que se intenta fundir. Esta arena está comunmente contenida en marcos de tablones, como cajas sin tapas ni fondos. Si la forma del modelo permite sacarlo de la arena sin descomponer la forma del molde, no se necesitará mas que hacer la impresion del modelo en el cuadro de un marco; y estos artículos comunmente se funden en el suelo de la fundicion. Pero cuando la figura del modelo no permite sacarlo sin romper el molde, serán necesarios dos marcos, ó cajas de arena, con la mitad del molde en cada una. Se llena la primera caja de arena pisoneandola hasta quedar bien apretada, y luego se raspa la superficie de arriba dejandola muy suave. El modelo ha de estar cortado en dos mitades, para enterrarlas separadamente en las dos cajas; y antes de estraer el modelo se rocia la superficie de la tierra en la caja con arena quemada, para impedir que se peguen las dos cajas. Concluida una mitad del molde en una caja, se pone sobre esta la otra, teniendo pernos de guia para que correspondan exactamente, y llenandola de arena, quedará formada la impresion de la otra mitad del modelo. Despues se hacen dos agujeros en la parte mas inmediata al molde, uno para echar dentro el metal derretido, y el otro para que escape el vapor y aire causado en la fundicion. Separadas las cajas, se retira el modelo, y vueltas á unirse por la guia de los pernos, queda formada una perfecta cavidad que es el molde, concluyendo la operacion con echar el metal.

Fundir bronce. Hasta aqui hemos hablado con referencia á la fundicion de hierro, y ahora nos contraeremos á las figuras de bronce. Todas las estatuas destinadas á parajes, donde están espuestas á violencia, se hacen comunmente de bronce, hecho con una liga de 80 partes de cobre y 20 de estaño. Se le puede añadir una pequeña cantidad de otros metales, pero ni son necesarios ni mejorarán la sonoridad de una campana. La gran ventaja de este material es el resistir la influencia destructora de la atmósfera, sin causarle los siglos la menor injuria.

El arte de fundir en bronze es de la mas remota antigüedad, habiendo en el Museo de Londres ídolos en bronze de los primitivos tiempos de los Egipcios. Los Griegos lo practicaron desde que conocieron la escultura; el sátiro durmiendo, y los dos jóvenes atletas, son obras de gran mérito en el arte. De los Romanos tambien se conservan bellas estatuas de bronze; la colosal ecuestre de Marco Aurelio, la de Septimio Severo, la cabeza colosal de Cómodo, y el Hércules del Capitolio, han servido de modelos para los artistas modernos. Los famosos caballos de San Marcos en Venecia, no son de bronce, sino de puro cobre. Los modernos han hecho bellas estatuas de bronce, entre las que ocupa el primer lugar la magnífica estatua ecuestre de Felipe IV, en los jardines del retiro en Madrid, segun el diseño del célebre pintor Velasquez, y hecha por el escultor Tasca. Aunque toda la estatua pesa 18,000 libras, está mantenida solo con los dos pies, porque la actitud del caballo es hacer una corbeta.

Los moldes para fundir estatuas de bronce se hacen sobre el modelo, con yeso mate y polvo de ladrillo, contribuyendo este último material á resistir el calor del metal derretido. Las partes interiores de este molde se cubren con una capa de barro, del grueso que se intenta hacer la estatua, una pulgada por ejemplo. Luego se cierra el molde, y se llena el interior con un núcleo de yeso y polvo de ladrillo mezclado con agua. Hecho esto, se abre el molde, y se remueve cuidadosamente el barro. Luego se seca bien el molde y la masa interior, y privado todo de humedad, se asegura la masa que ha de ocupar el centro de la estatua con barritas de bronce que atraviesan las paredes del molde, se asegura despues este con aros de hierro, y puesto en el sitio apropiado para la fundicion, se le echa el bronce derretido por la abertura dejada para el intento. Está claro, que el bronce no llena mas que la cavidad que ocupaba el barro previamente, formando por ejemplo una cubierta de bronce muy gruesa al cuerpo de la estatua.

Fundicion en yeso mate. Todo lo que hemos dicho sobre la fundicion de hierro y de bronce, ha sido solo por dar alguna idea del modo de hacerlo, y por consiguiente hemos omitido muchas reglas y circunstancias entendidas solo por los artistas y aprendidas por la práctica, estando persuadidos, que ninguno de nuestros lectores ha de pensar

fundir una estatua, ni aun una campana, solo por medio de la lectura. Mas ahora trataremos de otra especie de fundicion mas facil y muy linda, tal es la de figuras en yeso mate.

Cuando oimos los precios tan baratos á que se venden en las calles y tiendas las figuras de yeso, y algunas sumamente elegantes, no podemos dejar de admirarnos, pero esta admiracion cesa luego que se vé la facilidad con que se hacen y el poco valor del material. Bustos de particulares, ú objetos enteramente nuevos, se hacen primero por un habil escultor en barro, y sirven de modelo para hacerlos despues de yeso mate por fundicion. Los bustos y figuras que se venden son tomados de modelos antiguos de bronce ó de marmol. Si se toman de un modelo hecho espresamente, y no se piensa habrá necesidad de sacar mas de un busto, se deja romper la matriz formada del modelo en la fundicion, pero si se piensa sacar muchos bustos ó figuras, se preserva la matriz dividiendola en piezas, cuya division requiere mucho conocimiento y práctica.

Estas dos operaciones son muy tediosas, y solo podran tentar hacerlas aquellos curiosos, que viviendo en la campaña quieran pasar el tiempo de un modo mas racional que jugando á los naipes, ó corriendo detras de una zorra ó liebre con peligro de romperse la nuca. Los que viven en pueblos donde hay fundidores de figuras, haran mejor en emplear á uno de ellos para hacer la matriz ó fundir la figura, lo que hacen perfectamente con la práctica de su oficio. Cuando se sacan figuras con estas matrices ó moldes de piezas, tienen algunos costurones en la superficie, causados por los ángulos de las piezas, los cuales se remueven con instrumentos apropiados. Tambien se sacan moldes y bustos, del mismo modo, de personas vivientes, cubriendoles la cara y cabeza hasta el cuello, y aun hasta los hombros, con yeso mate acabado de amasar, y removiendolo en pedazos luego que se ha endurecido lo suficiente. Pero es necesario olear bien el cutis, cabellos y hasta las pestañas, teniendo la boca y los ojos cerrados durante la operacion, y respirando por dos tubos en las ventanas de la nariz. La sensacion que esperimentan las personas, durante la operacion, altera tanto sus semblantes, que en centenares de bustos de personas vivientes que hemos conocido, apenas hay dos ó tres que se asemejen, y algunos nos han parecido horribles caricaturas.

Algunos artistas han hecho moldes elásticos de estatuas, echando sobre la figura una fuerte solucion de cola, y cortandolas en piezas convenientes antes de removerlas. La cola se endurece con el frio y saca una impresion muy linda. Otra ventaja de los moldes elásticos es, la de separarse con mucha facilidad de las superficies mas irregulares, sin dejar proyecciones desiguales en las uniones, como sucede con las piezas de barro.

Si el molde es de una sola pieza y no se intenta preservarlo, se le echa dentro jabon diluido, y se remueve muy bien para que el yesomate no se pegue á él y pueda separarse; y si el molde fuere de muchas piezas, se untarán con aceite al interior antes de asegurarlas todas. Luego se prepara el yeso para la figura, y se echa dentro del molde como una tercera parte, y se vuelve el molde en todas direcciones, para que el yeso líquido llene todas las cavidades. Cuando el yeso echado dentro cesa de correr, se echa mas y se vuelve á menear el molde, hasta que teniendo como una pulgada toda la figura, se deja secar quedando hueco el centro, tanto por razon de lijereza, como por economía de material. Luego que está seco el yeso, se rompe el molde con un escoplo y martillo, lo que requiere mucho cuidado para no lastimar la figura, particularmente las facciones de la cara; pero si el molde es de piezas, se separan con mas facilidad. Si la forma ó posicion lo requiere, se funden los miembros separadamente, y despues se pegan con un cimento apropiado, como se hace con los miembros de las estatuas de marmol.

Modelar en yeso mate, azúfre, &c.

Todo lo que hemos dicho sobre la fundicion en hierro, bronce, y figuras grandes en yeso, ha sido mas con el objeto de informar á nuestros lectores sobre el método de hacerlo que de practicarlo, á causa de las grandes dificultades del arte; y ahora esplicaremos el modo de tomar las impresiones de monedas, medallas y otros relievos semejantes, como operacion practicable, de utilidad, y de diversion sumamente agradable. Este arte es de una importancia muy considerable para los curiosos, que se deleitan en formar colecciones de monedas antiguas, &c. Es á menudo muy dificultoso, y por otra parte muy costoso, el procurar y comprar muestras apreciables de estas reliquias de la antigüedad; por lo que es muy ventajoso sacar copias bien exactas por medio de un molde, que se puede obtener sin el menor detrimento de los originales. En nuestra obrita que bajo el título de "Espejo de Señoritas" ha contado ya varias ediciones, tratamos de esta materia, y para la informacion de los lectores del Instructor, repetiremos aquí las observaciones mas principales.

Estos moldes se hacen de la manera siguiente:— Tómese una tira de papel angosta, como media pulgada de ancho, y envuélvase dos veces por la orilla de la moneda, medalla ó piedra preciosa grabada, de la que se intentare sacar el modelo, y estando bien apretada y con igualdad, péguese la punta con agua de goma espesa, dejandola bien asegurada. Untese luego con aceite la moneda ó medalla, muy lijeramente, con un pincel fino de pelo de camello, para impedir la adhesion del yeso. Hecha esta preparacion, mézclese un poco del yeso mate mas fino que se pueda encontrar, con tanta agua como fuere necesario para reducirlo á la espesura de miel de caña, en un tiempo templado, y váciese suavemente sobre la moneda, hasta llenar el espacio formado con la tira del papel. Aunque el yeso se seca en un momento, es necesario dejarlo reposar por algunas horas, ó por un dia entero. El molde obtenido de este modo es el revés de la impresion; esto es, lo convexo de la medalla quedará cóncavo en el molde,

como están grabados los sellos. Cuando el molde está frio, se separa de la medalla, y se untará con el mejor aceite hervido á fin de saturarlo bien, y luego se dejará con la superficie acia arriba, para que el aceite quede absorvido. Es necesario defenderlo del polvo, y de todo lo que pueda tocar á la superficie, porque la menor injuria ó suciedad en este estado echará á perder la obra; lo mas seguro será cubrirlo con un vaso, como hacen los relojeros. Los modelos preparados de este modo, se secan en dos dias despues de untados con el aceite, y servirán para sacar cuantos modelos se quisiere, en yeso mate ó en azufre. Cuando se va á tomar una impresion, se untará lijeramente con aceite claro, ó lo que será mejor con manteca de puerco, aplicada con un copo de algodon fino, pasando despues por encima otro copo de algodon seco, para embeber el aceite ó grasa que hubiere demasiado, porque las impresiones saldran, con esta precaucion, mas finas y perfectas. Luego se rodea la orilla del molde con una tira de papel, como se hizo antes con la moneda ó medalla, y entonces se echa el yeso mate, de la misma manera que se hizo para hacer el molde. Así se obtendrá una copia exacta del original.

Del mismo modo se pueden obtener modelos en azufre, derretido en una cuchara, ya sea puro, ó ya sea colorado con un poco de minio ó bermellon en polvo, y bien mezclado con el azufre mientras está en fusion. Los moldes son los mismos que los usados para modelos de yeso mate; mas para sacar modelos en azufre, se usará de agua en lugar de aceite ó grasa, para impedir que el azufre, que se ha de vaciar caliente, se pegue al molde. Es una observacion de alguna importancia, el que los moldes de yeso mate son mejores para sacar modelos en azufre, y *vice versa*, porque es dificil impedir, ni con agua ni con aceite, que el modelo se adhiera mas ó menos al molde cuando los dos son de la misma sustancia.

Hay otro modo de sacar modelos, de cualquier color que se quiera, con una solucion fuerte de colapez, una especie de cola muy fina y trasparente hecha de un pezcado que abunda mucho en el rio Danubio y otros. Se hace uso de esta cola cuando está muy caliente; y en lugar de papel se pondrá una orilla de madera al rededor del molde, bien ajustada, porque de otro modo se escapará. Se puede dar color á la colapez con un poquito de azafran, con raiz rubia, ú otra materia vegetal colorante. Tambien se pueden sacar impresiones muy hermosas, echando cera derretida sobre la medalla, la cual se separa facilmente del metal cuando se enfria; pero la persona que quiera obtener buenas impresiones de esta especie, hará bien en ejercitarse primero con monedas de oro, plata ó cobre corrientes, recientemente acuñadas.

Así mismo puede sacarse impresiones con cera sin derretir; mas para esto es necesario ablandar la cera antes, sobandola entre las manos junto al fuego, echando previamente en la cera algunas gotas de aceite; y luego que esté blanda, como la potea usada para los vidrios de ventanas, se pone sobre la moneda ó medalla, apretandola con bastante fuerza. De este modo quedará la impresion perfectamente representada.

Hay otro modo de sacar impresiones muy curioso y delicado. Se procurará una hoja de plomo ó estaño, la mas delgada que se pueda hallar, y puesta sobre la medalla ó moneda, se trazará por todas partes, con la punta de un punzon, ú otro instrumento de punta suave pero no aguda, apretando con fuerza suficiente para amoldar la hoja perfectamente. Hecho esto á satisfaccion, se quita la hoja, y se pone en una cajita con la superficie cóncava acia arriba, echando luego el yeso mate hasta cubrir la cajita. Por este medio se puede obtener un modelo durable y perfecto, cubierto con la hoja de metal, que le hará parecer de plata ó platina.

Concluiremos este artículo con una observacion, para aquellos que gusten preservar figuras lindas de yeso mate. Estas se conservan muy bien, cubiertas con una campana de vidrio, pero no habiendo siempre proporcion de obtener estos vasos, y estando por otra parte espuestos á quebrarse, se podrá dar á las figuras un color de marmol muy lindo, para impedir se cubran de polvo y ennegrezcan. Esto se hará del modo siguiente:

Tómese una onza de jabon fino y blanco, raspandolo con un rallo, y echado en un azumbre de agua clara, se disolverá en una vasija bien vidriada. Luego se le añade una onza de la mejor cera blanca cortada en tiritas, y cuando el todo esté bien incorporado, puede usarse. Primero se secará bien la figura al fuego, y suspendida con un alambre de metal, se meterá dentro del barniz, sin que toque al fondo, por algunos minutos. Se sacará fuera, y se dejará colgada del alambre por diez ó doce minutos, hasta que el barniz quede bien absorvido; luego se mete segunda vez, y sacada, se cuelga en una alacena, ú otro paraje donde no le toque el polvo, por una semana, cuando tomándola en las manos se restrega suavemente por todas partes con un trapo limpio y fino. De este modo adquiere un lustre muy brillante, y libre de ensuciarse con el polvo. Para ahorrar barniz se tomará una vasija, con solo la capacidad necesaria para que el barniz cubra la figura tendida, pudiendose embarnizar varias con la misma solucion, empezando por las mayores.

TEOREMAS DE PLATON.

Sobre la Retórica, y Sofisteria.

El asunto de la retórica es la oracion, no toda oracion, sino aquella que se usa en las reuniones de los ciudadanos, y que trata de las cosas justas é injustas.

El fin de la retórica es persuadir, porque ella es el artífice de la persuacion, propiamente y por eccelencia.

El buen orador debe proponerse el retraer á los

ciudadanos del vicio á la virtud, y hacer que dure eternamente la autoridad de aquellas santas reglas establecidas contra la introduccion de los vicios, siendo ellas el apoyo verdadero y estable de las repúblicas.

La erudicion, la piedad, justicia y honestidad no son dones hereditarios que pasan de los padres á los hijos, pues la esperiencia nos enseña á menudo, que los hijos de los héroes son despreciables y perniciosos.

Es ridícula la delicadeza de las palabras, esto es, andar con demasiada supersticion tras la propiedad de las palabras.

El oficio principal y mas fuerte de la sabiduria consiste, en refrenar los movimientos de las pasiones corporales para que no turben el dominio de la razon. Una sola es la virtud, aunque tiene varias formas ó especies, de las cuales la principal es la sabiduria.

La verguenza y la justicia son los vínculos mas fuertes de la sociedad humana.

Los hombres deben primeramente pensar en instruirse ellos mismos, y atender despues á la educacion de sus hijos.

La educacion de los jóvenes es cosa de gran momento, para ordenar bien las cosas privadas y las públicas.

El primer paso á la buena educacion es elejir buenos maestros.

El maestro bueno debe examinar y esplorar atentamente los ingenios de sus discípulos, y mostrarles sus faltas para que las corrijan.

Otra contraseña del buen maestro es, que su vida corresponda á sus palabras; y que así como habla eccelentemente de la virtud, viva tambien eccelentemente segun la virtud.

Otra cualidad del buen maestro es, que enseñe con orden y método, lo que intentare enseñar á sus discípulos.

No se debe considerar la edad ó condicion del maestro, sino observar solamente si posee las cualidades que van mencionadas antes.

La fortaleza no es un sufrimiento loco ó insensible, sino un sufrimiento prudente y sobrio.

Los castigos son el remedio mas oportuno contra el pecado, así como la medicina contra las enfermedades del cuerpo. El castigo, pues, conforme á las leyes, es deseable, porque es el apoyo de las repúblicas.

Sacados del GORGIAS *y del* PROTAGORAS.

PROVERBIOS.

El que emplea un criado en un negocio lo tiene todo en él; el que emplea dos no tiene sino medio criado; y el que emplea tres no tiene criado ninguno.

El que no cuida de sí mismo, no debe esperar que otros cuiden de él.

El tiempo es una lima sorda que roe la constitucion sin hacer ruido.

SIGNO Y CONSTELACION DE SAGITARIO.

EL Sagitario, ó el Flechero, es el noveno signo en el orden de las doce constelaciones de que se compone el zodiaco, desde los mas remotos tiempos de la astronomía, asi como de la astrología. Este signo ha sido representado en los globos celestes con la figura de aquel monstruo imaginario, llamado centauro, con un arco tirante y en actitud de disparar una flecha. Hemos dicho repetidas veces, que los antiguos paganos no podian tratar de los cielos sin entremeter en ellos su mitología tan llena de fábulas absurdas. Muchas son las opiniones que ha habido sobre el origen de este símbolo, conviniendo todos, sin embargo, que su adopcion fue hecha por los Griegos, porque ni los antiquisimos Caldeos, ni los Egipcios que siguieron la astronomía de aquellos, no usaron jamas la figura monstruosa de un centauro para representar este noveno signo. Por otra parte sabemos, que la figura del Centauro no era desconocida á las naciones mas remotas, pero se ignora cual fue el origen. De todos modos debemos suponer que, de un modo ú otro, la idea del centauro fue tomada de los hombres á caballo, como naturalmente supusieron los mas ignorantes entre los Mejicanos, cuando por primera vez vieron moverse un poderoso animal, á voluntad del medio cuerpo del hombre que, sobresaliendo acia arriba del lomo del caballo, hacía tanto estrago con sus manos. Pero como el caballo no ha sido ignorado de nacion alguna Europea ni Asiática, desde el principio del mundo, debe haber sido otro el origen del centauro. Es por tanto probable, que con esta figura se intentó representar á alguna nacion que andaba siempre á caballo, como con no poca propiedad puede aplicarse á los gauchos de ambas bandas del Rio de la Plata.

Algunos opinan, que la primera idea para unir en una figura dos animales tan heterógeneos, fue tomada para esplicar el caracter de los Partos, que no solamente usaban caballos en sus guerras, mas eran muy diestros con el arco, así como lijeros en su carrera. Observando otros que esta figura se halla en los obeliscos antiguos, han creido que era una representacion geroglífica de la rapidez con que el tiempo corre á la declinacion meridional, para volver luego á remontarse al ecuador. Pero en este caso, ¿para qué representar al centauro disparando flechas? A esto se dirá que se habia adoptado la figura de un flechero para indicar la estacion de la caza, pero esto no nos satisface, porque para las naciones que viven del precario producto de la caza, todos los meses del año son iguales.

Otros dicen que los antiguos Egipcios representaban esta constelacion con la figura de Hercules. Nosotros no negamos que tal podria ser la práctica de los astrónomos de la Tebaida, pero nuestro intento es averiguar el origen del centauro como constelacion, del mismo modo que hemos hecho con las ocho precedentes del zodiaco; y por esto deberemos recurrir á la teogonía de los Griegos.

En tiempo de Ixion, rey de Tesalia, había muchos toros en el monte Pelion, tan bravos que eran el terror de aquel país, é Ixion ofreció un grande premio á quien los destruyese. Una raza de hombres, llamados Centauros, tenian el ejercicio de cojer, no sabemos si con lazo ó bolas, potros cerriles y domarlos, y habiendo cojido muchos, montaron en ellos y mataron los toros, quedandose ellos á vivir en cuevas en el monte Pelion. Este parece ser el origen real de los centauros; veamos ahora como atribuyen su colocacion en el cielo.

Unos dicen, que fue para conmemorar la siguiente victoria de Hércules. Yendo esto heroe á cumplir el cuarto trabajo ó tarea que le habia impuesto Euristeo, la de cojer el jabalí, llegó al monte Erimanto, y sobreviniendo la noche, se acogió á la cueva de Folo, uno de los Centauros. Este obsequió mucho á su huesped, dandole una buena cena, pero sin vino. Hércules, que era tan bebedor como comedor, y con un apetito aun mayor que su fuerza, pidió á su patron que le diese algun vino, pero Folo le respondió, que no habia allí mas de una botija llena y tapada, y que no se atrevia á abrirla por ser propiedad de los otros Centauros. Hércules insistió en que se habia de abrir la botija, á pesar de todos los Centauros del mundo. Así se hizo, pero el vino era tan añejo y fragante que luego se esparció el olor por toda la montaña, lo que sentido por los Centauros, acudieron á la cueva armados con piedras y cachiporras. Los dos mas atrevidos entraron primero, y agarrando Hércules un grande tizon del fuego los hizo huir chamuscandole la nalgas; y volviendo luego por su clava, persiguió á todos matando á los que no se escaparon con la huida.

Otros pretenden, que el Centauro representado en este signo, es en memoria de Chiron un famoso centauro, á quien los dioses daban á criar sus hijos bastardos. Coronis, hija del rey Flegias, dio un secreto y fatal sí á su cortejo Apolo, y despues de algunos meses hizo lo mismo con otro amante; tan tierna de corazon era esta princesa, que no podia ver á nadie aflijido por causa suya. Un cuervo vio desgraciadamente la infidelidad de Coronis, y luego voló á informar á Apolo de lo que habia presenciado, lo que oido por el dios disparó una de sus inerrables flechas al corazon de Coronis. Esta esclamó en las ansias de la muerte, que no sentia perder la vida, sino el peligro de la criatura que tenía en su vientre. Apolo que sabia era suyo el hijo, se arrepintió, pero ya era tarde para la madre; sin embargo, tomó al reciennacido niño, y lo entregó á Chiron, el Centauro, para que lo criase; y para castigar al entremetido cuervo, mudó el color de sus plumas en negro; los cuervos hasta entonces habian sido blancos como la nieve. Este hijo de Apolo, criado por Chiron, fue el famoso Esculapio.

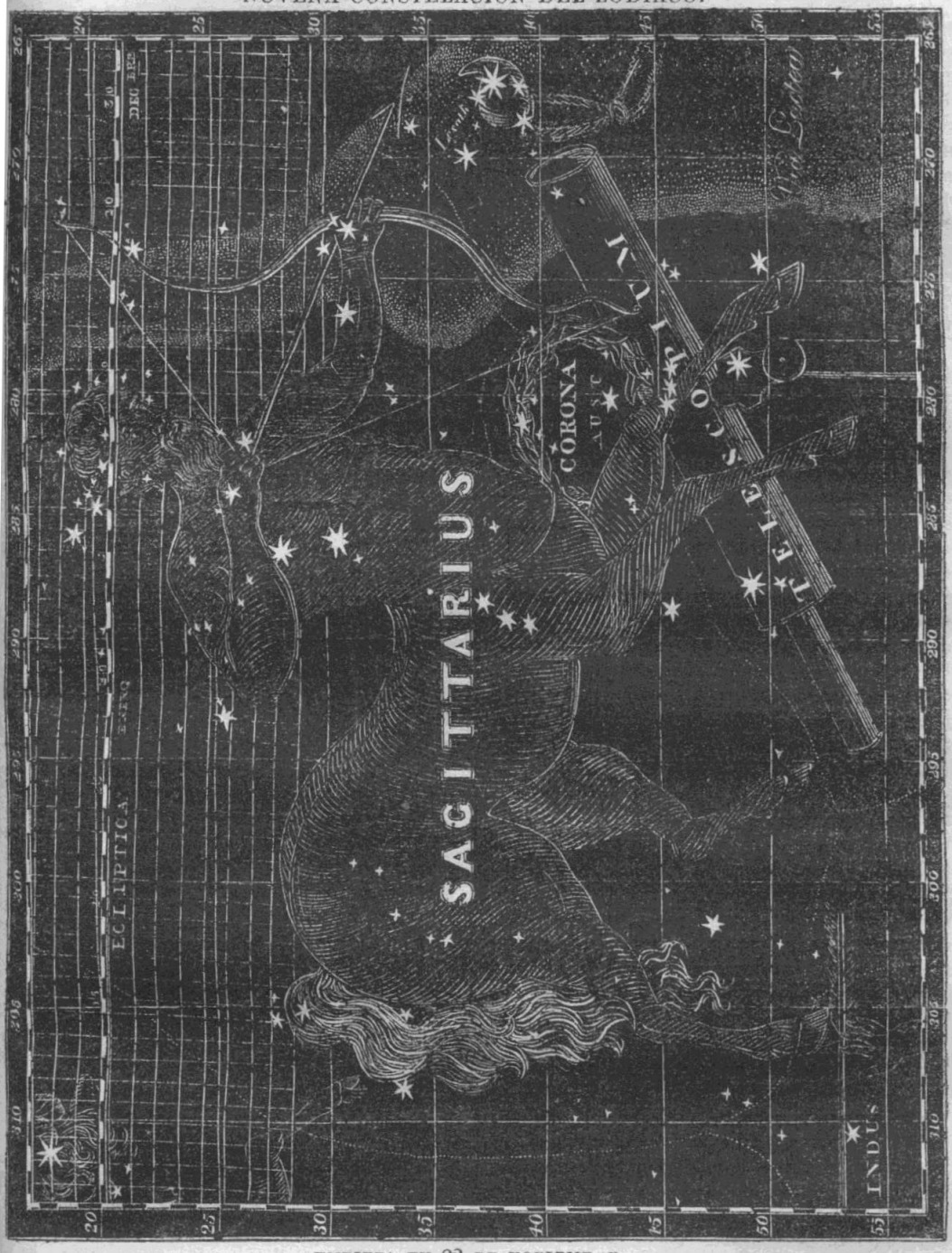
Dejando tales fábulas, volvamos á la constelacion que los Latinos llamaron *Sagittarius*. Este es el tercer signo meridional, empezando á contar desde Libra; entra el sol en él en 22 de Noviembre, y está situado entre el Escorpion y Capricornio. El uso principal de estos signos, ó constelaciones, es el hallar con mas facilidad los lugares y posiciones de aquellos cuerpos celestes, los planetas, y mas particularmente el curso del sol durante su revolucion anual, la cual se concluye volviendo el luminar al equinocio vernal en el signo Aries. Nuestros lectores deben observar, que la conclusion del curso anual del sol, ó lo que es lo mismo, el año astronómico, no se verifica exactamente al entrar en el signo Aries, sino varios grados despues, á causa de la precesion de los equinocios. Estando cada signo dividido en treinta grados, se hace uso del primer punto de Aries, para calcular la longitud de las estrellas particulares, en las divisiones artificiales de aquellos cuerpos celestes. Estas divisiones del cielo en Sagitario, Tauro, Aries, &c. son enteramente imaginarias, porque en el cielo, no hay tales toros ni carneros; mas son de grande utilidad, porque con ellas se limita un cierto espacio, y los contornos de la figura nos facilitan hallar una estrella que se dice, estar en la mano derecha ó izquierda, en un muslo, en la cabeza, &c. Del mismo modo decimos, que en tal constelacion hay tantas estrellas, de primera magnitud, de segunda, tercera, &c. aunque el número de ellas es inaveriguable cuando las observamos con un poderoso telescopio. Concluyamos, pues, que la delineacion gráfica de los signos y constelaciones es muy util para los astrónomos, mientras que para la mente religiosa será mas oportuno contemplar el todo de la obra maravillosa de los cielos.

Las estrellas en el Sagitario, miradas con la vista natural, parecen de un color muy blanco, particularmente en noches de hielo, aunque esto sucede igualmente en otras, pero miradas atentamente con el telescopio, el color parece un poco encendido. Todas las estrellas fijas contenidas en este, como en los demas signos, aunque llamadas fijas, tienen ciertamente algun movimiento, aunque no podamos determinarlo; por ejemplo, el brillante Arcturo parece tener un movimiento de dos segundos al año; ¿pero qué cosa se hallará quieta, firme y constante en el mundo?

SIGNO Y CONSTELACION DE CAPRICORNIO.

El Capricornio ó Cabron, es el décimo signo del zodiaco, y el cuarto en la parte meridional de la eclíptica. Esta es una de las cuarenta y ocho constelaciones originales que recibieron los Griegos de la astronomía de los antiguos Egipcios, la que por tantos siglos ha continuado la misma, tanto en su posicion como en su figura. El Capricornio es una constelacion mediana, porque aunque hay muchas mayores, hay tambien otras menores. El número de estrellas que contiene es muy inconsiderable, con respecto al espacio que ocupa la figura; y ni aun hay entre ellas ninguna distinguida por su magnitud ni brillantez. Ha sido una observacion general, que los animales que delinearon los antiguos para representar los signos

NOVENA CONSTELACION DEL ZODIACO.



EMPIEZA EN 22 DE NOVIEMBRE.

Nombres y posiciones de las estrellas mas notables.	Magnitud.	Longitud.	Latitud.
		° ′	° ′
ESTRELLAS EN SAGITARIO.			
En la cabeza de la flecha	3	28 45	6 56
En la punta de la flecha	4	28 35	6 6
En el arco	3	2 3	6 23
La mas septentrional en el arco	4	0 42	2 22
La mas meridional en el arco	3	2 34	11 0
Otra en el arco	4	3 59	2 3
En el hombro izquierdo	3	9 52	3 23
En el otro hombro	4	12 19	5 0
Entre los dos hombros	5	14 32	2 53
En la cabeza hay dos de la 4, y cuatro de la 6 magnitud.			
Dos nebulosas en los ojos, de la 5 magnitud.			
Bajo el sobaco	3	11 7	7 8
En el codo	6	19 22	3 11
Dos en el pecho	5	24 41	7 24
En las ancas hay varias de la 5 y 6 magnitud.			

del zodiaco, tienen una perfecta semejanza á los animales reales, como se ve en Aries, Tauro, Leo y otros, pero en el caso del Sagitario, así como en Capricornio, se halla la mayor monstruosidad. Una figura, medio hombre y medio caballo, otra medio cabra y medio pez, son ciertamente estrañas quimeras, cuya existencia estaba solamente en la imaginacion de sus inventores, siendo repugnante á la naturaleza. La costumbre, sin embargo, nos familiariza con estas estravagancias.

El Capricornio está representado aqui, como echado para descansar, con una mano doblada acia otras y otra estendida acia adelante. La cabeza es de macho cabrío; los cuernos moderadamente largos; el pezcuezo, pecho y espaldillas corresponden tambien á los de este animal, pero desde la mitad del cuerpo va tomando la figura de un delfin, concluyendo en una cola sin semejanza á cola alguna en todo el reino animal. La parte de pez está ademas enroscada de un modo tan contrario á la naturaleza, que ni en una serpiente ó culebra pudiera verificarse. Pero prescindamos de estas monstruosidades para investigar el origen de esta figura cabria.

Los Egipcios y los Caldeos, primeros inventores de la astronomía, parece tenian una imaginacion mas seria que los Griegos, sus sucesores en la ciencia. La teogonía de los primeros era mas natural, sus dioses estaban adornados de virtudes, especialmente de aquellas que conducian á la felicidad de los pueblos, y consideraban como impiedad atribuirles las debilidades humanas; mientras que los Griegos se deleitaban en describir á sus dioses entregados á los vicios mas infames. Los Egipcios tampoco tenian la costumbre de conmemorar las hazañas de sus héroes, ni los hechos de sus dioses, en el mapa de los cielos; así es que las figuras de que se valieron para formar sus constelaciones, eran generalmente emblemas de las diferentes producciones de la naturaleza, ó cosas mas notables que en su esperiencia habian hallado ocurrian en aquellos meses, y que intentaban recordar con las figuras de animales comunes y familiares al hombre. Es probable tambien, que prevaleciendo entre ellos la astrología, intentaron dar, por medio de estos caracteres, alguna idea de las influencias de los astros sobre la tierra, ó de lo que habia de suceder cuando el sol entrase sucesivamente en aquellos signos. En el caso de Capricornio tenian que representar al mes de Diciembre, y escojieron el emblema de una cabra selvática, porque los Caldeos habian observado, que el caracter de este animal, como el de los guanacos en la cordillera de los Andes, era trepar por las montañas en lo rigoroso del invierno para ramonear los arbustos, no pudiendo hallar alimento en las tierras bajas, por estar entonces cubiertas de nieve. No hay duda en que este fue el origen de Capricornio, y que lo representaron como un perfecto animal. Pero cómo vino la cabra á perder la mitad de su cuerpo, y tomar en su lugar la mitad de un pez, es necesario buscarlo en las estravagancias de los Griegos.

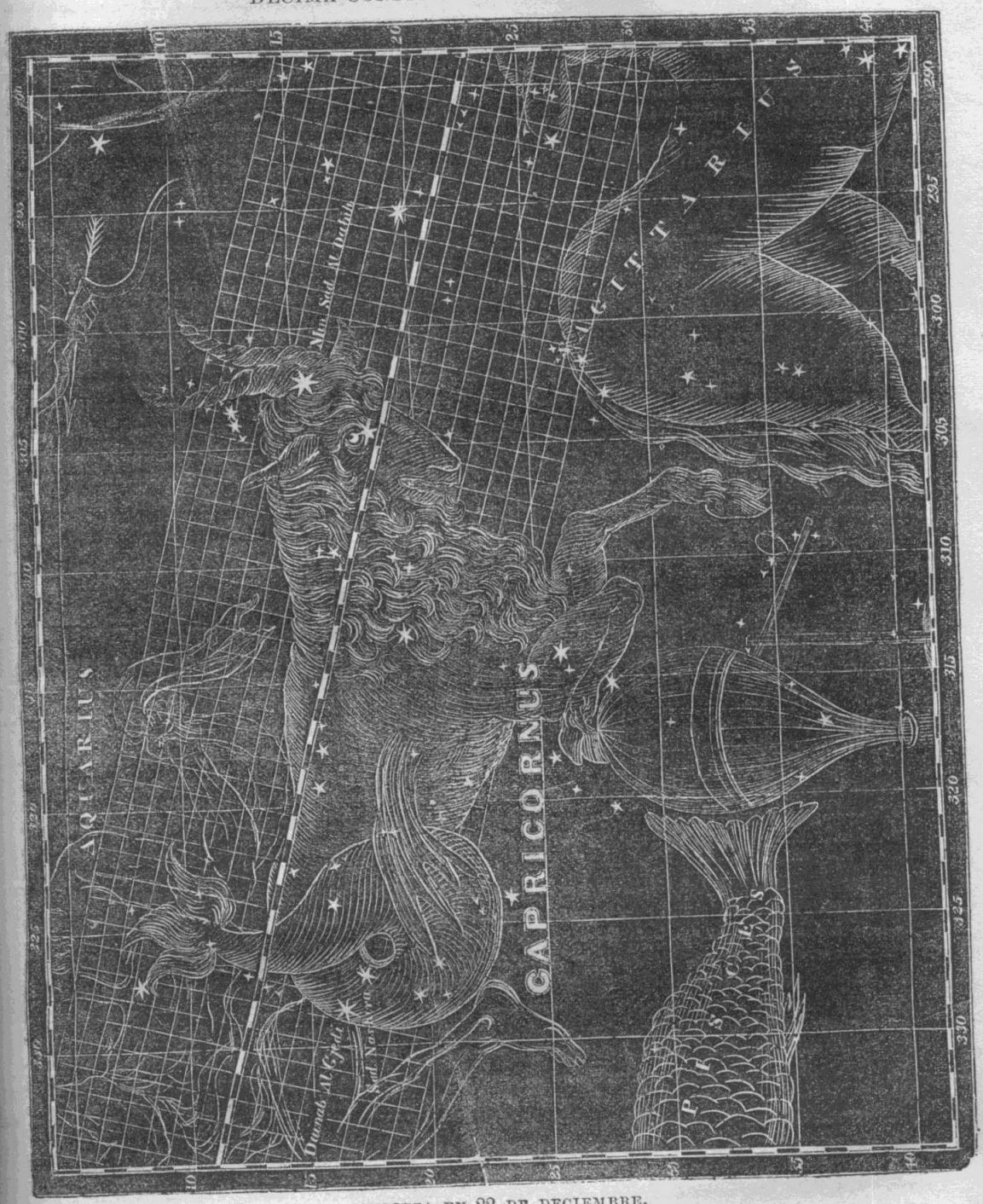
Estos presuntuosos filósofos, siendo los primeros que cultivaron la astronomía en Europa, quisieron hacer creer á los pueblos, que ellos eran los verdaderos inventores de todas las constelaciones, y por esto dijeron que el signo de Capricornio era el famoso *Egipan*, mas conocido por el simple nombre de *Pan*, el autor de aquellos terrores que han llegado hasta nosotros con el nombre de *Terrores Pánicos*. Veamos la historia de este dios de los montes y bosques.

Los poetas Griegos estan divididos en dos opiniones sobre el nacimiento de Pan: unos dicen, que era hijo de Mercurio y de una ninfa de la Arcadia, llamada *Driop*, mientras que otros opinan que era hijo de *Penélope*, casada despues con Ulises. Penelope, cuando soltera, guardaba las cabras de su padre en el monte Taygeto; Mercurio tomó la forma de un macho, y la pastora vino á ser madre de este dios de los cabrerizos, á quien dieron el nombre *Pan*. Este monstruo tenía los pies y cuernos de macho, y el pellejo lleno de vedijas de lana, barbas largas, nariz aplastada, cara arrugada, y ojos lascivos que denotaban su inmunda generacion. Mercurio tomo á su hijo luego que nació, y le llevó á un ama para que lo criase, pero cuando la buena muger vio al nene que le querian dar á criar, salió despavorida de su casa huyendo y gritando. Aflijido Mercurio al oir llorar á su infante cabrito, sin encontrar quien le diese de mamar, mató una liebre, le envolvió en el pellejo para mantenerle abrigado, y le llevó al Olimpo, á donde los dioses y las diosas rieron á carcajadas al ver la criatura de Mercurio, y por curiosidad le dejaron criar en el cielo, hasta que fue de edad para vivir en la tierra. Monstruoso como era Pan, tuvo mucho favor con las ninfas, siendo muchisimas sus aventuras amorosas, y cuya relacion seria estraña á nuestro asunto, é impropias en las páginas del Instructor.

En aquel tiempo, dicen los poetas, vivia Tifon, hijo de Tártaro y de la Tierra, un gigante de tan prodigiosa estatura que llegaba al cielo con la cabeza, con un brazo tocaba al oriente, y con el otro al occidente; sus pies eran serpientes, tenia el cuerpo cubierto de plumas, el cabello y barbas erizadas, y centellantes los ojos. Este monstruo Tifon, era enemigo implacable de los dioses, los que huian de él llenos de terror; y encontrandose un dia con Pan á la orilla del Nilo, fue tal el miedo que se apoderó del dios macho, que se arrojó al rio huyendo, y cuando salió del agua, se halló con la mitad de su cuerpo convertida en pescado, y privado de las patas, no podia marchar ni aun moverse. Sucedió que Jupiter pasó por la orilla del Nilo, y viendo la afliccion de Pan, y que no podia vivir mas, ni en la tierra ni en el agua, le llevó al cielo y le hizo una constelacion, señalandole la décima division del zodiaco para su habitacion. Tal es el absurdo origen que dieron los Griegos al signo Capricornio.

Casi todos los astronómos convienen en el número de estrellas que se hallan en Capricornio. Tolomeo las numeró en veinte y ocho; el mismo número halló Tico Brahe; y Hevelio solo añadió una, haciendo veinte y nueve. Flamstead, el

DECIMA CONSTELACION DEL ZODIACO.



EMPIEZA EN 22 DE DECIEMBRE.

Nombres y posiciones de las estrellas mas notables.	Magnitud.	Longitud.	Latitud.
		° ′	° ′
ESTRELLAS EN CAPRICORNIO.			
La mas septentrional del segundo cuerno	3	1 20	6 58
Dos en el otro cuerno	6	29 56	7 13
La mas meridional en el segundo cuerno	3	1 32	4 38
Deneb Algedi en la cola	4	19 16	2 30
Otra en la cola al Este de *Deneb Algedi*	3	21 1	2 31
Otra á la punta de la cola	4	17 41	4 55
En la rodilla delantera	5	4 39	6 56
Las demas estrellas en este signo son de la 6 magnitud, y esparcidas por partes dificiles de marcar, eccepto con caracteres griegos como se hallan en las Tablas Astronómicas.			

astrónomo mas prolijo en observar las estrellas de las constelaciones, contó cincuenta y una; y entre todas estas no hay una de primera ni de segunda magnitud. Se dice que hay cuatro de la tercera magnitud, pero los mas exactos observadores no admiten mas de tres, y la mas brillante de estas, está en la cabeza. La otra mas notable está en la cola. Las demas se hallan esparcidas por todo el cuerpo.

MEDIDAS DE ALTURAS.

Es cosa muy comun en la Geografía física mencionar la elevacion de las montañas, y dar sus medidas en pies. Muchos de nuestros lectores no comprenderan, cómo pueda medirse con exactitud montañas inaccesibles, ni aun aquellas á cuyas cumbres puede llegar el hombre; mientras que otros, habiendo oido que hay instrumentos para efectuar estas medidas, ignorarán su aplicacion, y el modo de hallar el resultado. No ignoramos que entre los muchos que tengan la condescendencia de leer nuestras páginas, hay algunos que entre sus vastos conocimientos físicos saben practicar este arte; pero como el Instructor se dirije á los que no han tenido oportunidad de aprenderlo, sin presumir enseñar á los mas instruidos, esperamos de estos que, confirmando lo que hallaren exacto en nuestra esplicacion, ó corrijiendo lo que les parezca incorrecto, contribuirán á la instruccion de todos, objeto de esta publicacion.

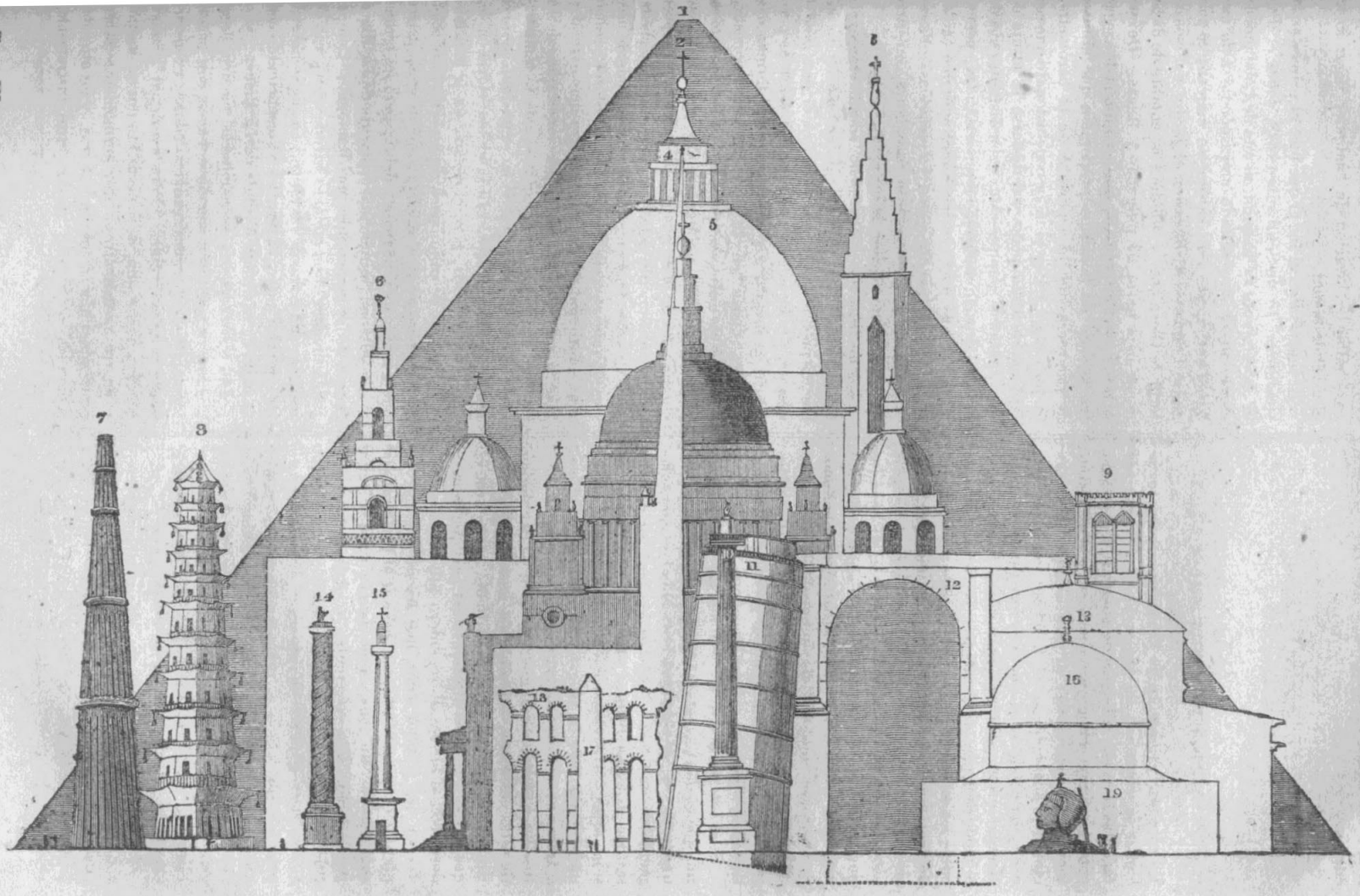
Si el arte de medir elevaciones no tuviera otro fin, que el de conocer la altura de un monte, ó de una torre, sería solo una curiosidad propia solamente de una mente superficial, pero su conocimiento es de una utilidad práctica para las ciencias y las artes. Un conocimiento de la elevacion de un país nos hace capaz de determinar su clima, y trazar correctamente caminos, canales, acueductos, &c. ó averiguar de una vez la impracticabilidad de estas empresas, salvando asi gastos superfluos. Sin el conocimiento de las altitudes, no podria el geologista hacer las divisiones del país que intenta describir, ni formar el ingeniero militar una idea exacta del terreno sobre que ha de ejecutar su plan de operaciones, ni representar el topógrafo la superficie de un país, como hemos visto la Suisa representada con yesomate, y otros paises con solo barro, en los que cada monte y cada valle tienen sus exactas divisiones. Era, pues, de grande importancia el inventar un método por el que con tanta facilidad y exactitud, se pudiesen medir las alturas; y esto se ha conseguido por el conocimiento de la atmosfera, y el uso de los instrumentos, particularmente del barómetro y termómetro.

Hecho el descubrimiento, de que el aire que rodea nuestro globo poseia las propiedades de gravedad y elasticidad, cuyos efectos eran evidentes en el barómetro, se infirió, que la columna de azogue, en este instrumento, habia de variar en alturas diferentes, y que estas variaciones habian de estar, como todos los efectos naturales, sujetas á leyes establecidas; por esto se esforzaron los filósofos á descubrir estas leyes por esperimentos. Llevados el barómetro y termómetro á alturas conocidas, se observaron atentamente sus variaciones, y de estas observaciones se derivaron reglas para hallar la elevacion de cualquier lugar sobre el nivel de la mar.

El famoso Pascal fue el que hizo el primer esperimento en 19 de Septiembre 1648, sobre el *Puy de Dome*, junto á Clermont, monte de 4,500 pies de elevacion, y el resultado correspondió á lo que habia anticipado. El barómetro marcaba 26 pulgadas Francesas $3\frac{1}{2}$ lineas en el jardin del monasterio de Clermont, y subido á la cumbre de dicho monte bajó hasta 23 pulgadas 2 lineas. De esto se infiere necesariamente, que la columna de azogue fue bajando en la misma proporcion que la masa de atmosfera que lo soportaba en el barómetro; lo que indujo á Pascal á la conclusion de que con este instrumento podia averiguarse la altura de dos montañas, aunque estuviesen distantes una de otra. Otros filósofos siguieron esta idea, pero se adelantó muy poco por las dificultades que encontraban, y que ahora estan ya vencidas. Pascal y sus sucesores descubrieron la balanza, mientras que ignoraron el valor de las pesas.

Las medidas barométricas no adquirieron exactitud hasta 1754, cuando Deluc distinguió los efectos producidos por el calor, en el aire y en el azogue, de los efectos producidos sobre su peso, é hizo las mejoras en el instrumento, formando la primera época en la historia del barómetro. Ramond se dedicó enteramente á este asunto en 1809, y en 1811 publicó en Clermont todas las condiciones de una buena observacion. Despues del descubrimiento de Deluc, la fórmula propuesta por el célebre La Place, fue el adelantamiento mas distinguido en este asunto. Este filósofo redujo á un cierto punto, en una manera mas natural y mas simple, todas las correcciones que deben hacerse, por razon de la influencia de la temperatura, de la humedad, y de la gravedad, sobre el azogue y sobre el aire. El fundó su teoría en los datos mas exactos, pero el coeficiente ó multiplicador de que se valió, para representar la relacion entre el peso de la atmosfera y del azogue, parece haber tenido un fundamento debil; pero los errores que resultaban, usando el coeficiente de La Place, fueron todos removidos por Ramond. Comparando muchas observaciones barométricas, con las medidas conocidas de las alturas en qué se hicieron las observaciones, determinó el coeficiente como se halla en la última fórmula de La Place.

Las observaciones astronómicas pueden llegar á la mayor exactitud cuando se hacen con buenos instrumentos, por observadores hábiles, y bajo circunstancias favorables. Para averiguar la altura relativa de dos puntos, se necesitan dos barómetros y cuatro termómetros; dos termómetros deben estar adaptados á los barómetros, y los otros dos separados ó libres. Todos estos instrumentos



1. La gran pirámide de Cheops de Egipto.. 514
2. Cúpula de la Basílica de San Pedro en Roma, desde la plaza 464
3. Torre de Strasburgo, desde en enlosado á la calle..... 499
4. Torre de la catedral de Salisbury, en Inglaterra 443
5. Cúpula de la catedral de San Pablo en Londres..... 387
6. La Giralda de Sevilla.. 350
7. Torre de Cootub Minar en Delhí, Indostan.. 262
8. Torre de porcelana en Nankin..... 249
9. Notre Dame, Paris... 232
10. Monumento de Londres..... 219
11. La torre inclinada de Pisa..... 207
12. Altura del puente de Alcantara sobre la superficie del agua.. 206
13. Mezquita de Santa Sofia, Constantinopla..... 180
14. Columna en la plaza de Vendome, Paris.. 153
15. Columna de Trajano en Roma..... 151
16. Mezquita de Omar en Jerusalen..... 125
17. Obelisco en Luxor, Tebas..... 110
18. Acueducto de Segovia.. 102
19. Cabeza de la Esfinge en Egipto..... 33

La altura regular de un hombre..... 6

deben ser tan simples como sea posible, consultando la conveniencia sin olvidar la exactitud; pero la circunstancia mas esencial es que esten perfectamente acordes los barómetros y los termómetros. Los observadores deben conocer bien sus instrumentos, para usarlos con confianza; y es particularmente necesario que sepan en qué consisten, ó mas bien, de lo que dependen las observaciones. Cuando dos ó mas observadores se encargan de averiguar la elevacion de un país por medidas barométricas, deben atender especialmente los puntos siguientes. — 1. Que los instrumentos esten colgados perpendicularmente, protejidos del sol, y que el termómetro suelto pueda levantarse nueve pies á lo menos del suelo, y esté retirado de cuanto pueda tener influencia en su temperatura. — 2. Los barómetros deben estar exactamente conformes, y hechos propiamente; asentando cuidadosamente, en el libro de las observaciones, el grado en que se halla el azogue en el barómetro y en el termómetro. — 3. Arreglados los instrumentos, se haran las observaciones simultáneamente. — Por último, el observador ha de estar alerta para observar y asentar el estado de la atmosfera durante la observacion. No deberán hacerse observaciones en tiempo tempestuoso, ó cuando el azogue esté sujeto á variaciones repentinas en el barómetro. Un tiempo suave, cuando la atmósfera está en calma, no importa que esté claro ó nublado, ó cuando sopla una brisa moderada, es el tiempo mas conveniente para hacer estas observaciones. Los observadores no estarán á mas de treinta leguas geográficas de distancia.

Atendiendo á todas estas reglas generales, el barómetro es preferible á todo otro instrumento para averiguar prontamente la altura de una montaña, el descenso de un rio, &c., en un cierto espacio; la altura relativa de dos puntos distantes, la profundidad de un valle, y el grosor de un lecho en una montaña. En cuanto al descenso ó caida de un rio, es verdad que no se puede averiguar á la exactitud de una pulgada con observaciones barométricas, pero observando cuidadosamente, podemos acercarnos mucho á la verdad.

Las tablas fundadas sobre la fórmula de La Place, facilitan mucho los cálculos en estas observaciones. Las publicadas en Paris, año 1819, con el título de *Tables hysométriques*, son sumamente buenas á causa de su exactitud y facil aplicacion. Las *Tables barométriques* de Biot, 1811, son tambien eccelentes. En 1818 publicó Gauss en Alemania otras Tablas muy recomendables por su brevedad, pero es necesario tener á la mano el libro de logarismos.

Por estas observaciones barométricas han sido medidas las montañas de las cuatro partes del mundo, que hallarán nuestros lectores en el Tomo i, pag. 201. Y con mas exactitud, las alturas de algunos lugares habitados en el globo, que hemos dado en el Tomo iii, pag. 131.

La altura de los edificios como torres, pirámides, &c. se toman con un instrumento llamado *Teodolito*, muy usado entre los agrimensores, por la facilidad que proporciona en la medida de ángulos, distancias, &c. Este instrumento se compone de varias piezas como sextante, telescopio, y otras, descansando el todo sobre un tripode. Tanta es la variedad en la hechura del *teodolito*, desde la mas simple hasta la mas complicada, que no podriamos hacer la descripcion de uno sin tener que referirnos á otros. Por otra parte la descripcion sería superflua para aquellos de nuestros lectores que no lo conocen, é insuficiente para los que lo ignoran.

Hemos formado un grupo dentro de la basa de la famosa pirámide *Cheops* de Egipto, conteniendo algunos edificios muy notables por sus elevaciones y elegancia de estructura, con sus correspondientes alturas en pies de Castilla.

INVENCION Y USO DEL TELEGRAFO.

La voz *telégrafo* es una palabra griega, compuesta de *tele* lejos, y *grafo* escribir, y sirviendo para comunicar una persona con otra á grande distancia, es sin duda la palabra mas apropiada que pudiera dársele. Considerando otros que la comunicacion se hace por señales han dado á este instrumento el nombre de *semáfora*, voz derivada tambien del griego *sema* señal, y el verbo *fero* llevo, lo que literalmente pudiera traducirse en *llevaseñal*; pero el uso de otras palabras para espresar lo que se conoce ya por otra palabra apropiada, sabe mucho á pedantería.

Aunque el uso del telégrafo entre las naciones civilizadas no cuenta todavía medio siglo de práctica, no por esto se ha de inferir que es una invencion moderna, constando por la historia que los Griegos tenian una especie de telégrafo anterior á la guerra de Troya, cuyo incendio fue comunicado y sabido en Grecia antes de la llegada de mensajero alguno, pero se ignora como comunicaron aquel acontecimiento, y el hacer fuegos no podia bastar para espresar cosas inesperadas. Polibio menciona varios instrumentos para comunicar informacion á distancias, y como se hacian las señales con fuego, les dió el nombre genérico de *pyrsias*. Se dice, que se hacia la comunicacion con hachas de viento ó embreados, pero este y otros métodos de esta naturaleza debian ser de muy poco uso real, porque era necesario convenir de antemano en la significacion de cada señal. Los Chinos han hecho desde tiempos remotos uso de estas semáforas en sus largos canales, para informar á sus correspondientes que una barca, ó una persona de consideracion, llegará á tal pueblo á la noche, á fin de que todo esté preparado para su recibo, pero estas señales son pocas en número, y de una significacion constante, por lo que no las consideramos como telégrafos. Un griego del nombre de *Cleoxeno* inventó un telégrafo con el alfabeto griego dividido en cinco partes, lo que no sería muy dificil en la escritura griega antigua, cuando no se usaban mas de 16 letras. Sin embargo,

se puede asegurar que el telégrafo, bajo ningun plan, fue usado con mucho suceso por los antiguos, pues que los Romanos, dueños del todo el mundo entonces conocido, y á quienes importaba tanto que se supiese con brevedad en Roma, los eventos que pudieran ocurrir en Lisboa, Paris, Milan, ó Constantinopla, no usaron tal máquina.

En la coleccion de invenciones que publicó el marques de Worcester en 1663 se menciona "un método por el que desde una ventana, puede un hombre comunicar con su correspondiente, tan lejos uno de otro como pueda distinguir el ojo lo blanco de lo negro, sin ruido ni que nadie lo advierta; ya sea en cosas imprevistas, ya sobre cosas convenidas, pero mucho mejor por consentimiento mutuo de las partes." Esto es todo lo que dijo aquel Lord Ingles, cuyo estilo era tan enigmático, ó estudiosamente ambiguo, que sus invenciones pueden identificarse con las invenciones modernas, aunque ni las puso en práctica ni aun las describió exactamente, como dijimos en nuestro número precedente sobre la máquina de vapor.

La primera idea de un telégrafo de construccion moderna fue sugerida por el Dr. Hooke á fines del siglo pasado. La construccion de su aparato telegráfico consistia en tres palos muy largos perpendiculares, con otro horizontal arriba que los sujetaba, y del cual colgaban los caracteres, cortados de madera, correspondientes á las letras del alfabeto. Estos caracteres se movian de modo que, cambiando unos por otros, formaban las palabras. Amontons, de la Academia Francesa preparó poco despues otro telégrafo, pasando sucesivamente las señales de una eminencia á otra, luego eran percibidas con el telescopio. Pero aunque hizo su primer ensayo delante de personas distinguidas de la corte, y que parecian satisfechas de la invencion, esta fue abandonada. Mr. Edgeworth hizo al mismo tiempo en Inglaterra otro telégrafo para comunicar inteligencia, valiendose para este intento de molinos de viento, cuyas aspas podian tomar varias formas, y la lona de cada aspa, una veces se entendia toda, otras la mitad, y en otros se quitaba enteramente, segun la ocasion lo requeria.

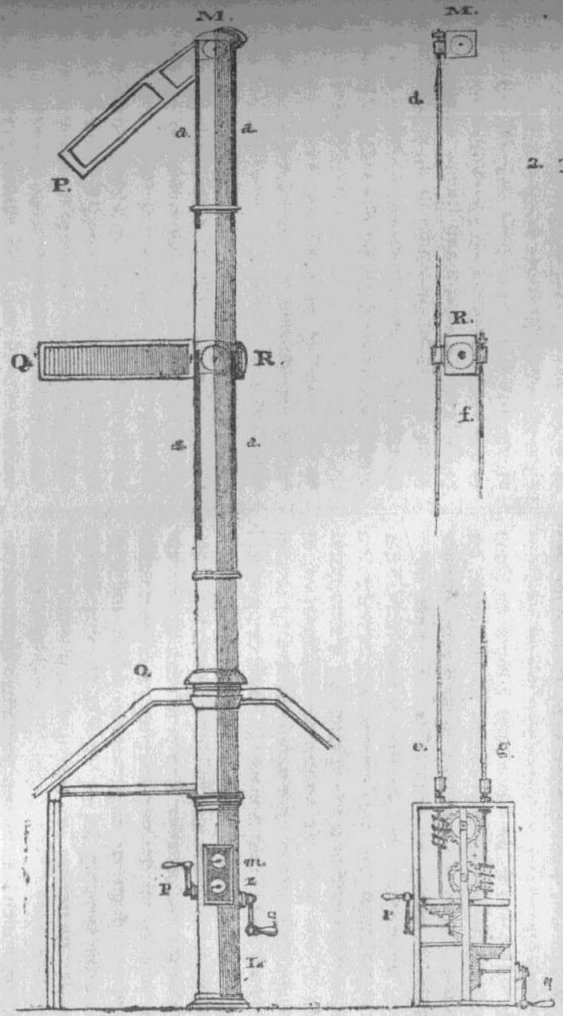
Sin embargo de estos varios artificios para una rápida comunicacion por medio de señales, la practicabilidad del telégrafo no fue reconocida hasta el segundo año de la revolucion Francesa, ni aplicado con utilidad hasta el año 1793, segun el método de M. Amontons. M. Chappe fue encargado por el Directorio Frances, con la comision de establecer una linea de telégrafos, desde Paris hasta la frontera de Flandes, donde estaba entonces el ejército Frances. La primera estacion fue en el Louvre, y la máquina consistia en una viga perpendicular, en el tope de la cual habia dos brazos, dispuestos de modo que se podian mover á todas direcciones, y con una rapidez increible. Chappe habia inventado un número de posiciones para estos brazos, las cuales eran signos de las letras del alfabeto, reduciendo estas al menor número posible; nos parece que no eran mas de diez y seis, pero marcadas tan distintamente, y tan diferente una de otra, que no habia probabilidad de equivocarles, en su trasmision de un puesto á otro.

Su primer ensayo fue el siguiente. Luego que M. Chappe recibió en el Louvre la sentencia que habia de comunicar, hizo una señal que significaba *atencion*, la cual pasó de puesto en puesto hasta la estremidad de la linea, y en consecuencia, cada operario su puso á mirar con su telescopio á la torre del puesto inmediato, y percibidas las señales, cada uno las repetia al otro. Claro está que los movimientos de los brazos se hacian por medio de cuerdas y roldanas. El tiempo que tomaba cada movimiento eran 20 segundos.

Esperimentada en Francia la utilidad del telégrafo, mandó aquel gobierno establecerlo por toda la costa del imperio Frances, pero mucho mas mejorado en su construccion. Cada telégrafo consistia en un poste vertical en el cual habia tres brazos iguales en todo, moviendose cada uno sobre su propio eje. Uno estaba en el tope, y podia exhibir siete posiciones, y mas abajo, á distancias proporcionadas estaban los otros dos brazos, pero cada uno de estos no podia tener mas seis posiciones, no pudiendo dar la perpendicular acia arriba por quedarse ocultos entre los dos tablones del poste, pero el brazo de arriba podia hacerla por su movimiento sobre el tope. El número total de combinaciones ó señales distintas de que es capaz este telégrafo son 391. Siendo tres los cuerpos empleados en este telégrafo es superior á los del almirantazgo Ingles, en los que no habiendo mas de dos, no pueden hacer mas de 63 señales distintas. Pero al mismo tiempo, observa el Capitan Pasley, el mecanismo del telégrafo Frances mencionado arriba, ó debe ser muy imperfecto, ó los operarios empleados para moverlo no eran muy prácticos, porque se hacian y repetian las señales tan torpemente que habia una gran pérdida de tiempo. Estos defectos, sin embargo, no diminuyen el mérito de la invencion.

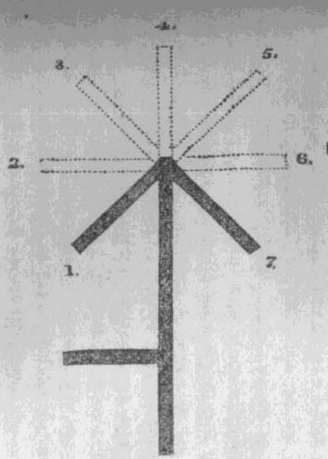
El telégrafo usado ahora por el almirantazgo Ingles fue propuesto por Sir Home Popham, cuyo mecanismo es el mejor que se habia inventado hasta entonces; sus movimientos son muy simples, y se efectuan por medio de husos de hierro y muelles espirales, como se representa en el grabado página siguiente. La primera figura á la izquierda muestra el telégrafo haciendo una señal, la parte baja es la casa donde está el operario para hacer las señales, y la figura segunda muestra el mismo telégrafo, con el interior de la máquina.

Se compone de un palo alto de una forma hexágona, L M, armada con seis listones de tabla gruesa clavados por los ángulos, y guarnecidos en varias partes con aros de hierro, quedando hueco todo el interior. La punta baja L termina en un espigon y se mantiene el palo en una posicion vertical por un collar de hierro O en el techo de la casa. Los dos brazos P M y Q R, uno en el tope del palo y otro en la mitad, se mueven sobre sus centros. Cuando los brazos estan colocados en una posicion vertical, esto es, cuando estan caidos, quedan ocultos en el hueco *d f* del palo, estando cortadas en



Vista esterior de un telégrafo.

Idem, interior.



Telégrafo de Pasley.

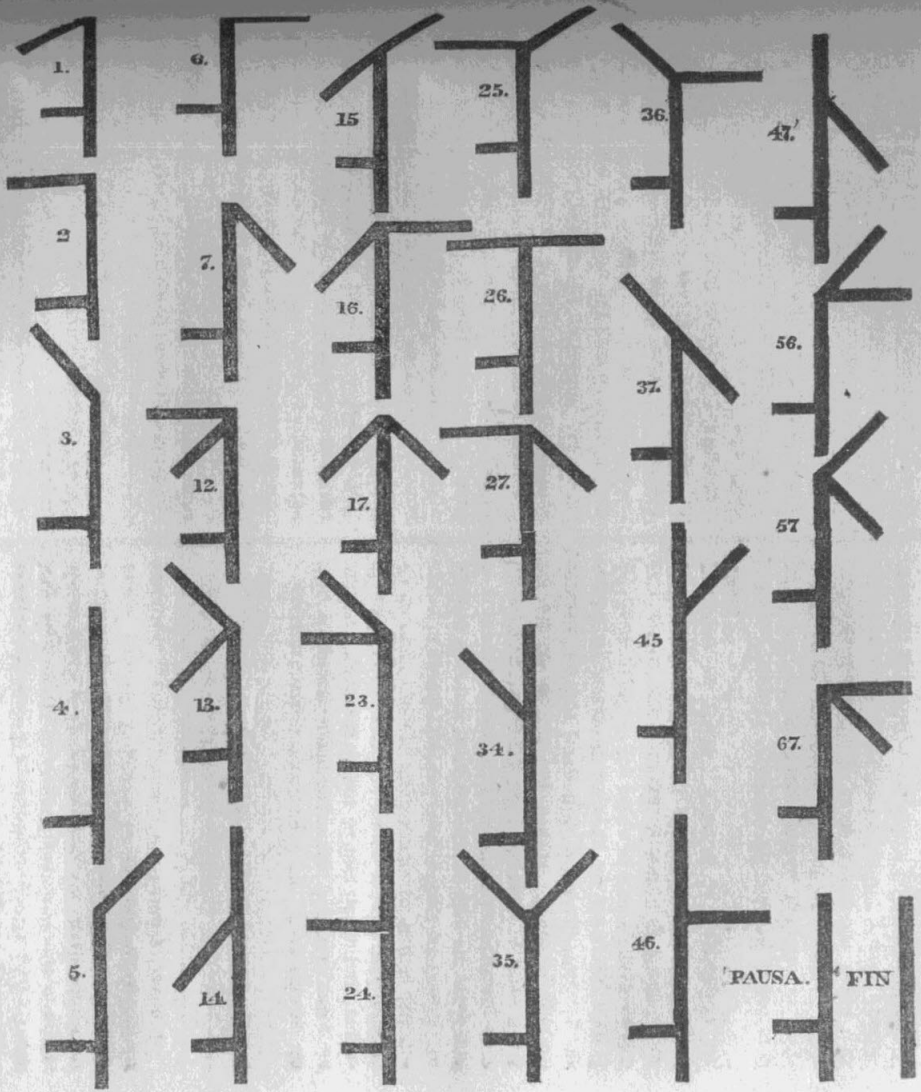


Tabla de las señales en el telégrafo de Pasley.

los lados las aberturas para que puedan entrar. Para el movimiento de estos brazos, tiene cada uno una rueda dentada en el centro, cuyos dientes son movidos por tornillos ó muelles espirales, formados en la parte alta con los husillos ó vastagos largos *d c* y *f g*, los cuales bajan á la caja donde estan las varias ruedas que obran en los vástagos por el movimiento comunicado por las manijas *p q*. Movidas estas dan movimiento á los vástagos verticales *d* y *f*, y por medio de las roscas que tienen los vástagos á las puntas, se mueven las ruedas M R llevando los brazos á la posicion que se requiere para una señal.

Como el operario que mueve las manijas dentro de la casa no puede ver la posicion de los brazos del telégrafo, á fin de que esté seguro de haber hecho la propia señal, hay dos indices *m r*, en el palo, correspondientes á la manijas, los cuales se mueven por las dos ruedas en el centro de la máquina. Estos indices estan divididos en ocho ángulos correspondiendo á las ocho posiciones en las que se exhiben los brazos, á saber: acia arriba, acia abajo, á la derecha, á la izquierda, y en varios ángulos. Mirando al grabado, y haciendose cargo de las varias combinaciones que se pueden formar por las posiciones de los brazos, podrá el lector formar una idea mas clara de este telégrafo, que con una prolija descripcion, que frecuentemente confunden mas que aclaran. En cuanto á las dimensiones de los brazos, la regla es de un pie para cada milla, y el ancho una octava parte del largo. El anteojo es de un poder regular.

Telégrafo universal del Coronel Pasley.

Este oficial Ingles ha sido el mas estudioso investigador de las semáforas, habiendo ideado varias especies de telégrafos, hasta que en 1822 inventó su famoso telégrafo *universal*, el mas reciente, mas simple y probablemente el mejor de cuantos se han inventado. Por este telégrafo y el grabado representando todas sus señales, vendrán nuestros lectores en conocimiento de esta curiosa y util máquina. Ningun telégrafo habia tenido hasta ahora un indicador, sin el cual es casi imposible darle la perfeccion necesaria; hasta en el telégrafo de Sir Home Popham, se quejaban los oficiales de la Marina de las frecuentes equivocaciones que esperimentaban, por confundir los operarios que trasmitian las señales, á causa de las indistintas posiciones de los brazos. El indicador, por tanto, ha sido una idea feliz para dar mas exactitud á las señales.

Este telégrafo consiste en un poste de mediana altura, con dos brazos movibles fijados en un mismo eje junto al tope del poste, y un indicador, señal ó pieza firme al poste acia la mitad, como representa la figura pequeña en medio de la lámina de enfrente. Cada brazo exhibe siete posiciones, marcadas con los numeros 1, 2, 3, 4, 5, 6, y 7, esclusivamente de su posicion quieta, que significa, pausa, ó *punto*, ó *fin*; en cuyo caso los dos brazos estan caidos y ocultos con el poste. Cuando se levanta el indicador significa *alerta*, y cuando se baja significa *fin*.

El uso del indicador es distinguir los números bajos 1, 2, y 3, de los números altos 7, 6, y 5, por lo que en este telégrafo no puede haber equivocacion ni ambigüedad en las señales, por cualquiera que sea el lado de enfrente, ó direccion contraria. Esplicaremos esto con ejemplos claros y familiares. Supongamos una letra P en la punta de un palo; el que la mire por este lado verá que es P, pero al que la mire al otro lado opuesto le parecera ꟼ. Lo mismo sucederá con la letra minúscula b que mirada del lado opuesto parecerá d. Estas equivocaciones casi inevitables en otros telégrafos, quedan evitadas con el indicador.

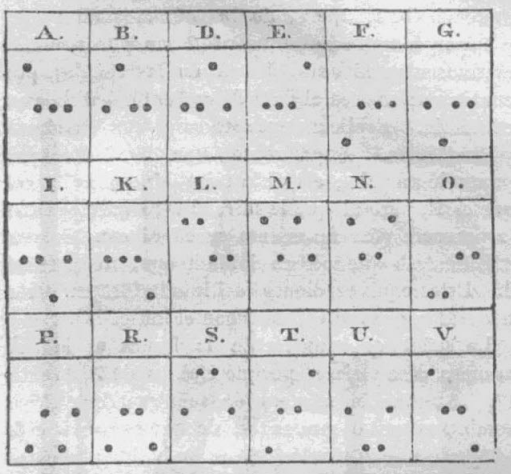
La señal que representa la figura es la del número diez y siete, porque 1 antes de 7 forman 17. Aunque el número de señales telegráficas, combinaciones ó mudanzas, de que es capaz este telégrafo no son mas de 28, se ha hallado que son suficientes para toda comunicacion aerográfica, ya sea por el modo alfabético, ya con referencia á un diccionario de palabras y sentencias. La tabla de señales en el grabado representa las veinte y ocho, la de la pausa y la del fin. En Inglaterra no hay mas de una corta linea de telégrafos, de Londres á Porstmouth, 28 leguas, y la comunicacion se hace en 4 minutos. En Francia hay muchas series de telégrafos, siendo alli útiles por los puntos importantes de las fronteras y costas con la capital. Entre Paris y Calais hay 27 telégrafos pasando la comunicacion en tres minutos. Entre Lila y Paris hay 22, y pasan la comunicacion en dos minutos. Entre Paris y Strasburgo hay 46, la comunicacion se hace en seis minutos y medio. Entre Paris y Brest hay 80 y pasan la comunicacion en 10 minutos. Hay tambien hasta Tolon y Bayona.

Telegrafos nocturnos.

Hemos tratado hasta aqui de los telégrafos de dia, y ahora mencionaremos los telégrafos de noche. Varios artificios se han hecho para comunicar de noche por medio de señales telegráficas. El coronel Pasley, cuyo telégrafo hemos descrito antes, lo aplicó tambien para señales nocturnas; su plan es fijar una linterna en el mismo eje sobre que se mueven los brazos, llamandola luz central; otra linterna en la punta del indicador, y otras dos á las puntas de los dos brazos. Todo el aparato consistia en dos luces fijas y dos movibles, y sus combinaciones y efectos eran los mismos que en el telégrafo de dia. No sabemos que se haya puesto en práctica este telégrafo nocturno de Pasley, por lo que pasaremos á tratar del que se hizo en Francia, en 1830, durante la espedicion de Argel.

Este telégrafo consiste de cuatro reflectores poderosos, en un mismo plano, paralelo al horizonte, y puesto sobre los observatorios. Por medio de dos cigüeñas se levantan ó se bajan uno ó dos reflectores, produciendo diez y ocho combinaciones distintas, volviendo á poner en su lugar á

cada reflector luego que se ha usado, como aparecerá mas claro por la figura siguiente.



TELEGRAFO DE REFLECTORES PARA LA NOCHE.

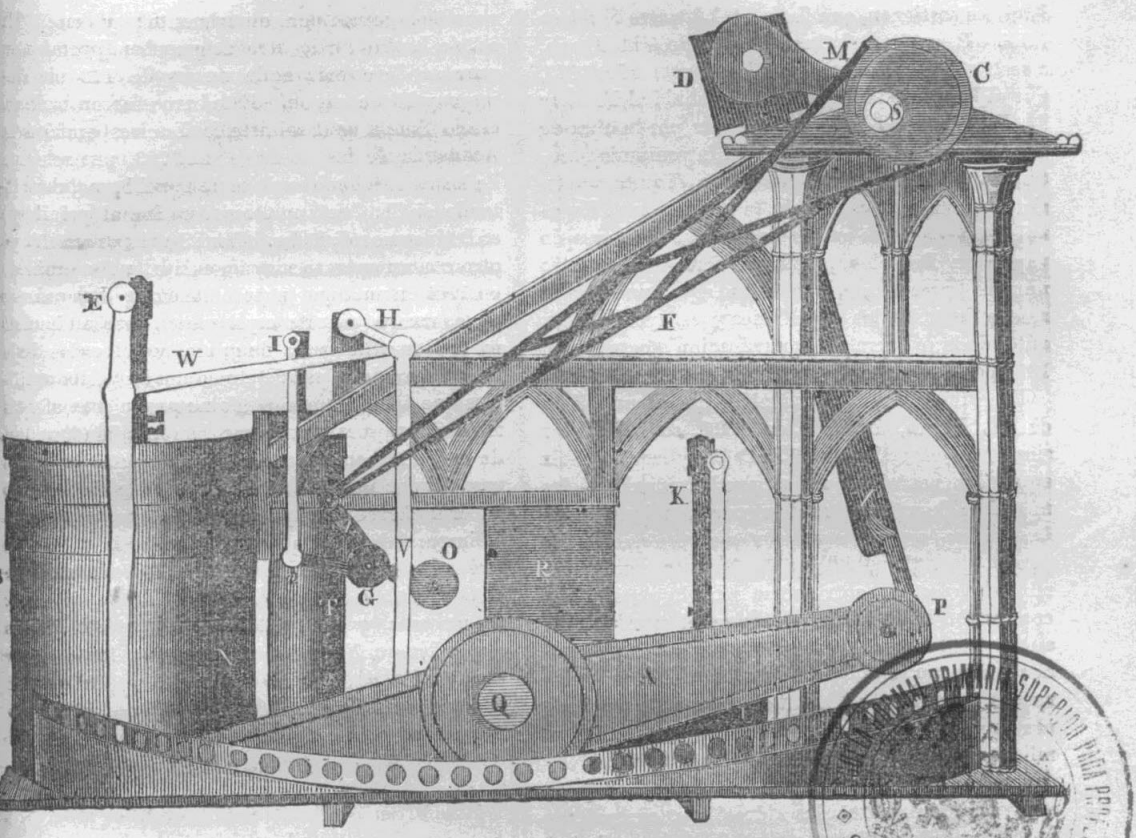
En esta figura hemos supuesto que sus combinaciones corresponden á las letras mas necesarias del alfabeto; aunque pueden hacerse otras varias alteraciones *ad libitum*, y producir un número mayor de señales sin aumentar el número de los reflectores. Bastarán reflectores sencillos en el primer observatorio, pero en los demas deben ser dobles, para que sean visibles las señales al observatorio que precede y al que sigue. No estamos bien informados del diámetro de los reflectores entonces usados, ni las distancias; todo lo que hemos conseguido saber, es, que los reflectores eran fuertes, los vidrios de gran poder magnificante, y que estaban iluminados con gas.

Si fuere necesario hacer señales telegráficas, en casos de grande importancia, en algun país ó paraje donde no hubiere tiempo ni medios para construir telégrafos bien acabados, como se ha descrito arriba, lo mas acertado será, poner en dos ó mas alturas un palo, como un tirante, vertical y bien asegurado en la tierra, con dos tablas para brazos de vara y cuarta ó vara y media de largo y un palo clavado á un lado por indicador, una semejanza tosca al mencionado de Pasley, sin artificio alguno interior, moviendo los brazos para hacer las señales con solo una cuerda pasada por garrucha, ó sin ella. Bastará una cuerda atada á la punta de cada tabla, pero es necesario poner un contrapeso de plomo ó hierro á la cabeza de cada tabla ó brazo, para que aflojando la cuerda se oculte la tabla detras del poste, y tirarla luego con la cuerda para otra señal. Un solo perno pasado por el poste mantendrá una tabla á cada lado; y si no hay mas de dos telégrafos, como en las orillas de un rio muy grande, ó dos alturas con un valle impasable, no se necesita indicador. Un telégrafo de esta suerte se puede hacer en cualquier paraje, sin costo alguno, y aunque la comunicacion será menos rápida, no dejará de ser tan util como el mas perfecto.

Será bueno omitir todas las letras que se puedan suplir por otras, como la *b* por la *v*, la *z* por la *s*, &c. reduciendo el número de letras del alfabeto. El poste y brazos de los telégrafos deben pintarse de negro, y se pondran donde no se vean montes cercanos detras de ellos. El telégrafo mas tosco hecho de este modo es preferible á las banderas de colores.

Varios diccionarios telegráficos de palabras y sentencias han sido publicados en Inglaterra, desde 30,000 hasta 150,000 palabras; pero ¿quien ha de poder acertar la significacion de tantas señales? y cuanto tiempo no se perderá en buscarlas en el diccionario? Sir Home Popham, para allanar en parte esta dificultad, compiló uno que solo tiene 13,000 palabras, siguiendo el plan de reducir á una sola señal, todas las palabras que tienen una misma raiz y una significacion análoga, por ejemplo: "Fondo, fondeo, fondeadero, fondable, fondear, fondeando, fondeado," y todos los tiempos de este verbo, se espresan con una sola señal. "Viento, ventolina, ventarron, vientecillo, ventolera, ventear;" y todos los tiempos de este verbo se espresan con otra sola señal. Pero este método puede ocasionar equivocaciones, ó á lo menos ambigüedad, porque no es lo mismo decir que una fragata fondeó ó que fondeará; ni decir que hace un ventarron ó una ventolina. Por lo que podemos concluir que un telégrafo alfabético, aunque algo mas lento, es preferible á un diccionario de frases ó palabras.

Concluiremos con el modo de usar el telégrafo. Las casas de los telégrafos en la linea, tienen ventanas opuestas, y en cada una hay un anteojo asegurado con tornillos, y dirijidos cada uno al telégrafo de enfrente, sin necesidad de tomarlos en la mano; y en cada puesto hay un oficial y un operario; aquel, espiando con el anteojo si hay comunicacion, y este, junto á las cigüeñas del telégrafo para dar señales. Al instante que el oficial divisa una señal, manda al operario repetirla; luego corre al otro anteojo, y si ve que el telégrafo siguiente la ha repetido correctamente, avisa al operario que esté preparado para otra señal. El oficial corre al otro anteojo para ver la señal que sigue, la que percibida, manda al operario repetirla, pasando al otro anteojo á ver si el telégrafo siguiente la ha repetido, y así continua hasta que percibe la señal de *fin*, que repite él para inteligencia del telégrafo que sigue. Si sucede alguna equivocacion en un telégrafo, el operario del telégrafo que da la señal, hace vibrar aquel brazo cuya posicion no ha sido entendida, y luego se corrije el yerro. Como los anteojos estan inmediatos y apuntados, y el operario con las manos en las manijas se hace la operacion con una rapidez admirable, de modo que se comunicará cualquiera noticia, cuando mas lentamente, á razon de ocho palabras por minuto. Llamamos aqui *oficial* al encargado del télegrafo, y *operario* al que le está subordinado para mover el telégrafo.



MAQUINA EN EL INTERIOR DE UN BARCO DE VAPOR.

NAVEGACION POR VAPOR.

Habiendonos propuesto tratar de la feliz aplicacion de la potente fuerza del vapor desde los primeros ensayos, y mostrado en nuestro número anterior las maravillosas ventajas que han sacado los Ingleses de estas máquinas en sus fábricas, el orden de los progresos de esta invencion requiere que hablemos ahora de los barcos de vapor, y reservemos para despues la construccion de los carros de vapor, como máquinas locomotivas en los ferrocariles.

Entre todas las invenciones modernas, no hay otra que haya producido resultados mas importantes que la aplicacion de las máquinas de vapor á la navegacion. Las máquinas fijas ó estacionarias en las fábricas son sin duda de una grande utilidad, mas sus ventajas dependen de la localidad; esto es, se requiere que sean construidas en los parajes de su uso, donde haya abundancia de carbon mineral, y en paises esencialmente fabricantes, pero la utilidad de los barcos de vapor es independiente de los paises y aun del caracter de los habitantes. Las costas de España, desde San Sebastian á la Coruña, Oporto y Lisboa; desde Sevilla y Cadiz hasta Valencia y Barcelona; casi todos los puertos de la Península mantienen ahora una constante comunicacion de barcos de vapor; los puertos interiores del Mediterráneo hasta el Egipto, los del Báltico hasta Petersburgo y Stockolmo, los rios Meusa, Rin, Elba y otros, hasta en el Mar Rojo hay barcos de vapor yendo y viniendo á la India, sin que los naturales de los dichos paises tengan parte alguna en aquellas empresas. Los Americanos del norte tienen centenares de barcos de vapor que se internan centenares de leguas por los rios Hudson, Misísipi, llegando hasta las partes mas remotas del Ohio y Misúri; por último, solo faltan genios emprendedores y tranquilidad, para lograr las mismas ventajas en los rios Magdalena, Amazonas, Paraguay y otros. Vistos, pues, los resultados de la navegacion por vapor, examinaremos el origen de la invencion.

La cuestion de prioridad en la invencion de impeler los barcos por la fuerza del vapor, ha sido el asunto de una controversia entre los Ingleses y Americanos; inutil en nuestra opinion, porque hasta el principio del siglo presente eran una sola é idéntica nacion. Formados los Americanos en la misma escuela, criados con las mismas costumbres, y aun nacidos de padres Europeos, tenian una identidad de caracter que veinte ó treinta años de separacion política no podia borrar; pero como estas rivalidades suelen existir entre las provincias de un mismo reino, y aun entre los pueblos de una misma provincia, no parece tan estraña.

Reducidos los Ingleses y Americanos á disputarse la gloria de haber inventado los barcos de vapor, dejaron á parte, por consiguiente á las demas naciones, fijando el punto en cuestion en solo dos personas; los Americanos pretenden, que Fulton fue el verdadero inventor en 1807, y los

Ingleses sostienen, que fue un tal Jonatas Hull, en 1737. Pero el patriotismo ha movido á M. Arago, á sostener, en su ensayo publicado este año, 1837, que el honor de la invencion es debida al Frances M. Papin, como lo intenta probar por la obra de este autor publicada en 1695. Sin presumir nosotros dar opinion alguna sobre esta disputa, y con el sentimiento de escluir de la pretension al Español Garay, aunque en 1543 construyó un barco de vapor en Barcelona, como dijimos en nuestro número precedente, haremos aquí una breve reseña de todas las sugestiones y ensayos hechos, antes de la primera feliz navegacion efectuada en 1807 por Fulton en N eva York.

En primer lugar es innegable, que en un folleto de M. Papin, impreso en 1695, se hallan las siguientes espresiones: "Sería muy largo referir aquí, las ventajas que se pueden sacar de las máquinas de vapor para desaguar las minas, *arrojar bombas, remar barcos contra el viento*..... No puedo, sin embargo, dejar de observar cuan preferible será usar de esta fuerza para hacer caminar con mayor lijereza las galeras en el mar." Este autor entra luego á esplicar como se podrian disponer los remos circularmente, los cilindros, y las ruedas movidas por los émbolos, pero de un modo tan confuso que nos hace sospechar, que M. Papin mismo no entendia el artefacto que proponia.

Cuatro años despues propuso M. Duquet emplear una rueda semejante á las hidráulicas, con paletas á cada costado del barco; y este es á la verdad el método adoptado generalmente en el dia. Despues fue propuesta por otros una combinacion ingeniosa de partes constantemente colocadas debajo del agua, que se repliegan en un pequeño espacio cuando se mueven acia adelante, y se estienden cuando van acia atrás. Otros discurrieron planos inclinados, colocados en la popa del barco, y movidos por un movimiento alternativo. Daniel Bernouilli propuso, en 1752, otro método que consiste en planos inclinados, paralelos á los costados del barco, sumergidos en el agua, los cuales habian de moverse sobre un pivote colocado en direccion perpendicular á la quilla. Tales fueron los diversos mecanismos propuestos, y nunca ejecutados, ó á lo menos sin suceso alguno.

En 1737, fue publicado en Londres un folleto intitulado, "Descripcion y plan de una máquina recien inventada para la entrada y salida de los barcos en los puertos, bahías y rios, contra viento y marea ó en calma." El inventor era Mr. Jonatas Hull, y el rey Jorge II le concedió una patente para que gozase del privilegio esclusivo de su invencion por catorce años. La descripcion de la máquina de Hull consistia, en esplicar las ruedas de paletas puestas detras del barco, y el hacer volver los ejes de estas ruedas por medio de la máquina de vapor de Newcomen, descrita en nuestro número precedente, la única que se conocia entonces en Inglaterra. La invencion de la máquina de Hull para impeler barcos, quedó, sin embargo la patente obtenida, sepultada en un profundo olvido.

En 1775, M. Perier construyó un barco de vapor pequeño, como por esperimento; y en 1781, M. de Jouffroy hizo otro de grandes dimensiones, pues se dice tenia nada menos de 146 pies de largo y 15 de ancho. Este barco fue probado en el rio Saone, y el ministerio Frances envió á la Academia de las Ciencias, en 1783, una relacion de los resultados favorables de aquel barco, consultando si M. Jouffroy tenia derecho al privilegio esclusivo que solicitaba. Lord Stanhope construyó otro con un aparato muy ingenioso, y fue probado en 1795 en un dique junto á Londres. Las paletas de las ruedas en este esperimento, estaban hechas en la forma de patas de ganso, y colocadas bajo las cuadras de la popa; pero todos los varios artificios que hemos mencionado no produjeron efectos favorables, pues vemos que fueron abandonados, de lo que debemos concluir que despues de tantos ensayos por mas de un siglo, no se habia logrado hacer un barco de vapor de uso alguno, y por esto la imparcialidad nos compele, á dar la gloria de la invencion al Americano Mr. Fulton, que fue el constructor del primer barco de vapor capaz de navegar, y conducir pasageros y mercancias desde Nueva York hasta Albany en 1807. Esta es pues la data de la navegacion por vapor; veamos pues, los esfuerzos hechos por el ingeniero Americano para conseguir su objeto.

Introduccion de la navegacion por vapor en los Estados Unidos, 1807.

Hecho cargo Fulton de los ensayos hechos por otros, partió de América para informarse mas exactamente de la capacidad de los varios aparatos para la impulsion de los barcos, y despues de haber viajado en Inglaterra y Francia, quedó convencido de que entre todos los métodos propuestos, las ruedas de palas eran las únicas que prometian un suceso feliz; y regresado á América, se aplicó á la realizacion del objeto de sus deseos. Su primera idea fue adaptar las ruedas á la máquina de vapor de Watt, de un modo muy ingenioso, pero tan complicado que le fue preciso simplificarlo sucesivamente. La relacion de la fuerza de la máquina con la velocidad de las ruedas, no se habia hecho hasta entonces asunto de un cálculo preliminar; y convencido de que la esperanza del logro dependia necesariamente de la combinacion de estos elementos, recurrió á los esperimentos recordados en los anales de la Sociedad de Artes, y limitando la velocidad de los barcos á solo cuatro millas por hora, formó su maquinaria y vagel en esta proporcion. Hallandose Fulton en Paris, á donde habia ido con el ministro Americano Mr. Livingston, construyó un pequeño bote, bajo los principios que se había propuesto, y botado al rio Sena, navegó acia abajo y acia arriba con tanta exactitud como habia anticipado. Este esperimento fue hecho en 1803.

Como este bote no era mas de un ensayo, sin carga alguna de mercancias ni pasageros, no se puede contar como barco de vapor de los usados despues, por lo que fue mirado por los Franceses como un artificio meramente curioso, y no como

invencion de utilidad. Sin embargo, Fulton quedó convencido de la practicabilidad de la navegacion por vapor, y regresado á los Estados Unidos, resolvió tomar las medidas necesarias para construir un barco de grandes dimensiones, y con una máquina de un poder proporcionado. Nada le era mas facil que la construccion del barco, estando entonces los Americanos muy prácticos en este arte, pero hacer la maquinaria era imposible, no habiendo todavia en los Estados quien pudiese fabricar una máquina de vapor. Fulton se halló pues obligado á ir á Inglaterra, esplicar á los ingenieros Watt y Bolton su plan, y atender á su construccion. Concluida la maquinaria, fue conducida á Nueva York, y colocada en el barco hecho para el intento hizo su primer viaje en el rio Hudson, con mercancias y pasageros, con la mayor satisfaccion del ingeniero y grande admiracion de los habitantes de aquel Estado, siendo este el primer buque impelido por el vapor, con utilidad del público.

Mientras que Fulton se afanaba en construir su barco, otro ingeniero Americano, Mr. Stevens, habia hecho sus esfuerzos para lograr los mismos resultados, pero no pudo botar su barco hasta algunos dias despues de haberlo ejecutado Fulton; sin embargo, habiendo hecho Stevens sus esperimentos sin conocimiento alguno de los planos de Fulton, tiene aquel el mismo derecho que este á la invencion. Fulton, mas avisado, habia obtenido el privilegio esclusivo de la navegacion del rio Hudson cuyo puerto principal es Nueva York, y esta patente escluyó á Stevens de las aguas de aquel Estado. Nada estimula mas á los artistas que la rivalidad, ni á los grandes genios tanto como el malogro, la prueba de esto fue el nuevo esfuerzo de Stevens. La idea de navegar por medio del vapor habia estado reducida á los rios, y frustrado Stevens en su intento de navegar por el Hudson, tuvo el atrevimiento de partir en su barco de Nueva York, engolfarse en la mar sin temer la lucha de los elementos, é ir al Delaware en Nueva Jersey; una resolucion que le ganó la mayor gloria de ser el primero que rompió las olas del océano por el impulso del vapor.

Primeros barcos de vapor en Inglaterra.

Aunque la maquinaria del barco de Fulton habia sido hecha en Inglaterra, no se hizo barco alguno de vapor completo hasta 1812. Mr. Bell construyó el primero en Glasgow é hizo su primer viage en el rio Clyde; pero este era propiamente un bote, pues el buque no tenia mas de cuarenta pies de quilla, y el poder de la máquina no eccedia la fuerza de tres caballos. A esto se puede agregar que el tal barco andaba tan poco, que todas las barcas de aquel rio lo dejaban atras. Al año siguiente fue construido para el mismo rio otro barco de mayores dimensiones, con una fuerza de treinta caballos; y asi se fueron perfeccionando en aquel y otros rios de Inglaterra. Luego se estendió la navegacion por vapor á la costa de la Gran Bretaña; y en Marzo 1816, un barco de vapor atravesó el Canal de la Mancha desde Brighton á Havre de Grace, y subió por el Sena hasta Paris. En 1820, se establecieron los paquetes de vapor entre Inglaterra é Irlanda; y en 1825 se hizo la mayor empresa que ha podido imaginarse. El barco de vapor, llamado "La Empresa," hizo un viaje de Londres á Calcuta, quedando perfectamente establecida la practicabilidad de navegar el océano con el impulso del vapor.

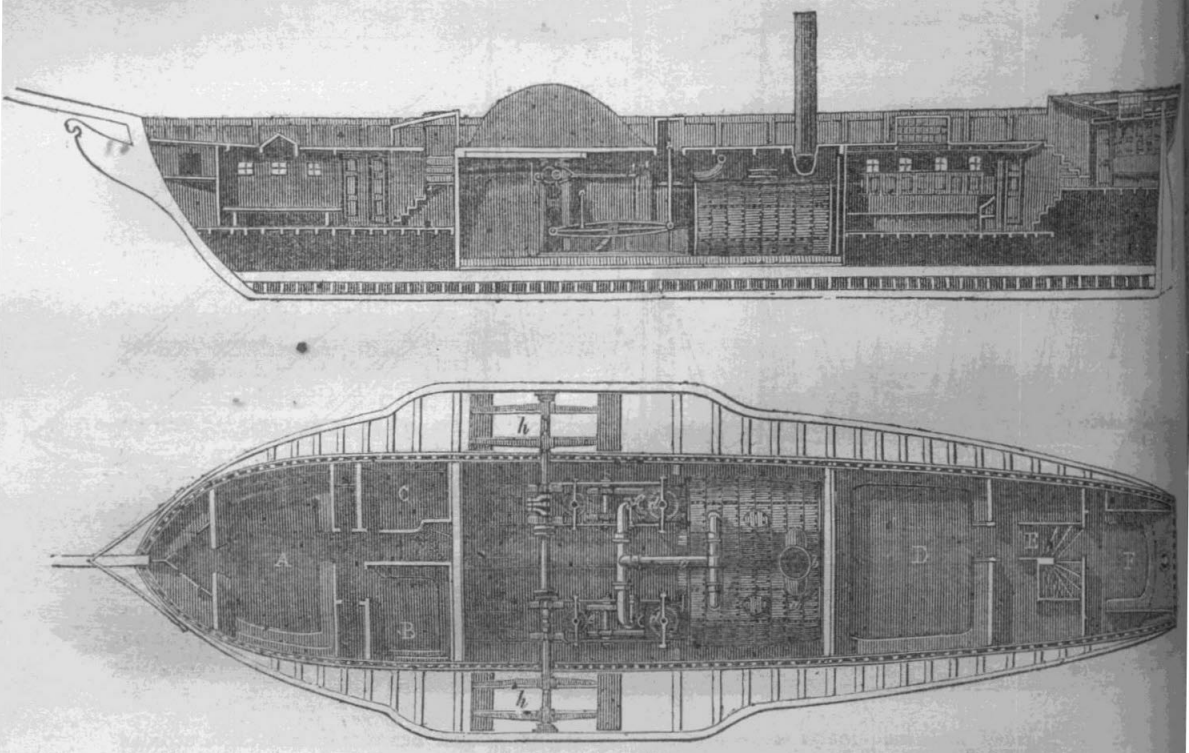
Asi pues, la navegacion por vapor de utilidad pública, fue primeramente introducida en Norte América; cinco años despues en Inglaterra; nueve en Francia, y diez en España, donde se estableció la primera linea entre Sevilla y Cadiz; y ultimamente se hallan establecidos en todas las costas y rios principales de Europa.

Dada esta breve noticia histórica de la navegacion por vapor, procederemos á la descripcion del barco, principiando por la máquina segun la construccion de Mr. Maudslay, representada en el grabado á la cabeza de este artículo. *Esplicacion.* Toda la armazon es de hierro colado, y de la solidez necesaria para sostener el arbol principal de la máquina que enlaza todas las partes del mecanismo, y por el que se comunica el movimiento á una rueda; el todo está sostenido por dos vigas fuertes sobre el piso del barco. B es el cilindro del vapor, firmemente aferrado á una viga, y el movimiento del émbolo se transmite al arbol principal por medio de la balanza P. El cilindro en estas máquinas á bordo, es mas ancho á proporcion de su altura, que el de las máquinas usadas en tierra, á fin de obtener mayor poder en una forma compacta, no pudiendose estender el tiro del émbolo. I es un pequeño tubo colateral, que recibe el vapor de la caldera, y por medio de una válvula corrediza, se dirije el vapor acia arriba y acia abajo del émbolo. El émbolo trabaja dentro de una camisa de estopa para mayor seguridad de que no se escape el vapor, la cual termina en T. A la cabeza del émbolo está adaptada una barra de hierro como E, la que enlazada con otras descienden y quedan aseguradas á la balanza principal Q P, puesta en el fondo de la máquina para que tenga mas fuerza, y tambien para economizar lugar. Esta balanza se equilibra sobre el gran eje Q, y se compone de dos planchas muy fuertes de hierro colado y de una misma figura. La estremidad de esta balanza P está unida con una palanca movible D, la cual está trabada con el manubrio M que hace dar vuelta al eje central S, haciendo un círculo igual en diámetro al largor del tiro del émbolo. A este eje central S, está asegurada una de las ruedas de palas, que sirve para impeler el barco, y la otra rueda de palas está asegurada á otro eje central perteneciente á otra máquina, porque en todos los barcos grandes hay generalmente dos máquinas de igual poder, una para mover la rueda de babor y otra á la de estribor; y por cuyo medio se puede parar una rueda independiente de la otra. C es una rueda eccéntrica asegurada al eje S, para mover las válvulas de vapor por medio de unos largos pero delgados tirantes cruzados F, los que pasan por

el brazo Z sobre la palanca *n* G O, que se mueve sobre un centro ó eje en G. El estremo *n* de dicha palanca tiene unido el vástago *n* I que mueve la válvula, y O es la pesa de balance á la otra punta de la palanca, para servir de contrapeso á la válvula movediza que cubre las aberturas, no quedando por este medio otra fuerza que la friccion ó roce. La pequeña palanca H, á la que estan unidos los vástagos V y W, y la barra E á este último, produce un movimiento paralelo para la mayor exactitud del movimiento vertical del émbolo. Al lado del cilindro hay una bomba de aire, cuyo émbolo es movido por un vástago, que no podemos marcar en el grabado, por estar oculto por el antepecho de hierro que hay al rededor de la máquina, para impedir suceda alguna desgracia á los operarios por sus descuidos. Debajo de todo está la cisterna de agua caliente, donde cae el agua condensada desde la bomba de aire, la que pasa despues á la caldera.

Esta descripcion, aunque imperfecta dará á nuestros lectores alguna idea de las poderosas máquinas de vapor usadas para impeler los barcos, cuya posicion dentro del buque va representada en las figuras siguientes.

VISTA SECCIONAL Y PLANA DE LA ARMAZON DE UN BARCO DE VAPOR.



Esplicacion. Este es el plano de un barco de vapor. Letra A, cámara de proa. B camarote del mayordomo. C camarote para las provisiones. D cámara principal que sirve de comedor y reunion. E Escalera principal. F Cámara privada para el retiro de las señoras. *a*, la caldera doble para producir el vapor. *b*, la chimenea para arrojar fuera el humo del fogon. *c*, el tubo del vapor; parte de este tubo se ve en la seccion, y su curso esta marcado en el plan, donde se ve unido á la caldera y á los cilindros *d d*, por la intervencion de la caja de la válvula *f*. La bomba de aire *e* es movida por la balanza principal. La pieza eccéntrica *g*, dá el movimiento á las válvulas. Las dos ruedas de palas *h h*, estan aseguradas al eje principal por medio de una caja de ensamblage, llamada comunmente machihembrada, ó con ruedas dentadas y por cuyo medio puede el ingeniero remover, ó parar á su voluntad, cualquiera de las dos ruedas impelentes.

Sería estendernos demasiado el tratar aquí sobre la construccion particular de estos barcos de vapor, los cuales estan adaptados para usar las velas, en dos ó tres palos, cuando el viento es fuerte y favorable, ahorrando entonces el combustible; pero como los barcos de vapor no admiten cofas ni masteleros, estando reducidas sus velas á tres ó cuatro, no pueden compararse con los barcos de mucho velamen. En primer lugar no reciben la mitad del impulso del viento, y en segundo pierden la mitad del impulso del vapor, porque agitada la mar, las ruedas dan muchas vueltas sin tocar al agua en los huecos de las oleadas; esta falta de resistencia hace adquirir á las ruedas un grande aumento de velocidad, y luego que encuentran de nuevo la oleada, y se sumergen hasta la mitad del diámetro, quedan reducidas á menos de la velocidad ordinaria. Estos cambios repentinos injuriarian la maquinaria por su violencia, y para reducir esta es necesario disminuir la fuerza del vapor.

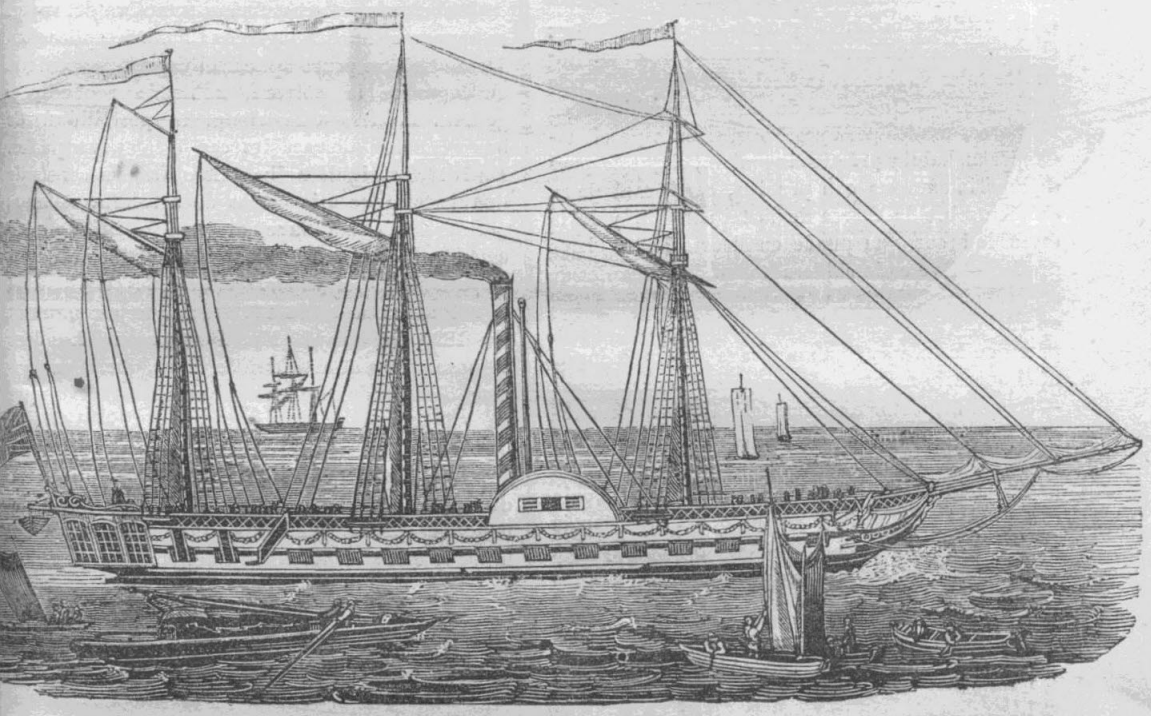
Las dimensiones de los barcos de vapor, asi como los de velas, son varias, habiendolos desde 100 hasta 700 toneladas, y el impulso de las máquinas es del poder desde 70 hasta 270 caballos; no ha

llegado á nuestra noticia barco alguno de vapor que ecceda de este poder y de aquella bucosidad. Para dar una idea de estas dimensiones y efectos del impulso, tomemos aquí por ejemplo el Relámpago de la Marina Real Inglesa, un barco de 300 toneladas y del poder de 100 caballos, siendo esto una capacidad, potencia y proporcion muy regular.

Barco de vapor de buena construccion.

Capacidad del buque en *toneladas*	300
Potencia de las dos máquinas en *caballos*	100
Longitud del puente en *pies*	122
Mayor latitud de puente	21
Calado	8
Diámetro de las ruedas	14
Diámetro de los cilindros de las máquinas	3¼
Longitud del curso de los émbolos	3½
Número de golpes por *minuto*	25
Consumo de carbon por hora, *quintales*	12
Velocidad en navegacion, *millas*	10
Artillería, dos morteros girantes sobre ejes, para bombas de once pulgadas de calibre.	

El siguiente grabado representa la vista de uno de estos hermosos barcos abriendose camino por las aguas á razon de tres leguas por hora.



La superioridad de la maquinaria en los barcos de vapor Ingleses, sobre la de los Estados Unidos, está mas que recompensada por la superioridad en la construccion de los barcos Americanos sobre los Europeos, así es, que apenas se hallará un barco en Inglaterra ó Francia que haga mas de diez millas por hora, mientras que en el Norte América hay muchos que hacen de trece á catorce millas en el mismo tiempo. Otra circunstancia que distingue á los barcos de vapor Americanos es, la elegancia, comodidad y arreglo de todas sus partes.

En cuanto á la utilidad de la navegacion por vapor, nunca podrá competir con la de los barcos de velas, siendo la economia de estos, en punto de negocios mercantiles, preferible á aquellos; pero como barcos de correos, ó para conduccion de pasageros, ó como barcos de guerra, su mayor ventaja está ya fuera de disputa, no para un cañonéo de costado en linea, sino como formidables barcas canoñeras para la defensa de los puertos, y ataques por los rios.

Ninguna prueba mas convincente de la utilidad de los barcos de vapor para la navegacion de los rios, que su progreso en el Hudson. En 1824 no habia mas de dos barcos de vapor en aquel rio, y en 1832 habia veinte en constante actividad. Todavia ha sido mayor su progreso en el rio Misisipi. En 1817 no habia en aquellas aguas mas de diez, que no pasaban de 200 toneladas, y el número de los construidos hasta 1830 llegó á 375, algunos de ellos de 500 toneladas. En 1818 se celebró con una fiesta pública un viaje desde Nueva Orleans hasta Cincinnati, en el rio Ohio, en veinte dias, y casi todos los vapores hacen ahora aquel viaje en solo diez dias. La consecuencia ha sido, que el Misisipi y todos sus rios tributarios, separados del Atlántico por vastas cadenas de montañas, y casi inaccesibles á barcos de vela y remos por el Golfo de Méjico, ha venido á ser una region de pueblos florecientes, con un comercio que rivaliza con las costas marítimas de los Estados Unidos.

Las esplosiones de los vapores en Norte América

fueron al principio espantosas. Una comision nombrada por el Congreso en 1834, hizo la siguiente relacion: El número de esplosiones desde el año 1816 hasta 1831, habian llegado á 52; el número de muertos 256, y el de heridos 104. Las causas de estas desgracias han sido atribuidas á la mala construccion de las calderas, y á la ignorancia y descuido de los que atienden al fogon; pero los comisionados, por no interferir con la libertad de los fabricantes, recomendaron como remedio el publicarlo y dejarlo á la opinion pública. El gobierno Ingles, y particularmente el Frances, han hecho leyes para evitar aquellas calamidades. El parlamento Ingles ha mandado observar las siguientes instrucciones: — Que todos los vapores destinados para conducir pasajeros esten registrados en el puerto de su tráfico: — Que todas las calderas pertenecientes á las máquinas de tales vapores sean hechas de hierro forjado ó de cobre: — Que antes de poner las calderas en los bareos usados para pasajeros, sean inspeccionadas por un habil y práctico ingeniero, el que despues de esperimentarlas con pruebas, certificará de su opinion sobre la fuerza de la tal caldera, y de la seguridad con que puede emplearse hasta cierto grado: — Que cada caldera tenga dos válvulas de seguridad suficiente, una para el gobierno del operario, y accesible á las demas personas á bordo, pero que la otra esté en un parage seguro, á donde ni el operario ni otro alguno pueda tener acceso: —Que el inspector examine las válvulas, y certifique cual es la presion que podrá abrirlas; y el grado de esta presion no excederá una tercera parte de la presion á que se ha esperimentado la caldera, ni una sesta parte de toda la resistencia de que se ha calculado capaz: — Que se imponga una pena á cualquiera persona que añada peso alguno á cualquiera de las dos válvulas. Con estas medidas, tomadas al principio, se ha conseguido la actual perfeccion y seguridad de las máquinas de los vapores, á punto de considerarse ya libre de todo peligro*.

---

* Al tiempo que corregiamos la prueba de impresion de este pliego, donde hemos celebrado la perfeccion de la máquina de vapor, y el poco peligro que hay ahora en su uso para la navegacion, llegó á Londres la noticia de una de las mas fatales esplosiones que han occurrido en Inglaterra. En el 7 del corriente Junio, á las 7 de la mañana, rebentó la caldera del vapor "La Union" en Hull, junto al muelle antes de partir, esparciendo muerte y horror con una furia infernal. Casi á un mismo tiempo se oyó el estruendo, se abrió el barco en cascos, volaron al aire las piezas de la máquina, y fueron lanzados de 70 á 80 cuerpos á distancias prodigiosas, cayendo algunos sobre los tejados, y de alli al suelo descuadernados cadáveres. Sesenta Señoras que habia en las cámaras, quedaron sepultadas instantáneamente en el agua, de modo que de 150 pasageros que habia á bordo, solo diez personas se dice haber escapado con vida. Hay gran sospecha de que la causa de la esplosion fue el poner mas peso á la válvula de seguridad, para levantar mas la fuerza del vapor, é impeler el barco con mayor celeridad.

Otro accidente horrible. Por el paquete que acaba de llegar de Nueva York, sabemos de otra fatal desgracia en el Misisipi sin igual en los anales de aquel rio. El vapor *Ben Sherrod*, partió de Nueva Orleans para Louisville el 7 de Mayo y en la noche siguiente, á la voz de *fuego! fuego!* se vio el barco hecho una pira. Facil será á uno figurarse la consternacion de 200 pasageros, padres é hijos, maridos y esposas, confusos en la cruel alternativa de morir en el fuego ó en el agua. Los 20 marineros corrieron al bote colgado de la popa, y cortada la cuerda imprudentemente, cayó el esquife, y se sumergió 20 pies ahogandose la tripulacion. De 70 pasageros en la cámara no se salvaron mas de 10; y de 60 pasageros sobre la cubierta, solo 6 escaparon con vida. Los pobres náufragos que se escaparon en tablas fueron testigos de tres esplosiones: 1. Un gran número de barriles de aguardiente; 2. Las calderas que rebentaron furiosamente; 3. 39 barriles de pólvora, que hizo volar en átomos los restos del barco. En este caso la desgracia no fue causada por la máquina, sino por una gran pila de leña que habian puesto junto al fogon. Sobre 150 almas volaron en pocos minutos á la eternidad sin el mas leve presentimiento.

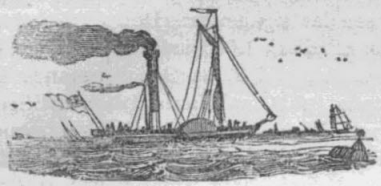
Número de vapores en varios paises.

El número de vapores registrados en Inglaterra en Julio de 1835 eran 397, de los cuales pertenecian al puerto de Londres 98, los no registrados pueden calcularse en 70, lo que hace un total probable para la Gran Bretaña 470. En los Estados Unidos 395. En Francia 48. En Rusia 3. En Holanda 2. En España hay ahora 2 de la Marina Real; 2 en el Guadalquivir, y 7 empleados en toda la costa de la Península desde Santander hasta Barcelona.

ARTILLERÍA DE VAPOR.

Conocida la poderosa fuerza espansiva del vapor, se ocuparon muchos ingenios á hallarle aplicacion. Desde 1805 se pensó aplicar el vapor á la artillería en lugar de la pólvora, habiendo probado el general Frances Chasseloup, la posibilidad de hacer cañones disparables con este nuevo poder. En 1814, consiguió un ingeniero Frances construir una batería de seis piezas de artillería volante; por medio de una llave entraban las balas en los cañones simultáneamente, y al mismo instante eran disparadas por el vapor. Tal era la celeridad de la máquina que hacia 150 descargas por minuto. En 1820 construyó Mr. Perkins en Londres algunas piezas de artillería de vapor, que la ensayó en el Parque del Regente á presencia del duque de Wellington y otros generales. En 1827, el mismo Mr. Perkins contrató con el gobierno Frances, la construccion de artillería y fusilería de vapor. Cada cañon de campaña habia de disparar sesenta balas de á cuatro libras en un minuto, con una direccion tan fija como la mejor escopeta, y á una distancia considerable. Este mismo ingeniero continúa exhibiendo en su galeria en Londres, un fusil asegurado á un generador (asi llaman á la máquina de vapor), capaz de disparar hasta mil balas, una detras de otra en un minuto; lo que se puede decir mas bien un chorro de plomo. Lo mas singular es que el calor producido por una libra de carbon puede producir tanto efecto como diez de pólvora.

No permitiendo la naturaleza de esta publicacion ocuparnos de solo un asunto, dejaremos para el número siguiente las máquinas locomotivas ó carros de vapor.



ODA.

A la Memoria.

Hija del cielo, bella Mnemosina,
Que de Jove fecunda
Diste la vida á Clio en la colina
Que eterna fuente inunda;
Si ya algun dia te adoré en el ara
Que el pincel sobrehumano
Del vencedor de Apeles te elevára
En el jardin Albano;
Báñame ¡o diosa! en tu esplendor risueño
Que abrasa y no devora,
Y, rico de tu don, mire con ceño
Cuanto Creso atesora.
Tú, diosa, de purísimos placeres
Aurora eres divina:
Tú en las desgracias y tristezas eres
Celeste medicina.
Por tí se goza el adalid dichoso
En su pasada gloria,
Y bajo sus laureles orgulloso
Vé durar su victoria.
Por tí el amor sus triunfos eterniza,
Y en lazo permanente
Aprisiona el placer que se desliza
Cual rápido torrente.
Por tí á los campos vuelo de la aurora,
Y el Indo nacer miro,
Y á par de la cuadriga voladora
Por cielo y tierra giro.
Tú, la muerte venciendo y las edades,
Reengendras las acciones,
Y nuevo lustre al esplendor añades
De gloriosos varones.
Tú á los llanos de Egipto me arrebatas,
Del saber clara fuente,
Y sus altas pirámides retratas
A mi atónita mente.
Allá tu gloria, Salamina, veo:
Tu campo allá se ufana,
¡O Maraton! con el felíz trofeo
De la fuerza persiana.
Ya escucho al vencedor de Trasimena,
Y á tí por quien Cartago
Viós trasladar á la africana arena
De Canas el estrago.
Ilustres héroes, de mi patria gloria,
Aun hablais; y al oiros
Del pecho lanza vuestra fiel memoria
Tristísimos suspiros.
Haz que mi nombre al número glorioso
Eternamente unido,
En ecos de la fama victorioso
Burle el innoble olvido:
Y brille ¡ó diosa! en tu marmóreo templo
Donde mi Elisio brilla:
Elisio á todos celestial ejemplo
De virtud sin mancilla.
¡Ah! yo, si bien en su ribera ardiente
El Niger me tuviera,
Sonar tu nombre, Elisio, eternamente
Sobre mi lira hiciera.
Y allí fuera feliz; que si temores
Siempre al inicuo oprimen,
Siempre colmas, ó Diosa, en tus favores
A un corazon sin crímen.

ARJONA.

MOVIMIENTO POLITICO.

ESPAÑA.

Luego que el general Espartero llegó á San Sebastian el 9 de Mayo, tomó sus medidas para abrir la campaña. En el dia 14 á las dos de la mañana salieron de San Sebastian tres divisiones del ejército, tomando la de Jauregui la vuelta de la posicion de Santa Bárbara, pasando por Lasarte y Urnieta; la de Gurrea marchó sobre Astigarraga, y la del centro mandada por el general Evans se dirijió sobre Hernani. Al amanecer del mismo dia empezó el ataque cerca de Oriamendi, y no obstante la pesada lluvia, continuaron los ataques hasta al anochecer. El plan de los enemigos habia sido defender los atrincheramientos y huir cuando se vieran muy apurados, asi fue que abandonaron á Hernani á las diez y media de la mañana. La division de Jauregui, entretanto atacaba á Urnieta, á donde se replegaron los Carlistas que habian huido de Hernani. Las mismas circunstancias de ataque y resistencia ocurrieron aquí, hasta que á mediodia tomaron posesion de Urnieta las tropas de la Reyna. Gurrea ocupó luego á Astigarraga, á Leso y la Rentería. La pérdida de una y otra parte en este dia fue de poca consideracion, porque el enemigo se defendia detras de los parapetos, abandonandolos repentinamente cuando se veian en peligro de las bayonetas.

El 16, á las cuatro de la mañana, marchó el general Evans con la division auxiliar Británica y otra de tropas Españolas á ocupar Irun y Fuenterabia, emprendiendo su movimiento por el camino real. Lord Hay, con la Marina Inglesa, habia salido de Los Pasages con el mismo fin; y á las once de la mañana en el 17 la plaza de Irun fue tomada por asalto. Guarnicion, artillería y municiones, todo quedó en poder de las tropas de la Reina. Los batallones Ingleses destinados al asalto atacaron por cuatro puntos diferentes, y despues de arrojar á los enemigos de las trincheras

con las bayonetas, al tiempo que derribaban unos las puertas, se entraron otros por las ventanas de las casas haciendo horrible estrago por las calles. El general y oficiales Ingleses exhortaban á sus soldados á perdonar á los rendidos, y á sus esfuerzos debieron la vida 400 Carlistas que se refugiaron á las casas de cabildo, á donde rindieron las armas.

Desalentada la guarnicion de Fuenterabia con la pérdida de Irun, se rindió á discrecion en el dia siguiente. Todos los prisioneros hechos en estos dos dias, en número 800, fueron enviados á Santander en barcos de vapor.

ESPEDICION CARLISTA.

Viendo Don Carlos que su causa estaba perdida en las provincias Vascongadas, formó el proyecto desesperado de abandonar sus posiciones, no solo en Güipuzcoa mas tambien la Navarra, y reuniendo 18 batallones de sus mejores tropas, con 1,000 de caballería, partió de Estella hasta llegar á Sangüesa. La orilla del Ebro estaba defendida por varias divisiones, desde Logroño hasta Saragoza, bajo las órdenes del general Buerens, mientras que el Virrey de Navarra, general Iribarren, observaba los movimientos de la espedicion que se movia á cortas marchas por Sos, Luna y Erla, al mismo tiempo que Iribarren marchaba por Cambron, Egea, Castejon y Zuera, protejiendo de este modo el rio desde Tudela á Saragoza.

El 24 de madrugada supo Iribarren en Gurrea, que la espedicion habia caminado toda la noche con direccion á Huesca, y al instaute se puso en marcha llegando á tiro de cañon de esta ciudad á mediodia, sin poder conseguir que los Carlistas admitiesen la batalla por mas que los provocaba á ella, hasta que la impaciencia de los soldados de la Reyna obligó al Virey dirijirlos al ataque, y se rompió un fuego horroroso por ambas partes, amparados los Carlistas de los cercos de pared de que tanto abundan las entradas á aquella ciudad. El combate fue tan obstinado como sangriento, la artillería y caballería de la Reyna hizo estragos en los enemigos, pero estos estaban reunidos en un pueblo, no era posible desalojarlos sin una destruccion total, y cayendo el dia, juzgó prudente el virey retirarse á Almudevar para cuidar de sus heridos. La pérdida de parte de la Reyna fue de 400 á 500 hombres, entre ellos el brigadier Leon comandante general de la caballería, y el virey Iribarren fue herido con una lanza, y murió en el dia 26. Se asegura que la pérdida de los Carlistas fue de 1,500 hombres, pues cuando evacuaron á Huesca, dos dias despues, dejaron 800 heridos que no podian conducir.

El general Buerens, que se haliaba en Saragoza fue á tomar el mando del ejército llevando, consigo una division de 3,000 infanteria y 300 caballos, y reuniendo estas fuerzas á las de Navarra, marchó detras del enemigo que se dirijia á Barbastro, y á donde entró en el 28.

Nombrado Oraa general en jefe del ejército del norte ó Alto Aragon, llegó en el 31 á vista de aquella ciudad, á donde se mantiene, como encerrado, el ejército espedicionario, sin comunicacion con Aragon, Cataluña ni Navarra. Las fuerzas contendientes en aquel punto, en 1° del presente mes, son las siguientes: Don Carlos; infantería 10,000, caballería 1,000, artilleria 300, con 6 piezas de campaña. La Reina; bajo el mando de Oraa, infanteria 9,000, caballería 1,300, artilleria 400. Bajo el Baron de Meer, Capitan general de Cataluña, y de concierto con Oraa, infanteria 4,000, caballeria 300. Total 15,000, con un buen parque de artillería. Hay ademas 2,000, de la milicia nacional, y el gobernador de Huesca, Brigadier Grases, con 1,500 hombres á orillas del Cinca por el norte de Barbastro.

Al mismo tiempo que Iribarren atacaba á los Carlistas en Huesca, el general Espartero avanzaba acia Tolosa, pero encontró en Andoain alguna resistencia, por los muchos parapetos que habian levantado los enemigos; la division del general Gurrea los desalojó, y yendo este jefe al frente de un batallon, fue muerto de un balazo en la cabeza. Asi perecieron, casi en un mismo dia, dos eccelentes generales de la Reina, y el mejor comandante de caballería.

Si la guerra civil de España estuviera reducida á las provincias del norte del otro lado del Ebro, y mantenida entre los ejércitos de la Reina y del Pretendiente, aunque su duracion es tan injuriosa á la Península por absorver todos los recursos del gobierno de Madrid, sería considerada solo como una calamidad nacional; pero el aspecto que ha asumido presenta una guerra la mas bárbara que se puede imaginar. Es verdad que el gobierno de la Reina continúa en una marcha tranquila; que los Cortes reunidas trabajan incesantemente, y con la mayor prudencia, en la reforma, ó mas bien en la formacion de una constitucion política, y en otras medidas de la mayor importancia al estado; que en la capital y pueblos principales se mantiene el orden; que no hay un Grande, un noble, un ministro ó diputado, un general ni gobernador militar, un jefe político ni alcalde constitucional, traidor á la causa de la Reina ni aun sospechoso de ser inclinado á la del Don Carlos; pero tambien es verdad, que hay por casi todas las provincias, particularmente en Valencia y Bajo Aragon, un número de monstruos que parecen abortados del infierno para matar, quemar y destruir á sus hermanos, á sus vecinos, á sus patria.

Cabrera, Serrador, Tallada, un Fraile llamado Esperanza, y otros varios cabecillas, eccitados por el bárbaro y rebelde príncipe, corren por aquellas provincias llevando la desolacion por todas partes. Siendo naturales de Aragon ó de Valencia; admitiendo en sus banderas cuantos contrabandistas y ladrones hay en el reino; conocimiento de los bosques, montañas y lugares mas fragosos, pueden con impunidad hacer correrías por todas partes. Cada uno de estos caudillos tiene dos ó tres mil hombres, separandose ó uniendose cuando les conviene, y con la lijereza de sus marchas en desorden, se burlan de las tropas regulares que los persiguen. Cobardes para pelear, se retiran luego que son

atacados, se dispersan y echan á huir, pereciendo solo los perezosos; y reunidos en pelotones, en dos ó tres dias despues, caen sobre cualquiera pueblo indefenso saqueando todas las casas sin distincion de clases ni de opiniones políticas, y con tan ciego furor que no perciben son ellos mismos los que se destruyen. Mientras una partida de estos foragidos saquean el pueblo de otros foragidos, estos queman el pueblo de aquellos; de modo que los ilusos que siguen á Cabrera roban y asesinan las casas y familias de los que siguen al Serrador, los que siguen á este hacen lo mismo con el pueblo y familias de aquellos, y ambos piensan entre tanto que solo injurian á los que siguen el partido de la Reina.

El ejército constitucional destinado contra estos bandidos se halla en la mayor perplejidad; si unidos en fuerza de tres ó cuatro mil soldados, no pueden alcanzar á los que huyen en varias direcciones, sin rumbo alguno determinado; y si se separan en batallones, se reunen los facciosos, se emboscan y caen sobre los soldados de la Reina, los que aunque se defiendan contra cuatro veces mayor número, al fin se hallan obligados á retirarse con grande pérdida; la accion es celebrada por aquellos Vándalos como una victoria, y comunicada al cobarde é insensible Don Carlos, es publicada en su gaceta como prueba de la proteccion divina. ¡Que permita Dios tales blasfemias!

El general Espartero partió el 29 para Pamplona con 16,000 hombres y llegó á aquella capital el 1° de Junio. Es regular que marche acia Barbastro, ó que mande una division para reforzar á Oraa. Tal era el estado en que se hallaban, al tiempo de imprimir este artículo, los ejércitos del norte en la desgraciada guerra civil que desuela la Península.

CONSTERNACION PANICA DEL COMERCIO INGLES Y AMERICANO.

Si la España está agoviada con una guerra civil que la consume, y paraliza su comercio é industria, los Estados Unidos y las firmas Inglesas de su correspondencia, se hallan en un estado de alarma y terror pánico que está sacudiendo el comercio hasta sus cimientos. Todas estas calamidades son causadas por la ambicion del hombre, unos por querer mandar y otros por hacerse ricos; aquellos se destruyen con el acero, y estos arruinan á sus semejantes por su codicia de oro; de aqui es, que la quiebra de una gran casa de comercio causa mas confusion y sobresalto en la clase mercantil, que la pérdida de una importante plaza de armas entre las partes beligerantes.

La estraordinaria actividad de los Americanos en sus especulaciones mercantiles, por estos últimos años, era objeto de admiracion en Europa, escepto para los mas cautos que no veian en aquella prosperidad, sino un grande edificio sobre un debil cimiento de barro húmedo ó de arena movediza. Un crédito ilimitado, mantenido por un capital ficticio, circulando en un piélago de cédulas de cambio, era el océano en que navegaban los comerciantes Americanos, cuyo emporio era Nueva York, hasta que aquellos aventureros republicanos vinieron á naufragar en aquellos mismos bancos de arena que su codicia habia acumulado. Sin un capital real es imposible continuar por largo tiempo, cubriendo créditos debidos con créditos nuevamente levantados, formando una cadena de pagarés quiméricos, que al romperse un eslabon, por haber sido demasiadamente estirado, habian de caer necesariamente al suelo todos los demas. Así se vió que á la primera bancarrota, se siguieron en menos de un mes nada menos de 319.

La alarma producida por una convulsion tan estraordinaria pasó rápidamente al Atlantico é hizo estremecer el comercio Ingles. Todos los esfuerzos del Banco de Inglaterra para sostener el crédito de las casas mas respetables de Londres no bastaron para mantenerlas, porque despues de haber auxiliado á la firma de Wilson y Compañia con 3,130,000 ps. á la de Wildes y Comp. con 2,060,000, y á la de Wiggin y Compañia con 2,000,000, resolvieron los directores del Banco no prestarles mas dinero por falta de seguridades, siendo la consecuencia la quiebra de la primera de dichas casas en 6,281,500 ps.; la segunda en 3,100,000; y la tercera en 4,540,500. Los créditos de estas casas se dice ecceden con mucho á sus responsabilidades, pero como aquellos dependen de sus retornos de América donde todos estan insolventes, la deficiencia en el pago de sus deudas deberá ser muy considerable. El alarma causado en la plaza de Londres por estas quiebras fue estremamente grande, y se temia que en Liverpool y Glasgow produciria mayor consternacion; sin embargo, las quiebras ocasionadas por aquellas tres grandes firmas no produjeron las consecuencias que se temian; pero no ha sido lo mismo en los Estados Unidos, donde el huracan mercantil, despues de haber desolado por algunos meses el comercio de la república, concluyó su furia en una esplosion que ha consternado á todos los Estados de aquella union, tal fue la resolucion de todos los bancos de no pagar en metálico. El oro y la plata son ahora metales desconocidos, á lo menos en forma de dinero, en el Norte América, y toda la circulacion se compone de pedacillos de papel, desde el valor de un medio real hasta algunos pesos. El alboroto causado en Nueva York en 13 de Mayo, por los trabajadores que pedian el dinero de sus jornales para ir al mercado, fue sosegado por la pronta resolucion de dar la corporacion, ó cabildo de Nueva York, 130,000 ps. en billetes de á real para socorrer al pueblo, escritos del modo siguiente:

"VALE 1 REAL." Certifico que este cabildo y ciudadanos de Nueva York deben al portador de este la suma de un real, con el interes de uno por ciento, pagadero en 12 de Mayo 1838." *Firma del secretario.* Este modo de convertir una resma de papel en millones de pesos, es peculiar á aquellos republicanos, y la costumbre de dar un valor quimérico á tirillas de papel, sofocó una conmocion que en otro país hubiera trastornado el gobierno.

En otras naciones no hay mas de una especie de

capital, los Americanos tienen dos: tierras y posesiones cuyos productos y rentas reciben corrientemente; y al mismo tiempo giran el valor de sus posesiones en billetes, para especular ó disfrutar sus intereses; de aquí resulta la multitud de banqueros, y contratantes, los cuales aunque no pueden llamarse insolventes, si en caso de apuro son obligados á pagar, quedan sin un real. La circulacion de papel es, pues, la única riqueza mercantil de los Estados Unidos. Confiados en este recurso los comerciantes del Norte-América, se embarcan en todo género de especulaciones por peligrosas que sean, y esta insaciable codicia ha producido la convulsion actual, de la que no se sabe cuando se recobrará aquel comercio. El presidente Jackson con su firmeza hizo el gran esperimento de establecer una circulacion metálica, y las resultas fueron bancarrota, ruina y degradacion comercial. El banco nacional de los Estados Unidos espiró en 1836, y desde entonces ha circulado mas papel que jamas.

Veamos ahora la relacion entre el estado mercantil de los Estados Unidos é Inglaterra para conocer el choque que ha podido producir en la Gran Bretaña las dificultades del comercio de la república. Todo consiste en la balanza mercantil entre los dos paises; y está generalmente admitido, que los comerciantes del Norte América deben á los de Inglaterra la enorme cantidad de 60,000,000 ps., y muchos que tienen conocimiento de la materia estan convencidos, de que la mayor parte de esta suma está irremediablemente perdida. Las casas mercantiles antiguas, conducidas bajo el antiguo plan de prudencia, podran satisfacer á sus corresponsales, pero el gran número de aventureros que han levantado sus casas y dado brillo á sus firmas solo sobre cálculos, arruinarán á cuantos incautos han caido en las redes de sus codiciosas especulaciones.

Dejando ahora las causas de tanto desastre mercantil en Norte América, echemos la vista á su dudosa terminacion, primero con respecto al gobierno, y segundo con respecto al comercio. ¿Que puede hacer el gobierno en este embarazo nacional? El ministerio no tiene autoridad alguna sobre los bancos que han resuelto no pagar en metálico, y los dependientes del gobierno tienen instruccion para no recibir pagos en papel; medidas tan opuestas no pueden subsistir, y mientras continuen, se embaraza mas el público; porque no recibiendo este sino papel, y valiendo el metálico 10 por 100 sobre el papel, todo el que pague en efectivo sufrirá un quebranto muy considerable. Mas, todos los pagadores del ejército y marina estan obligados á pagar en efectivo, y en muchos Estados no se encuentra dinero acuñado. Mas, la diminucion de las entradas en las aduanas ha de ser muy grande; muchas mercadurías ya importadas serán exportadas por el beneficio del retorno de derechos; mientras que otros importadores mandan sus efectos á los almacenes de depósito por no pagar los derechos de entrada. Todos estos embarazos han caido sobre el gobierno como un trueno inesperado; y el ministro de hacienda no puede contar con mas recibo que el producto de los correos, que apenas llega á 100,000 ps. al año.

En cuanto al comercio las dificultades han de crecer cada dia, porque los géneros almacenados no son de ninguno provecho. El valor de las acciones tanto en el banco nacional de Filadelfia, como en otras compañias, han bajado de 12 á 15 por 100. Sin embargo de este trastorno en materias de intereses, no ha habido, ni se teme habrá disturbios en ninguno de los Estados de la Union. El pueblo, á la verdad, no tiene á quien culpar en esta calamidad; el gobierno está inocente, los banqueros justificados; y los comerciantes con los brazos cruzados, y diciendo que estan arruinados, no pueden los acreedores sino decir *Paciencia.*

En el dia 4 de Mayo, una diputacion de los comerciantes de Nueva York se presentó y leyó al Presidente en Washington una esposicion enérgética mencionando los males de la república, el último de los cuales era el siguiente: "Ultimamente; Todas estas circunstancias estan indicando la infusion de principios monárquicos en nuestro sistema, y contra los que se requiere el mas pronto y vigoroso esfuerzo de parte de cada ciudadano."

El trueno de esta pública indignacion resonó en el capitolio de Washington, haciendo estremecer al Presidente y á todo su gabinete, concluyendo despues de varias juntas, con convocar al Congreso para una sesion estraordinaria que abrirá en el primer Lunes de Septiembre.

PROCLAMACION PARA UN CONGRESO ESTRAORDINARIO.

El presidente de los Estados Unidos de América.

Por cuanto materias graves y urgentes requieren la consideracion del Congreso de los Estados Unidos, en una reunion estraordinaria, por las presentes, Yo señalo el primer Lunes de Septiembre próximo, para su reunion en la ciudad de Washington; y por tanto, requiero á los respectivos Senadores y Representativos, para que entonces y allí se junten en Congreso, para oir aquellas comunicaciones que se les hiciere entonces, consultando y determinando aquellas medidas que juzgaren en su sabiduría ser mas convenientes para el bienestar de los Estados Unidos.

En testimonio de lo cual he mandado fijar á estas el sello de los Estados Unidos, y firmadolas por mi propia mano.

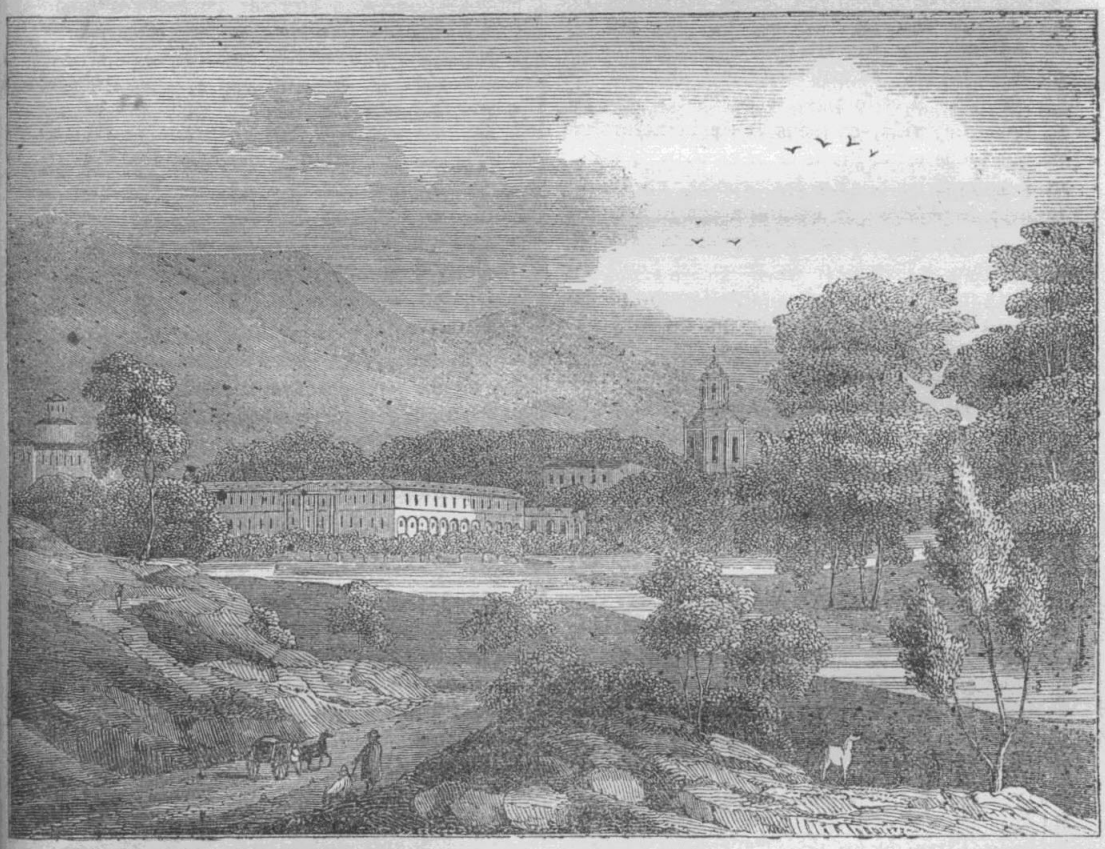
Dado en la Ciudad de Washington el 15 de Mayo, en el año de nuestro Señor 1837, y el 61 de la independencia de los Estados Unidos.

M. Van Buren, Presidente.

LONDRES:
EN LA IMPRENTA DE CARLOS WOOD, POPPIN'S COURT, FLEET STREET.

EL INSTRUCTOR.

Nº 43. JULIO. 1837.



VISTA DEL PALACIO DE ARANJUEZ.

LAS DELICIAS DE ARANJUEZ.

La estraordinaria lozania y frondosidad de los jardines, huertas y paseos de Aranjuez ha sido objeto de admiracion desde los reinados de Cárlos V y de sus sucesores los Felipes; pero aquella hermosura estaba limitada al palacio, continuando el pueblo, por cerca de dos siglos, un conjunto desordenado de casas mal situadas y peor construidas, interpoladas con miserables chozas de barro. Tal era el pueblo de Aranjuez hasta que el ministro Grimaldi fue enviado á Holanda por Cárlos III, y á su vuelta persuadió al rey fundar en el centro de Castilla y parte elevada de la Península, un retiro sobre el plan, pero superior en estilo y riqueza á la Hagae en las llanuras de Holanda.

El pueblo de Aranjuez dista siete leguas de Madrid: las seis leguas primeras tienen uno de los mas hermosos caminos de Europa, y la última forma el delicioso valle de Aranjuez por donde corre el rio Tajo para unirse con el Jarama. Demolida toda la poblacion antigua, y allanado el terreno, se trazaron nuevas plazas y calles anchas, rectas y en simetría, donde así el rey Cárlos III como muchisimos particulares edificaron casas capaces de contener con toda comodidad 20,000 habitantes. La grandeza de todo este sitio Real

en tiempo de Carlos III y Carlos IV, fue diseñada por el ingeniero Aguirre en diez y seis pliegos, y ocho mas de vistas, dando el mudo grabado mejor idea que la mas prolija descripcion. Nosotros seguiremos aquí, aunque en compendio, la larga relacion que hizo Ponz en su Viage de España, á fines del siglo pasado, entremezclando las observaciones de M. Bourgoing en su Cuadro de la España Moderna. Debemos observar, que el estado de Aranjuez aqui referido era en el que se hallaba antes de la invasion Francesa en 1808, y que ha sufrido alguna decadencia desde aquella fatal época, no solo á causa de la grande guerra peninsular, no solo por las guerras civiles, y revoluciones causadas durante el desacertado reinado de Fernando VII, y hasta despues de su muerte, mas por haber sido La Granja el palacio de campo mas frecuentado por aquel monarca y la actual Reyna Cristina.

La frondosidad del sitio de Aranjuez no es de aquellas tristes y silenciosas, que suelen infundir melancolía. A cada paso se encuentra variedad, en todas hay vida, en todas se rie la naturaleza, porque todas estan llenas de criaturas vivientes, y al parecer felices. En los árboles, un infinito número de pájaros que encantan con su armonía; en el suelo, grandes rebaños de gamos tan domesticados, que casi toman de la mano del hombre el regalo que les ofrecen; á otra parte se ve un soto cubierto con piaras de yeguas para cria de los mas bellos caballos de silla que pueden hallarse en Europa; mientras que en otros hay yeguas de razas Napolitana, Flamenca, Normanda y Suiza para caballos de coche. A otra parte hay grandes vacadas de varios colores originarias de las provincias de España y paises estrangeros; hay tambien camellos para carga, y búfalos para el arado, porque en Aranjuez se cultiva la tierra á la usanza, no solo de las varias provincias del reino, mas tambien de lugares estraños. Toda esta variedad se ve en un vasto campo llamado la Vega del Colmenar.

El pueblo de Aranjuez está separado del palacio por una plaza muy espaciosa adornada con una fuente. Del fin de la calle principal del pueblo, se abre á los dos lados un pórtico, cubierto casi enteramente, y estendiendose hasta unirse con las alas del palacio. Llegando al pueblo por el camino de Madrid se encuentra una vasta plaza circular, llamada Plaza de las doce Calles, por partir de ella doce grandes y hermosas alamedas. Uno de estos paseos conduce al lugar conocido por el nombre de Las Huertas, donde se encuentra un número y variedad de árboles frutales sin igual en otra parte alguna, dando testimonio de la estremada fecundidad del suelo y de la eccelencia del clima. Pero la arboleda mas celebrada es la llamada Calle de la Reina, y que se estiende por mas de media legua, hasta llegar al rio Tajo. Segun el tamaño enorme de algunos árboles, Aranjuez fue plantado antes que los reyes resolviesen formar allí un retiro; y si la rectitud de esta arboleda, asi como las demas, no testificase que se plantó con diseño, creeriamos que no era obra del arte, sino de la naturaleza. Tan copiosa como es aquella variedad de árboles no necesitan para su conservacion la mano del jardinero, porque por sí mismo se reproducen. Al lado de un árbol que parece llegar á las nubes, nace otro de su misma ó diversa especie; viendose en todas las calles interpolados los jóvenes con los que cuentan muchos siglos, los gigantes con los enanos. Nunca se les poda artificiosamente, ni se les obliga á tomar otra figura, que la que les da la naturaleza; y este es el motivo porque no canse jamas la vista las arboledas de Aranjuez, y que parezcan siempre nuevas y deliciosas, por lo que dijo el poeta Tapia, en el reinado de Felipe II: —

Alli están muchos árboles sombrosos,
De quien pudiera Alcides coronarse:
Gran copia de laureles tan hermosos,
Que en ellos podria Febo transformarse:
Los sauces, los cipreses, los ramosos
Fresnos apenas dejarán contarse:
Las parras van los álamos trepando,
Y á las sequaces yedras provocando.

En cuanto á jardines, el mas estraordinario, y sin igual en opinion de muchos, es el de la isla: los céspedes, bosquecitos y cuadros de flores, en tanta variacion de formas y rica abundancia de flores, que no pudiera Flora hallar una academia donde enseñar, ni un museo vivo donde mostrar la riqueza del departamento sobre que preside: —

El fresco suelo está de varias flores
Blancas, rojas, azules esmaltado,
Que espiran mil suavísimos olores,
Y ofrecen dulce asiento, y blando estrado:
Nunca paño Turqués con mil colores
De artífices industriosos variado,
Por mas que en él su ingenio levantase,
Se vio que á tal belleza igualase.

Muchas son las fuentes y estatuas que adornan á Aranjuez, y aunque no son iguales á las del Prado de Madrid, hay sin embargo algunas que no debemos pasar en silencio. Junto á la cascada que forma el Tajo, hay dos estatuas de bronce á las que el vulgo llama Adan y Eva, y los poetas Antinoo y Venus. Son del tamaño natural, y fueron sin duda vaciadas por copias antiguas, segun sus formas y actitudes. Cerca de estas estatuas está la mayor fuente de Aranjuez con muchas figuras de marmol al rededor de los pilones, y sobre la taza del medio, se ve la de Hércules luchando con la hidra.

La fuente de los *Delfines*, aunque menor, tiene mas mérito. Le han dado este nombre por los ocho niños agrupados graciosamente con delfines que hay en los ángulos del pilon. Sobre la taza hay una buena estatua de Apolo. Lo mejor de esta fuente son los bajos relieves de las hazañas de Hércules en las fachadas del pilon, que alternan con las armas reales.

En medio de la fuente de *La Espina* ó de *Las Harpías* posa un pedestal con una coluna encima que mantiene la taza; y sobre esta hay una estatua de bronce de un muchacho sentado, sacandose una espina del pie, copia de una de las mejores estatuas

de la antigüedad, cuyo grabado y descripcion dimos en nuestro Tomo II, página 177. El pilon es cuadrado, y en cada ángulo hay una harpía sobre capitel corintio, todo trabajado con mucha delicadeza.

La fuente llamada de *Don Juan de Austria* tiene sobre la taza una estatua, al parecer, de Venus, vaciada en bronce, y en el pedestal hay varios niños muy bien trabajados.

La fuente de *Baco* consiste en una estatua de bronce de esta deidad, muy diverso de como por lo regular le representan los antiguos, esto es, gallardo y gentil; el Baco de Aranjuez está representado tan monstruosamente gordo, como si tuviera dentro todo el contenido del tonel sobre que está horcajado. Sin embargo, su forma es buena, y está hecho con cuidado, así como los demas adornos de la fuente.

La fuente de Neptuno es soberbia: tiene siete grupos de mediano tamaño, ejecutados en bronce, de cuya materia son los pedestales: están puestos al rededor de la misma taza, y uno encima de ella. Este representa á Neptuno sobre carro en figura de concha, armado con tridente, y tirado por tritones, cuyo grupo se ve repetido en uno de los seis pedestales; como tambien el de Ceres sobre su carro tirado por leones. Lo mismo sucede con el grupo de Juno, representada en acto de arrojar rayos á los gigantes; de modo que estos seis grupos no son sino tres duplicados. El séptimo es único, y figura á Jupiter arrojando tambien rayos á los gigantes. Todas estas esculturas fueron hechas en el reinado de Felipe III, como nos informa la inscripcion que hay en el pedestal de la fuente.

La última fuente que mencionaremos será la de los *Tritones*, llamada así por haber tres dentro del pilon sobre una grada. Cada Triton tiene un canastillo en el hombro de diversas labores, y un escudo en la mano. Sobre el pedestal en el medio se levanta una coluna, con tres figuras al rededor, como de cinco palmos de alto, representando ninfas, gentilmente vestidas, entre las cuales hay mascarones y otros ornatos. Encima de la taza hay otra mas pequeña, y entremedias dos figuras de doncellas, ó genios con alas, bellamente vestidas, que agrupan con dos colunas á que estan asidas, y vienen á unirse con sus capiteles, adornados de mascarones y otras cosas. Una especie de guirnalda de flores, frutas, hojas de laurel entretejidas, y compuestas con ciertos colgantes de frutas, forman un objeto gustoso y divertido. Toda esta fuente es de rico marmol blanco, y tiene siete varas de alto. Una inscripcion en la basa nos informa que fue mandada hacer por Felipe IV. Se dice que es obra de Alonso Berruguete, en el reinado de Carlos V. Sobre estas figuras hay una taza con bajos relieves en su reverso, que representan sirenas cogiendo de las agallas algunos delfines, y todo ejecutado con mucha gracia.

Ya es tiempo que entremos en el palacio de Aranjuez, y nos detendremos solo para repetir á su vista los versos de Lupercio de Argensola.

Alzase al lado del jardin florido
Con cuatro hermosas frentes una casa
Que nunca el sol su semejante ha herido;
Del alto chapitel hasta la basa,
Ninguna imperfeccion hallar se puede,
Si el gran Vitrubio vuelve y la compasa.

Este palacio del tiempo de Argensola, recibió mucha mayor estension en el reinado de Carlos III, porque considerado pequeño para toda la familia real, mandó aquel rey añadirle dos alas prolongadas desde las esquinas de la fachada principal acia poniente; y habiendose edificado al mismo tiempo los dos cuarteles de guardias Españolas y Walonas, á los dos lados de una hermosa calle de árboles, forman la entrada mas magnífica que se pudiera idear. Los aposentos del palacio de Aranjuez, aunque hermosos y adornados de bellos cuadros, no tienen sin embargo la magnificencia del palacio de Madrid, ni de la Granja, ni del Escorial; siendo lo mas recomendable en Aranjuez la estension y amenidad del delicioso valle. Sin embargo, la escultura y dorado de las habitaciones estan distribuidas con muchisimo gusto. La capilla del palacio es obra moderna y del mas esquisito estilo. Entre los varios aposentos del palacio, hay una sala, que es donde se viste el rey, la cual está adornada con el mayor esplendor y gusto. Los cuadros son todos del célebre Mengs, y han merecido el aplauso general de cuantos los han visto.

Hay en Aranjuez un hospital nuevamente erijido, de bella arquitectura y con la mayor comodidad; y al fin de la mejor calle de árboles que corre del palacio al Tajo, se ha hecho un magnífico puente de piedra sobre este rio. A principios de este siglo había en Aranjuez un bello teatro para representar tragedias y comedias Españolas, y óperas Italianas. Había igualmente plaza de toros, hecha de madera al modo de la de Madrid. De Aranjuez diremos en compendio, que es un pueblo el mas agradable para vivir una persona independiente, y á donde puede gozar todos los divertimientos de la campaña, la caza, la pesca, el paseo. No se dará pueblo que presente una escena mas variada ni mas agradable. El contemplativo puede vagar con un libro en la mano por los mas deliciosos prados; otros pueden correr á caballo ó en sus coches por las alamedas que se pierden de vista; otros tienen dos rios inmediatos á donde fijar su atencion para cojer peces; mientras que otros se pueden pasear por entre venados, jabalíes, guanacos, y variedad de animales estraños, todos mansos, porque

Allí redes y engaños se prohiben,
Y así discurren sin temor las fieras,
Y á los hombres pacíficas reciben.

Camellos, caballos, mulas y asnos suelen pasar en sucesion con sus cargas; mientras que mirando al campo de labor se puede ver al búfalo, al buey, ó vaca arando. Tal era la vista de Aranjuez hasta 1808; cual sea ahora no podemos decir, pero como ni el clima, ni la frondosidad de los árboles, la calidad de las frutas, ni la hermosura de las flores sufren con las revoluciones políticas, Aranjuez será siempre una residencia deliciosa al hombre sosegado.

ODA.

La diosa del bosque.

¡O, si bajo estos árboles frondosos
Se mostrase la célica hermosura
Que vi algun dia de inmortal dulzura
Este bosque bañar!
Del cielo tu benéfico descenso
Sin duda ha sido, lúcida belleza:
Deja, pues, diosa, que mi grato incienso
Arda sobre tu altar.
Que no es amor mi tímido alborozo,
Y me acobarda el rígido escarmiento,
Que ¡ó Piritöo! condenó tu intento,
Y tu intento Ixïon.
Lejos de mí sacrílega osadía:
Bástame que con plácido semblante
Aceptes, diosa, á mis anhelos pía,
Mi ardiente adoracion.
Mi adoracion y él cántico de gloria
Que de mí el Pindo atónito ya espera:
Bajo tú á oirme de la sacra esfera
¡O radiante deidad!
Y tu mirar mas nítido y süave
He de cantar, que fúlgido lucero,
Y el limpio encanto que infundirnos sabe
Tu dulce magestad.
De pureza jactándose natura,
Te ha formado del cándido rocío
Que sobre el nardo al apuntar de estío
La aurora derramó;
Y excelsamente lánguida retrata
El rosicler pacífico de mayo
Tu alma: Favonio su frescura grata
A tu hablar trasladó;
¡O imagen perfectísima del orden
Que liga en lazos fáciles el mundo;
Solo en los brazos de la paz fecundo,
Solo amable en la paz!
En vano con espléndido aparato
Finge el arte solícito grandezas:
Natura vence con sencillo ornato
Tan altivo disfraz.
Monarcas, que los pérsicos tesoros
Ostentais con magnífica porfia,
Copiad el brillo de un sereno dia
Sobre el azul del mar:
O copie estudio de émula hermosura
De mi deidad el mágico descuido;
Antes veremos la estrellada altura
Los hombres escalar.
Tú, mi verso, en magnánimo ardimiento
Ya las alas del céfiro recibe,
Y al pecho ilustre, en que tu numen vive,
Vuela, vuela veloz;
Y en los erguidos álamos ufana
Penda siempre esta cítara, aunque nueva;
Que ya á sus ecos hermosura humana
No ha de ensalzar mi voz.

ARJONA.

LOS BAZAARES DEL ORIENTE.

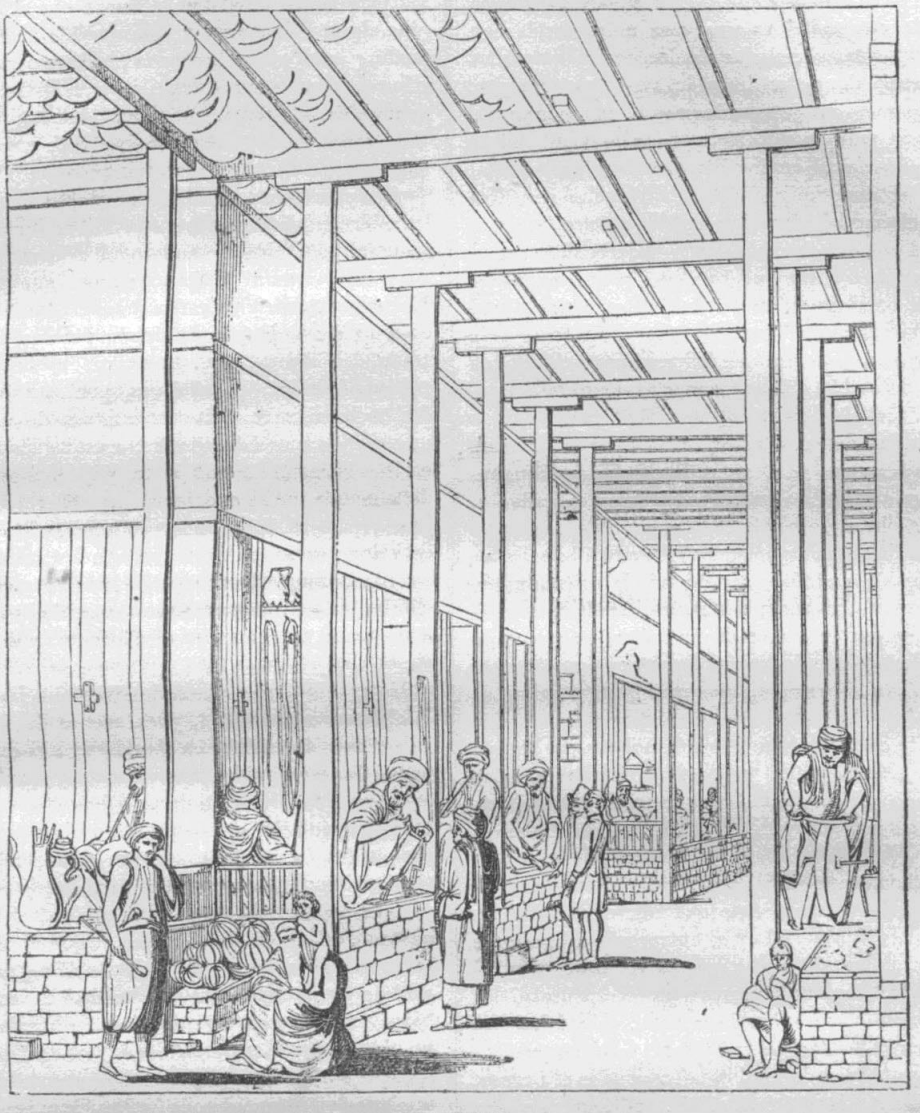
La palabra *Bazar*, ó mas comunmente *Bazaar*, es una voz Arábiga que significa *venta* ó *trueque*, pero el sentido de la misma voz en Persa es *mercado*. Hay bazaares al aire abierto, y otros techados; los primeros estan en las estremidades de los pueblos, y sirven para la venta de reses, aves, verduras y comestibles para el abasto de las casas; son como nuestras plazas, con la diferencia de tener corredores espaciosos; los otros consisten de varios y espaciosos pasadizos cubiertos con altas bóvedas de ladrillos, y cúpulas á ciertas distancias, con linternas que esparcen la luz con igualdad por todas partes.

Los Persas, mas refinados que las otras naciones de Asia, muestran su gusto delicado en la construccion de sus bazaares, por la lijereza y elegancia de sus bóvedas, pintadas con vivos colores, no solo de decoraciones, mas con retratos de los héroes del país, representaciones de batallas, paisages, figuras de animales reales ó fabulosos, y otros asuntos. A cada lado de los pasadizos hay hileras de tiendas de uniforme estension y fábrica. Su tamaño regular es de dos á tres varas de ancho, lo mismo de fondo, y cuatro varas de alto; y en los bazaares mas respetables hay una puerta en la pared del fondo que conduce á un cuarto que sirve como de almacen.

El mayor bazaar del Asia es el de Tauris, y el mas primoroso es el de Ispahan en Persia. Los bazaares en Persia y Armenia, y algunos en la India, son mas agradables á los estrangeros Europeos que los de Turquía, porque los tenderos Asiáticos son muy civiles, atentos y activos. Estos mercaderes se comunican mucho unos con otros, estan informados de los artículos y calidad de los que tiene cada uno en su tienda, dirijen al que desea algun género, que ellos no tienen, á la tienda donde pueden hallárlo, mostrando tanto interes en los negocios de otros como en los suyos mismos, de modo que un estrangero nō puede dejar de imaginar que todos estan en compañía.

Los bazaares de Constantinopla, aunque grandes y espléndidos, son diferentes en este respecto, á causa de la pereza y taciturnidad de los tenderos Turcos. Estos se sientan con las piernas dobladas, á la mugeriega, en medio de la tienda, con sus géneros al rededor, poniendo mas cerca aquellos artículos de venta mas usual, para alcanzarlos con la mano cuando fuere necesario, y evitar levantarse, cosa que un Turco no puede hacer sin la mayor repugnancia. Estos tratantes bazaáricos forman un contraste singular con nuestros mozos de tiendas, siendo una viva personificacion del mas regalado reposo, pasando muchas horas sin mas accion que la de fumar su pipa; y en tiempo de invierno, cuando se siente el frio en las tiendas, se pasan horas con el cuerpo inclinado y las manos estendidas sobre un brasero de cisco encendido, con peligro de tostarse las barbas.

Los mercaderes en los grandes bazaares estan separados por naciones y por oficios, por esto es



BAZAAR.

que el nombre bazaar es genérico como mercado, y aplicado á todo el edificio; pero este está subdivido en nombres nacionales ó de manifacturas, como Chino-Bazaar, Armenio-Bazaar, Judio-Bazaar, &c.; ó paño-bazaar, seda-bazaar, chinela-bazaar, gorra-bazaar, &c. Como cada nacion trata en géneros peculiares, los visitantes saben á donde han de ir á comprar los artículos que necesitan. Es una vista ciertamente interesante, ver hileras de tiendas con toda posible variedad de piezas de seda desdobladas, gazas de todos colores estendidas, hileras de chinelas de ricos tafiletes, mas ó menos bordados; armas blancas de todas especies y hechuras, monturas de caballos, &c.; juntamente con los trajes orientales de los tenderos. Esto es mas notable en Constantinopla, que por ser la capital de un vasto imperio, se halla gente de todas las naciones Asiáticas. La perspectiva singular que un grande bazaar presenta á la vista del viajero Europeo no es facil describir é imposible olvidar.

El principio peculiar de los bazaares orientales es, el reunir en un solo parage todas las tiendas de una gran ciudad, en lugar de estar dispersas por las calles; y haber un pasage esclusivamente para cada género distinto de mercadurias. Hemos visto algunos bazaares en la India en los que los artesanos trabajan en su oficio; los sastres están cortando y cosiendo, y el maestro de la tienda atiende á vender la ropa ya hecha; lo mismo sucede con los boneteros, y hasta tiendas de carpinteros habia donde con sus mazos y escoplos hacian retumbar todo el bazaar. Esto no se ve en los bazaares de primer orden donde todo es elegancia.

Es verdad que el surtido de las tiendas no es muy grande, pero como cada artículo está enteramente exhibido, parece haber abundancia de géneros. Son mercaderes, que calculan el surtido con proporcion á la venta, y si les falta algun artículo, corren luego al almacen de donde se surten, y vuelven con una pieza, una gruesa ó una docena de lo que necesitan. Los comerciantes no tienen tienda, no siendoles permitido vender por menor, pero tienen sus almacenes en la vecindad en un

paraje que llaman *Khan*. Esta palabra significa casa de comercio; es una casa muy grande con varios patios, al rededor de los cuales estan los almacenes donde se hace la venta por mayor. Esta es una ventaja grande para el mercader, y de beneficio para el público, porque no vendiendose en los *Khanes* ni en los *bazaares* cosa ninguna al fiado, el comerciante queda satisfecho con una ganancia moderada; el mercader no necesita mas capital que el valor de lo que puede vender, segun su esperiencia, en una semana; y el comprador pasa á otra tienda si no le dan el artículo que desea por lo que ofrece.

Hay otra clase de vendedores que exhiben de venta, sobre banquillos ó canastas, algunos artículos individuales, como tabaco ó rapé preparado en sus propias casas, ó cosas hechas por su familia. En los bazaares de Constantinopla se ven muchas mugeres vendiendo pañuelos ricamente bordados, y otras obras de aguja hechas por las manos de señoras de rango; porque no saliendo á la calle las mugeres de cualidad, ni teniendo la costumbre de comadrear con sus vecinas, se emplean con la aguja, y con la venta de su labor, se procuran cosas de lujo que de otro modo no podrian obtener; y nos han asegurado, que una gran porcion de estas obras delicadas, que se venden de este modo en los bazaares de aquella metrópolis, es de cuenta de las señoras del Serrallo imperial, las que no debiendo ni pudiendo tratar con mercaderes, hacen su negocio por medio de una criada confidente.

El viajero que anda por las calles de una ciudad oriental sin ver mas gente que algun mandadero, ordenanza ó alguacil, y al entrar en un bazaar ve tanta reunion de gente, queda admirado con el contraste. Las mugeres, escepto las pobres ó las abandonadas, no salen de su casa; y los hombres, unos por ociosidad y otros por negocio, no pudiendo pasar todo el dia en los cafés, acuden al bazaar, á donde oyen la noticias del dia, políticas, privadas y mercantiles, siendo el único lugar á donde pueden hablar con alguna libertad sobre las medidas del gobierno, sin temor de los espías que abundan en los cafes. Por medio de los esclavos, eunucos y otros agentes, se mantiene la comunicacion entre los cuartos mas interiores del Serrallo y el bazaar. Esto sucede particularmente en Constantinopla, y en las capitales de los bajalatos, sucediendo que cuanto ocurre en el palacio del Sultan de noche, ó en la casa del Bajá, á la mañana siguiente lo saben todos en el bazaar.

Una concurrencia de gente tan grande requiere algunas pastelerías (porque botillerías no hay entre Turcos ni Asiáticos) para hacer colacion; con este objeto hay varias tiendas esparcidas por todas partes del bazaar, donde se halla pronta la sopa, y una especie de albóndigas, ricamente sazonadas con sal, pimienta, cebollas, y algun vegetal aciduloso, que comunica al todo un gusto muy agradable. Pero lo mas general en estas tiendas de refaccion es el *Kabub*, nombre de una especie de salchicha sin pellejo ó tripa alguna; es una pasta de carne seis pulgadas de largo, dos de ancho y media de grueso. Luego que el visitante pide alguna, la ponen en una parrilla al fuego del anafe, y en dos minutos queda perfectamente asada y buena para comer; no se sirve en plato, solo se pone sobre una torta, y se entrega en la mano.

Se abren los bazaares al salir el sol, y se cierran al ponerse, porque es costumbre general, entre Turcos y naciones Asiáticas, no hacer negocio ni trabajar en oficio alguno con luz artificial. No se permite á ningun tendero ni artesano dormir en los bazaares ni tener luz; luego que oscurece cierra su tienda y se retira á casa. La cerradura es muy lijera, porque habiendo puertas á la entrada del bazaar, y centinelas de noche, no hay peligro de robo. Los Turcos, por otra parte, no son dados al robo, y las raterías son desconocidas en aquellos mercados donde, aunque los géneros estan á la mano de cualquiera, y los tenderos fuera de la tienda, no se oye jamas que falte algo á ninguno; pero si la ausencia es larga, y los géneros de valor, suelen cubrirlos con una red, como la de cazar pájaros. En tiempo de verano y en paises cálidos, es muy comun cerrar las tiendas y retirarse á sus casas á tomar alguna refeccion, y dormir la siesta.

Hace veinte años que se introdujo en Inglaterra el sistema de bazaares, y en menos de dos años habia mas de treinta en Londres; sin embargo, no se ha mantenido mas de uno ó dos, y casi esclusivamente para frioleras ó juguetes de niños. Las preocupaciones no permiten bazaares aquí, porque las Inglesas no quieren comprar sino en tiendas donde haya grandes surtidos, y que despues de la compra, salgan los tenderos á la calle hasta dejarlas dentro del coche, lo que no se puede hacer en un bazaar. Esta es la razon del estraordinario lujo y riqueza en las tiendas de Londres. Los bazaares Europeos, aunque procuren hermosearlos, no tienen caracter particular. Tiendas, tenderas (porque en Londres solo hay mugeres en ellas) compradores y visitantes, todos visten lo mismo, todo es igual, se habla solo una lengua, y tan quedito que parece van allí á confesarse ó tramar una conspiracion; mientras que en los bazaares orientales es tanta la diversidad y bizarría de los trages, los géneros de venta son de tan vivos colores, y la confusion babélica de lenguas sonoras, ásperas y recias tan sorprendente, que todo combinado forma una escena de singularidad é interes sin igual. No son los bazaares para Europa, ó no son los Europeos para bazaares; y el que el Señor Ministro Mendizabal ha dispuesto construir en Madrid, vendrá á ser una especie de iglesia con tiendas en lugar de capillas, á donde ahora que no hay conventos, vayan las Madrileñas, vestidas de negro, á hacer sus estaciones, atender á sus citas ó procurarlas para el prado.

PROVERBIOS.

La paciencia, el tiempo y el dinero todo lo compone.

Muchos tienen demasiado, otro no tienen lo necesario, pero ninguno tiene bastante.

ARTE DE COCINA.

Hemos tratado, en el número 41, del alimento y de su digestion, ¿por qué habremos de olvidar tratar tambien del condimento tan necesario para comer con gusto y con provecho? No son ciertamente frioleras, ni indiferentes aquellas artes que contribuyen á la felicidad del hombre, ni se debe condenar como molicie ó afeminacion todo lo que contribuye á nuestro regalo. Duerma en hora buena sobre un cañizo ó una tarima, sobre un cuero ó el duro suelo, el anacoreta ó el mendigo, el gaucho ó el indio, ¿privará esto de mérito á una cama de plumas en una noche de invierno? Descanse el caminante, en la mitad ó al fin de su jornada, sentado sobre un poyo, un banquillo de pitaco, ó sobre una cabeza de vaca, ¿desecharemos por eso la comodidad y delicia de una silla poltrona? No será preferible, en una larga marcha, el coche á una carretilla, esta á un rocin, ó un mal caballo á andar á pie por un mal camino? No es tan sensible un mal grande que dura poco, como un mal pequeño que sigue atormentando; sacarse una muela, es un dolor muy grande, pero como esto no sucede todos los dias, debemos considerar mayor la incomodidad de afeitarse con una pésima navaja, que á cada pelo que corta hace echar una lágrima, porque este un mal repetido. Lo mismo podemos decir con repecto al alimento; pasar uno ó dos dias sin comer, estando uno bueno, sería una infelicidad; pero mayor sería no tener cada dia mas de un hervido de carne, ó un pescado hervido, en agua y sin sal, cebolla ú otro aderezo. Siendo, pues, el comer una cosa diaria, será de suma importancia hacer agradable el alimento.

Algunos filósofos cínicos han preguntado, ¿Por qué cocina el hombre? Por qué trasforma las sustancias que la naturaleza le ofrece para su alimento? La respuesta que algunos han dado es, que el hombre tiene un deseo innato de alterar todo lo que le viene á las manos para pasarlo de estas á la boca; pero esto no es responder, y si es respuesta no satisface. Los brutos, es cierto, que no guisan, mas esto es porque no tienen mas de una especie de alimento; ó son carnivoros, granívoros ó herbívoros, y muchas especies no mascan, teniendo una digestion particular, como el avestruz y aun el perro; pero el hombre come de todas las cosas comibles que produce la tierra y el agua, y necesita adaptar el alimento al grado y calidad de su digestion. Por esto es, que todos los hombres, desde el principio del mundo y en todos los paises, han procurado hacer sabroso su alimento, porque todo lo que es paladeable es generalmente mas gástrico. Los hombres que viven con frutas, no necesitan cocina, porque la naturaleza se las da condimentadas; y á nadie le habrá ocurrido guisar una chirimoya, una palta, una naranja ni un racimo de uvas, ni echarle especias para hacerlas mas agradables al gusto, ni mas dispuestas á la digestion.

Estamos persuadidos de que nuestros lectores no esperarán que nos pongamos un delantar para enseñarles á cocinar; nuestro intento en este artículo es mostrar la necesidad del condimento, la utilidad del arte de cocinar, y la práctica de algunas naciones antiguas y modernas, para que juzguen de la variedad de costumbres en este respecto.

Todos los que han viajado mucho, y han puesto atencion al servicio de las mesas, no en las fondas donde se ha introducido mucha uniformidad, sino en las casas particulares, han hallado que se desperdicia mucho alimento por esceso de condimento, ó mas bien por ignorancia de las cocineras. De aquí podemos inferir, que se ahorraría mucho dinero, se evitarian muchas enfermedades, y se haría mas agradable al paladar, mas adaptable al estómago, si conociendo cada país las faltas de su cocina admitiese otras mejores; esto es, que se compilase un arte de cocina, fundado en una basa racional, y acomodado juiciosamente á las respectivas producciones de cada país. El que lograse efectuar esto merecería una estatua, ó tener su nombre grabado en una lápida, y esta puesta en todos los mercados. Rumford ha inmortalizado su nombre por sus esfuerzos en mejorar las cocinas, y condimentar los alimentos en los hospitales, hospicios, cuarteles y grandes colegios; ¿por qué no mereceria la misma celebridad el que consiguiese mejorar el alimento de la clase mas numerosa del pueblo;

Muchos libros con el título de Arte de Cocina se imprimen y reimprimen en todos los pueblos, mas casi todos ellos se componen de recetas para aderezar platos muy refinados; y si mencionan algunos guisados estrangeros, es solo por curiosidad y no por utilidad. Debería haber, á lo menos, dos clases de cocineros; una para los gastrónomos, glotones, ó para las fondas y cocinas de los Grandes, y otra para la clase media y pobre de la nacion. Para esto sería bueno una institucion ó colegio, en el que se enseñase á las criadas destinadas á cocineras, no solo condimentar los platos suficientes para una comida de gran fiesta, mas la economía en el guisado ordinario, segun la calidad de la carne, pescado, legumbres y verduras. Por este medio no habria planta desconocida en país alguno, se hallarian todas, porque se sabria prepararlas y hacerlas agradables al gusto. La ignorancia que hay en Inglaterra de las producciones de una huerta, es la causa de no verse en sus mercados mas vegetales que papas, zanahorias y especies inferiores de coles, en una sola estacion; mientras que en la plaza de los lugares mas pequeños en España hay cien especies de berzas, calabazas y verduras sucediendose unas á otras.

Asi como se divide la arquitectura en dos suertes, la util y la de adorno, asi podria tambien dividirse el arte de cocina en lo util y lo de lujo; ó mas claro, en cocina de ricos y cocina de pobres. Si se tiene tanto cuidado en la cria de animales, cuadrúpedos y volátiles, en el cultivo de los campos y de las huertas para mejorar las carnes y otros alimentos, ¿por qué no se ha de atender tambien al arte de mejorarlos en la cocina con gustosos y agradables condimentos? Esta ciencia culinaria ha sido perfeccionada á tal grado en

algunos paises, que ha forzado decir á los Epicureos, "*Que un buen cocinero es un mortal divino!*" Examinemos el arte de cocina de los antiguos.

Nada sabemos de los guisados de los Egipcios en tiempo de sus Faraones, porque no los recordaron en sus inscripciones, ni Champollion los ha podido descubrir en sus geroglíficos. De los Hebreos sabemos que á la despedida de Eliseo de sus amigos, mató una yunta de bueyes y los hirvió con los palos del arado, lo que indica que no hubo delicadeza en la preparacion, ó que fue un banquete de Pampas. Homero describe elegantemente el banquete dado á los pretendientes de Penélope, pero toda la dulzura de los hexámetros de aquel gran poeta, no puede hacer agradable á los modernos aquel modo de aderezar un puerco.

Los Romanos, desde el tiempo de la república, pusieron tanta atencion á sus cocinas como á su labranza. El austero Caton dá en su libro de Agricultura, no solo el medio de cultivar las plantas, mas una variedad de recetas para hacer platos gustosos de vegetales. Las legumbres fueron en un tiempo tan estimadas, que su introduccion ó feliz cultivo les grangeaban los nombres de sus primeros cultivadores; como se pueden trazar en nuestro castellano; las lentejas de *Lentulus*, las habas de *Fabius*, los chícharos de *Cicero*, y así de otros. La comida de los Patricios Romanos consistia en tres entradas; la primera se componia de cosas lijeras, como huevos, ostras y platos semejantes; á esta se seguia *el grueso de batalla*, como llamaban á los platos de carne asada y cocida de varias especies; la tercera, que se llamaba tambien *segunda mesa*, ó postres entre nosotros, se componia de frutas de sarten y de los huertos, de la estacion ó secas.

Con las conquistas en el Asia creció el lujo en el comer, introduciendose no solo la delicadeza y abundancia, mas una magnificencia tan estremada que fue necesario hacer leyes ara poner límites á los banquetes. Lúculo llevó el epicurismo al mayor estremo. El habia erijido en su palacio varios comedores espaciosos, dando á cada uno el nombre de una divinidad, y sirviendo esto de guia para regular el gasto del banquete. Por ejemplo, una cena en la sala de Apolo costaba comunmente 50,000 dracmas, equivalente á 4,687 pesos fuertes de nuestra moneda. Marco Aufridio Lurco, en tiempo de Pompeyo, inventó el cebar pavos reales, un ave de mucha estimacion entre los Romanos, y por este medio ganó en poco tiempo 60,000 sestercios, una suma inmensa aun entre los antiguos mineros del Potosí. Tal era la riqueza y prodigalidad de los Romanos de aquellos tiempos, derivada de sus saqueos en la conquista del mundo, que un actor preparó un plato del costo de 1875 ps. Se componia de pájaros de canto que habia costado cada uno 112 ps. En otra ocasion la salsa servida á su mesa estaba hecha de perlas disueltas en vinagre, ó segun algunos, era una bebida hecha de perlas, como hizo Cleopatra con las suyas. En el reinado de Tiberio habia academias para enseñar el arte de la cocina, y otras escuelas dedicadas á fomentar la glotonería. El emperador Vitelio dió un banquete á su hermano, en el que se sirvieron 2,000 pescados y 7,000 pájaros esquisitos; un plato se componia enteramente de los hígados de peces delicados, y otro de los sesos de pájaros muy estimados. El objeto principal del arte culinario de los Romanos era, agradar al paladar mas bien que dar nutrimento al sistema.

Descendiendo á los tiempos modernos, hallaremos á los Italianos en posesion del arte de la cocina, particularmente en el siglo XVI. Los cardenales, los príncipes, los pintores y otros artistas se deleitaban mucho en suntuosos convivios; y en 1570 fue publicada una famosa obra sobre el arte de cocina por Bartolomé Scappi, cocinero del papa Pio V. Cuando las princesas de la casa de Médici fueron reinas de Francia, introdujeron en la corte la cocineria Italiana, y trasplantada en Paris se propagó á los pueblos principales. El caracter de la cocinería Italiana, así como la de los Romanos, era el predominio que el aceite tenía en sus platos, como sucede en España, y en todas las naciones descendientes de los Latinos. La influencia que tuvo la cocina Italiana en Francia hizo que pasara á Inglaterra, Holanda, y Alemania; y aplicados los Franceses á este arte, enseñaron á otros paises el uso de sazonar la carne con su propio jugo, por cuyo medio se obtuvo mayor variedad de platos, y mas saludables que los preparados del antiguo modo.

Segun las cuentas de la mayordomía de palacio, la corte de Luis XIV comia con moderacion, no sirviendose mas de ocho platos diferentes; mas para condimentar estos, se consumia una gran cantidad de carne para sacar el jugo. Los Franceses se hallaron sin duda obligados á procurar el jugo de la carne por la escaces de aceite, recojiendose muy poco, y solo en el sur de la Francia, y por la poca manteca en el norte; pero abundando tanto la oliva en España é Italia, su uso ha continuado en la cocina de las clases pobre y mediana, y no es desconocido el aceite en la de los ricos.

Los Ingleses tienen una aversion insuperable al aceite; está como prohibido de sus cocinas, y solo se le permite entrada en el comedor de los ricos, alguna otra vez, para aderezar ensalada, la que no comen la generalidad del pueblo. Estos isleños han mantenido la costumbre laudable de reducir su dieta á platos simples, fuertes y sustanciosos, y la escelencia de sus carnes recomienda sus herbidos y sus asados; estos han llegado á su mayor perfeccion, pero aquellos son insípidos, no estando sazonados de ninguna manera. La predileccion por el asado, y la imposibilidad de asar un pedazo pequeño á un fuego muy fuerte, les obliga á comprar pedazos grandes, y en las hosterias son enormes; la consecuencia es que lo interior queda crudo, y tienen que comer carne fiambre tres ó cuatro dias despues. Tan colorada queda esta carne fria, que parece le han dado una capa de almagre, si el pedazo es grande, y si chico, parece una remolacha. La gran falta de la cocina Inglesa es no condimentar los vegetales ni hortalizas con carne ni otro jugo: coles ó nabos,

guisantes ó habichuelas se sirven hervidas solo en agua, y las espinacas, en especial, parecen una cataplasma emoliente salida de las manos de un boticario.

La cocina Española, al contrario, depende mas de la huerta que del matadero. La olla es el alimento mas saludable que puede usar el hombre; la carne y tocino perfectamente hervido, las hortalizas bien condimentadas, y el todo sazonado con la justa dosis de especias; á esto se agrega la grande economía en mantener una familia, y el aseo sin igual con que se lavan los ingredientes y se hierve el puchero. Si las demas naciones conociesen practicamente las ventajas de la olla Española, la usarian diariamente, y procurarian hortalizas ó berzas mas apreciables que sus coles, nabos y zanahorias. En cuanto á la sopa no se hace en las cocinas inglesas sino en dias de convite.

Los Alemanes y Norte Americanos usan generalmente sopa en sus mesas, y preparan los vegetales con jugo de carne; pero los guisados y fricasés estan preparados con tanta manteca y grasa, que requieren un estómago Laponio ó de los Indios cetívoros para recibirlos. La consecuencia de estos platos mantecosos, y de aquellas carnes faltas de condimento, es un eterno quejarse de *dispepsia* en el lenguage médico, ó de indigestion en simple castellano, lo que obliga á Ingleses, Alemanes y Americanos á estar tomando continuamente remedios. Así es que en Londres, y aun en otros pueblos menores, el consumo mensual de píldoras digestivas se cuenta por toneladas, mientras que en la Península de España no se consumirá una libra al año, y no es inconsiderable este otro ahorro de botica debido al uso del puchero diario. Hablamos del puchero simple, no de la olla podrida, ni de las bodas de Camacho el Rico, en cuyos calderos los marmitones espumaban las gallinas como moscas, y echaban las especias por arrobas.

Si se investigase debidamente el arte culinario, es probable que se descubrieran muchos hechos interesantes á la sociedad; por ejemplo, se hallarian que algunas enfermedades prevalentes en algunos paises, tienen una conexion íntima con el condimento mas usual en ellos, y demostrada la causa se evitarian sus efectos. En Inglaterra, y algunas partes de Alemania, se dan grandes premios al que engorda mas un buey, un puerco ó un carnero, ¿por qué no se ha de dar otro al que invente un modo mas barato y saludable de condimentar las carnes de aquellos mismos animales? Los cocineros entonces se harian filósofos, y algunos filósofos no se desdeñarian de emplearse en la cocina.

PROVERBIOS.

El que viaja mucho está muy propenso á mentir.

Dime cómo vives y te advinaré como has de morir.

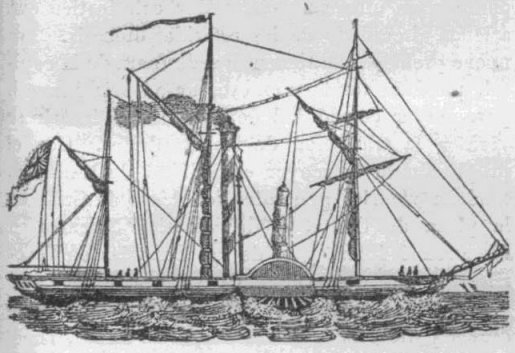
Los vicios se aprenden sin maestro.

UTILIDAD DE LOS BAÑOS.

Si se examina la conducta de los hombres, se hallará en ella una anomalía tan estraña, que no podrá dejar de hacer llorar á los Heráclitos, ó reir á los Demócritos. Dotados de una razon superior á todas las criaturas, hacen menos uso de ella que los animales de su instinto mecánico. No espondrémos ahora esta inconsecuencia con relacion á la moralidad, siendo sabido de todos, que ninguno ignora lo que es justo y laudable, aunque son poquísimos los se guian en sus acciones por la justicia y por el deseo de un buen nombre. Todos conocen lo malo y lo censuran en sus vecinos, y aunque ellos adolecen de los mismos vicios jamas pienzan en remediarlos; cada uno ve la pajita en el ojo de su hermano, pero no ve la viga en el suyo, chocandole la vista aquella, mientras que esta no le hace impresion alguna. Hace tres mil y ochocientos años, que en una ciudad muy populosa no se pudieron hallar diez hombres de bien, y habiendo sido destruida, es probable que no habria ni uno, y cuando en nuestras ciudades hay alguno, parece objeto de admiracion, y es asunto de mencionarse en las gacetas, y aun esto es solo despues de su muerte, si era rico y por el testimonio de sus herederos, los que estan siempre dispuestos á honrar la memoria de los ricos testadores. Pero dejemos este asunto al melancólico filósofo de Efesos, para reirnos con su mas alegre compatriota.

Todos conocen la grande utilidad del baño, no solo para el aseo de la persona, mas para precaver enfermedades; y sin embargo, son pocos los que lo practican, ecepto los muchachos por diversion cuando tienen proporcion de rios, y aun en algunas ciudades populosas con rios no se les permite bañarse en ellos. Los gobiernos gastan sumas ingentes en la ereccion y mantenimientos de Museos, para mostrar millones de insectos clavados en los estantes con alfileres, lagartos y culebras preservadas en espíritu, millares de pájaros rellenos de yerba seca en costosos armarios, y hasta tiestos de loza sacados de los muladares de ciudades antiguas destruidas, pero no tenemos noticias de que erijan baños cómodos y saludables para la salud pública. Los cabildos y corporaciones ricas gastan sus fondos, levantados de contribuciones, en hacer paseos, alamedas y malecones, en lugar de canales ó estanques de agua limpia, en la que puedan bañarse los habitantes y preservar la salud con el aseo. Los vecinos pudientes edifican casas suntuosas con todas comodidades, sin acordarse jamas de destinar un cuartito para baños; las señoras se esmeran en los adornos de sus estrados y constante limpieza de los muebles, aunque la familia, criados y criadas esten interiormente desaseados en sus personas por no tener donde lavarse los cuerpos; las madres son diligentes en las gorritas y adornos de sus criaturas sin cuidar bañarlas algunas veces, si no todos los dias, práctica la mas conducente á criarlas con robustez; finalmente,

mera ó de la segunda magnitud, y una sola de la tercera magnitud, la cual está en el nudo ó doblez de la cuerda. Todas las demas son de magnitudes menores.



NAVEGACION DE VAPOR EN EL PACIFICO.

Hemos leido con gran satisfaccion el establecimiento de una linea de vapores por la costa del Pacífico, proyectada por los comerciantes estrangeros y residentes en el Perú, en una junta presidida por B. H. Wilson, Consul general de Inglaterra en Lima, 5 de Sept. 1836. La comunicacion se estenderá desde Panamá hasta Valparaiso, tocando en los puertos de Coquimbo, Copiapo, Cobija, Arica, Pisco, Callao, Paita, Guayaquil, y Chocó, con privilegios esclusivos concedidos á los empresarios por los gobiernos de Chile, Bolivia y Perú, por el término de diez años. La empresa se promete principiar la navegacion en el año que viene, con cuatro vapores de 450 á 500 toneladas, habiendo hecho sus cálculos de gastos y entradas sobre el probable número de pasageros, efectos, y cartas de correspondencia, en varias tablas, de las que copiaremos solo el resultado:

	ps.
Costo total de los cuatro vapores	240,000
Entrada anual. De pasageros, efectos y correspondencia	466,950
Gasto anual. De carbon, salarios, provisiones, &c.	219,810
Diferencia á favor de los accionistas...	247,140

Nuestro mas sincero deseo es que llegue á realizarse el proyecto, por el beneficio que ha de resultar á los estados del Sud América. Los fletes, considerada la prontitud de los pasages, son muy moderados, y la certeza de las comunicaciones es de grandes interes para los gobiernos y los comerciantes. No dudamos que sucederá en el Pacífico como en Europa y Norte América, que cuanto mas se estiende la navegacion por vapor, tantas mas conveniencias resultan al público. El caracter emprendedor de los Ingleses brilla en esta loable empresa.

PROYECTO DE LEY

SOBRE LA REFORMA DEL CLERO ESPAÑOL,

Presentando á las Cortes en 21 de Mayo de 1837, por la comision de negocios eclesiásticos, y á cuya discusion se procederá en el próximo mes de Julio.

En nuestro número 39 dimos á nuestros lectores el proyecto de Ley sobre la reforma de la Constitucion de Cadiz, cuyo caracter mas esencial era el establecimiento de dos cuerpos colegisladores. La única diferencia notable que resultó de la discusion, fue, sobre la durabilidad de los Senadores. El proyecto proponia, en el Titulo III, Art. 19, que el cargo de senador sería vitalicio; pero las Cortes han resuelto que no sea mas que por nueve años, renovandose por tercios cada tres años. No dudamos será de mucho interes á los habitantes de los nuevos estados del Centro y Sud de América, el saber una reforma de la mayor importancia, hecha por su antigua madre España, que hasta ahora ha sido mirada como la nacion mas supersticiosa y sumisa al imperio sacerdotal. Las Cortes, sin acordarse de Roma ni del nombre del Sumo Pontífice, han removido, creado ó abolido algunas prelacías eclesiásticas, desde el arzobispo primado de Toledo, hasta el obispo pensionista de Ceuta, privandoles del cuidado de sus temporalidades, para que tengan menos distraccion en el desempeño de su ministerio pastoral. El proyecto está reducido á los cuatro títulos siguientes.

TITULO I.

Orden eclesiástica.

Artículo 1. El clero de la península é islas adyacentes consta:

1. De MM. RR. arzobispos.
2. De RR. obispos.
3. De dignidades, canónigos y capellanes asistentes.
4. De párrocos y sus coadjutores.
5. De los rectores, maestros y alumnos de número de los seminarios conciliares.

Art. 2. Las personas eclesiásticas conservan su dependencia canónica, con la del centro de unidad en el sumo pontífice, conforme á la antigua disciplina de la iglesia de España.

Art. 3. La nacion no reconoce otro patronato, para la provision de obispados, prebendas y beneficios eclesiásticos, que el que ejerce la corona en representacion de la misma nacion, y en el modo que las leyes determinen.

Art. 4. Tampoco se reconoce otro título de órdenes sagradas que la obtencion de alguna plaza, de las señaladas en esta ley, para las iglesias catedrales y parroquiales, y para los seminarios conciliares.

Art. 5. El gobierno hará, bajo su mas estrecha responsabilidad, que las iglesias se provean de pastores propios dentro de un breve término conforme á los cánones.

Art. 6. Los obispos, al consagrarse, harán la profesion de fe prescrita por la santidad de Pio IV

Es verdad que en el territorio que llamamos Egipto, no ha llovido nunca ni llueve en estos tiempos, así como no llueve en Lima ni en la costa del Pacífico desde Paita hasta Copiapó; y porque no llueva en el valle de Rimac ni en Atacama, ¿diremos que los Peruanos no sabian que habia estacion de lluvias? Lo mismo podemos suponer de los Egipcios, particularmente de las provincias de Memfis, pero los que habitaban mas arriba de la Tebaida, conocerian la estacion de las aguas tan bien como los del Cuzco, porque para aquellos no salia el Nilo de su madre á fecundizar sus tierras, asi como para estos tampoco desbordaba el Ucayale. No hay duda, pues, en que los Egipcios inventasen la constelacion de Aquario; y que les pareció mas claro que ningun otro símbolo la figura de un hombre derramando un cántaro ó jarra de agua; y de aqui tomarian los primeros Españoles su espresion idiomática de *llover á cántaros.* Mas por qué representaron á Aquario con la figura de un pobre viejo, desnudo y en Enero, es lo que no nos ha sido posible adivinar.

Los astrónomos Arabes, teniendo una ley que les prohibia delinear la figura humana, representaron al signo Aquario en la figura de un asno cargado con dos barriles, y en otros mapas con dos odres; esta alegoría podria pasar en la Arabia á cuyos habitantes estaba prohibido el vino, pero estamos seguros que en Valdepeñas, un mulo con dos de aquellos pellejos no daría á ningun Manchego, ni Serrano, idea alguna de la estacion de agua ni de lluvia.

No pudiendo la figura Aquario con su cántaro ocupar todo el espacio á este signo destinado, hicieron correr un rio que llamaron *Fluvius Aquarius*, y para que las aguas no fuesen á inundar otros signos, pusieron un delfin para que las recibiese, porque los delineadores del cielo no se detienen en reparo alguno. Ademas de la constelacion Capricornio que le precede, y la de Pisces que le sigue, tiene Aquario la cabeza de Pegaso casi junto á la suya, al delfin debajo del pie izquierdo, en el que termina la corriente, y la cola de la ballena junto á la vuelta que hace el rio.

El número de estrellas en Aquario, así como en los demas signos del zodiaco, varía mucho en las cartas de los astrónomos. Hiparco, Tolomeo y otros antiguos contaron cuarenta y cinco; Hevelio no nombra mas de cuarenta y una; Tico Brahe halló cuarenta y siete, y Flamstead estendió el número hasta ciento y ocho. Entre todas las estrellas de Aquario no hay ninguna de primera ni de segunda magnitud, pero hay varias de la tercera y cuarta magnitud. Algunos astrónomos modernos cuentan, sin embargo, en esta constelacion una estrella de primera magnitud, que se halla al fin del *Fluvius Aquarius* junto al Delfin, y la distinguen con el nombre de *Fomahaut*, por lo que la insertaremos en la lista debajo del signo. Hay otra estrella bastante brillante delante de la pierna derecha llamada *Skat.* En el cántaro y cerca de él, hay cuatro ó cinco de la cuarta y quinta magnitud. Acostumbrados los astrónomos á tomar las latitudes y longitudes, las distinguen con bastante precision, pero á nosotros basta una breve noticia de ellas para formar idea del signo Aquario.

PISCES.

Hemos llegado al duodécimo y último signo del zodiaco, una de las mayores constelaciones del hemisferio boreal. Las delineaciones de los otros signos estan reducidas á la figura de uno ú otro animal, escepto en los Gémelos, los cuales, sin embargo, estan tan unidos ó agrupados que parecen una sola figura; pero este signo se compone de tres partes, dos peces muy distantes, y una cuerda que los tiene atados por las colas. La cuerda parece mas bien una cadena pasada por una argolla, haciendo varias undulaciones, á fin de contener en su curso varias estrellas en el espacio de esta constelacion, que no es posible ponerlas en los contornos de los dos peces.

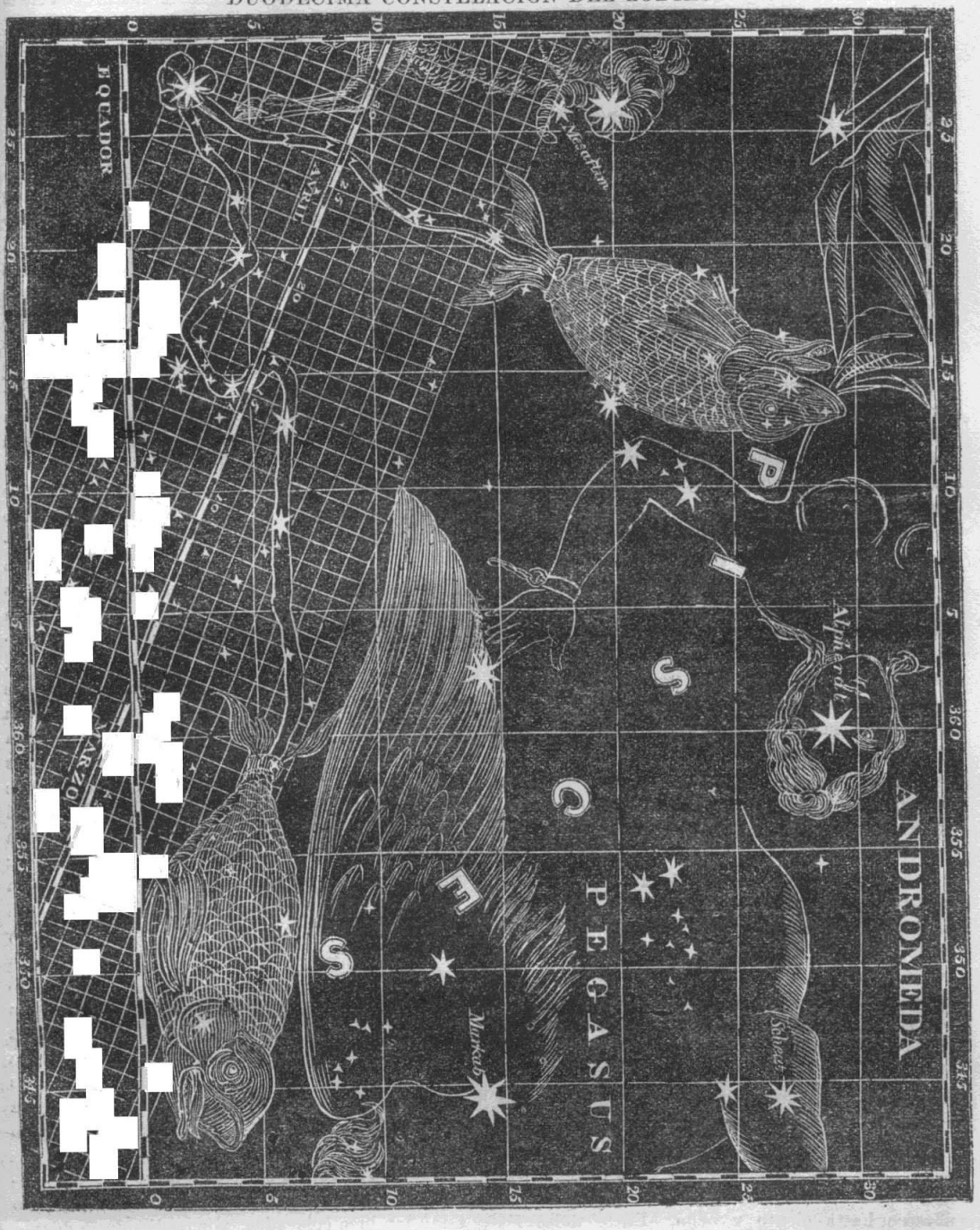
En cuanto al origen de esta constelacion, como signo, repetiremos lo dicho sobre el origen de Aquario; la idea fue indudablemente de los Egipcios, porque si hubiera sido de los Griegos estaría envuelta en algunas circunstancias de sus dioses fabulosos, y los pescados no tienen entrada en su mitología. La figura de estos peces ha sido preservada desde las primeras cartas astronómicas, pero no se halla mencionado el nombre ni especie de estos pescados: ellos son cortos, gruesos, con grandes cabezas y las bocas abiertas, con alguna semejanza á los llamados dentones en las costas de Andalucia. Es probable, que en las costas de Abisinia ó de Arabia, si no junto á la Delta del Nilo, haya alguna especie de pescado rico de esta figura, que abunde en el mes de Febrero ó Marzo; pero siendo la especie de estos peces de poca consideracion, observaremos su situacion.

Esta constelacion tiene al rededor el signo Aries, en donde entrando el sol comienza otra nueva revolucion anual. Junto al pez septentrional está la hermosa Andrómeda con su brillante estrella *Alpherat;* luego sigue Pegaso con la hermosa estrella *Markab;* y despues va Aquario y la Ballena. Los dos pescados tienen diferentes direcciones; el mas septentrional está en una posicion perpendicular á la eclíptica, y el otro está casi horizontal al equador.

Como la estension de este signo es tan considerable, contiene un gran número de estrellas, pero estan tan bien colocadas, por medio de la cuerda que encadena á los dos peces, que los astrónomos las distinguen con mucha facilidad. Los antiguos, como Hiparco y Tolomeo contaban treinta y ocho; Tico Brahe y Hevelio contaban una ó dos menos, y Flamstead estendió su enumeracion á ciento diez y seis. Diremos por última vez, que en esta variacion no hay contradiccion alguna, dependiendo solamente, de que Flamstead fue mas prolijo, y auxiliado con mejores instrumentos, pudo descubrir algunas que juzgó debian insertarse en su catálogo.

Es algo singular, que en el grande espacio que ocupa este signo no hay estrella alguna de la pri-

DUODECIMA CONSTELACION DEL ZODIACO.



EMPIEZA EN 19 DE FEBRERO.

Nombres y posiciones de las estrellas mas notables.	Magnitud.	Longitud.	Latitud.
		° ′	° ′
ESTRELLAS EN PISCES.			
En la cabeza del pescado meridional	4	18 52	7 17
En el gañote de *idem*	5	16 5	9 4
Una al norte de la cabeza	5	20 30	8 54
Una en la barriga	5	20 33	4 27
Varias en la cola, de magnitud	5		
Una mas abajo del pez meridional	4	26 26	5 45
En la cuerda	4	15 2	1 5
Otra en la cuerda	4	17 21	0 12
En el doblez de la cuerda	3	26 51	9 4
En el codo de Andromeda.	4	19 52	15 55
En la cabeza del pez septentrional	5	24 44	23 4
Dos en la aleta	5	20 56	13 21
La mas septentrional de la cuerda	4	24 28	5 21
Una entre la cabeza de Aries y la cola del pez septentrional	6	0 11	11 24
Hay otras muchas de la 6 magnitud en esta constelacion			

UNDECIMA CONSTELACION DEL ZODIACO.

EMPIEZA EN 20 DE ENERO.

Nombres y posiciones de las estrellas mas notables.	Magnitud.	Longitud.	Latitud.
		° ′	° ′
ESTRELLAS EN AQUARIO.			
Fomahaut, en la cascada	1	1 18	21 4
Hay muchas en la cascada de la 4, 5 y 6 magnitud.			
La primera en la mano izquierda	4	9 14	8 7
La segunda, *ibidem*	4	10 32	8 17
En la mano	5	14 12	4 49
En el hombro izquierdo	3	20 53	8 39
En el hombro derecho	3	0 51	10 41
En la cadera	4	26 12	2 2
Ancha, en el costado derecho	4	0 44	2 44
En el brazo	3	4 12	8 15
La de en medio en la mano	4	6 24	8 52
Otra en la mano	4	7 54	8 10
Situla en el cántaro	5	6 55	4 8
Scheat en el muslo	3	6 21	8 9
En el pez meridional	4	28 36	16 44
Hay muchas estrellas de la 5 y 6 magnitud en esta constelacion.			

pellizca las mas flacas, le sobaja los brazos y piernas, y esto lo hace el operario montado sobre el bañador. Despues de esto toma un cepillo de cerda y le almohaza todo el cuerpo, y quita la callosidad de los pies refregandolos con piedra pomez, y últimamente le unta el cuerpo con jabon y perfumes. Estas operaciones duran como media hora, y el bañador siente muy agradables sensaciones por todo su cuerpo, quedando adormecido por varias horas.

Omitiremos los baños Rusos, que tambien son muy singulares, por haberlos descrito en nuestro tomo *II*, pag. 109; y ahora trataremos de los baños medicinales. El baño medicinal simple es el de rocio. Este consiste en cuatro palos como tres varas de alto, formando un cuadro abajo como vara y cuarta, y tres cuartas arriba á donde hay una caja de hojalata con cuatro ó seis arrobas de agua. Debajo de esta caja hay un fondo cribado con agujeritos muy finos. Entrada la persona desnuda dentro, echa la cortina que hay al rededor del baño, y abriendo la llave de la cisterna, cae el agua sobre el cuerpo como una llovizna.

Los baños propiamente medicinales son los compuestos, los de vapores, y los minerales. Baños compuestos son, en los que se pone al agua una cantidad de leche, de vino, jabon, algunas infusiones ó sales. El baño de vapor es una modificacion del baño caliente, y mucho mas suave en sus efectos. El modo mas usual de usar este baño es, entrar desnudo en un cuarto caliente, muchos grados sobre la temperatura de la atmósfera, para acelerar la circulacion de la sangre. Despues de algun tiempo, se tuerce la llave del conducto para que entre el vapor del agua hirviendo, lo que produce un sudor copioso, sobre todo si se añade la friccion. El efecto general de este baño es relajar el cuerpo, remover obstrucciones del pellejo, aliviar el dolor espasmódico, y promover el sueño. El poder estimulante del calor, en estos baños de vapor, está modificado y templado por la humedad difundida por el aire; y como el vapor elástico, siendo aire, es un conductor de calor menos poderoso que el flúido acuoso, es mas lento en levantar la temperatura, que el del agua caliente en el baño. Su efecto está tambien modificado por la copiosa perspiracion que produce; de modo que el baño de vapor es, en todo respecto, mas seguro, y en muchos casos mas efectivo que el baño de agua caliente.

Baños Minerales. Casi no hay pais alguno donde no se hallen baños minerales, escepto en las grandes ó dilatadas llanuras. Sus aguas no son potables, escepto con algun objeto, y se componen de gran variedad de cuerpos salinos, que por sus peculiaridades se dividen en cuatro clases: acídulas ó carbonadas, salinas, ferruginosas ó calibeadas, y sulfurosas. Estas aguas minerales son frias ó calientes, mas comunmente llamadas termales. Las sustancias que se hallan con mas frecuencia en las aguas minerales son oxígeno, nitrógeno, carbono, azufre, hierro, cal, magnesia en diferentes combinaciones, y adaptadas á varias dolencias, por lo que pertenece á los facultativos el prescribirlas á sus enfermos. Nuestro objeto en este artículo es referir los varios modos de baños.

Los celebrados *Badens* de Alemania son muy frecuentados, siendo pueblos de recreo durante la estacion de la primavera hasta Julio. Las casas de baño son tambien posadas, fondas, botillerias, cafés, salas de conciertos y de bailes; las mas decentes, sin embargo, no son posadas, pero hay mesa de huespedes con bastante lujo. El lugar de los baños está detras de la casa junto al manantial, donde hay varios corredores con cuartos á uno y otro lado, de treinta, cincuenta y hasta setenta, de cuatro varas de ancho, cinco ó seis de largo, exactamente como las crugías y celdas en los conventos de frailes. En el centro de cada cuatro está el baño, poco mayor que una sepultura, revestida la pared de piedra ó de estuco; en el fondo hay un tubo para el desagüe, y una vara mas arriba ó junto al suelo hay otro tubo para llenarlo de agua. Concluidos los baños del dia se desaguan, lavandolos con una escoba, y por la mañana se llenan con el agua que se ha recogido de noche en la alberca del manantial, para que se entibie. El calor del agua cuando mana es mas ó menos caliente, habiendo algunas que no se puede meter en ellas las manos. La persona que quiere bañarse, suscribe por toda la estacion ó por algun número fijo, ó toma una papeleta del oficio para cada baño, y en ella está el número del cuarto al que, abierto por el asistente, entra y se baña; hay toallas y una cama para el que quiera recostarse despues. Estos son los baños que hemos visto en *Baden* y otras partes de Alemania. En Inglaterra hay algunos pueblos de baños, como Bath, Cheltenham, &c. y son el resorte de la gente de moda, aunque son pocos comparativamente los que se bañan ó beben las aguas.

Los baños de mar son muy saludables para algunas enfermedades, como de glándulas, escrófula, sudores eccesivos, histéricos, &c. pero hay dolencias que no permiten los baños de mar. Lo mas agradable en los baños de mar es el movimiento de las olas, el aire, y la vista de la mar.

SIGNO Y CONSTELACION DE AQUARIO.

Casi todos los que han tratado del origen de las constelaciones, han dado á los Egipcios el honor de haberlas inventado, pero cuando llegan á esta undécima constelacion se hallan perplejos, no pudiendo concebir, cómo los habitantes de un país donde nunca llueve, habian de poner en el zodiaco una alegoría de la lluvia. Nosotros no hallamos la mas mínima dificultad en esto, porque admite la mas satisfactoria solucion. En primer lugar, los sabios Egipcios, cuando formaron su astronomía, tuvieron presente todo el mundo entonces conocido, y sabiendo que el mes de Enero es en todas partes la principal estacion de las lluvias, era natural que lo espresasen con algun símbolo.

los que tienen caballo se ocupan, ó emplean un criado para almohazarlo, acepillarlo y lavarlo, particularmente despues de sudados, porque lo creen necesario para la salud del animal, mientras que ellos no se limpian jamas el cuerpo con el baño, jabon, esponja ó cepillo aunque todos los dias empapen su ropa interior con una ofensiva perspiracion. Si los hombres y mugeres emplearan en el aseo de sus personas, solo una décima parte de la atencion y faena que ponen en mantener el aseo del caballo, del perro ó de los muebles, evitarian muchas enfermedades, y diminuirian la lista de las miserias humanas. Pero no, el hombre estudia la naturaleza de otros animales, los cuida segun su constitucion, y los preserva en la mejor salud, porque le han costado algunos doblones, mientras que él mismo continúa ignorante de su constitucion é indiferente sobre su propia persona.

No basta el mudar frecuentemente la ropa blanca, si los poros quedan obstruidos, porque cada vez que suda un individuo, quedan en su cutis millones de globulillos que se corrompen al esterior ó retroceden al interior; en el primer caso produce una suciedad, que ni aun el baño es bastante para removerla, por lo que se debe usar del jabon y resfregarse con una escobilla, con una esponja ó con una bayeta; pero si el sudor que ha asomado por los poros retrocede al interior será todavía peor, porque causará ceáticas, pulmonías, consuncion y aun la muerte. En otra parte del Instructor hemos referido las malas consecuencias de la falta de limpieza, por lo que nos ceñiremos ahora á la practica de los baños.

Es indudable que el uso del baño principió en los rios y en la mar; esta ha sido y aun es la práctica entre las tribus de Indios salvages; pero los hombres civilizados aprendieron á gozar de este placer racional en sus propias casas. Homero menciona el uso de los baños como costumbre antigua. Cuando Ulises entró en el palacio de Circe, el primer obsequio que le hizieron fue prepararle un baño. En tiempos posteriores se erijieron baños públicos y privados. Los baños públicos en los pueblos de la Grecia formaban parte de la educacion gimnástica, pues que despues de los ejercicios entraban los jóvenes en el baño antes de retirarse á descansar. Los Romanos, en el periodo de su mayor gloria imitaron á los Griegos en este punto, y construyeron baños públicos magníficos; el plan de estos edificios era como sigue.

El paraje de los baños era oblongo, y estaba dividido en dos partes, una para los hombres y otra para las mugeres, y en cada mitad habia un baño caliente y otro frio. En el centro del edificio estaban las calderas que suplian con agua caliente tres baños separados, con varios grados de temperatura, por medio de gruesos tubos y llaves adaptadas, bajo el cuidado de los asistentes. Cada lugar de baño tenia gradas al rededor, á donde se sentaban antes de entrar en el agua, y donde se mantenian los asistentes. Habia tambien un proporcionado número de cuartos para desnudarse y vestirse, y hasta otros para ungirse con bálsamos despues del baño; habia tambien á los lados del edificio paseos, galerías, jardines y hasta juego de pelota, con salones espléndidamente adornados para conversacion; de modo que un baño público de los Romanos tenia la apariencia de un palacio. A proporcion que el lujo crecía, se iban procurando todos los medios de hacer mas esquisitos los placeres sensuales, hasta construir conductos para traer á la ciudad el agua del mar, mantener montañas de nieve, y ensanchar estos establecimientos á tal grado, que sus ruinas causan admiracion.

Los Arabes en España tenian baños públicos, si no tan espaciosos como los Romanos, al menos muy capaces y aseados, estando revestidos de ricos mármoles de color, como se ve todavia en la Alhambra, y se descubren en Sevilla, Cordoba y otras partes, ademas de los baños privados en las casas.

Los Turcos, estando obligados por su religion á hacer varias abluciones, tienen muchos baños públicos que son apertenencias de las mezquitas; pero son mas comunes los baños privados en las casas, adornados con muchísimo lujo; las señoras se bañan casi todos los dias, los hombres con menos frecuencia.

Baños secos. Se llaman así aquellos baños en que no hay inmersion, y que producen muy buenos efectos por el aire calentado á un alto grado. Estos baños eran muy usados por los antiguos, y los practican los Turcos modernos. El edificio destinado para este efecto está construido de piedra, y comunmente contiene muchos cuartos con pavimentos de marmol. Se calientan estos cuartos por medio de tubos que, pasando por las paredes, conducen el aire caliente por todas partes. Se desnudan las personas en una antecámara, se cubren con una túnica de algodon fino, y se ponen unas chinelas de madera, ó mas propiamente zuecos, para defender los pies del calor del suelo, y luego entran al cuarto. El aire caliente produce pronto un sudor muy copioso; luego se lava el cuerpo, se enjuga con un paño, y en seguida se estrega con un pedazo de flanela fina; últimamente se unta con jabon de olor, unguento ó pomada fina que mejora el cutis, y se acuestan en un blando lecho, á donde la imaginacion de las bellas prisioneras en los harenes se recrea en la molicie pensando en los adornos, mientras que el engreido Visir ó el imperioso Bajá consideran el objeto de su ambicion. Despues de un corto reposo la dama se retira á beber sorbete ó tocar la guitarra, y el cortesano á beber café y fumar la pipa.

En algunas partes de la India oriental hay una especie de baño muy singular, en el cual la persona que se baña no solo está pasiva, mas es un verdadero paciente, toda la operacion la hace un criado. Este estiende al bañador sobre un tablon, le echa agua caliente sobre el cuerpo, le estira los miembros lo necesario para hacerle crujir los dedos, muñecas, codos y hombros, hasta el espinazo cruje por una ó mas vértebras. Hechos estos crujidos por un lado, vuelve el cuerpo del otro para hacer crujir la otra pierna y brazo; luego le da recias palmadas en las partes mas carnosas, le

y el juramento único de observar y hacer guardar la Constitucion de la monarquía y de fidelidad á su rey constitucional.

Art. 7. Los obispos usarán de toda su autoridad apostólica dentro de la demarcacion de sus diócesis respectivas, asi para absolver como para dispensar, con arreglo á los canónes. En cuanto á las dispensas matrimoniales procederán con la autorizacion ó consentimiento del gobierno.

Art. 8. Los prelados diocesanos entenderán en las causas meramente eclesiásticas, sin poder imponer otras penas que las espirituales: en los demas asuntos estarán sujetos los eclesiásticos al derecho comun.

Art. 9. Quedan suprimidos el tribunal de la nunciatura, el de las órdenes militares, el apostólico y real del escusado, la sacra asamblea de San Juan, la comisaria de cruzada, el vicariato general castrense, la comision de espolios y vacantes, y todas las jurisdicciones exentas, de abadengo, con las demas especiales y privilegiadas de cualquiera clase. El gobierno dispondrá que las causas y negocios pendientes en estos tribunales, se continuen y terminen en los ordinarios con arreglo al derecho comun; y los que fueren puramente eclesiásticos, se sujetarán al juicio canónico en la forma, que las leyes determinen.

Art. 10. Las fiestas en que los fieles no pueden trabajar, y en las que tienen obligacion de oir misa, se reducen á los domingos de todo el año, al primer dia de pascua de Natividad, y á los dias de la Circuncision, Epifania, Ascension, Corpus y Asuncion. Los prelados locales trasladarán las fiestas y medias fiestas suprimidas á los domingos inmediatos.

TITULO II.

Division eclesiástica.

Art. 13. El territorio de la península y de sus islas adyacentes se divide en cuarenta y siete diócesis; las cuales se componen de las parroquias, anejos y demas establecimientos eclesiásticos comprendidos en su demarcacion.

Art. 14. Los nombres, limites y comprension de las referidas diócesis son en un todo iguales á los de las provincias civiles; á escepcion de las provincias vascongadas, que formarán las tres un solo obispado.

Art. 15. Se designan ocho sillas metropolitanas con 39 sufragáneas, á saber: Madrid con el título de primada, que tiene 7 sufragáneas: Sevilla con 6 sufragáneas; Granada con 3; Valencia con 3; Barcelona con 4; Zaragoza con 3; Burgos con 7, y la Coruña con 6; segun se demuestra en el estado letra *A*.

Art. 16. Para que tenga efecto este arreglo, se establecerán sillas nuevas en Madrid, Ciudad Real, Albacete, Huelva, y Vitoria: las de las nueve diócesis de Guadalajara, Cáceres, Castellon de la Plana, Alicante, Huesca, Logroño, Soria, la Coruña y Pontevedra podrán continuar establecidas en las ciudades de Sigüenza, Placencia, Segorve, Orihuela, Barbastro, Calahorra, Burgo de Osma, Santiago y Tuy, que pertenecen á sus distritos respectivos: las treinta y tres restantes se hallan en sus propias capitales.

Art. 17. La iglesia primada de Madrid se establecerá desde luego. Entretanto que se realiza la ereccion de las otras cuatro sillas nuevas, los diocesanos á quienes ahora corresponden las poblaciones de Ciudad-Real, Albacete, Huelva y Vitoria, pondrán en ellas un gobernador eclesiastico que atienda al cuidado de las referidas diócesis. Los nueve prelados que tienen su sede fuera de la capital, pondrán tambien en esta un vicario general, para mayor comodidad de los pueblos, interin se verifica la traslacion de las catedrales. Con el propio fin de la mayor comodidad de los fieles, tendrán vicarios generales, el obispo de Cadiz en la plaza de Ceuta, el de las islas Baleares en Menorca é Ibiza, y el de las Canarias en Tenerife.

Art. 18. Quedan suprimidas las iglesias catedrales y diócesis de Ibiza, Menorca, Ceuta, Tenerife, Guadix, Tortosa, Vich, Seo de Urgel, Solsona, Huesca, Jaca, Tarazona, Albarracin, Tudela, Coria, Ciudad Rodrigo, Astorga y Mondoñedo; como asimismo se suprimen todas las colegiatas, magistrales, prioratos, abadías, capillas reales, y demas territorios, iglesias y cabildos que no sean las 47 designadas cabezas de diócesis. Se esceptuan solamente las capillas que, estando dentro de las catedrales, conservan el rito mozarabe.

Art. 19. Asi las iglesias catedrales, como las colegiatas y demas suprimidas por el artículo anterior, podrán conservarse como parroquias, entre las que correspondan á los pueblos en que estan situadas.

TITULO III.

Personal eclesiástico.

Art. 20. La iglesia primada de Madrid tendrá por prelado un M. R. arzobispo, con el caracter y atribuciones de patriarca de España, y capellan mayor de los ejércitos nacionales. En este concepto propondrá, prévia oposicion y conforme á las leyes, para todas las plazas de curas párrocos castrenses. Iguales funciones ejercerán respecto á los parrocos de la marina de guerra y mercante los prelados de la Coruña, Cádiz y Murcia.

Art. 21. En cada una de las siete metropolitanas restantes habrá un arzobispo, y un obispo en cada una de las treinta y nueve iglesias sufragáneas.

Art. 22. En las cuarenta y siete diócesis habrá otros tantos cabildos catedrales, para que sirvan de consejo legal al prelado, y de asistentes y servidores del culto.

Art. 23. Estos cabildos se compondrán en las ocho iglesias metropolitanas de doce canónigos, y en las treinta y nueve sufragáneas de diez canonigos, inclusos en ambos casos el dean y arcediano. En las primeras habrá ademas doce capellanes asistentes, y diez en las segundas.

Art. 24. Cada parroquia se gobernará por un solo cura párroco, el cual tendrá los coadjutores necesarios, segun la poblacion.

Art. 25. Los curatos serán de primera, segunda,

tercera y cuarta clase, ó de entrada, de primero y segundo ascenso, y de término; cuya clasificacion harán las respectivas juntas diocesanas.

Art. 26. El gobierno hará la nueva distribucion de parroquias, oyendo á las mismas juntas diocesanas, y fijará su número y demarcacion bajo las reglas siguientes:

1. En las grandes poblaciones unidas tendrá cada parroquia desde quinientos á dos mil vecinos.

2. Todo pueblo de cien vecinos arriba, que tenga iglesia parroquial, la conservará.

3. Los de menor poblacion, que la tengan la conservarán como anejo ó coadjutoria de la parroquia mas próxima.

4. No se crearán por ahora donde no las haya, ni se aumentarán donde exista alguna, sino por motivos especiales, á juicio del gobierno.

5. En los territorios de poblacion diseminada ó dispersa, se hará el arreglo conforme á las localidades y comunicaciones.

Art. 27. El parroco cuya feligresia llegue á trescientos vecinos tendrá un coadjutor: dos si tiene de quinientos á ochocientos vecinos: tres de ochocientos á mil docientos: y cuatro de mil docientos en adelante. En las parroquias dispersas, con iglesias anejas, podrá aumentarse el número de coadjutores en razon de los templos, aunque no lleguen al vecindario señalado.

Art. 28. En las plazas de catedrales y parroquias que prefija este arreglo, cuidará el gobierno de colocar á los eclesiásticos mas dignos, respetando á los existentes que no desmerezcan. En iguales circunstancias los párrocos, cuyos curatos varien de clase, tendrán opcion á trasladarse á los de la categoria que hoy disfrutan.

Art. 29. Los eclesiásticos de todas las clases y gerarquias que queden sin beneficio, despues de completas las plazas señaladas en esta ley, seguirán en calidad de jubilados ó escedentes adscritos á las iglesias donde gusten fijar su residencia.

Art. 30. Las vacantes que ocurran, se proveerán necesariamente en los escedentes que lo merezcan, conciliando en lo posible la justicia, la economia, la antigüedad, y el mejor servicio público.

Art. 31. En cada diócesis habrá un seminario conciliar destinado á la enseñanza de las ciencias eclesiásticas, con el competente número de plazas que sirvan de título de órdenes á los que por oposicion las adquieran despues de terminada la carrera. Dichos seminarios estaran bajo la inmediata inspeccion del diocesano; pero dependientes del supremo gobierno, que dará los reglamentos y planes para la instruccion y orden económico. En la diócesis que hubiese dos ó mas seminarios, se reunirán en uno solo.

TITULO IV.

Dotacion del clero y del culto.

Art. 32. La dotacion del culto y de las personas eclesiásticas, es de cuenta de la nacion, la cual se satisfará segun el siguiente:

PRESUPUESTO DEL CLERO, FABRICAS Y CULTO, CONFORME AL NUEVO ARREGLO.

Clero activo y culto.

					Pesos Fuertes.	Pesos Fuertes.
CLERO CATEDRAL.	Iglesia Primada de Madrid.	1 Primado		7,500	27,500	801,550
		1 Dean		1,000		
		1 Arcediano		900		
		10 Canonigos á	850	8,500		
		12 Capellanes á	300	3,600		
		1 Fábrica y culto		6,000		
	7 Iglesias Metropolitanas.	7 Arzobispos á	6,000	42,500	157,850	
		7 Deanes á	800	5,600		
		7 Arcedianos á	750	5,250		
		70 Canónigos á	700	49,000		
		84 Capellanes á	250	21,000		
		7 Fábricas y culto á	5,000	35,000		
	39 Iglesias Sufragáneas.	39 Obispos á	4,000	156,000	616,200	
		39 Deanes á	700	27,300		
		39 Arcedianos á	650	25,350		
		312 Canónigos á	600	187,200		
		390 Capellanes á	165	64,350		
		39 Fábricas y culto á	4,000	156,000		
CLERO PARROQUIAL.	15,000 Curas.	9,000 Párrocos de primera clase á	180	1,485,000	3,260,000	5,772,500
		4,000 id. de segunda á	250	1,000,000		
		1,500 id. de tercera á	350	525,000		
		500 id. de cuarta á	500	250,000		
	7,000 Coadjutores.	2,500 Coadjutores de primera clase á	75	187,500	725,000	
		2,000 id. de segunda á	100	200,000		
		1,500 id. de tercera á	125	187,500		
		1,000 id. de cuarta á	150	150,000		
	15,000 Fábricas.	9,000 Fábricas de primera clase á	100	900,000	1,787,500	
		4,000. id de segunda á	125	500,000		
		1,500 id. de tercera á	175	262,500		
		500 id. de cuarta á	250	125,000		
Para el mantenimiento de los 47 seminarios conciliares						20,000

Clero escedente.

9 Obispos á	1,750	15,750	814,690
290 Canónigos de Metropolitanas á	350	101,500	
1,200 id. de sufragáneas á	300	360,000	
233 Racioneros de Metropolitanas		34,950	
850 id. de sufragáneas		16,250	
1,784 Cesantes de colegiatas		196,000	
Total General			7,408,740

Nota. El clero parroquial tiene ademas los derechos de estola y pie de altar, que suben ordinariamente en la proporcion del trabajo.

MAQUINAS LOCOMOTIVAS.

En nuestros números anteriores hemos considerado el origen, progresos y estado actual de los ferro-carriles, ó caminos de hierro, con grabados que muestran sus partes y su formacion. Hemos examinado despues los ensayos y adelantamientos en las máquinas de vapor estacionarias, ó aplicadas al desagüe de minas, al surtido de agua para los pueblos y riegos, ó como motor de fábricas. En seguida hemos trazado la aplicacion del vapor para impeler las embarcaciones, segundo triunfo que el entendimiento mecánico del hombre obtuvo sobre este poderoso agente, haciendolo servicial á la navegacion. Ahora concluiremos la historia del vapor con la noticia de la última utilidad que ha sacado el hombre de su fuerza aplicandola al movimiento de los carruages llamados máquinas locomotivas.

Se ha dado el nombre de *locomotiva* á una máquina de vapor colocada sobre ruedas, en tal manera que comunicando su fuerza á las ruedas camina llevandose detras, ó impeliendo acia adelante, un tren de carros ó coches. La idea de un mecanismo interior para impeler los carros en un nivel es de una data antigua. Savery declaró primero la posibilidad de poderse efectuar; el Dr. Robinson sugirió lo mismo á Mr. Watt, y este habil mecánico dijo lo siguiente en su *Filosofía Mecánica:*— En 1759, cuando dirijí primeramente mi atencion al asunto de las máquinas de vapor, el Dr. Robinson de la universidad de Glasgow, me sujirió la idea de aplicar el poder de la máquina de vapor al movimiento de los carruajes." Esta es la primera mencion que se halla de la máquina locomotiva; pero Mr. Watt no solo no construyó máquina alguna con este objeto, mas tuvo preocupacion contra ella, como muestra el siguiente periodo en su "Narrativa:" "Yo abandoné pronto la idea de construir sobre el principio de locomocion, estando bien persuadido de que ha de rebentar la caldera, y que gran parte del poder del vapor será perdido, porque no se puede formar un vacuo para asistir al descenso del émbolo."

En la Relacion histórica de la máquina de vapor por Mr. Partington hallamos que al fin del siglo pasado, se usó en el Arsenal Real de Paris la primera máquina locomotiva para impeler carros; no tenemos razones para negar el hecho, pero no podemos dejar de dudar el buen éxito de la tal máquina locomotiva, al ver el silencio que observa M. Arago sobre este punto en su memoria publicada en este año, 1837. Este sagaz químico Frances ha investigado el asunto de las máquinas de vapor, y esforzadose á probar que el verdadero inventor de la máquina de vapor estacionaria fue Sebastian de Caus; de la condensacion y de la navegacion por el vapor M. Papin; ¿cómo podria escapársele que los carros de vapor habian sido tambien de invencion Francesa? Aunque la idea de tales locomotivas fue sugerida, y exhibida su practicabilidad en las cercanías de Londres, hace ya treinta y cuatro años, hizo tan poco progreso que no se contaba entre las invenciones de la aplicacion del vapor, hasta que el ingeniero Mr. Gurney obtuvo una patente para construir carros de vapor.

Esta tardanza en mejorar la invencion de los carros fue causada, en la opinion del Dr. Lardner por el engaño que habia prevalecido de que la adhesion de las ruedas al camino no era suficientemente fuerte para impeler el carro que necesariamente habia de ser pesado por su tamaño y maquinaria. "Es un hecho singular, dice el Dr. Lardner en su Tratado sobre Locomotivas, que en la historia de esta invencion se gastó mucho tiempo y se fatigó en vano la mente de los ingenieros para vencer una dificultad que al fin se halló que era imaginaria. Para comprender distintamente el modo en que un carro de ruedas es impelido por el vapor, suponga el lector una manija fijada á la rueda á alguna distancia del centro, y que con la mano ú otra cualquier fuerza se hace dar vueltas á la rueda. Si el canto de la rueda y la superficie del camino estuvieran totalmente suaves y libres de friccion, de modo que el canto de la rueda resbalase sin resistencia alguna sobre el camino, el efecto de la fuerza, así aplicada, sería el hacer dar vueltas á la rueda en su eje sin adelantar el carro en el camino. Pero si la presion es tal que produzca entre la rueda y el camino un grado de adhesion que impida á la rueda dar vueltas, como si se resbalara por la fuerza comunicada á la manija, la consecuencia será, que la rueda no solo dará vuelta en el camino por la fuerza que se le hace, mas hará mover al carro acia adelante en distancia proporcionada á la circunferencia de la rueda, en cada vuelta completa que haga."

Está claro que ambos efectos se producirán parcialmente; la adhesion de la rueda al camino será insuficiente para impedir que la rueda se mueva, y con todo será suficiente para impedir que la rueda se resbale en su eje, dando vuelta sin adelantar camino. Aclararemos esta presion ó adhesion con un simil. Supongamos la cuerda de un torno; si esta no está suficientemente tirante, se resbalará sin mover la rueda de la máquina, y si está demasiado tirante tampoco la moverá; en el primer caso no hay adhesion alguna, y en el segundo hay ecceso; pero si se reduce proporcionalmente la adhesion de la cuerda ó soga, esta hará mover uniformemente la rueda de la máquina. Lo mismo sucede con las ruedas del carro en el camino; el movimiento progresivo del carro corresponderá exactamente en distancia á la circunferencia de la rueda. Sobre este principio estan construidas las carretillas para medir las distancias de las calles, ó de los carros para los caminos.

Cuando los ingenieros comenzaron á dar su atencion á la construccion de los carros de vapor, y por un considerable tiempo despues, estuvo fuertemente arraigada en sus mentes la idea, de que la adhesion entre el canto de la rueda y la superficie del camino habia de ser necesariamente muy lijera, y que por consiguiente las ruedas,

ó habian de resbalar sin avanzar, ó que se habia de perder mucha fuerza impulsiva por parciales resbaladuras de las ruedas. Es cosa singular que entre tantos ingenieros que por muchos años se aplicaron á hacer especulaciones y esperimentos sobre las máquinas locomotivas, no hubiese ocurrido á uno siquiera, el averiguar esperimentalmente, el grado actual de adhesion, en algun caso particular, entre las ruedas y el camino. Si esto se hubiera hecho al principio, las máquinas locomotivas habrian estado hace mucho tiempo mas adelantadas que aun están ahora.

Es de admirar los muchos é ingeniòsos artificios inventados en Inglaterra para que un carro no solo se mueva por sí mismo, mas tambien, segun la espresion de los ingenieros, que *el carro lleve su propio carril ó camino.* Un Mr. Barry, de Londres, obtuvo una patente para construir carros que pudiesen pasar con facilidad sobre los caminos mas peñascosos sin que piedras ni hoyos le sirviesen de obstruccion. El carro exhibido por Mr. Barry era ciertamente muy curioso, y dificil de describir, por lo que diremos solamente que se componia de cinco pares de ruedas, dos rodillos de antifriccion, y una cadena sin puntas, ó como llaman los Ingleses *sin fin.* Las ruedas eran unas mas bajas que otras; las mas bajas rodaban por el camino llano, y cuando estas encontraban un impedimento rodaban las inmediatas en altura, por la accion de la cadena, suspendiendo las otras, y haciendolas revolver suavemente. Un carruage de esta invencion no dudamos que iria bien en linea recta, mas la dificultad sería el hacer curvas ó volver esquinas; el ingeniero se prometia conseguirlo, pero como nunca se practicó su invencion, no podemos asegurar su éxito. Esta invencion al fin era inutil en Inglaterra, país sumamente llano, y con buenos caminos en los parages donde hay cuestas, á causa de la mucha comunicacion, y los crecidos derechos del peazgo. Hemos mencionado esta invencion de Mr. Barry para mostrar, con cuanto empeño se aplicaron los mecánicos Ingleses á la construccion de estas máquinas locomotivas; en una lista de las patentes obtenidas sobre el asunto de estos carros, se sacaron, en el espacio de 25 años, 58 patentes; pero casi todas estas invenciones quedaron frustradas en la práctica; sin embargo, todo el costo de sus esperimentos y la habilidad de sus inventores no ha sido pérdida alguna, al contrario, han servido á dar á las locomotivas la perfeccion que tienen al presente; porque los malogros en cualquier linea que se esperimenten, conduciran últimamente al acierto, tanto en ciencias como en mecánicas.

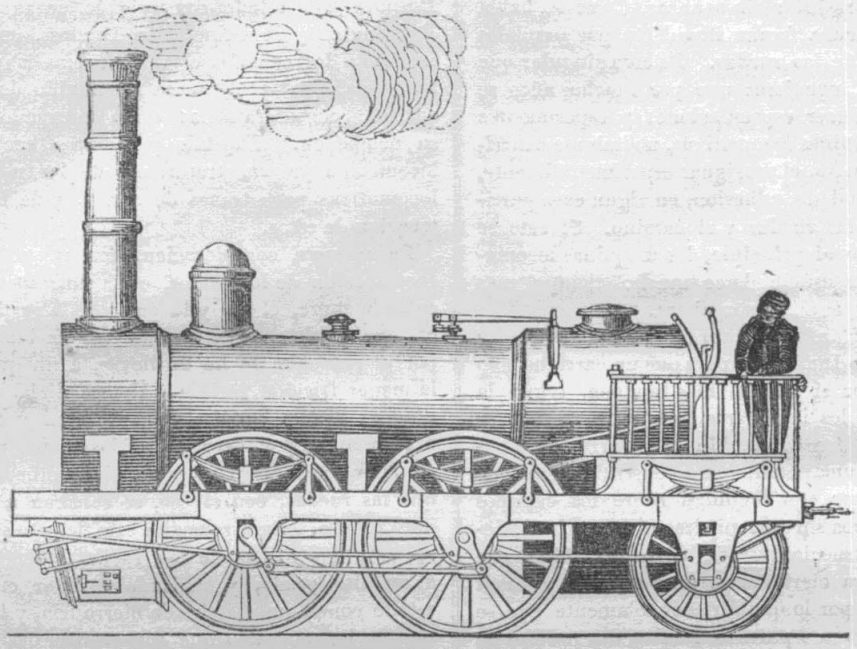
Sean cuales fueren las sugestiones primordiales para efectuar las máquinas locomotivas, se puede decir, que el primer coche de vapor fue el de Mr. Gurney, y su primer movimiento público en 14 de Mayo 1825, cuando saliendo de la fábrica ya maduro, este parto de la imaginacion del ingeniero, hizo su primera salida en el teatro de locomocion impeliendose magestuosamente por los hermosos paseos del parque del Regente. Despues han estado conduciendo pasageros de Paddington y de Islington á Londres, causando espanto á los caballos el ver moverse las ponderosas y abultadas máquinas sin auxilio de fuerza animal, considerandolas como usurpadoras de su ocupacion. Dejando pues estos coches de locomocion propia, trataremos de las máquinas locomotivas para trenes de carros, y de la construccion de estos.

La primera consideracion, con respecto á la construccion de los carros, es la correspondencia entre la carga, el eje y la orilla de la rueda, esto es, que se determine el diámetro de las ruedas por el peso que se ha de llevar, á fin que haya la menor friccion posible. Hemos dicho en otro número que los carriles de canto eran preferibles á los planos, por tener las ruedas menos friccion en ellos, mas luego se presentó la dificultad de que las ruedas, con el uso, se echaban á perder muy pronto. Para remediar este defecto se endurecieron las orillas de las ruedas calentandolas á un alto grado, y haciendolas rodar en aquel estado contra un cilindro de hierro frio, y la esperiencia ha mostrado que endurecidas las ruedas de este modo, estan menos sujetas á gastarse.

Al principio era la opinion de muchos, que las ruedas de hierro no tendrian suficiente agarro en los carriles para tirar y llevarse detras peso alguno considerable, y que por consiguiente serian inútiles para máquinas locomotivas, porque las ruedas se volverian sobre los carriles mientras que el tren se mantendria quieto en un lugar. Muchos arbitrios fueron sujeridos para remover esta dificultad, hasta que la práctica mostró que en las inclinaciones mas comunes de los caminos, por ejemplo, diez ú once varas en un cuarto de legua, podian las ruedas, por su mera adhesion á los carriles, tirar un tren de carros. La inclinacion del camino que se puede vencer de este modo depende de la especie de superficie del canto de las ruedas y de los carriles, del peso que hay sobre las ruedas, del peso de los carros que han de mover, y de la friccion del tren de los carros, por lo que no se pueden dar reglas fijas.

Uno de los primeros espedientes á que se recurrió para aumentar la adhesion de las ruedas á los caminos, fue, acomodar las cuatro ruedas de la locomotiva de modo que la friccion de los dos pares fuese simultánea, haciendo que los émbolos que hacen mover á un par, moviesen al mismo tiempo el otro par, por medio de una cadena sin fin, esto es sin puntas, que pasara por los dos ejes sobre dos ruedas dentadas. A esto se añadió despues otro par de ruedas á la máquina, pero este aumento de ruedas tenia el inconveniente de mayor gasto, mayor peso, mayor friccion, y hacer la máquina mas complicada. El grabado siguiente muestra la máquina con seis ruedas.

Mr. Stevenson obtuvo una patente, en Octubre 1833, para estas dos ruedas adicionales, puestas debajo del fogon y caldera, para mantener la máquina derecha en su curso por los carriles, por



PRIMERA MAQUINA LOCOMOTIVA, DE MR. STEVENSON.

medio de los cantos de estas ruedas adicionales. Esplicar el interior de estas locomotivas, y el juego de todas sus partes, no es cosa facil sin dar un grabado de cada pieza, y sin estendernos mas de lo que permite la naturaleza de esta publicacion, y ya hemos hablado bastante en nuestros números anteriores; ademas, que una prolija descripcion produciría mas confusion que inteligencia para los que no han visto máquina alguna de vapor, y mas fastidio que informacion para los que tienen conocimiento de su mecanismo, por lo que solo haremos una observacion sobre estas máquinas.

Es de la mayor importancia que el ingeniero pueda detener con la mayor prontitud la carrera de una máquina en su camino; y los paradores comunmente usados no han sido en muchas ocasiones de suficiente poder para este intento. Mr. Stevenson, en la misma patente mencionada antes, ha propuesto un remedio para aquel inconveniente, el cual consiste en emplear la fuerza del vapor sobre los émbolos; de modo que, cuando se quiere parar un tren, no se necesita mas que torcer una llave; el vapor corre instantaneamente por un tubo al cilindro, y por su presion sobre el émbolo, mueve un juego de palancas, las que fuerzan dos paraderos contra las periferias de las ruedas con tanta fuerza, que paran instantáneamente el movimiento de la máquina y de todo el tren.

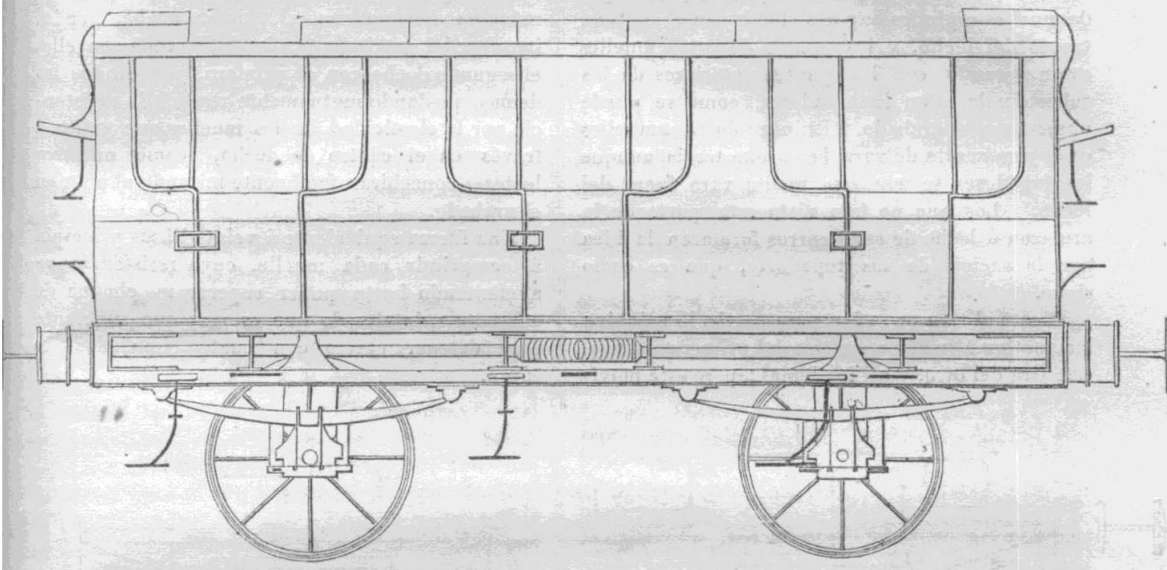
COCHES DE CONDUCCION.

En los caminos de hierro hay carros de varias clases, en cuanto á la caja y ornamentos, para la conduccion de pasajeros, aunque en las ruedas y plataforma, no hay diferencia alguna. Hay tambien carros de carga, y por consiguiente fabricados con mayor solidez. Cada tren se compone de varios coches ó carros, regularmente de ocho á diez, enganchados unos á otros con un gancho y algunos eslabones gruesos, tirados todos por la máquina locomotiva que va delante. Las dimensiones, hechura y adornos de estos coches son casi iguales en todos los ferrocarriles de Inglaterra y Norte América; sin embargo, hay algunos mas bien acabados que otros, y entre los mas cómodos y elegantes podemos contar los que se acaban de hacer en Londres para el camino de hierro de la Habana, y que suponemos está ya abierto al tiempo que imprimimos este número. Hay en primer lugar unos coches para la correspondencia, muy elegantes, pero algo diferentes en la distribucion, llevando las balijas, papeles, &c. en paraje que no usurpe el lugar á los pasageros. Aqui describiremos los coches de primera y tercera clase empleados en el camino de la Habana á Güines.

COCHES DE PRIMERA CLASE.

El cuerpo de cada coche contiene tres divisiones ó compartimientos como representa el grabado No. I. Todo el largo esterior es cinco varas y veinte y una pulgadas, medida de Castilla, el ancho por el fondo dos varas y siete pulgadas, y el alto del techo una vara y tres cuartas. Los pilares á las esquinas tienen dos pulgadas y media de grueso; los de las divisiones una pulgada y tres cuartas, y los de las puertas dos pulgadas y cuarta. Estos últimos pilares estan acanalados, de modo que, si fuere necesario, se puedan pasar las vidrieras. Las tablas del suelo tienen pulgada y media de grueso todo bien asegurado con tornillos; el techo cubierto con cuero muy fuerte, protejido con alfagias de fresno, dos pulgadas y media de ancho y tres cuartas de pulgada de grueso, aseguradas con tornillos, y las puntas bajo una corniza de fresno tres pulgadas de ancho y una y media de grueso, acanalada sobre las puertas, y por la que pueda correr la lluvia sin mojar los entrepaños. Sobre el techo hay una varandilla de hierro tres cuartos de pulgada en

diámetro, y tres varas de largo sobre el centro de la caja, soportada á intervalos con puntalitos de cinco pulgadas de alto; y en el tope hay asientos para pasajeros. Las molduras son de bronce asi como las manijas y mortajas de las puertas. Todo el esterior de los coches de primera clase son de caoba muy bien sazonada; y en el interior hay cojines de paño, bien rellenos de cerda rizada, y galoneados por las costuras. Los coches estan pintados y barnizados, pero ignoramos si estan ornamentados con escudos de armas ó divisas, ó cuales sean estas.

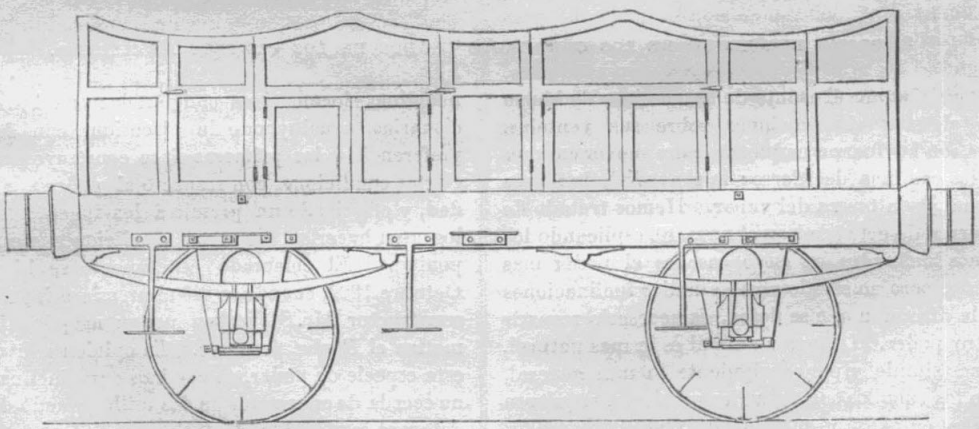


1. COCHES DE PRIMERA CLASE USADOS EN EL CAMINO DE HIERRO DE LA HABANA.

COCHES DE TERCERA CLASE.

Siendo los coches de la segunda clase muy semejantes en su construccion á los de la primera, y de una obra intermediata, describiremos brevemente los de la tercera como representa el grabado No. 2.

Las dimensiones de estos carruages de tercera clase son, cuatro varas y media de largo, dos varas y media tercia de ancho, y lo alto no tiene diferencia considerable de los demas. Los lados del fondo en estos carros son de una pieza sólida de fresno, una tercia de ancho y tres pulgadas de grueso, y las cabezas á cada estremidad, de la misma madera y dimensiones. Hay cinco travesaños de tres pulgadas en cuadro para soportar el fondo, uno sobre cada pesebron donde va el equipage, mas cortos los inmediatos á las ruedas para dejarles juego libre. Cada carruage de estos tiene 16 pilares de tres pulgadas de grueso en cuadro. Las planchas del fondo corren á lo largo, y firmemente aseguradas. La diferencia principal consiste en que la madera usada en estos es de pino. Los entrepaños pintados y barnizados.



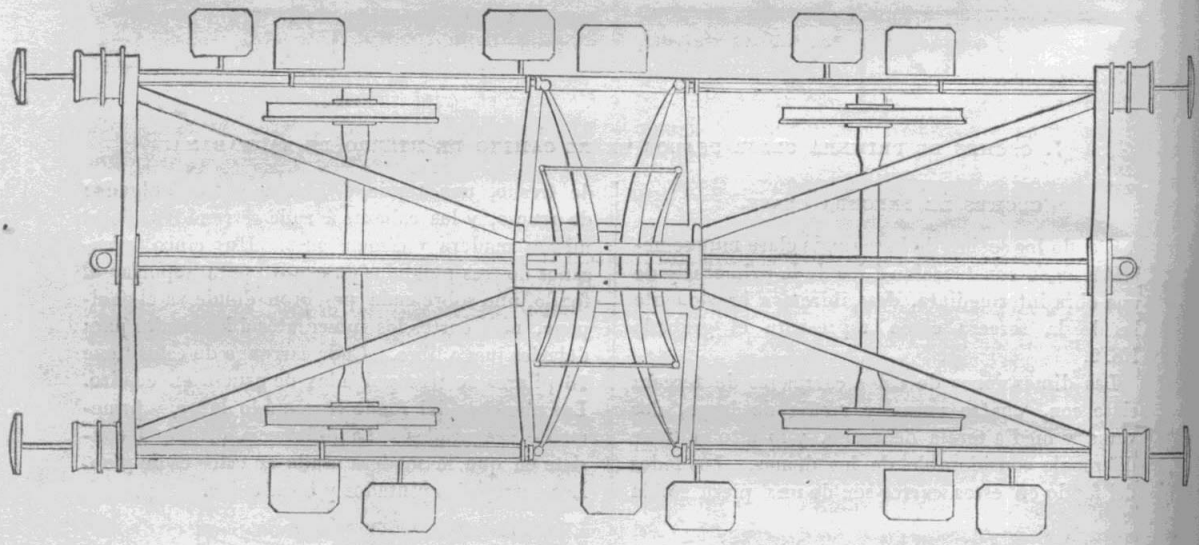
2. COCHES DE TERCERA CLASE USADOS EN EL CAMINO DE LA HABANA.

El grabado siguiente es el plano ó lecho sobre el que se aseguran los carruages de cualquiera clase que sean. La parte mas principal de estos lechos son los topadores, llamados por los Ingleses *buffers*. Estos topadores estan hechos de cuero fuerte, debajo del cual hay un relleno de cerda bien rizada y apretada con anillos de hierro para asegurar el cuero. En muchos carruages usados en los ferrocarriles de Inglaterra, no hay mas de dos topadores, uno á cada estremo en el centro

del lecho; estan asegurados á la punta de un tubo de hierro, como tres pulgadas de diámetro, con muelles espirales de hierro de fuerza considerable, en los que se apaga el golpe de un carro contra otro, como vamos á decir; pero en los carruages del ferrocarril de la Habana hay cuatro topadores en cada lecho, en las cuatro esquinas, y en lugar de muelles espirales hay dos muelles en el cêntro á través del lecho, y las puntas de estos muelles estan tocando con las puntas interiores de los tubos donde estan los topadores, como se puede observar en el grabado. El juego de estos muelles es de una cuarta de vara hasta una tercia, aunque los topadores se avanzan media vara fuera del lecho. Los que no han visto esta parte de la armazon ó lecho de estos carros formaran la idea por la accion de los topadores, que es como sigue.

Puesto el tren en orden para partir, la máquina locomotiva á su arranque tira del primer carruage, este tira del otro, y asi los demas; pero este movimiento repentino hace que cada coche dé una fuerte topada al otro; esto se evita encontrandose los topadores delanteros de un coche con los traseros del otro, los que comprimiendo sus muelles respectivos, hacen que la fuerza del empuje quede apagada y el encuentro no produzca efecto alguno. Lo mismo sucede al parar la máquina locomotiva: el primer coche, por el impulso del movimiento adquirido, topa con ella, el segundo coche con el primero, y asi todos los demas, quedando mutuamente vencida la resistencia por la elasticidad de los muelles que estan á través en el centro del lecho, como nuestros lectores concebiran facilmente mirando al plan en el grabado.

Una fuerza equivalente á veinte libras principia á comprimir cada muelle, cuya resistencia va aumentando hasta poder superar un choque de cuarenta quintales, lo que es mas que suficiente para detener carros con cuatro toneladas de carga.



3. PLANO DEL LECHO DE LOS CARRUAGES USADOS EN LOS CAMINOS DE HIERRO.

Concluiremos el asunto de los caminos de hierro con algunas observaciones sobre sus ventajas. Tres son las fuerzas empleadas para mover cuerpos en los caminos de hierro; la gravedad, la fuerza animal, y la fuerza del vapor. Hemos tratado de la fuerza de gravedad en el num. 40, esplicando los planos inclinados, en cuyo caso es el poder mas barato, pero no siendo posible hallar inclinaciones en la direccion que se desea, es necesario recurrir á otro poder. La fuerza animal es la mas natural, la mas simple y por consiguiente la mas general, pero los caballos son animales preciosos, requieren mucho cuidado y mucho costo el mantenerlos. Descubierta la fuerza del vapor, ha sido recibida como la mas ventajosa.

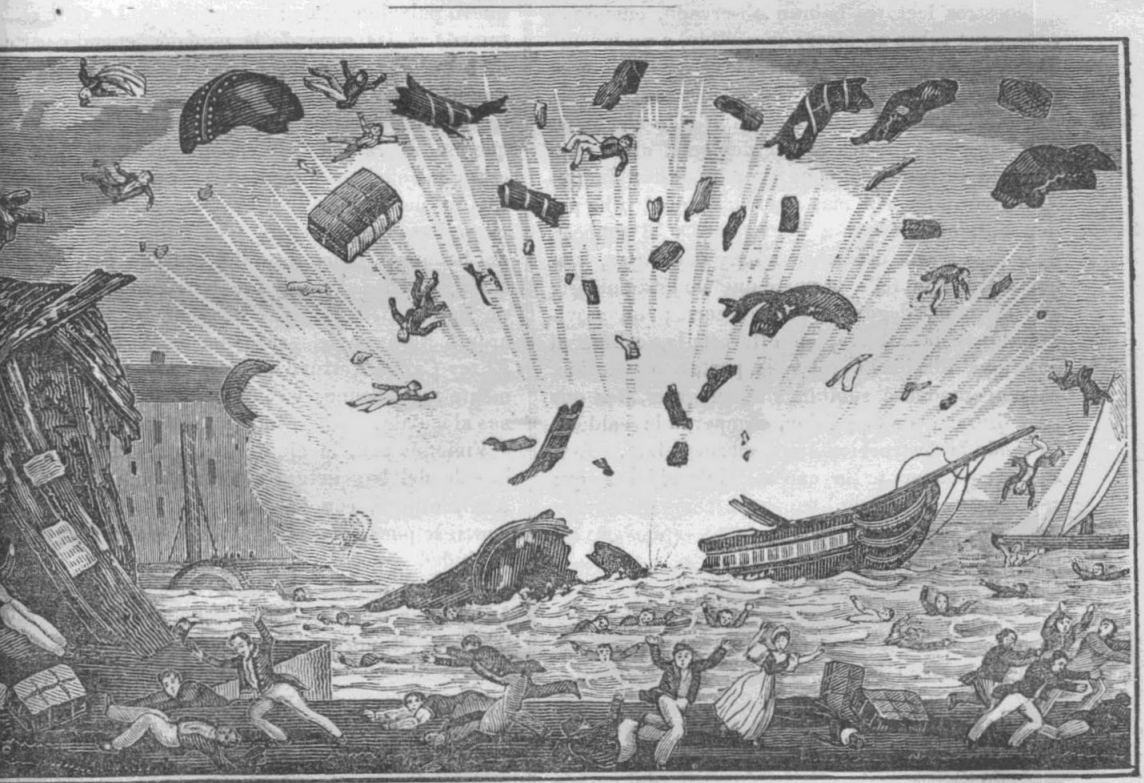
Las primeras máquinas de vapor eran estacionarias, y cuando se construyó el camino de hierro de Liverpool á Manchester, fue un asunto de consideracion, el investigar la conveniencia de las máquinas locomotivas comparadas con las estacionarias, concluyendo la discusion, con dar la preferencia á las primeras si se construyesen con ciertas condiciones con respecto al poder y celeridad, y ofreciendo un premio á los ingenieros que lograsen hacerlas segun las condiciones que proponian. El celebrado esperimento se hizo en Octubre 1829, cuando se dió el premio al ingeniero constructor Mr. Stevenson por su máquina locomotiva el *Rocket*, ó cohete. La opinion á favor de esta especie de poder, en caminos cuya inclinacion no ecceda de once varas en dos millas, quedó desde entonces establecida.

Las máquinas estacionarias no pueden usarse con ventaja sino en caminos de muchisimo tragin, porque el gasto es muy grande, é igual que haya mucha ó poca transportacion. Otra objecion contra las estacionarias es, que su interrupcion en una parte produce una interrupcion de todo el

camino, lo que no sucede con las locomotivas. La alternativa pues viene á quedar entre las locomotivas y la fuerza de caballos, y no se puede determinar la eleccion sino atendiendo á las circunstancias de la linea de transportacion. Si se compara la accion ó poder de un caballo en un buen camino real, con el mismo sobre un ferrocarril, se hallará como ha sido calculado por Mr. Wood, que la proporcion es de 7.5 á 1, esto es, siete y medio á uno, ó lo que es lo mismo, que puede hacerse con dos caballos en un ferrocarril, lo mismo que con quince en un camino real, que es un ahorro de trece caballos. El poder de un caballo de tiro es mayor á un paso lento, porque cuanto mayor es la velocidad, tanto mayor es el esfuerzo que debe hacer para llevar su propio peso.

Los caminos de hierro, intentados para la transportacion de efectos, no prometen mucha ventaja en los paises donde hay canales, porque los fletes por agua son mas baratos que por los caminos, á causa del consumo de carbon para las máquinas, y el grande costo de mantener los caminos en el estado debido. En el camino de hierro de Manchester á Liverpool, cuya distancia es de 32 millas Inglesas, igual á 12 ½ leguas legales de Castilla, cada máquina locomotiva consume de nueve á diez quintales de carbon en el pasage, y se evaporan 160 arrobas de agua, pero cada máquina hará el trabajo de 240 caballos por un camino real moviendose á razon de cuatro leguas por hora, aunque la velocidad regular de una máquina es de seis leguas por hora. Sin embargo, un canal es preferible, en los distritos de minas y de mucha agricultura, á un camino de hierro; así es que el canal de Liverpool á Manchester no ha perdido su tráfico por la construccion de aquel camino, porque la mayor celeridad en la conduccion de efectos es de poca consecuencia, cuando por algunas horas mas se puede ahorrar una parte del flete.

La rapidez en la trasportacion es ventajosa principalmente para los pasageros, y el flete de estos es el producto mas importante del camino de Manchester á Liverpool, por el que han transitado en estos últimos años á razon de 280,000 personas cada año, produciendo este solo *item* á la compañia, algo mas de medio millon de pesos. No tenemos idea alguna del número de pasageros que podrá haber con el tiempo en el camino de la Habana á Güines y Batabanó; pero lo cierto es, que la Real Junta de Fomento debe considerar el ramo de pasageros como el sosten principal de su camino. La celeridad del pasage de Liverpool á Manchester está calculada á razon de ocho leguas legales por hora. Decimos leguas *legales* de las que hay 26½ en un grado, á diferencia de las leguas comunes de las que solo hay 16½ en el grado. La legua ú hora Catalana es la medida mas acertada, habiendo 20 en un grado; y es la que debería admitirse en todo el reino por ser la mas geográfica.



ESPLOSION DEL VAPOR "LA UNION," EN HULL, 7 DE JUNIO 1837.

En una nota insertada en nuestro número anterior, mencionamos el fatal accidente de la esplosion del vapor "La Union," en 7 de Junio último, y aunque la causa no ha sido todavia averiguada, han llegado á nuestra noticia algunos particulares, y hemos conseguido un grabado representando el horroroso momento del catástrofe.

La esplosion ocurrió á las seis y cinco minutos de

la mañana, al momento que el barco principiaba á moverse y por consiguiente, todos los pasageros estaban á bordo, y algunos de sus amigos en el muelle. Al rebentar la caldera se rompió en cascos el barco, lanzando al aire con fuerza prodigiosa los fragmentos de la maquinaria, tablas del puente, los bagages amontonados sobre la cubierta, juntamente con las personas que se hallaban arriba, hasta los que estaban mirando desde el muelle tuvieron parte en la desgracia, siendo algunos heridos, y otros escaldados.

Esplicando las máquinas de vapor, hemos mencionado el uso de las válvulas de seguridad para impedir la esplosion de la caldera. Este accidente puede suceder de la demasiada fuerza espansiva del vapor dentro de la caldera, y esto puede evitarse con la válvula de seguridad; mas tambien puede haber otra causa que no mencionamos en el artículo del Vapor, tal es, la súbita descomposicion del agua, cuando se engendra un gas sumamente esplosivo, de suficiente fuerza para desbaratar la máquina, y fuera del imperio de las válvulas, y esta fue, en toda probabilidad, la causa de la esplosion sucedida en Hull.

En nuestro Num. 1, esplicando la naturaleza del agua, dijimos que se componía de gases ó fluidos elásticos, que los químicos modernos han hallado modo de separarlos y volverlos á unir, sin pérdida alguna en su descomposicion; y ahora trataremos de su descomposicion natural por el fuego, y el efecto que necesariamente ha de producir.

Nuestros lectores habran observado, cuando se echa agua sobre un hierro encendido, ó un ladrillo muy caliente, el ruido y fuerza con que el agua se evapora; esta es pues su descomposicion, y si los gases no producen entonces un grande efecto, es porque estando libres se pierden en el aire. Las calderas de vapor, aunque grandes, estan fuertemente cerradas, sin mas abertura que el tubo por donde sale el vapor á forzar arriba el émbolo. Si se deja á esta caldera con muy poca agua, y se aviva el fuego, toda la parte que no está cubierta con el agua, llegará á encandecerse; un movimiento de la caldera, en este estado, echará al agua, ya hirviendo, sobre la parte encandecida, se descompondrá súbitamente en gases, los que para librarse de la prision, romperan la caldera, llevando la destruccion á una cierta esfera. Esta fue probablemente la causa del accidente que representa el grabado.

FERROCARRIL DE WESTMINSTER.

Cuando describimos el ferrocarril desde Londres á Greenwich en nuestro Num. 39, prometimos un grabado de la arcada que ha de partir del puente de Westminster para juntarse con la que sale del puente de Londres. La utilidad de este camino es facilitar á la inmensa poblacion de la parte de Londres llamada *Westminster*, las mismas ventajas que tienen los que habitan en la parte oriental, propiamente dicha la ciudad. Es tambien de grande importancia la comunicacion de Greenwich y Woolwich con Westminster, estando situadas en este, las secretarías y oficinas del gobierno, del que dependen casi esclusivamente aquellos dos pueblos.

En cuanto á la construccion de esta parte del camino, poco tenemos que decir, siendo la misma arcada que hemos descrito en la otra parte desde el puente de Londres. Nuestros lectores observarán en el grabado, el gran rodeo que dará este camino, lo que es causado, no por la cualidad material del terreno, sino por el costo que causaría comprar las casas, y subsanar los perjuicios que se causarian á sus habitantes. La distancia en linea recta desde el puente de Westminster al de Londres es menos de media legua, pero la linea pasaría por partes tan densamente pobladas, que sería impracticable abrirla; por tanto, será mucho mas ventajoso rodear una legua por donde hay menos poblacion, porque la construccion del camino costará menos que comprar las escrituras de las casas. Hecho, pues, cargo el lector de la linea de este camino ó arcada, esplicaremos la vista panorámica que presenta el grabado.

La perspectiva está tomada desde el pilar del duque de York, á la altura de 150 pies, situado frente del grupo de árboles de enmedio á la derecha. Estos árboles son los últimos del parque ó alameda de San James, que se estiende á la derecha por un cuarto de legua hasta la portada del nuevo palacio real de Buckingham. La vista está tomada á las once de la mañana, cuando parte un batallon de guardias á remudar al otro batallon que ha hecho la fatiga del dia anterior; así mismo se ve una compañía de las guardias de á caballo, que se retira del edificio de enfrente, donde estan las oficinas y capitanía general del ejército. Detras de este edificio hay una calle muy espacioso llamada *Whitehall*, y enfrente está la Sala del banquete, único resto del antiguo palacio que tenia su frente al rio, y fue destruido hace mas de un siglo. Esta sala del banquete es la obra de arquitectura mas elegante que existe en Londres. El rey Carlos I estuvo preso en ella por el parlamento republicano, y salió por una de sus ventanas al cadalso, erijido junto, para ser degollado.

Viniendo acia la ciudad, y á poca distancia de la sala del banquete y capitanía general, está el Almirantazgo, con la torre del telégrafo, cuyo mastil se puede distinguir. Caminando mas acia la ciudad se llega á *Charing Cross*, donde, por la demolicion de muchas casas viejas, se acaba de formar una bellísima plaza con el nombre de Trafalgar. Al norte de esta plaza está la nueva galería de pinturas y academia de Nobles Artes, no concluida todavía; al este y oeste hay magníficas posadas, y *clubs*, ó casas de sociedad para gente decente, cuyos miembros son admitidos por recomendacion y aprobacion, pagando despues una subscripcion anual. La mayor parte del mediodía la ocupa la casa del duque de Northumberland, con dos torres á los lados, y estendiendose hasta el rio; esta es la mayor casa particular de Londres. Desde esta casa empieza la hermosa

IV.

calle del *Strand*, nuevamente edificada, aunque la mas antigua á la parte occidental de la ciudad.

La anchura del rio Támesis, en la parte comprendida en el grabado, es de 300 á 400 yaras con un fondo de 12 á 20 pies, y los puentes son cinco. El primero á la derecha, á cuya cabeza empieza la arcada ó ferrocarril de Westminster, tiene 13 arcos, 448 varas de largo y 16 de ancho. Este puente de Westminster es el mas antiguo de los que existen en Londres, aunque apenas hay un siglo que fue edificado. El puente que sigue es el llamado Waterloo; tiene 9 arcos, 453 varas de largo y 15 de ancho. Este puente es obra magnífica, y la hermosura de los arcos es igual á la solidez de los pilares. Es el único puente de Londres cuyo piso está á nivel, al estilo de los puentes Romanos en España. El otro puente á la izquierda es el llamado *Blackfriars;* tiene 9 arcos, 400 varas de largo y 14 de ancho; este puente con respecto á la construccion y material es el mas inferior de Londres. A este se sigue el estupendo puente de hierro llamado *Southwark;* tiene solo tres arcos; la anchura del de enmedio es de 273 pies, y la de los otros dos 231; todo el largo de este puente es 259 varas, y el ancho, 14½ varas. El último puente que se divisa sobre el de hierro es el nuevo de Londres, acabado en estos últimos ocho años, y reconocido por el mas soberbio puente del mundo. No tiene mas de cinco arcos, el de enmedio es de 167 pies de claro, los dos inmediatos de á 154, y los dos mas distantes de 143. Tiene 341 varas de largo, y 19 de ancho. Está todo construido de granito, y con tanta firmeza en los pilares, que aunque soportan 120,000 toneladas de piedra, no han sufrido el menor hundimiento. El último edificio considerable en la vista, es la catedral de San Pablo, considerada en su arquitectura como la segunda iglesia del orbe cristiano. El largor de esta iglesia es de 560 pies, y el del crucero 309; el anchor de la nave principal 117, y la elevacion de los pilares 99. Lo mas notable de este edificio es la soberbia cúpula que se levanta sobre la interseccion del crucero con la nave mayor, cuya circunferencia esterior es de 470 pies, y su altura desde el pavimento 391. La torre que se divisa á la izquierda de San Pablo es la de Santa Brígida, y es una de las mas lindas que se conocen: se compone de seis cuerpos tan simétricamente dispuestos que nada puede darse mas agradable á la vista, terminando en una altísima aguja. La iglesia de Santa Brígida está á distancia de 300 varas de San Pablo, al pie de una cuesta moderada que sube hasta la catedral.

El espacio comprendido entre la arcada, ó ferrocarril, desde el puente de Westminster hasta el de Londres y la orilla meridional del rio, es el arrabal llamado *Southwark*, cuya poblacion ha crecido tanto en el medio siglo último, que pasa ya de 200,000 almas, incluyendo la parroquía de Lambeth, con la que está unido en la topografía, aunque con distinta representacion en el parlamento. En este suburbio hay muchos establecimientos grandes, de los cuales el mayor en estension es el hospital de locos llamado *Belen*, donde se custodian con mucha seguridad y aseo sobre 250 pobres insanos. Este edificio está representado en el fondo del grabado, detras de la cúpula á la cabeza del puente de Westminster, y principio de la arcada del camino, asunto de este artículo.

TEOREMAS DE PLATON.

Sobre los ruegos á Dios.

Cuando se ruega á Dios se ha de tener gran cautela para no rogar mal.

Los hombres ruegan mal cuando piden cosas dañosas, ó cuando no saben lo que piden.

El conocimiento del verdadero ú óptimo fin es el fundamento de todas las ciencias; y tambien la posesion sólida y verdadera de todas las cosas; por tanto, será inutil el conocimiento de las otras ciencias, si no está confirmado y establecido en el conocimiento del óptimo fin.

Cuando se rogare á Dios se ha de cuidar atentamente proponerse un fin óptimo.

Es una audacia temeraria el pensar, que la naturaleza de Dios se pueda conciliar á fuerza de dones, como sucede con los hombres; y que Dios se incline movido de los sacrificios y otras ceremonias esteriores inventadas por los hombres.

Dios no exije de los hombres sacrificios ni dones, sino ánimos puros, y adornados con la justicia y la piedad.

Si á los ruegos de los hombres no acompañare este fundamento, solo serviran para desagradar á Dios. Al contrario, los ruegos de los ánimos pios y justos son agradables á Dios, aunque les falten los aparatos de las ceremonias.

Los gentiles ignoran el verdadero modo de rogar, porque ellos mismos se confiesan en oscuridad con respecto á la naturaleza de Dios. De aqui debemos inferir, cuan felices somos nosotros en comparacion de ellos, conociendo al verdadero Dios, y la manera de invocarle.

No sería Dios justo ni santo, si atendiese mas al número de sacrificios y al valor de los dones que al ánimo puro del justo, ó á la sinceridad del arrepentido.

PROVERBIOS.

Es cosa impropia de un sabio detenerse con mucha prolijidad sobre los vocablos.

La invencion de las letras ha sido el mayor remedio contra el olvido de las cosas, asi como el mayor socorro para las ciencias.

La reputacion, la virtud y la felicidad de una persona depende en gran parte de la eleccion de sus compañeros y amigos.

MOVIMIENTO POLITICO.

ESPAÑA.

Cortes.

Con dificultad se hallará en los Anales políticos un Congreso ó Asamblea mas patriótica ni mas digna de alabanza que las actuales Cortes de España. La eleccion de diputados fue singularmente libre; el ministerio hizo un punto de honor en no interferir directa ni indirectamente en las elecciones, y estas se efectuaron sin partido alguno popular. Los asuntos sometidos á estas Cortes durante la sesion, han sido los mas arduos en la legislacion, y los mas espinosos en la política: la formacion de una nueva constitucion, que evitando el ecceso democrático de la de Cadiz, y la tendencia al absolutismo del Estatuto, presentase un Codigo Nacional sin alarmar á las monarquías Europeas, era un empresa de gran momento; esta obra, sin embargo, se ha efectuado con bastante sabiduría. La ley electoral, con respecto á electores y elegidos, es en todos los paises de Europa un continuado asunto de discusion, por la dificultad de limitar las cualificaciones; y aunque esta dificultad es mayor en España, á causa de la desigualdad de riqueza en las provincias, el proyecto ha sido aprobado por una inmensa mayoría. La reforma eclesiástica, y su privacion de todas sus temporalidades; la reduccion del clero secular, y la estincion de todas las ordenes religiosas, cosa que la última generacion Española no creia ser posible, ha sido propuesta por eclesiásticos diputados, discutida y aprobada por todos, con tanta serenidad como si se hubiera propuesto en el Divan de Constantinopla. El sagrado tributo del diezmo ha sido unánimemente abolido, á pesar de las lágrimas y sollozos de toda la tribu de Levi moderna. Los dias de fiesta han sido abolidos, viejos obispados suprimidos y otros nuevos erijidos, hasta la primacía de Toledo ha pasado á Madrid, bajo el título de patriarcado; y aunque ningun fiel cristiano podia comer un huevo en la cuaresma sin licencia del Papa, las Cortes han decretado todo lo dicho á pesar de la ira y truenos del Vaticano. Pero la mayor dificultad de las Cortes ha sido el examinar y sancionar los proyectos del ministro Mendizabal, para buscar los cuatro ó cinco millones de pesos que cuesta la guerra cada mes, y lo cierto es, que estos recursos se han hallado sin nuevos empréstitos, y no obstante la depredacion general de los facciosos por todo el reino. Sin embargo, la continuacion de una guerra tan calamitosa ha creado una oposicion al ministerio, acusandole de falto de vigor ó de capacidad, pero una gran mayoría de votos en todas las cuestiones parece escusarles en tan críticas circunstancias. La guerra civil es un escollo en que necesariamente se ha de estrellar cualquier gabinete que se forme, y la guerra de España es de tal naturaleza que confunde á los politicos y á los generales.

Dejando las hordas de facciosos de Valencia y del bajo Aragon, que sin tener un pueblo declarado por ellos cometen eccesos por todas partes, y que pasan de monte en monte evitando encontrarse con los batallones de la Reina, seguiremos la marcha del ejército principal que acompaña á Don Carlos. Persuadido este pretendiente á que la mayor parte de la nacion está á su favor, tomó la resolucion de pasar á Valencia ó á Cataluña con los mejores batallones de su ejército. El activo general Iribarren le impidió pasar el Ebro desde su nacimiento hasta Saragoza, por lo que se dirijió á Cataluña. En nuestro número pasado referimos la accion de Huesca, y por la muerte de este general, quedó Don Carlos capaz de avanzar hasta Barbastro. El general Buerens caminó acia esta ciudad hasta que el general Oraa, jefe del ejército del centro, tomó el mando.

Este general llegó el 30 de Mayo á Berbegal, casi á la vista de Barbastro, á donde se hallaba Don Carlos, mientras que el baron de Meer al otro lado del Cinca, impedia al infante pasar aquel rio. En esta situacion resolvió Oraa hacer un reconocimiento del territorio y fuerzas del enemigo, en el dia dos de Junio, y el reconocimiento vino á ser una batalla, de cuyo resultado dejaremos á nuestros lectores juzgar por el parte siguiente.

"Excmo. Sr.—Como anuncié á V. E. en mi comunicacion de ayer, dispuse practicar un detenido reconocimiento sobre la posicion, fuerza é intenciones del enemigo estacionado en Barbastro, dando al efecto la órden de marcha y movimiento que manifiesta la adjunta copia. Reunidas todas las brigadas en la cordillera de la Torre de Gracia, hice que los batallones de las brigadas de vanguardia, de cada una de las divisiones, formasen una línea de masas á distancia de batallon, y una columna las compañías de cazadores, desplegando una mitad en guerrillas sostenidas por las reservas parciales, estas por la general y por las masas, cubiertos convenientemente los flancos de la linea, y protegidos por la correspondiente caballería ligera.

"En esta disposicion mandé avanzar las tropas á las alturas del frente, desde donde se da vista á la ciudad de Barbastro, dejando en segunda línea dos batallones de la columna del brigadier Villapadierna, tres de la de Navarra del mando del brigadier Conrad, y otros tres de la tercera del ejército del Norte á las órdenes del de igual clase D. Ramon Solano; dos baterías rodadas y otra de montaña, y dos escuadrones para operar segun los movimientos que ejecutase la primera línea.

"La brigada que formaba el ala izquierda de este, llegó sin obstáculo á la altura y punto que es vértice del ángulo, de donde parte otra cordillera que manda el camino de Huesca y el de Zaragoza, y que termina siempre dominado muy cerca de Barbastro.

"Enterado desde alli de la colocacion de las fuerzas enemigas, ví que algunas de ellas con equipa-

gos marchaban por el camino de Graus, y que al mismo tiempo abandonaban la formidable posicion de la ermita del Pueyo, dejándome enteramente libre mi flanco izquierdo, por lo que dispuse que variando de direccion á la derecha, se dirigiese la expresada brigada de la izquierda sobre la indicada cordillera, y yo marché á unirme á la del centro, al mando del coronel del Príncipe D. Sixto Fajardo, que debia haber ocupado la cumbre al mismo tiempo que aquella; pero me sorprendió desagradablemente el observar que no solo no se habia verificado asi, sino que dispersados sus batallones vagaban por el llano en el mas completo desórden: descendí entonces de la altura, envié varios oficiales de plana mayor y ayudantes para que contribuyesen á reorganizar estas fuerzas, y yo me puse á la cabeza del escuadron destinado á proteger á los tiradores, y hacer frente á la caballería enemiga, que amenazaba por el llano. La de los escuadrones 4 y 6 ligeros que se hallaba en el ala derecha, y que anteriormente se habia conducido bien, amagó á la de los rebeldes, intentando cargarle; pero repentinamente volvió caras, dejando á la infantería expuesta á ser arrollada.

"Estos inesperados acontecimientos, para los cuales no hubo en mi concepto motivos suficientes, y sobre los que he mandado instruir la competente sumaria, me obligaron á disponer de algunas fuerzas de la segunda línea, y á permanecer constantemente en los puntos mas avanzados y expuestos al fuego, para con mi presencia evitar un descalabro; asi es que me hirieron dos caballos y otro de un ordenanza. Los enemigos, que al principio parecia trataban de retirarse á Graus, se aprovecharon de ellos, cargaron con obstinacion y vigor por el centro y á la derecha, queriendo envolver esta, atacando aquel, lo que me obligó á hacer entrar en fuego casi todas las fuerzas para contenerlo. Se logró esto al cabo, cargando diferentes veces nuestra caballería al mando del intrépido brigadier D. Diego Leon, y las tropas regresaron con el mayor órden á sus cantones, sin ser molestadas en su marcha, ni dejar ningun herido en poder de los facciosos.

"No obstante lo que anteriormente he manifestado, y que la franqueza propia de mi carácter no me permite disimular, es de mi debe hacer presente á V. E. que la generalidad de los cuerpos de infantería y caballería han llenado cumplidamente su deber, distinguiéndose por su imperturbable serenidad el segundo regimiento de la guardia Real de infantería, el primer batallon del Rey, el tercero de la Princesa, el tercero del Infante 5 de línea, los escuadrones de la guardia Real de caballería, de Borbon y del 1 ligero, y el regimiento de húsares de la Princesa. El acierto con que nuestra artillería rodada y de montaña y la de la legion auxiliar francesa dirigió sus tiros sobre las masas enemigas ha contribuido poderosamente á asegurar nuestros movimientos de avance y retirada introduciendo en ellas el desórden.

"Nuestra pérdida es de 76 muertos y 609 heridos de todas armas, segun verá V. E. por el estado adjunto, y es tanto mas sensible por la de algunos gefes y oficiales de difícil reemplazo; de este número es el bizarro y distinguido brigadier D. Jose Conrad, comandante general de la legion auxiliar francesa, que fue muerto por los enemigos conteniendo el desórden que en ella se habia introducido; y mi ayudante de campo el capitan de infantería D. Juan Gonzalez Ibarra, honra y modelo de nuestra juventud militar, por su valor heróico y brillantes prendas, que al frente de las guerrillas del ala izquierda ha encontrado una muerte gloriosa, no bien restablecido todavía de las heridas que recibiera en los campos de Navarra.

"Calculo que debe ser superior á la nuestra la pérdida numérica del enemigo, por los estragos que la ha causado el fuego de nuestra artillería, á la que podian contestar: segun noticias auténticas recientemente recibidas pasan de 800 hombres los que tienen heridos en los cinco conventos y en el hospital de la ciudad, habiendo sufrido extraordinariamente su caballería. El mariscal de campo D. José Buerens, los brigadieres Leon y Van Halen, asi como el coronel gefe de la plana mayor general D. Domingo Aristizabal, todos mis ayudantes de campo, gefes y oficiales de plana mayor general y divisionaria han secundado mis esfuerzos, y á ellos se debe en gran parte que esta jornada no haya tenido funestas consecuencias.

"Todo lo que tengo el honor de poner en conocimiento de V. E. para que lo eleve al de S. M. la augusta Reina Gobernadora. Dios guarde á V. E. muchos años. Cuartel general de Berbegal 2 de Junio de 1837. — Excmo. Sr. — Marcelino Oráa. —Excmo. S. Secretario de Estado y del Despacho de la Guerra."

Es de sentir que los generales no solo exageren las victorias ó desfiguren las acciones, mas que den al gobierno y al público esperanzas infundadas de grandes ventajas. Todos los partes hacian creer que los Carlistas iban á perecer en las orillas del Cinca, pero pronto se supo que habian pasado el rio sin que el baron de Meer lo impudiera por una orilla ni el general Oraa por la otra, por el descuido de ambos generales, los que en otra cualquier nacion hubieran sido traidos á un consejo de guerra. Copiando aqui el parte dejaremos comentar á nuestros lectores sobre su contenido.

"Excmo. Señor: dije á V. E. mi resolucion de no atacar á los enemigos en Barbastro, mas si la de estar dispuesto á caer sobre él á la primera oportunidad. Para verificarlo mejor habia acordado con el general baron de Meer que se situase este con la fuerza de su mando en Castejon de la Puente, punto distante hora y media del enemigo: hoy debia tomar dicha posicion, cuando en esta madrugada tuvimos aviso ambos de que los facciosos habian principiado á pasar las barcas de Estadilla y Estada al anochecer del dia anterior.

"Esta noticia hizo que el baron marchase sobre Fonz por si podia oponerse al paso y escarmentarlos en él, y que yo saliese con la mayor presteza hacia las referidas barcas por si alcanzaba aun al enemigo: asi se verificó, gracias á la celeridad del

paso en medio de un dia de los mas calurosos, y apesar de que el soldado estaba ayuno, por no perder un tiempo precioso en el que se le concediese para comer. Avistada la retaguardia sobre la orilla del rio, se le atacó inmediatamente; y el resultado que me reservo referir á V. E. por menor, que es en resumen perder el enemigo el cuarto batallon de Castilla, que parte prisionero con su comandante y parte muerto por nuestro fuego ó por haberse anegado, ha desaparecido entero de entre los rebeldes.

"Las tropas se han conducido bien, señalándose tres granaderos de Almansa, que con el mayor riesgo de sus personas, sacaron á la rivera muchos prisioneros que se ahogaban. Este rasgo vigoroso de humanidad, indicio cierto del verdadero valor que en estos soldados estaba ya acreditado en ocasiones anteriores, me ha parecido digno de recompensa, tanto mas cuanto que nos ha proporcionado la adquisicion del comandante, dos oficiales y algunos soldados prisioneros, cuyo cange volverá á estas filas otros tantos de nuestros desgraciados compañeros.

"Como ambas barcas han quedado inutilizadas, ha sido forzoso pasar el Cinca por esta de Monzon: ahora lo está verificando la tropa, que no ha cesado de andar desde las cuatro de la mañana, y asi que descanse lo indispensable despues de dia tan penoso, continuaré en la persecucion de los facciosos, que se han dirigido por el camino de Graus.

"El baron de Meer, que no pudo llegar á tiempo de acometerlos, ha retrocedido en direccion de Lérida, para poner á cubierto la plaza y su distrito, abandonados con su ausencia, ó para algun otro objeto que aun no me ha comunicado.

"A mi paso por Barbastro se me han presentado 20 facciosos, y hasta entonces contaba haber dejado en el pueblo 75 heridos, entre ellos un comandante y algunos oficiales.

"Dios guarde á V. E. muchos años. Cuartel general de Monzon 5 de junio de 1837—Escmo. Sr. — Marcelino Oráa."

El ejército del pretendiente pasó el Cinca, y despues el Ribagorzana, llegando á Ager, donde descansó dos dias, y dejando alli á los heridos, partió el 9, y pasó el Segre por Alos. Es cosa ciertamente estraña, que un ejército de 12,000 hombres con inmenso bagage, en un país enemigo, y al parecer perseguido, pueda pasar rios caudalosos sin puentes, y en una ó dos barcas miserables, sin que estas sean destruidas ó el pasage opuesto por las tropas de la Reina. Lo cierto es que pasados todos los rios de Aragon y Cataluña llegó Don Carlos hasta cerca de Guisona, á donde le encontró el 12 el baron de Meer, y se dió la batalla mas sangrienta en el periodo de esta lucha desastrada, pero sin ventaja alguna para la causa de la Reina. No tenemos lugar para insertar aqui el parte pomposo del Capitan general de Cataluña, que mandaba el ejército despues de haberse retirado Oraa á su provincia del Bajo Aragon, y formaremos solo un estracto, entresacando las espresiones del oficio al Ministro de la guerra.

"En el dia 12, al amanecer, me puse en marcha en persecucion del enemigo con direccion á Guisona. El pretendiente, reuniendo todas sus fuerzas, me aguardaba en los campos de Gra para presentarme el combate; su derecha estaba apoyada en una altura y su izquierda en Gra, prolongando su linea de batalla en una estension de media legua. El general Buerens marchó con la 4 division y los húsares de la Princesa, hasta dar vista á Gra; el brigadier Vanhalen con su brigada se apoderó del pueblo de la Morana, y el brigadier Carbó tomó posesion del pueblo San Martin. Quitados estos dos puestos al enemigo, formé mi linea á las tres de la tarde para principiar la accion. El regimiento de Zamora sostenía una batería de tres cañones contra el pueblo de Gra, y por cuatro horas se mantuvo un fuego vivo sin poder desarroyar al enemigo, hasta que el general Buerens mandó al brigadier Leon atacar el flanco derecho con su caballería, un movimiento hecho con tanto denuedo que dio principio á la victoria. El brigadier Clemente, despues de una obstinada defensa arrojó al enemigo del pueblo de Gra; y penetrado yo de la necesidad de arrollar el centro del enemigo, me puse á la cabeza del batallon de Africa y caballería de Castilla, y desalojé sucesivamente á los enemigos de todas las posiciones que ocupaba. El campo quedó cubierto de cadáveres. La pérdida que yo he sufrido ha sido grande: 1 general, 5 oficiales, 86 soldados, y 21 caballos muertos; 2 jefes, 35 oficiales, 488 soldados y 36 caballos heridos, ademas de los contusos. Baja total; 1 general, 3 jefes, 54 oficiales, 616 soldados y 57 caballos. — Cervera 17 de Junio, 1837 — Ramon de Meer."

Despues de esta derrota se retiraron los Carlistas á Solsona, hallandose por algunos dias sin encontrar provisiones, y dueños solo del lugar que ocupaban. En tal mal estado se halla el ejército del pretendiente que en el 21 de Junio sitió á Sampedor, pueblo de 200 vecinos, sin mas defensa que las tapias de las casas, ni mas tropa que 120 paisanos armados, y aunque amenazó con el degüello, é hizo varios ataques durante dos dias, tuvo que retirarse. Si el baron de Meer hubiera perseguido al enemigo le habria sin duda destruido mas por privaciones que por armas; pero dejandolo descansar por quince dias, le dio lugar á hacer nuevos esfuerzos, y escaparse.

Bien sabido era al ministerio que el objeto de Don Carlos era revolucionar la Cataluña y Valencia, situandose en el Bajo Aragon donde Cabrera, Forcadell, Serrador y otros, en número de ocho á diez mil hombres, han resistido por dos años las tropas de la reyna, y el Ebro era la barrera que defendia las Castillas. Los generales estaban instruidos en defender todos los pasos de aquel rio, donde no hay puente alguno desde Saragoza hasta los Alfaques; sin embargo, con la union, secreto y actividad de Don Carlos por el norte y de Cabrera por el sur, se han burlado de todas las tropas constitucionales, pasando el Ebro por Cherta junto á Tortosa, en el 28 y 29 de Junio, como nos informó hace dos dias el telégrafo de Francia.

Posteriormente hemos sabido que el brigadier Nogueras estaba en Mora con su coluna, y el brigadier Borso di Carminati en Cherta, para defender aquellos pasos del rio, segun las instrucciones del general Oraa. Cabrera habia reunido bajo su mando todas las facciones en número de ocho á diez mil hombres, y en el 29 cayó con todas sus fuerzas sobre la brigada de Borso, el que se defendió por espacio de cinco horas, hasta que temiendo ser envuelto, hizo su retirada á Tortosa. Si el brigadier Nogueras con los cuatro mil soldados que tenia en Mora se hubiera reunido á la coluna de Borso, Cabrera habria sido derrotado, y Don Carlos, que se hallaba ya junto á la orilla opuesta, no hubiera atravesado el rio, quedando espuesto á ser atacado allí por el baron de Meer. Mas por una fatalidad de falta de co-operacion entre los comandantes de la Reina, no pudo Nogueras marchar á Cherta; y Don Carlos pasó su ejército por un puente que Cabrera habia hecho con las barcas de la Rápita. Cuales seran los efectos de tan feliz como inesperada maniobra, en pocos dias se veran; entre tanto hay fundamento para temer, que las bárbaras hordas de facciosos, animadas con la presencia del pretendiente, llenarán de luto y lágrimas á los desgraciados Valencianos.

INGLATERRA.

La muerte del rey Guillelmo IV, aunque de una edad avanzada, ha causado mayor sensacion en el Reino Unido de la Gran Bretaña, que la de algun otro monarca Ingles por dos ó tres siglos. Por tres semanas era ya público que el rey se hallaba enfermo en el palacio de Windsor, y muchos habian hecho anticipacion funesta del resultado de su enfermedad, cuyo término fatal se verificó en el 20 de Junio á las dos de la mañana, hallandose presente la reina, y otros individuos de la real familia. Un lijero alivio de los síntomas, como una hora antes de espirar, había vuelto al rey á un perfecto conocimiento de la triste escena, en la que el monarca hacia el triste pero heróico papel, de dejar un imperio terrestre para ir á dar cuenta á su Criador de su vida privada, y de la administracion que le habia sido confiada. Su muerte fue tan tranquila que no se pudo distinguir el momento preciso en que su alma mudó de habitacion. La enfermedad fue una desorganizacion general de todo el sistema.

ACCESION DE LA REINA VICTORIA I.

A las once de la mañana del mismo dia, se juntó el Consejo Privado de la corona en el palacio de Kensington, Londres, cuando la joven princesa Victoria tomó su asiento en el trono que le habian preparado, y haciendo el juramento usual, segun las leyes y costumbre del reino, fue reconocida como Reina Soberana del Reyno Unido de la Gran Bretaña. Al dia siguiente, Miercoles 21, se hizo la solemne proclamacion en los parajes acostumbrados de Londres, á presencia de la inmensa multitud que ofrece una capital de millon y medio de habitantes. La administracion continuará sin alteracion alguna hasta concluirse el funeral del finado rey, señalado para el dia ocho de Julio, estando el real cadaver guardado entretanto por el Mayordomo Mayor y oficiales de palacio.

NOTICIA BIOGRAFICA DEL DIFUNTO REY GUILLELMO IV.

Guillelmo Enrique, tercer hijo de Jorje III, nació en 21 de Agosto 1765, y despues de una educacion, nada mas de la regular en cualquier joven, entró en el servicio de la Armada Real. En las naciones, así como entre individuos, suelen introducirse y prevalecer ideas hijas de un orgullo nacional. Ha sido una espresion muy familiar entre los Ingleses, que un rey de Inglaterra debe recibir á los Embajadores estrangeros á bordo de un navio de guerra, dando á entender que la cámara de un navio es la sala mas apropiada para el jefe de un reino que tiene la soberanía de la mar. Sin embargo de esta nocion popular, el príncipe Guillelmo fue el primer soberano Ingles criado en el servicio naval. Es verdad que Jaime II fue almirante Ingles, y que se halló en combates navales, pero no habia recibido aquel mando por su carrera en un tal servicio, mas solo por honor y emolumento. Jorje III tenia siete hijos varones; el príncipe de Gales era heredero, el duque de York estaba destinado al ejército, y Guillelmo el hijo tercero, creado despues duque de Clarence, fue destinado á la Marina con espresa orden de servir á bordo como cualquiera otro joven Ingles, por lo que principió su servicio como guardia marina en 1779, en el Real Jorje de 98 cañones, al mando del almirante Rodney. En el primer

año de su servicio, asistió en su navío á la toma de la flota Española de Caracas, mandada por el general Don Juan de Lángara, el que habiendose rendido fue conducido á bordo del Real Jorje, donde viendo al príncipe Guillelmo maniobrando como los demas guardias marinas, esclamó: "Bien puede Inglaterra tener la soberanía de la mar, cuando sirve en un navio el hijo del soberano."

Por tres años continuó el príncipe su primer servicio en las Indias Occidentales y costas del Norte América, y luego pasó á bordo del Warwick de 50 cañones bajo el mando del Lord Keith, hallandose á bordo de este barco cuando rindió al Aigle, una fragata Francesa, y despues la Sophie y el Terries otros dos buques de guerra enemigos. El príncipe pasó despues á bordo del Barfleur, á donde contrajo amistad con el capitan, y despues celebrado almirante, Nelson. Arribado á Nueva Orleans supo que el gobernador de aquella plaza habia sentenciado á muerte á unos Ingleses por falta de fidelidad al gobierno Español, y el príncipe intercedió por ellos; el gobernador perdonó á los reos, y luego recibió una carta del príncipe Guillelmo espresando su gratitud en los términos siguientes: "El perdon de esos hombres es el presente mas agradable que pudiera hacerme V. S., asi como es la prueba mas evidente del valor y generosidad Española."

En 1785, habiendo cumplido el servicio de guardia marina, todos los años requeridos por la ordenanza, fue hecho teniente de fragata y pasado á bordo del Pegaso de 28 cañones, cuyo mando tuvo al fin del mismo año. Vuelto á Inglaterra despues de año y medio de ausencia, le dieron el mando de otra fragata mayor, la Andromeda, con la que fue en comision á Jamaica. Asi mandó varios barcos en sucesion hasta que en 1790, fue promovido al grado de contra-almirante, correspondiente á jefe de escuadra. Al mismo tiempo fue hecho Par del reino, con los títulos de duque de Clarence y conde de Munster.

La ley prohibitoria, en casi todas las monarquías, de casarse los príncipes de la sangre real con personas que no sean de familias soberanas, es causa de aquellas conexiones inmorales que los políticos anteponen á las mas frívolas razones de estado. Jorje III tenía siete hijos varones y ninguno casado; el príncipe de Gales casó despues, y su matrimonio fue desgraciado; los otros se mantuvieron solteros y en conexiones privadas. La del duque de Clarence fue mas notable por haber tomado bajo su proteccion á una celebrada comedianta, y no de mucha virtud, llamada Madama Jordan, con la que vivió por el espacio de veinte años, siendo diez hijos el fruto de esta union. Por razones privadas se separaron en 1810, retirandose la señora Jordan á Bruselas, y despues á Francia donde murió en 1816. El duque atendió siempre á sus hijos con un cuidado paternal.

Aunque el duque de Clarence habia hecho su servicio en la Marina, y obtenido el grado de almirante, no le fue dado mando alguno aunque lo solicitaba vivamente; y la primera vez que se embarcó como almirante de Inglaterra fue en 1814, y esto solo para conducir á Luis XVIII de Inglaterra á Francia. El caracter personal del duque de Clarence, durante este tiempo, era el mas honrado entre todos sus hermanos. Menos elegante en sus modales que el príncipe de Gales; inferior en franqueza, generosidad y amabilidad al duque de York, y sin la literatura é instruccion del duque de Sussex, viviendo siempre retirado, el nombre de Clarence no se oía mas que en los debates del Parlamento, donde mostró un grado considerable de elocuencia, superior á la de los otros príncipes sus hermanos, y si esta facultad hubiera sido avivada con el arte y la erudicion que requiere, habria sido uno de los mejores oradores en la Cámara Alta.

El único hijo legítimo de los siete príncipes, era la princesa Carlota hija del príncipe de Gales, y por su muerte prematura en 1818, quedó toda la familia real sin progenie; circunstancia que inclinó al duque de Clarence, al de Kent, al de Cumberland y al de Cambridge á casarse con princesas Alemanas para procurar sucesion; el primero tuvo dos hijos que murieron poco despues de ver la luz; el segundo tuvo una hija, la reina actual; el tercero tiene un solo hijo ciego; y el cuarto tiene varios. Pero volvamos á la vida del difunto rey Guillelmo.

Por la muerte del duque de York, sin dejar hijo alguno, el duque de Clarence vino á ser heredero presuntivo á la corona; y el parlamento aumentó su asignacion á 200,000 pesos anuales. En el ministerio de Mr. Canning fue nombrado Almirantisimo de las escuadras, y general de los Marinos; pero por muerte de aquel famoso ministro, cuando el duque de Wellington tomó las riendas del gobierno, el duque de Clarence, por razones nunca esplicadas en el parlamento, renunció aquellos altos grados que debian serle tan lisonjeros. En 26 de Junio 1830, espiró el rey Jorje IV, y al siguiente dia fue proclamado el duque de Clarence como rey de la Gran Bretaña, con el nombre de Guillelmo IV.

El nuevo rey no hizo mudanza en el ministerio, y parecía aprobar la linea de política antiliberal seguida hasta entonces; porque si los católicos del Reino Unido habian sido emancipados en el año anterior, fue por necesidad, y á pesar del duque de Wellington, Sir Robert Peel y demas ministros, los que declararon al rey Jorje, y despues en ambas cámaras, que era ya imposible gobernar el reino, sin sacar á los católicos de la degradacion política en que la intolerancia de la iglesia protestante los habia tenido sumerjidos por tres siglos. El caso, y no poco singular, fue, que ni la nacion Inglesa sabía el caracter político del nuevo rey, ni este conocia las opiniones mas prevalentes entre sus súbditos. Guillelmo IV subió al trono probablemente sin ser aborrecido, pero ciertamente sin ser amado; no habia en su vida pública ni privada acciones heróicas que le atrajeran admiracion; estrictamente retirado en su mansion de Bushy Park, cuatro leguas de Lon-

dres, no veia á nadie, ni nadie hablaba de él ecepto algunos de sus vecinos; y su nombre estaba lejos de ser popular, por la parte que habia tomada contra la injuriada y perseguida princesa Carolina, consorte de Jorje IV. Con este dudoso caracter principió el rey Guillelmo su reinado, pero muy pronto se corrió el velo con la cesacion del ministerio de Wellington, y formacion del gabinete bajo el Lord Grey, y la Inglaterra vió el mejor rey que habia ocupado el trono Británico.

El intolerable abuso en la representacion de los Comunes, tan obstinadamente mantenido por la mayor parte de la nobleza, por el clero, y por las familias ricas de las provincias, contra el interes y deseo de la clase media y pobre de la nacion, quedó destruido por la firmeza y liberalidad del rey, por la resolucion y habilidad de sus ministros, triunfo tan grande que haría inmortal su nombre la sola inscripcion — GUILLELMO IV REFORMÓ LA REPRESENTACION NACIONAL, grabada en su sepulcro. Dado este paso principiaron á bambolear todos los demas abusos: la viciosa administracion de las corporaciones y obras pias, la emancipacion de todos los esclavos; la exorbitante exaccion de cincuenta millones de pesos anualmente con pretesto de socorrer á los pobres; la irregular division de diócesis, y mas irregular renta de los obispos; estos y otros muchos abusos fueron cortados de raiz, á pesar de la mas dura oposicion de los interesados.

Este curso de reformas fue suspendido por un corto tiempo, efecto de una intriga política. Alarmados algunos cortesanos con las exageraciones de los papeles públicos de la oposicion, y movidos otros por malicia y venganza, rodearon al monarca, cuyo mérito estaba en sus intenciones pero no en sus talentos, y le pintaron el estado de la nacion con colores horroríficos. Que su corona no estaba segura, y su vida en peligro; que se intentaba destruir la iglesia y arruinar el estado; tales fueron las fantasmas con que alarmaban al bondadoso monarca, hasta que se resolvió mudar su ministerio despidiendo á sus liberales ministros, Melbourne, Russell y Brougham, y llamando á su consejo á los antiliberales Wellington, Peel, Lyndhurst, &c. Este triunfo de los alarmistas, sin embargo, no duró un trimestre, porque elejida una nueva Cámara de Comunes y convocada en parlamento, tomó esta las mas fuertes medidas para derribar la faccion de los *Tories* opuesta al bienestar del pueblo. Juntas numerosas fueron tenidas en la capital y pueblos grandes, para hacer representaciones al trono; el banco principió á bambolear con la demanda de dinero en metálico que hacian los particulares; los ciudadanos mostraron su decision á no pagar contribuciones, y hasta el parlamento amenazó cerrar el erario al gobierno. Tantas señales de desafecto eran superiores aun á los nervios acerados del Gran Capitan Ingles, y á la táctica parlamentaria del habil baronete que regía la cámara de los comunes; así fue que Wellington y Peel se presentaron al rey, y declararon su incapacidad de gobernar la nacion en tales circunstancias.

Despejados los ojos del buen rey Guillelmo, vio claramente que un monarca constitucional no debe escuchar á un partido, y mucho menos á un partido de la corte, sino á los representativos de la nacion; y sin creer degradarse volvió á poner su gobierno en las mismas manos de aquellos ministros que habia despedido, tres meses antes, de un modo que tocaba en descortesía, jurando no escuchar mas consejos privados, y sancionar los proyectos de ley que le propusiera la mayoría de su parlamento. La alegría de la nacion y las felicitaciones de los pueblos confirmaron al rey, en que el modo mas justo de gobernar es atender á la felicidad de los gobernados, removiendo todo abuso que pueda causar opresion, ora en la milicia ora en la iglesia; ya sea en lo judicial, ya en lo político.

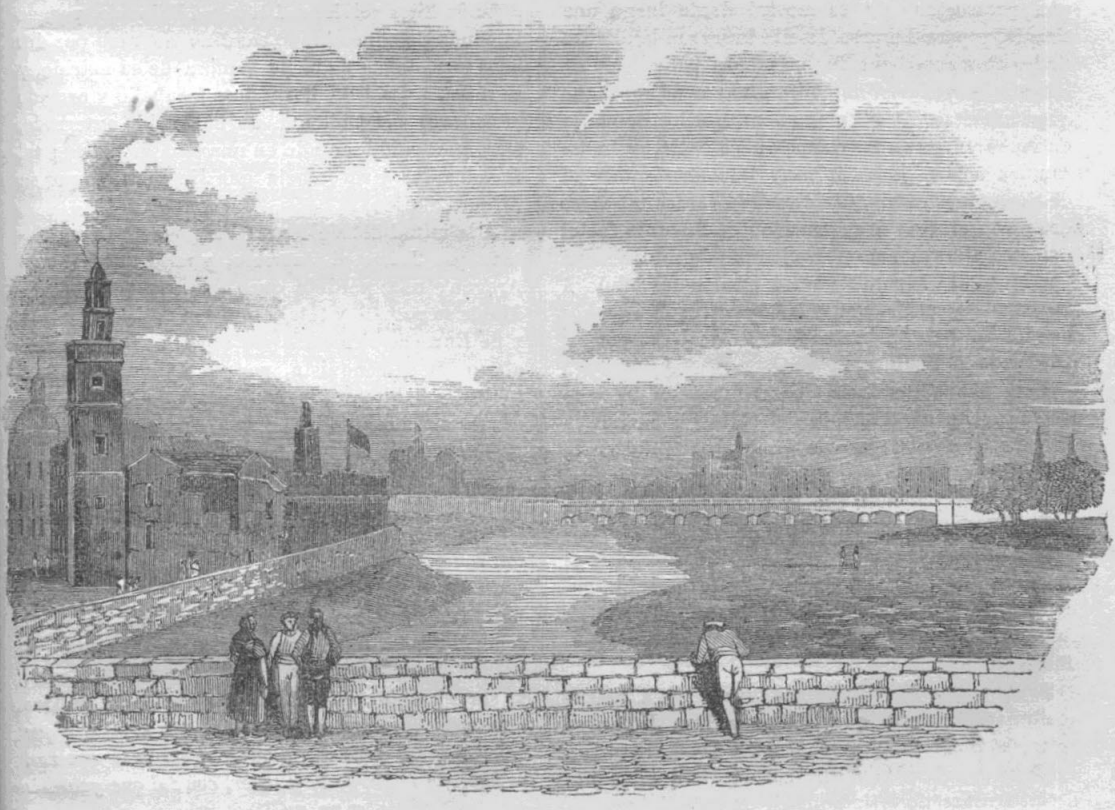
Tales han sido las transacciones políticas del corto reinado de Guillelmo IV, por lo que respecta á su interferencia personal, habiendo concluido un reinado, que será mirado siempre como uno de los mas benéficos y gloriosos en los anales del imperio Británico, y de una especie mas exaltada que los famosos por conquistas y por batallas. El nombre de Guillelmo IV no recordará la idea de efusion de sangre humana, ni aun del condigno castigo de justicia, pudiendose espresar con solo dos guarismos todo el número de reos que han espiado su crimen en el patíbulo durante su reinado, y en un imperio de 25,000,000 de habitantes. La memoria de Guillelmo IV no presenta mas que un esfuerzo progresivo de reformas, igualdad de derechos, y libertad civil y religiosa. Todas estas ventajas debe la nacion á la integridad de principios de su difunto rey, y atendido este caracter suyo, un solo lustro mas de vida, hubiera dejado feliz á la Irlanda, completamente tranquila la Gran Bretaña en política, y satisfechas todas las clases de religionistas. Católicos y protestantes, unitarios y trinitarios, episcopales y presbiterianos, hasta los proscriptos israelitas, todos habrian llegado á juntarse fraternalmente en juntas, corporaciones, en una y otra cámara, en el gabinete, en todas partes, ecepto en las iglesias á donde todos se dirijen á un solo y á un mismo Dios, y donde todos reconocen los mismos mandamientos de una ley revelada del cielo á los hombres. Estos son hechos dignos de un soberano, y el rey que los efectua merece que los pueblos le deseen con sinceridad larga vida en la tierra, y á su muerte la felicidad eterna en el cielo.

LONDRES:

EN LA IMPRENTA DE CARLOS WOOD, POPPIN'S COURT, FLEET STREET.

EL INSTRUCTOR.

Nº 44. AGOSTO. 1837.



VISTA DE VALENCIA POR LA PARTE DE GRAO.

NOTICIAS DE VALENCIA.

Hagamos una breve relacion del reino, ó provincia como se llama ahora Valencia, antes de entrar en la descripcion de la capital. La provincia de Valencia, está al mediodia de Cataluña, tiene la costa del Mediterráneo por el oriente, y está rodeada por el sur y oeste por las provincias de Murcia, Aragon y Castilla la Nueva. Tiene 67 leguas de largo y 18 de ancho. No hay provincia en España, ni quizas en toda la Europa de un clima mas templado, aire mas dulce, ni terreno mas fertil, no solo por naturaleza mas por la industria de sus habitantes. El arte del regadío, tan favorable al desenvolvimiento de la riqueza de la tierra, así como el del desagüe, que aumenta efectivamente la superficie, han sido llevados por los Valencianos al mas alto grado de perfeccion. Sería estendernos demasiado si refirieramos aqui la enumeracion de canales de riego, con la cantidad de agua empleada y terreno beneficiado con ella mencionado por Cavanilles. A ecepcion de las montañas, áridas por naturaleza, todo el suelo está cultivado con inteligencia y actividad. Los parages altos son para la cria de ganados, los bajos para el cultivo de olivos, moreras, higueras, naranjos, viñas, palmeros, y un gran número de árboles y plantas de diversas regiones de América, prosperando todos porque la temperatura es igual. El termómetro no se eleva jamas

sobre 23° Reaumur = 84° Fahr. ni baja á 3° R. ó 39° Fahr. esto es que nunca llega al punto de congelacion.

La historia de los primeros habitantes del reino de Valencia está perdida en un conjunto de fábulas, y no existen monumentos ni vestigios de antigüedades, sobre que pueda fundarse el historiador. Cuando los Cartagineses se establecieron en la costa de Valencia, la hallaron ocupada por los Edetanos y otras tribus cuyos nombres nos importa poco por estar sujetos á controversias, agradables solo á aquellos que tienen gusto de hacer volar su imaginacion en la vaga region de meras congeturas. Subyugadas todas aquellas naciones por la mayor habilidad, poder, táctica y civilizacion de sus nuevos huéspedes, los recibieron por señores, bajo el tolerable título de Protectores. Algunos pueblos, sin embargo, resistieron una proteccion que se mostró desde luego una tiranía, y para librarse de ella buscaron la alianza de los Romanos, que fue no menos peligrosa á su libertad, cayendo en un peligro mayor de aquel que querian evitar. Desde el momento que los Romanos desembarcaron en las costas de Valencia, se hallaron los naturales en la muy frecuente fatalidad de destruir su patria, dividiendose por los intereses de sus opresores; la destruccion de Sagunto fue el primero y mas memorable ejemplo de estos fatales partidos. La segunda guerra púnica introdujo á los Romanos en España, y la tercera los dejó hechos dueños del país hasta que fueron arrojados por los Godos de la Península.

Esta nueva revolucion ocurrió bajo el imperio de Honorio, al principio del siglo IV, cuando la España pasó al poder de los bárbaros del norte despues de seis siglos de dominacion Romana. El reino de Valencia fue el primer teatro de las armas Romanas, y el último que abandonaron; pero su morada dejó raices tan profundas, que ni las naciones Vándalas ni los Arabes, pudieron impedir que los Valencianos, y en general los Españoles, fuesen en lengua, leyes y costumbres un pueblo Romano.

Se dice que los Sarracenos invadieron á Valencia un siglo antes que el Conde Don Julian se retirase á Africa, y que Muza desembarcara en Andalucia; pero lo cierto es, que la dominacion de los Arabes no principió en España hasta que ganaron la batalla de Guadalete en la que murió el último monarca de la corona Gótica, Don Rodrigo, en 712. Hecha esta conquista en nombre del califa de Damasco, en poco tiempo despues vino á dividirse entre sus mas principales generales: Valencia y su territorio estuvo al principio unida al reino de Córdova, pero en 800, quedó constituida en reino separado bajo su primer soberano Abdala, hijo de Abderrahan rey de Córdova.

Como los Arabes no trajeron mugeres á la Península, se mezclaron con las Españolas, pero la diferencia tan opuesta en religion, no pudo producir aquella union que se prometian con su alianza y parentezco con los indígenas. Los Cristianos se hacian cada año mas formidables á los musulmanes, y por siete siglos no se vieron sino combates por todas partes. Entonces nació aquel espiritu de caballería que por mas de quinientos años fue en Europa, y mas particularmente en España, el único apoyo de los tronos, el noble, aunque osado, freno de los reyes, y el origen de virtudes heróicas. Los Sarracenos sintieron estos efectos mientras que habitaron en España, y lo consideraban como una influencia del cielo en el país, y por tanto superior á la fuerza humana.

Valencia fue el teatro de insignes hechos de armas, pasando frecuentemente de una dominacion á otra, hasta que el famoso Rodrigo del Vivar, inmortalizado con el nombre de El Cid, conquistó el reino Valenciano, á costa suya y con el valor de su *tizona*, poseyendolo con dominio absoluto por muchos años, aunque este heroe tuvo la modestia de no tomar el nombre de rey que ninguno le hubiera disputado. Por la muerte del Cid, no dejando hijos volvieron á tomar á Valencia, porque la viuda de aquel bravo caudillo no tuvo por dos años mas defensa que la sombra de su marido, y se retiró á Castilla llevandose á caballo y armado el cadaver del Cid, que no habia sido enterrado, sino mantenido sentado en una silla de marfil; tal fue el amor y reverencia que Jimena tuvo por su difunto marido.

A la mitad del siglo XIII Valencia fue conquistada por Jaime el Guerrero, y unida al reino de Aragon; una pérdida que hizo presagiar á los Moros su pronta y total espulsion de la Península y de Europa. Valencia no esperimentó opresion alguna en su conquista, porque Jaime concedió á todos los habitantes las franquezas de Aragon, que eran muy considerables. Los Aragoneses habian tenido siempre un alto magistrado titulado "Justicia Mayor," que mediaba entre el soberano y los vasallos, un juez que no estaba obligado á dar cuenta al rey de sus decisiones, sino á las cortes del reino, y el que á la coronacion de cada rey, sentado y con la cabeza cubierta, tomaba el juramento al nuevo rey, hincado de rodillas, de mantener ilesos los privilegios de la nacion, y de gobernar segun las leyes. Esta fórmula tan rara, y sin ejemplar en la historia politica de las naciones, consistia en estas palabras: "*Nos que valemos tanto como vos, y que podemos mas que vos, os hacemos nuestro rey y señor, con tal que guardeis nuestros fueros, se no, no.*"

La ciudad de Valencia, dice Ponz, aunque felizmente situada, en una llanura á la orilla de un rio, y á media legua de la mar, estremamente deliciosa, tiene el defecto de plazas pequeñas, calles estrechas y torcidas, como otras ciudades del tiempo de los Moros que se complacian, por máximas de religion ó de política, vivir en angosturas. Cuando Don Antonio Ponz escribió su viaje de España, no habia visto mas que á su tierra, de otro modo no hubiera atribuido á culpa de los pobres Moros lo que era un defecto general en todas las naciones de Europa. No hay ciudad capital ó considerable en Francia, Alemania, Inglaterra, &c., donde no se observe lo mismo. La parte de Londres llamada *city*, la ciudad, está compuesta de callejuelas, sin haber mas de dos ó

tres calles decentes, y estas abiertas en estos últimos años; la otra parte, *Westminster* y otros barrios unidos, siendo moderna, es un modelo de calles cómodas y hermosas. Las ciudades principales de Francia, como Ruan y otras antiguas son lo mismo. La parte antigua de Nápoles no contiene una calle por la que puedan pasar dos coches ó calezines de vuelta encontrada; Ratisbona, Berlin, Maguncia, la parte murada de Viena, tienen calles peores que las de Valencia donde, á lo menos, estan limpias. En una palabra, todas las calles hermosas que se hallan en los pueblos de Europa son hechas de un medio siglo á esta parte en los parajes por donde se han estendido, como la parte de Berlin acia *Thiergarten*; de Viena acia *Leopoldstadt*, de Londres en *Marylebone*, &c. Hay, sin embargo, algunas calles antiguas muy bellas, como la de Toledo en Nápoles, la de Alcalá en Madrid, &c. El plan de calles anchas y regulares no era desconocido á los Españoles, pues que ningunos pueblos de Europa pueden compararse, en la hermosura de plan, á Mejico, Buenos Ayres, Santiago de Chile y otras ciudades edificadas hace ya tres siglos. Sin hallar pues falta con las calles, entremos en Valencia, y paremonos en la plaza del Mercado. La sola vista de esta plaza, aunque no muy espaciosa, muestra la cultura y gusto de los Valencianos, y el clima benigno y sin igual de Valencia. Las casas de cinco y seis altos, con hermosos balconages en cada piso, coronadas con azoteas rodeadas con lindas balaustradas, estan adornadas con varios miembros de arquitectura, de lo que no estan privadas otras casas inferiores. El edificio principal de esta plaza es la lonja, monumento del tiempo de Fernando V, construido segun el estilo gótico, y muy conspicuo por sus almenas que parecen coronas radiadas. La vista interior de la lonja presenta un salon espacioso de 120 pies de largo y 80 de ancho, dividido en tres naves iguales, cuyas bóvedas reposan sobre ocho columnas aisladas, y sobre otras diez y seis en las paredes del frente y de la calle. La basa de las columnas es octágona, subiendo de cada ángulo un nervio espiral, á manera de cable, que se elevan todos ocho hasta el capitel, de donde, á primera vista, parecen abrirse para formar las molduras de las bóvedas, haciendo un efecto muy elegante. La sala tiene 60 pies de alto, y se entra en ella por cuatro puertas.

La Aduana es otro edificio público notable, en la plaza de Santo Domingo. El principal ornato de la fachada se reduce á dos cuerpos, con pilastras dóricas en el primero y fajas en el segundo, con las armas reales en medio; concluyendo con una estatua de Carlos III, hecha de marmol por Don Ignacio Vergara. En la aduana vive el intendente de la provincia.

El *Real* es la habitacion del Capitan general, mas notable por su hermosa posicion que por sus formas. Es un edificio vasto y antiguo, situado entre los muros de la ciudad y el arrabal, con una grande esplanada al frente del rio.

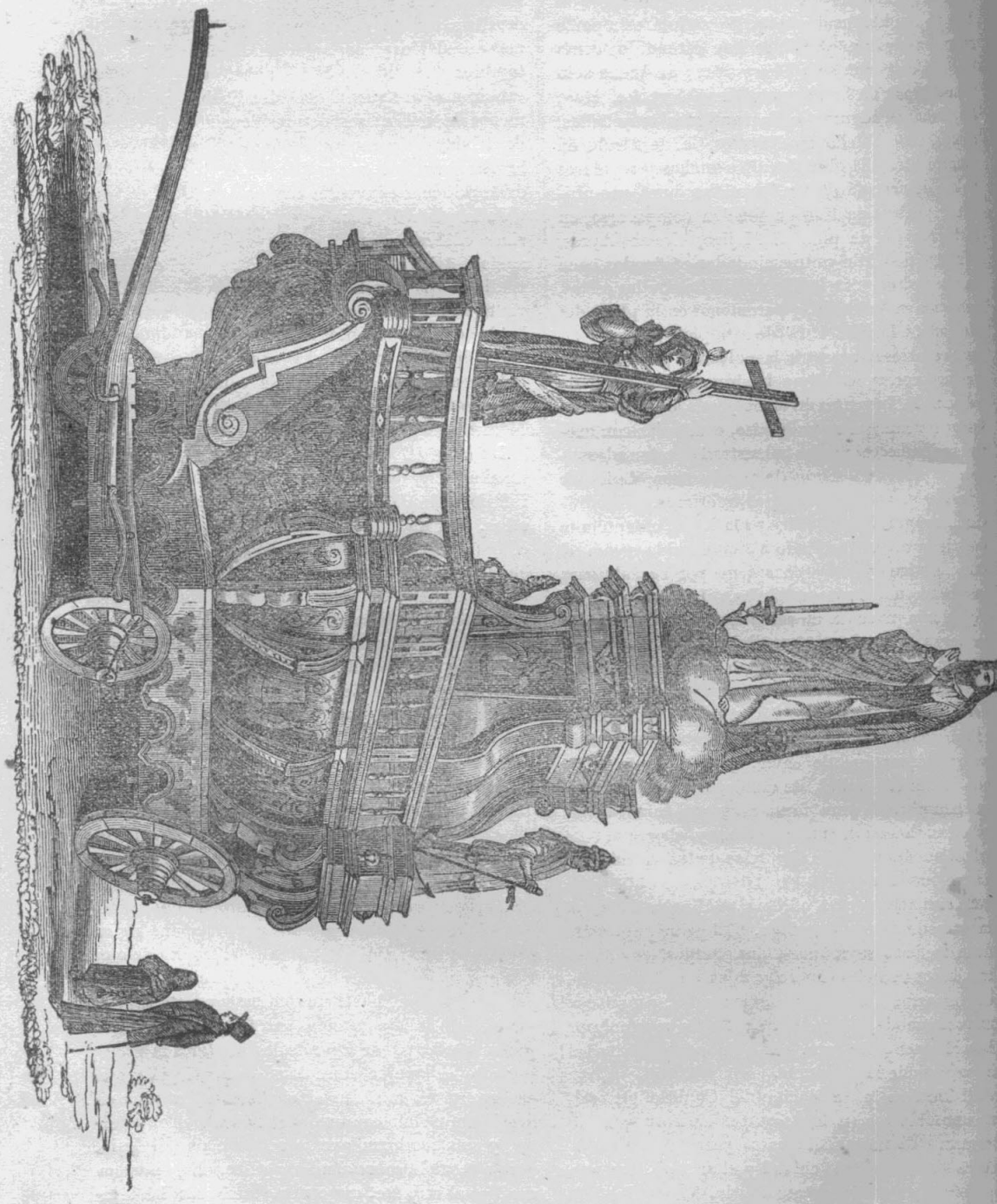
La Casa de la Ciudad y la de la Diputacion son edificios grandes. La primera tiene buena portada, formada de dos columnas jónicas de medio relieve, conservando por dentro mucho del estilo gótico. En un salon hay un célebre cuadro de Espinosa, que representa una Concepcion, y algunos jurados de rodillas, obra muy natural. En lo alto de la segunda se forma una especie de galería adornada de columnas. Valencia, á la verdad, carece de aquellos edificios públicos que distinguen á Madrid y Sevilla entre todos los pueblos de España, pero no carece de iglesias de las que hay bastante profusion; 15 parroquias, 45 de conventos de frailes y monjas, mandados ya vender, ó derribar á falta de compradores, y diez iglesias mas de colegios y congregaciones sentenciadas á ser tambien demolidas. Jamas existió un ministro de estado mas destructor que Mendizaba porque en menos de seis meses de presidencia en el consejo de ministros, y con un solo voto de confianza que le otorgaron las cortes por un corto tiempo, ha destruido mas conventos con un solo decreto, que toda la piedad de los reyes, grandes, y doncellas ricas edificaron en España por diez siglos. La nacion debe mas á este hombre por esta sola medida, que por todo el dinero que saque de la venta de las posesiones de la iglesia. Inutil será hablar de los conventos de Valencia que ya sienten los golpes de los picos y azadones, por lo que hablaremos solo de la iglesia catedral, que hasta ahora se ha escapado de los calculos de aquel Ministro de Hacienda.

La catedral de Valencia ha sido admirada por muchos viajeros, pero es preciso confesar que es inferior á la de Toledo, Sevilla, Burgos, Leon y otras. Es un edificio mas elegante que magnífico, con las paredes revestidas de estuco en forma de cuadros con baquetillas de oro. Lo primero que llama la atencion es la torre, edificio de cantería muy sólido, y bastante hermosa por sus adornos segun la práctica del siglo XIV cuando se hizo. Su figura es ochavada y la circunferencia igual á la altura, que es de 207 palmos. La campana del reloz pesa 215 quintales, llamada *Micalet* por haber sido puesta allí en el dia de San Miguel. La portada de la iglesia tiene mas de grande que de buen gusto, es de tres cuerpos; en el primero tiene seis columnas de orden Corintio, y entre ellas hay dos nichos con estatuas de San Pedro Pascual y Santo Tomas de Villanueva; en el segundo cuerpo hay cuatro columnas del mismo orden, con cuatro estatuas tambien de santos Españoles; y en el cuerpo mas alto hay una Asuncion de medio relieve, terminado el frontispicio en una cruz puesta sobre un globo de bronce dorado.

La iglesia es de forma gótica y consta de tres naves, pero es baja de techo, una falta imperdonable por cuanto no puede dejar de desagradar á la vista; por esto es que le sirve de adorno y desahogo el crucero, como tambien el cimborio ó linterna en medio del mismo crucero, que es obra bien entendida, y mas moderna que lo restante de la iglesia, pero ejecutada sobre el mismo gusto. Hay muchas capillas al rededor, como es costumbre en las iglesias de España, sobre las que no tenemos nada que observar. La sillería del coro es cosa buena por la

materia y por la forma, que rivala á la del Escorial. Está adornada de columnas corintias todo al rededor de las sillas superiores, y estan separadas de las pilastras que hay á cada lado de las mismas sillas. El número de estas columnas es de 90, su altura de siete palmos. Las sillas inferiores estan igualmente bien ejecutadas. Costó esta sillería, en aquellos tiempos de material y jornales baratos, la cantidad de 36,000 ducados. La balaustrada de bronce desde el coro al presbiterio, hecha despues á costa del arzobispo Mayoral, ascendió á 27,000 pesos. Si le hubieran dicho á estos buenos prelados que el gobierno no habia de dejar, para ocupar la rica sillería de tan vasto coro, mas de diez canónigos con la escasa renta de 600 pesos y algunos capellanes con solo 300 quizas hubieran mudado de opinion, y dado otro destino á su dinero.

El altar mayor es todo de plata, ó mejor será decir era de plata, siendo dificil que pase este



LA ROCA DE LA PURISIMA, EN LA PROCESION DEL CORPUS DE VALENCIA.

año sin ser todo acuñado en pesetas para mantener el ejército. En medio del altar hay un nicho con una imagen de nuestra Señora de ocho palmos de alto con el niño en una mano, y en la otra un ramo de azucenas, con muchos Angeles al rededor. Esta imagen tenia joyas de mucho valor, pero ya han sido vendidas para las necesidades del estado. Tiene el altar cuarenta palmos de alto y veinte y cuatro de ancho, de lo que se puede inferir cual será su valor considerada solamente la materia. Todavia son de mas valor las puertas que sirven para cerrar dicho altar, por las célebres pinturas que en ellas se contienen, por lo que dijo con razon *Felipe IV*, cuando las vio, que si el altar era de plata, las puertas eran de oro. Cada puerta, por mejor decir cada media puerta, tiene seis historias, tres por dentro y tres por fuera, cuyas figuras son del tamaño natural, y representan asuntos sagrados. Quizas no hay otra catedral en toda España que posea mas ricas pinturas. Sevilla y Valencia fueron los paises de los grandes pintores.

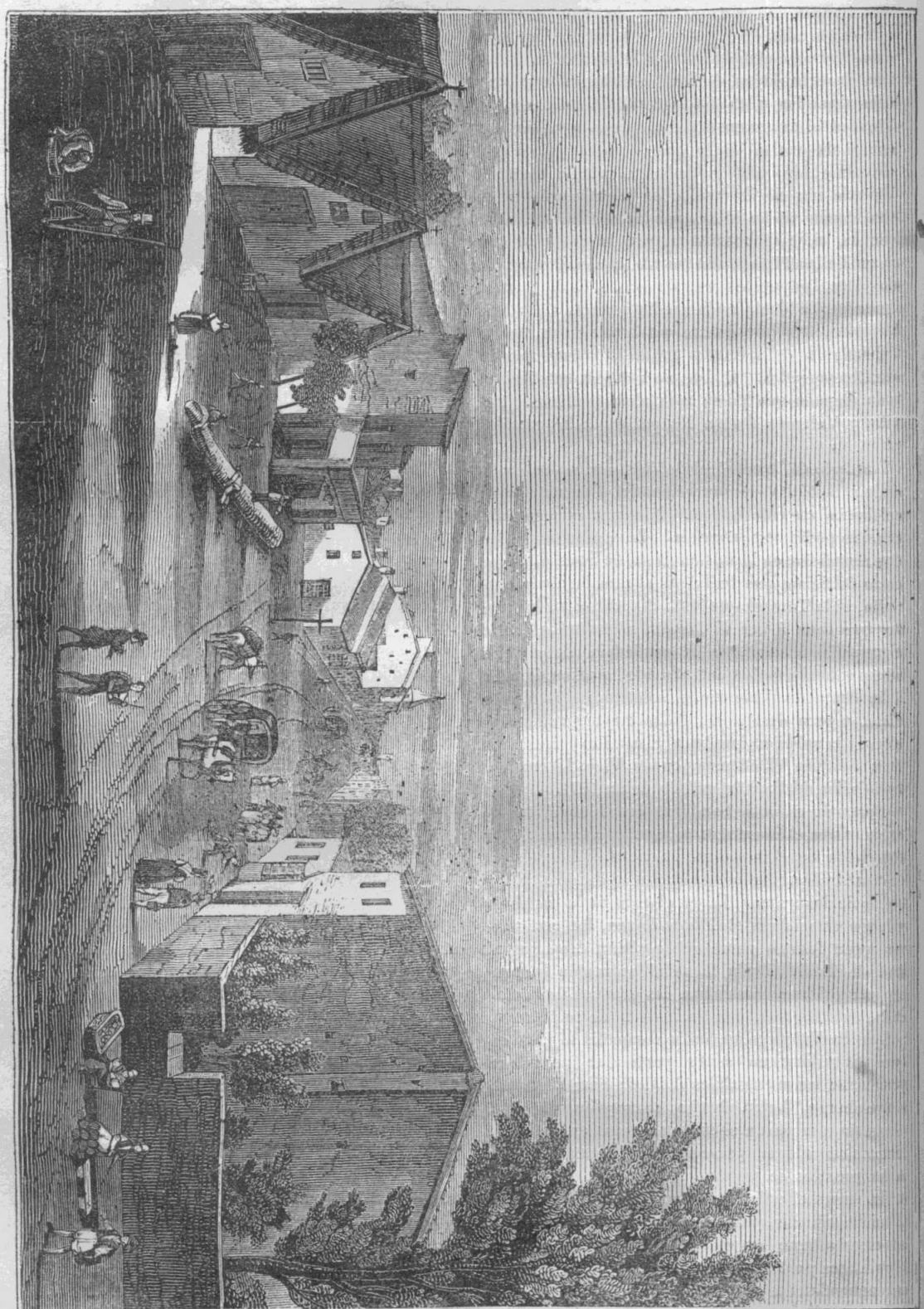
Tratando de la catedral de Valencia, no debemos omitir la fiesta de procesion del Corpus que se celebraba en esta iglesia. Ninguna otra en todo el reino podia compararsela. La legion de frailes que marchaba en la misma fiesta de Sevilla, ni los coros de Seises que bailaban al rededor de la custodia, ni la Tarasca que tanto divertia á los lugareños que iban á ver al Corpus, ni todos los demas acompañamientos que la opulencia de aquella metropolitana habia introducido, podian igualar á la fiesta de Valencia. Nosotros no la hemos visto, y para describirla fielmente nos valdremos aquí de la relacion que hace el erudito eclesiástico Don Joaquin Villanueva, en su Viaje Literario á las iglesias de España, publicado en 1804.

Por una *crida* ó bando se convidaba á todos, así hombres como mugeres, á acompañar al Señor con velas de cera de media libra. Llegada la hora entraban las comunidades religiosas y los cleros de las parroquias en el coro de la catedral, y luego entonaban el *Pange lingua*, &c. con tan-tas y tan fuertes voces que podrian despertar al dios de Baal. Dada la señal se movía la procesion: primero caminaban los gremios de la ciudad llevando cada uno la imagen de su patrono, porque en Valencia no habia compañia ni persona que no tuviese un santo particular para que presentase sus memoriales á Dios; San Cristoval, sin embargo, habia hecho monopolio de esta abogacia, porque en el cielo, así como en la tierra, los mas corpulentos parecen ser los mas poderosos. A los gremios se seguian los cleros de las parroquias, segun el orden de su antigüedad, con capas pluviales blancas, precedidos cada uno de su cruz, en cuyo adorno competian los ingenios de los bordadores y artistas. El coro de la metropolitana era naturalmente el mas sobresaliente, pues que con sus individuos alternaban varios personages con alusiones alegóricas; á saber, tres grandes águilas de cuyos picos colgaban rótulos, en que estaban escritas con letras de oro estas palabras, *In principio erat Verbum*; en otro, *Et Verbum erat apud Deum*; y en el otro, *Et Deus erat Verbum*. Detras de estas águilas iba un hombre con cabeza de leon, otro con cabeza de buey, y otro con cara humana, representando así á los cuatro evangelistas. A estos se seguian otros tres hombres vestidos en albas, tañendo uno el arpa, otro la guitarra y otro un bandolin, á imitacion de David en la procesion del arca de la alianza. Despues iban veinte y seis ancianos, vestidos tambien en albas, y llevando cada uno un cirial de noventa libras valencianas, que son de doce onzas castellanas, prueba de que, aunque ancianos, eran bastante fuertes. En seguida iban ocho levitas con tunicelas blancas cerradas por los costados y mangas, que era la forma de las antiguas dalmáticas, cada uno con una vara larga en la mano, con la que daban á los irreverentes que miraban la procesion un porrazo en la cabeza, suficiente para recordarles su obligacion. Todo este aparato, no menos devoto que misterioso, precedia á la riquísima custodia de catorce palmos de altura, labrada en el estilo gótico.

Todo á lo largo de la procesion, á ciertas distancias, iba repartida una comparsa numerosa de gigantes y enanos diformemente trazados, y un gran número de carros triunfales, que llaman los Valencianos *rocas*, con varias figuras grandes de talla, alegóricas del misterio celebrado por la iglesia en aquel solemne dia. Estos carros eran tirados por mulas ricamente enjaezadas, y al rededor de cada roca habia un gran número de personas danzando hasta cansarse; formando una fiesta que los paganos, ó gentiles que ignoraban la verdadera religion, hubieran llamado bacanales, ó cereales, interpretando mal las espigas y racimos de uvas que adornaban la sagrada custodia. De estas rocas no han quedado mas de seis, entre las cuales se halla la que representa el misterio de la purísima Concepcion de la Virgen Maria, y de la que hemos procurado un grabado para que nuestros lectores juzguen de las demas.

Valencia posee gran número de establecimientos públicos literarios; una academia real de pintura y escultura, muy frecuentada por jóvenes artistas que se instruyen alli copiando modelos antiguos y figuras en vida. Hay jardin botánico, varios colegios de estudios mayores, una universidad, quizas la mas frecuentada de España, en la que habia antes de las últimas revoluciones setenta catedráticos y de dos á tres mil estudiantes; y en escuelas primarias, aunque su poblacion no es ahora mas de 80,000, eccede á Sevilla, Barcelona y aun Madrid.

Por cualquier parte que se salga de Valencia, cuya figura es casi circular, se encuentran paseos muy deliciosos, estando rodeada de hermosas alamedas, y la parte que mira al rio Guadalaviar no es menos hermosa, conduciendo por cinco puentes, que pueden llamarse magníficos, á otros tantos arrabales rodeados de huertas y jardines. Valencia por algunas leguas no es mas que una huerta ó jardin en cuyo centro está la ciudad, y en un radio de media legua hay nada menos de treinta y nueve poblaciones, de una hermosura



VISTA DE LA CALLE DE EL MEDIO EN EL CABAÑAL, VALENCIA.

superior á la de Viena con igual número de arrabales. Lo que mas encarece á la huerta de Valencia, que asi se llama su distrito, es la variedad de árboles frutales y de adorno, no solo Europeos mas Africanos y Americanos, hallandose hileras de naranjos, nogales, limones, higueras, almendros, paltas ó aguacates, chirimoyas, plátanos, con vastos plantios de palmeros y dátiles abundantes, siendo tal su verdura en todas las estaciones, que mirada desde una torre, hace á cada uno repetir la esclamacion de un Italiano *"Vidi civitatem undique ridentem."*

El rio Turia ó Guadalaviar, que por espacio de muchas leguas ha juntado un caudal de agua para hacer un rico tributo á su madre la mar, cuatro leguas antes de llegar á la costa, queda exhausto por la multitud de sangrias que le hacen los Valencianos, de modo que al pasar por la ciudad, va casi seco y con un aspecto melancólico, como llorando por el robo que le han hecho al acercarse á la ciudad. El riego hecho con el agua sacada del Turia forma el mas bello sistema de irrigacion que se conoce; todo el distrito está dividido en suertes regadas periódicamente, sabiendo cada propietario el dia y la hora en que el agua le ha de hacer su saludable é interesante visita, recibiendola en estanques espaciosos por conductos que su deber é interes mantienen siempre limpios. Tanta es la fertilidad producida por este abundante riego, que por tres veces se arrancan las hojas á las moreras, y el trebol y el afalfa se cortan hasta ocho veces al año, sucediendo por consiguiente en Valencia, lo que con mucha sencillez nos dijo un Mendocino sucedia en su potrero, donde su afalfa crecia de noche tanto como de dia. Todo el terreno es fructífero en Valencia, ni aun la sombra de los árboles priva á la tierra de dar fruto, criandose las fresas, frambuesas, granos y legumbres debajo de las moreras y de los olivos. Sin embargo, la falta de sol y tanta abundancia de agua, priva mucho de la sustancia nutritiva que tendrian los frutos, si criados con menos humedad y mas calor. El poco nutrimento de los vejetales de Valencia ha dado movido á los satíricos á estender su malignidad hasta á los habitantes, en el bien sabido dicho de que, *En Valencia la carne es yerba, la yerba agua, los hombres mugeres, y las mugeres nada.*

A poco mas de media legua está el puerto de Grao con una poblacion de 5,000 habitantes. La gran cantidad de arena con que el mar parece jugar en aquella costa, ha impedido que el Grao sea un puerto digno del comercio de Valencia; sin embargo, á fuerza de costo y de ingenio, se han hecho obras muy considerables para lograr, por medio de muelles, un fondo permanente de diez y seis á dies y ocho pies, lo que basta para embarcaciones de 300 á 400 toneladas.

De los demas lugares que hay alrededor de Valencia no nos ocurre cosa digna de mencionar; las calles tanto en la ciudad como en los arrabales no estan empedradas, por lo que, apesar del riego, se esperimenta mucho polvo; las casas en las quintas, de las que hay un gran número, son lindas y convenientes, las de la ciudad no tienen nada de elegantes, y las de los suburbios son miserables. El grabado de enfrente dará una idea de los arrabales de Valencia.

TEOREMAS DE PLATON.

Sobre el Amor.

No todo amor, ni toda manera de amar, es por sí mismo laudable ó culpable; el distintivo de honesto y deshonesto, dandole distinto nombre, le hace variar de naturaleza.

Dos son los partos del amor en el hombre; uno en el cuerpo y otro en el ánimo.

El primer efecto del parto del cuerpo es la generacion, por medio de la cual todos los animales, y particularmente el género humano, consiguen una cierta inmortalidad, sucitandose continuamente una nueva prole para que suceda en su lugar. El segundo efecto es el cariño de los padres para con los hijos, maravillosamente eficaz, aun entre los brutos mismos. Con estos dos remedios repara la naturaleza las vicisitudes de la vida mortal, que de otro modo se arruinaria infaliblemente.

El matrimonio es el fundamento del género humano; y será enemigo de este, aquel que lo opusiere, lo pervitiere ó confundiere.

El primer efecto del parto del ánimo es la meditacion, la cual opone los remedios á las incomodidades de la vida; enseña las ciencias, las retiene, ó las levanta cuando han caido, para que no perezcan enteramente. El segundo efecto es el deseo de la alabanza que honra al individuo, y trasmite á la posteridad una memoria de feliz recordacion.

El efecto mas sublime es el amor al Sumo Bien, á la Suma Bondad, esto es, á Dios.

Sacados del CONVITE.

Sobre la Muerte.

La muerte es comun á todos los hombres, pero no todos tienen una misma muerte, pues que unos mueren felices y otros infelices. Por tanto, no se debe temer la muerte, pero se deberá temer que sea infeliz.

Nuestras almas conservan despues de la muerte su propia constitucion en la vida futura, para ser felices ó infelices.

De dos infelices, ninguno puede llamarse mas feliz que el otro: el que peca es ciertamente infeliz, por cuanto peca; pero será mas infeliz aquel que muere sin pagar la pena de su pecado.

Con cierto decreto de Dios, todos los hombres seran juzgados segun hayan vivido, y Dios establecerá el fin de cada uno conforme al mérito de su vida, haciendo á unos felices, y á otros infelices, sin distincion de personas; y formará sobre todos los hombres un juicio justo, ordenando suplicios convenientes.

Aquellos hombres que hayan abusado mas de su poder, seran castigados por Dios con mayor severidad; estos probablemente seran en gran número, porque frecuentemente son mas malvados aquellos que han tenido medios para seguir en todo su capricho, sin temor del castigo.

El mayor de todos los males es la injusticia, y peor será hacerla que sufrirla.

En preferencia de toda otra cosa, debemos procurar con diligencia y estudio, aprender á vivir bien, para morir bien y felizmente.

Sacados del GORGIA.

DOÑA ISABEL LA CATOLICA.

LA ínclita Isabel nació en Madrigal á 22 de Abril 1451, hija de Juan II, de Castilla, y de la reina Isabel de Portugal de quien tomó el nombre. A la edad de tres años murió el rey su padre, dejando por heredero de su reino á su hijo Henrique IV, habido en su primera muger. La reina viuda se retiró con la infanta su hija á la villa de Arevalo; y no teniendo espectacion alguna á la corona, por estar el rey su hermano casado, y con esperanza de propia sucesion, y otro hermano menor que ella, faltó á la infanta Isabel la opulencia, el regalo y el fausto que acompaña á los hijos de los príncipes, pero esto mismo la libró del contagio de las cortes, de la adulacion, de la vanidad é indolencia. En este retiro recibió con aplicacion la enseñanza de sus preceptores, aprendiendo á mirar las cosas por su mérito. Aunque su instruccion en materia de religion era grande, no fue esclusiva, teniendo la historia y política tanta parte en sus estudios, como mostró en todas las transacciones privadas y públicas, antes y despues en su reinado. El cielo se mostró pródigo con esta princesa, uniendo á un entendimiento despejado las mas bellas disposiciones corporales. Todas sus facciones estaban bellamente proporcionadas para formar un compuesto muy amable: un rostro singularmente hermoso, complexion blanca y delicada, estatura regular, semblante gracioso, porte magestuoso, modales francos, voz dulce, y lengua espedita para mostrar toda la agudeza de su ingenio. Sus dotes morales eran aun mas notables que los de su persona y educacion; compasiva como requiere el sexo, generosa como soberana, fiel y amante cual pocas mugeres, y honesta mas que todas. Tanta era su modestia que jamas se le vio desnudo mas que el cuello y las manos; y tal su sobriedad en comida y bebida, que ni se eccedió en el alimento, ni probó jamas el vino.

Llegada la infanta Isabel á la edad de quince años, fue llevada á palacio con su hermano Alonso, con pretesto de darles crianza correspondiente, aunque el motivo verdadero era tenerlos recogidos para que no sirviesen de asilo á los malcontentos. Los reinados turbulentos del padre y del hermano de la infanta habian producido tal desorden entre los Grandes, que negaban abiertamente la obediencia al rey Henrique, y la legitimidad de su hija Doña Juana, por lo que un partido reconoció por rey al infante Don Alonso. Henrique resolvió casar á la infanta Isabel con algun príncipe que le ayudara á contener la rebelion, y sin consultar su inclinacion la prometió al príncipe de Viana, hijo y heredero del rey de Navarra, y por la muerte infeliz de este príncipe, trató casarla con el rey de Portugal que estaba viudo. Este tratado no tuvo efecto, y entonces ofreció el rey á la Infanta al Maestre de Calatrava, cuya muerte libró á Isabel de que la casaran con un súbdito. La princesa sentia vivamente esta conducta del rey su hermano, y solo pudo librarse cuando, muriendo su hermano Alonso en 1468, los del partido de este príncipe, la llevaron de Valladolid á Avila, á donde le suplicaron permitiese ser aclamada por reyna, en todas las ciudades y villas que se habian declarado por su difunto hermano. Esta es la primera accion pública de la gran Isabel; rogada por los Grandes del reino y por los diputados de los pueblos para que asumiese el cetro, tuvo resolucion para resistir el comun deseo de poder y de aplauso, declarando resueltamente que no tomaria la corona mientras viviera su hermano Henrique su rey legítimo; venciendose á sí misma dio á todos un ejemplo de deber y de moderacion que le adquirió mas aplauso renunciando un trono, que hubiera tenido gloria subiendo á el. Este heroismo de Isabel calmó el furor de los soberbios nobles y pueblos rebeldes, los que por consejo de la infanta, ofrecieron sugetarse á la obediencia de Henrique, con la condicion de que mandase jurar á Isabel su hermana, como heredera del reino de Castilla, escluyendo á Doña Juana, no creida por nadie hija del rey. Henrique mandó que la jurasen como heredera, los Grandes y los pueblos se sometieron al rey, y una obstinada guerra civil terminó en una paz general por la prudencia de aquella ilustre princesa.

Isabel tenia ya diez y siete años de edad, y los Grandes que le habian obtenido la sucesion al trono, trataron de casarla con el rey viudo de Portugal, habiendo entrado en capitulaciones con este monarca, como sí ellos fuesen los contrayentes, y de poca importancia el consentimiento de la princesa. Los embajadores del rey de Portugal habian venido para efectuar el casamiento de parte de su soberano, lo que sabido por Isabel se opuso firmemente diciendo, que á ella sola le tocaba elejir marido; y que estando informada por personas eminentes en virtud y en sabiduría, que un casamiento con el príncipe de Aragon, era de mayor importancia al bien del estado, y satisfecha ella del merito de dicho príncipe, este habia de ser su esposo, y no otro alguno. Segunda accion laudable de Isabel, por la que asegurando su felicidad como esposa, formó la gran monarquía Española, reuniendo las coronas de Castilla, Aragon, Navarra y Sicilia en las sienes de un hijo heredero. El casamiento de Doña Isabel de Castilla con Don Fernando de Aragon fue celebrado en 1469 en Valladolid, y por la muerte del rey

Henrique su hermano en 1474, fue proclamada reina de Castilla; y subiendo el príncipe Fernando al trono de Aragon despues, quedaron los dos jurados reyes soberanos, y como á tal consideraremos ahora á la ilustre Isabel.

Mientras que hablamos de Isabel como princesa, mencionamos solo su educacion, y su mérito personal con las gracias de su sexo; mas ahora que la consideramos como reina, es nuestro deber mostrar su resolucion heróica en los peligros, su atencion á los negocios del estado, su sagacidad como política, su bondad como soberana, y su prudencia como *legisladora*, pues que ella asistia con su *marido* á los consejos, y en su ausencia presidia á los ministros en el gabinete, no publicandose edicto alguno sin que ella lo firmase. La reina, por su parte, tenia su consejero privado, el célebre cardenal Jimenez, mientras que el rey tenía otros ministros de Estado para los negocios de su corona de Aragon, en los que Isabel no se mezclaba, así como no permitia que Fernando interfiriese en los negocios de Castilla. Su marido era príncipe heredero de un reino pacífico, pero el de Isabel habia estado por tres reinados en continua lucha entre ambiciosos y rebeldes, era pues conveniente que su mano sola aplicara los remedios violentos, pero necesarios, para humillar á los soberbios Grandes de Castilla, y establecer una vigorosa administracion de justicia. Baste decir en elogio de Isabel que triunfó completamente en estas reformas, por lo que solo mencionaremos algunos hechos particulares correspondientes á su administracion.

Mientras el rey Fernando estaba en Vizcaya, supo la reina que el alcazar de Segovia estaba combatido por traicion, y considerando la importancia de aquella fortaleza, partió de Tordesillas á socorrerla personalmente. Entró con serenidad en aquella ciudad, y lo sosegó todo con su presencia; restituyó los oficios á los que habian sido despojados de ellos, y puso el alcazar en seguridad. De allí fue á Toro, ciudad que ocupaba el duque de Marialva en nombre del rey de Portugal, hizo batir el alcazar en su presencia, hasta rendirlo, y perdonando á todos los que habian tomado parte contra ella, dejó la ciudad y fortaleza en paz y seguridad.

La Andalucia se hallaba muy turbada por las rivalidades y partidos de los nobles de aquella provincia. El duque de Medina Sidonia se habia apoderado de Sevilla, el Marques de Cadiz tenia á Jerez; el conde de Montilla señoreaba en Cordova; Don Luis Portocarrero mandaba en Ecija; y en cada ciudad habia un opresor del pueblo. Todos creian que aquel desorden crecería, porque el rey Fernando estaba en las provincias Vascongadas, por no poder interferir en los asuntos de Castilla, y por ser dificil que la reina entrase en una tal empresa, pero ninguna dificultad podia acobardar al corazon varonil y magnánimo de Isabel. Luego partió para Sevilla, no obstante el estar en el septimo mes de su gravidez; se informó del estado de las cosas, tuvo audiencias públicas é hizo arrestar á muchos díscolos con apariencia de inflijir severos castigos, mas luego publicó un perdon general, con lo que conquistó los ánimos del pueblo. Los zelos entre el duque de Medina Sidonia y el marques de Cadiz eran, porque cada uno creia que el otro habia usurpado mas tierras de la corona; y la sagaz reina privando á ambos de todo lo que habian usurpado, quitó los motivos de aquella rivalidad con gran provecho de la corona.

Apaciguada aquella conmocion, hubo un gozo general en todo el reino por haber dado la reina á luz un hijo en Sevilla, en Junio 1478, á quien dieron el nombre de Juan. Aunque la reina, habia tenido una hija, continuó infecunda por ocho años, y siendo varon este nuevo fruto de su vientre fue tanto mas celebrado.

Las intrigas del arzobizpo de Toledo, del conde de Medellin y otros, envolvieron á España en guerra con Portugal, y el rey Fernando fue mandando los ejércitos mientras que Isabel atendia á los negocios del estado. El rey necesitaba dineros y no los habia en el erario, pero Isabel hizo acuñar todas las piezas de oro y plata de su difunto hermano, y socorrió aquella necesidad. Fernando necesitó tambien mas soldados, y la reina fue á Burgos, Valladolid y Palencia, donde formó varios batallones que marcharon á reforzar el ejército real; de modo que el rey tenia en Isabel una fiel, virtuosa y encantadora consorte, un primer ministro de estado, una tesorera ó hacendista, y un esforzado capitan para socorrerle con tropas, y ayudarle con ardides.

En 1479 montó Fernando al trono de Aragon, y dejando Isabel sus estados de Castilla en quietud, fue á Zaragosa con su hijo el infante Don Juan, para que fuese jurado heredero de aquellos reinos, como lo habia sido de Castilla en las Cortes de Toledo. De allí fue á Barcelona y despues á Valencia, siendo recibidos por todas partes los reyes católicos, con mas pompa y regocijo público que jamas se habia visto en otros reyes, volviendo á Castilla en 1482.

En este tiempo tuvo principio aquel establecimiento que causó despues tanta opresion en España, y que ha sido el asunto de tanta declamacion en paises estrangeros, el tribunal de la inquisicion. Es innegable que el santo oficion fue vicioso en sus reglamentos, cruel en sus procederes, y pernicioso á la nacion. Un velo religioso cubria un altar cruento; era una hoguera cebada con manos sagradas para sacrificar criaturas por causas que solo pertenecian al supremo tribunal de Dios. El modo en que fue instituida la inquisicion, hasta el mismo nombre prueba su iniquidad; puesto que no fue una ley deliberada por los consejeros del estado, sino dictada en el sagrado sigilo de la confesion. Torquemada, confesor de Isabel, la habia imbuido desde su juventud, en que era el deber de los reyes de la tierra vengar las injurias privadas hechas al Rey de los cielos; sin embargo, Isabel no sancionó mas que el castigo de los apóstatas públicos, ó la reincidencia de los convertidos. El abuso que despues se hizo de la inquisicion por reyes indolentes, ministros am-

biciosos y prelados fanáticos, no debe ni puede ser atribuido á la reina de Castilla.

El consejo de otro eclesiástico fue causa de otro acontecimiento menos objecionable que la Inquisicion, y mas honroso al corazon magnánimo de Isabel. Esta reina apreciaba mucho á otro confesor suyo el Padre Hernando de Talavera, quien la habia imbuido en otra especie de zelo por la religion Cristiana. La espulsion total de los Moros de la Península habia sido el tema de aquel venerable sacerdote, quien valiendose de toda especie de persuasion la resolvió á la conquista de Granada. El rey Fernando no quería entrar en una empresa tan ardua, por la muchedumbre y poder del rey Moro, cuyos vasallos eran numerosos y muy aguerridos; que poseia muchas fortalezas, tenia enfrente á sus aliados los reyes de Berbería, y pelearian hasta perecer en defensa de su religion y de su patria, pero la propuesta de Isabel prevaleció en el consejo, y fue resuelta la guerra. La reunion de las tropas y los recursos para mantenerlas fueron debidos á los esfuerzos personales de Isabel, que con este fin visitó casi todos los pueblos de Castilla. Aunque el rey Fernando estaba con el ejército, y asistido por los mas ilustres guerreros que jamas hubo en España, poco se habia adelantado hasta que llegó Isabel al campo con los últimos resfuerzos. Esta ilustre muger se alojó en la tienda del duque de Cadiz, no tanto por ser la mas espléndida como por tener oportunidad de oir la opinion de algunos generales, mientras el rey en otra tienda escuchaba á otros. Con la presencia de la reina creció el ardor de los soldados, porque ella veia todas las batallas desde una altura proporcionada, no permitiendole su buen juicio degradar su sexo pisando cadáveres, ni mancharse con sangre humana. Isabel era magnánima, y la magnanimidad es virtud del corazon, de la mente, no de la fuerza física de un brazo destructor. No siendo nuestro objeto escribir una historia, concluiremos este asunto diciendo que — la gran Isabel conquistó á Granada.

La naturaleza de esta publicacion, no permitiendo dilatarnos, quisieramos referir solo algunas de las grandes acciones políticas de esta ilustre reina, pero todas fueron tan preclaras que es difícil la eleccion; hemos mencionado que rehusó firmemente la corona que le ofrecia toda la nacion, mientras vivió su hermano; que humilló la soberbia de los nobles indómitos hasta entonces; que sofocó rebeliones solo con su presencia; que á su voz se formaban ejércitos, y su genio llenaba su erario; pero nada de esto, ni aun la conquista de Granada luce tanto en el escudo de Isabel como el timbre del descubrimiento de América. Juzgando de la historia humana hasta 1493, podemos decir, que un nuevo mundo, y la total mudanza del antiguo continente, la riqueza, el comercio, el conocimiento de la historia natural, y consiguiente ilustracion, todo esto ha sido debido al genio y magnanimidad de una muger, y esta muger fue Isabel de Castilla.

Convencido Cristoval Colon de encontrar tierras navegando por el Oeste, propuso su objeto á Juan II rey de Portugal, quien no hizo caso de sus razones; despues suplicó á la rica república de Génova, su patria, que le asistiesen á la empresa, y fue despedido como loco; en seguida hizo la propuesta á Fernando, como rey de Aragon, y fue escuchado con frialdad; despues mandó á su hermano Bartolomé con la misma propuesta al rey de Inglaterra, pero sin efecto alguno; de modo que ningun rey ni ministro, ningun político ni sabio en monarquia ni república, penetró la fuerza de las razones de Colon; este mérito estaba reservado á una muger, no por su poder como gran reina sino por la penetracion de su entendimiento. Colon espuso sus conjeturas á la reina de Castilla, y esta prometió ayudar al atrevido navegador. La guerra de Granada tenia exhausto el tesoro real, el rey su esposo no pensaba sino en el mantenimiento de su ejército; é imponer al pueblo una contribucion para lo que todos juzgaban una quimera, era impolítico, pero un acto de magnanimidad superó todas las dificultades; la ilustre Isabel se desprendió de sus ricas joyas, mandó construir los barcos, dió á Colon el dinero necesario para su grande y peligrosa empresa, y este esfuerzo heróico descubrió la mitad del globo hasta entonces desconocida. El nuevo mundo debió en justicia haber sido llamado *Isabelia*, no solo por haber sido descubierto y conquistado bajo su bandera y en su reinado, mas por haberse hecho el descubrimiento con su propiedad privada.

Estas acciones magnánimas bastaran para mostrar á Isabel como reina, consideremosla ahora como muger. Castidad, devocion y compasion son las virtudes mas preeminentes en el bello sexo: la honestidad de Isabel en su persona parecia efecto de una constante atencion, y la fidelidad conyugal su mas principal deber. El cuidado y enseñanza de sus hijos era para ella la primera de sus obligaciones; el culto divino y la propagacion de la fé eran el fin de sus mas ardientes deseos; y aunque llevó al mas alto grado cada una de estas virtudes, no habia en el ejercicio de ellas la mas mínima sombra de afectacion ni de esceso. Si estableció el tribunal de la Inquisicion, cuyo nombre ha sido despues tan horrendo, la mezcla y pugna continua que en aquel tiempo reinaba en España entre el Judaismo, Cristianismo y Mahometismo, requeria imperiosamente soportar con mano fuerte una sola religion, y ¿quien culpará á Isabel el declararse por el evangelio, bajo cuya ley habia nacido y cuya observancia habia jurado? Y si el tribunal, llamado Santo, degeneró despues en un implacable perseguidor, no fue culpa de Isabel, no siendo dado á ningun mortal prever los abusos introducidos en siglos posteriores.

En cuanto á su amor conyugal, grande como era, no habia esceso. Acompañaba siempre á su marido, en tiempo de paz en las Cortes, y en tiempo de guerra en los campos de batalla. En el gabinete se sentaba á su lado, no como esposa del rey de Aragon sino como reina propietaria de Castilla; tenia en el corazon el interes de sus pueblos, era amiga de su honor y de su dignidad,

pero aunque era ella la que mandaba, lo hacia de tal suerte, que todo el aplauso de las mas acertadas providencias recaia en el marido. Este ciencia política, esta táctica delicada no la poseen los hombres, es un don peculiar de mugeres ilustres, y ninguna lo poseyó en mayor grado que la consorte de Fernando el Católico. Si esta ínclita reina cuando sentada en el solio, miraba tanto al honor del rey, en sus aposentos mostraba su afecto para el marido. Se retiraba del trono, para entrar en un cuarto privado donde tenia su telar; dejaba de su mano el cetro, para tomar la rueca é hilar; y desembarazaba sus dedos de guantes y anillos, para tomar la aguja y coser. Tan aplicada era á labor femenil, y tan amorosa en el objeto de su aplicacion, que se preciaba no haberse puesto el rey su marido camisa alguna que ella no hubiese hilado y tejido, cortado y cosido. Para contener la risa que esta aplicacion de una gran reina pueda escitar en algunas princesas y damas de estos tiempos, añadiremos tambien, que Isabel hacia y bordaba el velo que mandaba de tiempo en tiempo para cubrir el Santo Sepulcro de Jerusalen, y los manteles y corporales para el altar de la capilla real. Así pues sabia unir el sentimiento de devocion propio del sexo, con el afecto natural de una tierna esposa. No negamos que á la hora de su muerte exigiese de su marido la promesa de no volverse á casar, no por efecto de zelos improbables en una reina de su edad, é impropios en la inquietud de una muerte cercana, sino por amor á sus hijas, por el interes de España; porque si Fernando tuviera hijo varon en otra muger, heredaría el reino de Aragon y quedaria disuelta la union de las dos coronas, que componian ya la poderosa monarquia que habia de descender á su nieto Carlos (V) de edad entonces de cuatro años.

En cuanto á madre, Isabel fue en parte desgraciada: el primer fruto de su fecundidad fue una hija llamada tambien Isabel; nacida en 1470. A este nacimiento se siguieron ocho años de amarga esterilidad, hasta que en Sevilla dió á luz á un hijo, llamado Juan, en 1478. Un año despues nació en Toledo su hija Doña Juana; en 1482 tuvo otra hija en Córdova llamada Doña Maria; y en 1485 dió á luz en Alcalá de Henares á su última hija llamada Doña Catalina. Veamos la suerte de los hijos de la ilustre Reina Isabel.

El príncipe Don Juan, único hijo varon, jurado sucesor en los reinos de España, Nápoles y Sicilia, y casado con Margarita hija del emperador Maximiliano I, murió en Salamanca, 1497, siete meses despues de su casamiento, y luego abortó la joven princesa en su inesperada viudedad. La hija primogénita Isabel habia casado con el príncipe heredero de Portugal, y por muerte de Don Juan, fue jurada heredera de España, pero apenas habian pasado dos meses, y casi todos de regocijo, siendo la mas cumplida princesa de su tiempo, murió de parto en Toledo, 1498. Despues fue jurada heredera su hija Doña Juana, casada con el archiduque Felipe, y madre del celebrado Carlos V, y del emperador Fernando; pero aunque esta princesa habia mostrado talentos en su juventud, y recibido una educacion estremada, se enfermó del cerebro hasta venir á quedar completamente loca. La tercera hija Doña María, casada con el rey de Portugal, murió de sobreparto; y la cuarta hija Doña Catalina, desposada con Arturo, príncipe de Gales, y por muerte de este casada con Henrique VIII, tuvo la desgracia de morir aflijida é injuriada por el mas bárbaro de los maridos; un monstruo que confesaba la virtud de una esposa, con quien habia vivido en paz por veinte años, y al mismo tiempo la repudiaba para poner en su trono á una dama de palacio. Isabel sufrió con resignacion la pérdida de unos, la demencia de otros, y la muerte le ahorró la pena de saber el abandono de Catalina.

La ilustre reina Isabel sintió su salud muy debilitada y enfermó en Madrid; los viajes por casi todos los pueblos de España, las continuas fatigas, los grandes cuidados de estado que se habia impuesto por el bien de la nacion, y la pérdida de sus mas amados hijos, hicieron su enfermedad incurable, no pudiendola aliviar el haberla removido de Madrid á Medina del Campo, último lugar de la gloriosa carrera de su vida. Pocos dias antes de su muerte hizo testamento, pidiendo encarecidamente que no se hiciese luto público por ella, que no hubiese ostentacion en su funeral que se pusiese su cadaver en un túmulo sin grada alguna, ni se encendiesen mas de doce velas; suplicando ultimamente al rey, que todo lo que se ahorrase en el funeral, fuese empleado en vestir á pobres. Una reina que no vivió para sí, sino para su patria y para sus súbditos, no podia dejar de causar á sus pueblos el llanto general que se siguió al dia 26 de Noviembre 1504 cuando entregó su espíritu al Criador. Por su disposicion fue llevado su cuerpo á Granada, á donde habia erijido un sepulcro sencillo para ella y para su marido; en el cual se conservan todavia los restos mortales de estos dos esclarecidos príncipes.

SAN LUIS POTOSI

EL PINTOR Y LA DONCELLA.

Una señora soltera, cuya edad rayaba ya en los cuarenta, pidió á un pintor que la retratara del grandor natural, representandola como una Vestal. El pintor hizo el cuadro, pero en lugar de pintarla al natural y segun su edad, la representó como de doce años, muy linda, y con el aspecto de una muchacha inocente. Luego que la señora vio el cuadro, se enojó mucho con el pintor, por haberla representado como una niña en trage virginal. "Perdóneme vm. señora, si he errado, respondió humildemente el pintor; porque yo imaginé, que si en estos tiempos de costumbres tan relajadas pintaba yo á vm. al natural y como vestal, la gente se reiria, no creyendo nadie que ahora hay muger alguna virgen á su edad."

ORIGEN Y HECHOS DE SATANAS.

Nuestros lectores, sin duda, fruncirán las sienes al ver que el Instructor se ocupe de un tal personage como el diablo, pero tambien hay instruccion en lo malo, por cuanto nos ayuda á conocer mejor lo bueno; por esto fue, que desde la creacion del mundo, hubo en el paraiso un arbol de la ciencia del bien y del mal, y el diablo hizo que Adan y Eva aprendieran el mal primero que el bien. Otra razon, sin embargo, hemos tenido para mezclarnos en este asunto, y es el haber llegado á nuestras manos un grabado muy singular hecho por un Aleman, del que hemos sacado una copia para este artículo. Mas antes de entrar en su esplicacion, haremos una breve relacion sobre el origen de aquel espíritu, cuyos nombres de *diablo* y *demonio* son tan vulgares, que no se deben oir en boca de personas instruidas; *Belzebú* sería un nombre pasable, *Lucifer* parece mas decente, *Arimanio* suena mejor al oido, pero como estas son voces Caldeas, Hebreas y Persas, preferiremos llamarle *Satanás*, como se halla en la Biblia.

Casi todas las religiones orientales admitian un orden de espíritus, que en un sentido moral eran buenos ó malos, segun lo saludable ó injurioso de su influencia. *Seeva* era el jefe de estos espíritus en la mitologia Indiana. Zoroastro en su teología llamó *Arimanio* al espíritu malo, y *Oromazes* al espíritu bueno, porque este legislador Persa fundó su religion sobre dos principios, uno del bien, y otro del mal. Los Griegos no admitieron en su mitología espíritus malos, y la razon es obvia, porque entre sus dioses no habia uno honrado, ni entre sus diosas una virtuosa, ni los presentaban al pueblo como dechados de moralidad. Los Hebreos tomaron de los Egipcios, y admitieron en su creencia, el espíritu malo con el nombre de *Belzebub*. Pero durante su captividad en Babilonia embebieron la doctrina de los Caldeos, admitiendo un principio del mal, y dandole el nombre de Satanás, amalgamando en este al impuro *Belzebú*, cuyo aliento esparcía la peste; al soberbio *Belial* que reinaba en el infierno; á *Samael*, el seductor de los hombres; á *Lucifer* que vivia en las llamas y era todo fuego; á *Asmodeo*, el diablo de los casamientos, que habia matado en la cama nupcial siete maridos sucesivos de la sobrina de Tobias; en una palabra, no habia diablo en el mundo que los Judios no asociasen á su Satanás. Todo cuanto era malo, en lo moral y en lo físico, era atribuido á Satanás y á sus legiones; hasta las enfermedades eran causadas por la presencia de los malos espíritus, y el infeliz que sufría epilepsia, ó gota coral era considerado como endemoniado, no solo de un diablo sino de un regimiento entero de demonios. Jesu Cristo mismo encontró á un demoniaco que tenia dentro de su cuerpo nada menos de dos mil espíritus malos; estos por disposicion del Señor se entraron en dos mil puercos que estaban alli junto, los que sintiendo tan mala compañía, corrieron precipitadamente hasta arrojarse á la mar, á donde perecieron con toda la legion de diablos.

En la ley de Gracia, sin embargo, esta doctrina tomó otro nuevo caracter, representando á Satanás con su numeroso ejército, como un angel primeramente glorioso en el cielo, que despues se rebeló contra Dios, por lo que fue arrojado á fuerza de armas á los infiernos, con todos los demas ángeles que se habian alistado en sus banderas. Desterrado Satanás del cielo, no podia dejar de aborrecer á Dios y á todo lo que era bueno, muriendose de envidia al ver á una criatura feliz. Apenas fueron criados Adan y Eva, tan felices en el paraiso terrenal, cuando el invidioso Satanás resolvió hacer una de las suyas; primero tentó á la muger, y ayudado por esta, tentó luego al hombre, haciendoles comer de una fruta con un jugo tan estraordinariamente activo, que aun despues de seis mil años que lo probaron nuestra primera madre y nuestro desgraciado padre, todavia sienten sus hijos correr por sus venas aquel sutil veneno. El Satanás del nuevo testamento es un rebelde contra Dios, y aunque derrotado y vencido, aunque incapaz de hacer guerra abierta á su Criador, la hace á las criaturas, valiendose del entendimiento y poder propio de su naturaleza angélica para seducir, enredar y atrapar á los tibios de corazon. Por esto se atrevió á tentar al penitente celestial que se retiró al desierto para ayunar una cuaresma; Satanás deseaba hacer caer á aquel desconocido, y aunque no lo logró primera y segunda vez, continuó en su tentacion, sin conocer que era el hijo de Dios hasta que Jesu Cristo le dijo en alta voz: "*Satanás, vete en hora mala:* escrito está—*Al Señor tu Dios adorarás, y á el solo servirás.* Este chasco debió ser muy grande para aquel antecristo, porque no sabemos que por dos ó tres siglos tentase á ninguno que tuviese forma humana.

Esta doctrina que hallamos en los Santos Evangelios tocante á Satanás, principió á desfigurarse en el cuarto siglo por los anacoretas de la Tebaida, y estendida despues por los frailes en Grecia, Italia, España y demas regiones cristianas de Europa. Los primeros ermitaños eran hombres muy ignorantes, ociosos y sin cuidados, que era peor que la ignorancia; por lo que eccitada su imaginacion en la soledad, sin conocer las causas ni apariencias naturales, lo atribuian todo al diablo, al que se figuraban con tamaños cuernos, colmillos caninos, patas hendidas, alas de murcielago, y por consiguiente no habia diablo sin cola. Entre todos los perseguidos por el demonio, ninguno lo fue tanto como San Antonio Abad, habiendose valido de todo su poder para arruinar á aquel buen ermitaño: unas veces en la figura de un leon hambriento, otras en la forma de serpiente, y en otras representaciones espantosas, pero en ninguna hizo temblar mas al bendito anacoreta, que cuando se le apareció en la figura de una muchacha muy hermosa; sin embargo, San Antonio triunfó siempre de su enemigo. San Francisco y otros santos religiosos fueron tambien objetos de la furia de este enemigo; de quien triunfaban sin mas medios de defensa que dandose disciplinas, arrojandose al agua fria, ó revolcandose desnudos sobre las

zarzas. Es regular, que Satanás se quedara riendo con el consuelo de que, si no caian en la tentacion, á lo menos los atormentaba. Debe tambien observarse, que el diablo se dirijia frecuentemente contra los solteros, y rara vez contra los casados, y que hacia la guerra á los frailes y á las monjas, sin meterse jamas con los filósofos ni con los soldados; por esto es, que nunca se han puesto cruces ni agua bendita en los cuarteles, pero sí en los conventos, no solo en las puertas y en los claustros, mas en cada celda debia haber estas defensas para libertar á los frailes del diablo tentador.

Este temor del diablo se estendió tanto al pueblo, que todos hacian cuanto les era posible para defenderse de él. No habia niño á quien su madre no le colgara al cuello una bolsita con los evangelios, para que no le tocara Satanás; y los hombres y mugeres traian al cuello ó al pecho un rosario ó escapulario para que no se los llevara el diablo. Una palma bendita del domingo de Ramos, atada al balcon ó á la ventana, impedia la entrada al demonio por la calle, y una ramita de romero del dia de Candelaria, puesta en la alcoba, defendia la entrada del enemigo en la cama. Tan necesario era estar alerta contra Satanás, que cuando una persona bostezaba, no cesaba de hacer con los dedos cruces en la boca, para impedir que se le entrara el diablo en el cuerpo.

Los cuentos de las tentaciones de los santos anacoretas, en los que el principal papel era Satanás, y la ignorancia de los efectos de la imaginacion sobre el cuerpo, y de los nervios sobre el sistema; las visiones de una mente insana, ó la apariencia de algunos fenómenos estraordinarios de la naturaleza, y no pocas veces la astuta malignidad de los hipócritas, han sido los acusadores de Satanás; á quien debemos suponer haber quedado privado de toda facultad de hacer mal á las criaturas, á lo menos, desde el dia de la gloriosa Resurreccion de Cristo, cuando el *Salvador por su muerte destruyó á aquel que tenía el poder de la muerte, esto es al diablo.* San Pablo á los Hebreos, cap. 2, v. 14.

Introducida una vez entre los cristianos la creencia de una directa agencia diabólica, no habia absurdidad que no fuese admitida. La mágica, brujería ó hechicería, se estendió por todas las naciones, y prevaleció en todas las sectas; el judio y el cristiano, el católico y el protestante, el griego y el armenio, todos creian un deber religioso perseguir á las brujas y hechiceros, suponiendolos en pacto con los demonios. Hasta el célebre Lord Bacon, el padre de la filosofía racional, mantuvo la existencia de personas que tienen comercio con el diablo, fundado en lo que se refiere en el libro I de Samuel, cap. 28, sobre la hechicera de Endor, la que por medio de un espíritu familiar, trajo á Samuel del otro mundo, cubierto con un manto, el que reprendió á Saul, y le anunció su muerte y la de sus hijos para el dia siguiente. En el siglo XVII, fueron ahorcadas ó quemadas, en solo Inglaterra, nada menos de 30,000 brujas, pobres mugeres insanas, por el absurdo crimen de tener tratos con Satanás. En el mismo tiempo perecieron en Alemania el horrible número de 100,000 hechiceras; en 1628 fueron quemadas en Wurtzburg 157 personas por el delito de brujería. Y no se diga que esto sucedia en los siglos de ignorancia, porque en Suiza se quemaban hechiceras hasta el año 1780, cuando quemaron la última en el canton de Glarus. El proceder de estos tribunales eccedia á cuanto pudo sugerir Torquemada en España, porque si no habia pruebas bastantes del delito, se recurria á la *ordalia,* ó prueba de inocencia; y esta era atar las manos á la persona acusada, y echarla al agua; si se ahogaba, era prueba de estar inocente, pero si flotaba viva, era prueba evidente que tenia pacto con el diablo, y luego era quemada. Esto se practicaba en los paises protestantes, donde se horrorizaban al oir que habia inquisicion en España y Portugal. ¿Se podrá citar mayor inconsecuencia en la mente humana?

Este pacto con Satanás era por un cierto número de años, ó por toda la vida, y cada persona, durante el contrato, estaba obligada á obedecer al diablo en todo, recibiendo en recompensa riquezas, de las que ninguna bruja se aprovechaba, pues que vivian en la miseria y aun perecian de hambre.

Tan ridículo era á veces este pacto de los hombres con Satanás, que hasta se podía apostar el alma á un juego de ajedrez, asunto del grabado que nos ha dado ocasion de tratar de esta materia.

Entre los diseñadores modernos no hay ninguno, cuyas lineas hayan venido á ser mas populares que las del Aleman Moritz Retzsch. Este habil artista no hace uso de color alguno, ningun claro oscuro en sus dibujos, solo los contornos es lo que percibe el ojo; pero tal es la ejecucion de estos diseños, que no podemos dejar de mirar una y otra vez sus lineas; el ojo no se cansa, porque cada vez descubre bellezas del lapiz que antes se habian escapado, sucediendo lo que con algunos libros, que cuantas mas veces se leen, tanto mayor gusto se siente con su lectura. Esto consiste en la concepcion de las ideas y en el arte de espresarlas; es un estilo mágico que despierta los sentidos, toca al corazon, y aviva al alma, por la feliz combinacion de lo moral y de lo natural.

El hombre siente mas placer en los emblemas y alegorías que en la verdad desnuda, porque esta es rigida y aquellas son risueñas. No hubiera agradado Esopo á sus lectores por veinte y cinco siglos, si en lugar de fábulas hubiera escrito verdades austeras; ni nuestro Salvador hubiera instruido al pueblo con discursos tan eficazmente como con sus parábolas. Este modo enigmático de instruir es muy elocuente porque se efectua con agrado; y hay muchos, que, tibios á oir consejos ó pláticas morales, mirarán á un emblema ó escucharán un apólogo con utilidad espiritual. Esta observacion puede aplicarse al asunto del grabado de Satanás jugando al ajedrez con un hombre por su alma.

El genio de Retzsch brilla en todas las partes de esta composicion. El espresivo, aunque terrífico y malvado semblante de Satanás, está dirijido acia su víctima, acechando á su joven y hermoso anta-

gonista, y esperando con impaciencia, que arriesgue su Fe ó su Esperanza sobre el tablero á donde le tiene armada la trampa. El joven ve ahora el peligro en que le ha puesto su pasion al juego; el falso punto de honor no le permite huir de él, y apoyada la cabeza sobre su mano derecha, considera su inminente ruina en cualquier movimiento que haga de las pocas piezas que le han quedado. Ve el peligro, si acerca su Religion otra casilla mas acia el diablo; y si abandona su Esperanza, se considera arruinado. Satanás por su parte con la mano en su barba está aguardando el fatal movimiento que va á hacer el joven para envolverle en el *precipicio*. El enemigo ha adelantado en el tablero á la Soberbia con cola de pavo real, y mas adelante va la Falsedad á atacar la Religion; la Indolencia, la Incredulidad, y la Traicion con una daga en la mano escondida detras, marchan en retaguardia. Satanás ha ganado al joven la Humildad, el Afecto, la Inocencia, y los peones que eran los ruegos del jugador; acaba de ganarle la Paz, y la tiene aferrada en su mano izquierda, quedando el alma del hombre en un océano de agitacion. Pero aunque el incauto joven lleva lo peor en esta partida diabólica, le han quedado todavía cuatro piezas, la Fe, la Caridad, la Esperanza, y la Verdad, con dos peoncitos rogando por él.

A un lado del tablero, entre los dos jugadores, está en pie el Angel custodio del joven, en la mayor tristeza, al ver el peligro en que se halla aquella alma que le ha sido encomendada, y no puede interferir por no privar al hombre de su libertad. El encargo del Angel de la Guarda es asistir á la criatura, cuando esta implora sinceramente su proteccion; mas cuando se olvida del Angel, hasta arriesgar su alma á un juego con Satanás, no debe esperar su ayuda. La actitud del Angel es hermosa; los brazos caidos y las manos cruzadas, con el semblante triste y pensativo, aguarda el movimiento que va á hacer el joven, y si arriesgando la religion, pierde con ella la esperanza, y con la esperanza el juego, y en el juego su alma, tiene el Angel las alas prontas para volar al cielo á dar cuenta al Criador de la pérdida de esta criatura, que por su pasion al juego se dejó llevar al estremo fatal de perder su alma.

Tal es el emblema de este diseño, y requiere mucho estudio para comprender toda su significacion; porque cada figura, cada pieza, cada peon, á uno y otro lado del tablero, merece escrutinio, no habiendo tirado el artista linea alguna insignificante. Por esto es, que despues de examinado este grabado, no se puede dejar sin una fuerte impresion de la moralidad enseñada por medio de esta alegoría.

PROVERBIOS.

Muy caro es el placer que cuesta muchas penas.
El que revela un secreto se hace esclavo.
Una vida mal gastada hace una vejez triste.

ROMANCE.

La tempestad.

¿Oyes, oyes el ruido
Del aquilon que en la selva
Entre los alzados robles
Con rapidas alas vuela!
¡O cual silba! ¡Como agita
Las ramas! Sus hojas tiernas
En torbellinos violentos
Desparce con rabia fiera.
Una nube le acompaña
De negro polvo: la niebla
Se lanza en un mar undoso
Del cóncavo de las peñas,
Y cubre el cielo: la llama
Del sol desparece envuelta
En caliginosas nubes,
Y la noche á reinar entra.
Las aves huyen medrosas:
De espanto inmóvil se queda
El tardo buey, el establo
Azorado á hallar no acierta.
Crece el huracan: del trueno
La imperiosa voz resuena
Que el Omnipotente anuncia
A la congojada tierra.
Ya llega: otra vez horrible
El trueno la voz aumenta,
Y los relámpagos hacen
Del cielo una inmensa hoguera.
¡Señor! ¡Señor! compasivo
Mi albergue mira: tu diestra
No le aniquile: perdona
A un ser que te adora y tiembla.
Tú eres, Señor, poderoso:
Sobre los vientos te llevan
Tus angeles; de tu carro
Retumba la ronca rueda.
Tu carro es de fuego. El trueno,
El trueno otra vez: se acerca
El Señor: su trono en medio
De la tempestad asienta.
La desolacion le sigue;
Y el rayo su voz espera
Prestas las alas: lo manda;
Y el monte abrasado humea.
Arden las nubes: veloces
Los relámpagos serpean
Del Eterno en torno. ¡Impíos!
¡Ay! temblad, que Jehová llega.
Jehová la cóncava nube
Retumba, las hondas vegas
Jehová sonoras responden,
Jehová las altas esferas.
Despavorido al estruendo
El libertino despierta;
Y confundido el atéo
Su inefable ser confiesa.
De miedo y horror transidos
Al Dios que insultaron ruegan
Temblando; y ante sus iras

Aniquilarse quisieran.
El entretanto imperioso
Domina: la frente excelsa
Mueve; la tormenta crece,
Y los montes titubean.
Llama al áspero granizo;
Y que anonade le ordena
De la vid el dulce fruto,
Y las ricas sementeras.
Le obedece, y con funesto
Estrépito se despeña
Al bajo suelo, y lo tala.
¡Señor! tus iras modera:
Mira al labrador que inmovil
De espanto, la obra contempla
De tu poder: sus hijuelos
Y su esposa le rodean:
Todos lloran; todos tienden
A tí las manos, y esperan
El pan de tí que hoy les robas.
¡Buen Dios! ¿dó está tu clemencia?
¿Vienes á asolarnos? ¿Vienes
A mover al hombre guerra?
¿No hay un justo que te implore?
¿O á las súplicas te niegas?
Tú en quien un padre oficioso
Hasta el vil insecto encuentra,
Que á millares de vivientes
Abres la mano y sustentas;
¿Olvidas hoy á tus hijos?
¿O dejarás que perezca
Sin pan el pobre?... Tus iras
Ya desarma la inocencia.
Del justo el humilde ruego
Prevaleció: Jehová reina
Sobre el trueno: su alto cetro
Pasó sobre mi cabeza.
Ledo pasó: yo asombrado
Ni osé alzar la frente. ¡Oh! deja,
Señor, que humilde en el polvo
Adore tu providencia.
Que ya la benigna lluvia
De tu bendicion recrea
La árida tierra: ya baja,
Y blanda el aura refresca.
Con júbilo la reciben
Las aves, y en dulces lenguas
Por el mundo agradecido
Tu inmensa bondad celebran.
Pasó el nublado: la mano
Del Señor la ardiente fuerza
Del rayo imperiosa calma,
Y el viento y el trueno arredra.
Quiérelo; y las torvas nubes
Bajo sus pies se congregan:
Mándalo; y rápidas parten
De su trono mil centellas.
Oyónos, y á la montaña
La tempestad voló presta:
¿No veis el hórrido estruendo?
Y cual el bosque se anega?
Ya, Padre, ya nos indultas,
Y el iris de paz nos muestras
En señal de la alianza
Que has jurado con la tierra.
Al cielo el Excelso torna:
Mortales, su omnipotencia
Cantad; y que el universo
Un himno á su gloria sea.

MELENDEZ VALDES.

FERROCARRILES NEUMATICOS.

HABIENDO descrito las máquinas locomotivas para los ferrocarriles en el número precedente, era nuestra intencion concluir el asunto del vapor como agente mecánico, mas ahora nos ha parecido conveniente, informar á nuestros lectores sobre otras invenciones para producir una fuerza impulsiva á los carruages. En ningun ramo ha brillado tanto la *Marcha del Entendimiento* como en la mecánica, y el espíritu de invencion ha venido á ser una laudable manía de los ingenieros del presente siglo. Ya no se trata de filosofía, de teologia, ni aun de astronomía en Inglaterra; la metafísica y ciencias abstractas estan ahora en un profundo reposo; las teorias sobre leyes, códigos y gobiernos fueron sepultadas con Bentham, y el buen Owen se ha ido á Francia para buscar allí quien oiga sus discursos filantrópicos. Canales y botes, caminos y carros, telares y arados, estos son los temas de los ensayos en la imprenta, de los discursos en las catedras, de las discusiones en las academias, y de la conversacion en las juntas de los mecánicos. Todo se ha trasformado á lo moderno, hasta no quedar trazas de lo antiguo, de modo que parece deberia escribirse en las puertas de las academias é instituciones públicas un rótulo que diga: *Recedant vetera, nova sint omnia.*

Esta lijera introduccion podrá haber preparado á nuestros lectores, á oir sin admiracion la nueva idea ó proyecto de caminar y trasportar efectos, no á remolque por los canales, ni tirados á caballo por los caminos, ni impelido por el vapor ó el viento en los carriles, sino movidos en estos por el vacuo, del modo mas pronto y mas barato hasta ahora imaginado; tal es el *Ferrocarril Neumático,* para el que se ha sacado una patente, formado una compañía, hecho modelos, y exhibidos al público.

Mr. H. Pinkus sacó una patente en 1835 para la construccion de carros neumáticos, cuyos modelos han sido exhibidos al público en Londres durante el año 1836. Estando este proyecto en embrion, no es posible hablar sino fundado en lo que espone su pretendido inventor, por lo que estractaremos lo mas principal del programa, las opiniones de algunos á favor del sistema, y las objecciones que se han hecho.

Estractos del programa de la Asociacion Nacional del Ferrocarril Neumático.

"Las mejoras de este proyecto consisten en aprovecharse del poderoso agente del vapor, por medio de máquinas estacionarias, puestas á intervalos, como de media en media legua, á lo largo

del camino, formando la comunicacion de una máquina con otra el camino, que es de una naturaleza casi indestructible.

"La invencion, que es la basa de la mejora propuesta ahora al público, consiste en los medios de aplicar el poder elástico de la atmósfera, obtenido por rarefaccion, dentro de un cilindro hueco y de treinta á cuarenta pulgadas de diámetro, á los coches y carros corriendo sobre carriles en su superficie esterior. Se produce y transfiere esta accion por medio de una maquinaria neumática, á la que comunican su influjo algunas máquinas de vapor fijas en sus propios lugares, y de un poder correspondiente.

"La aplicacion mas económica del vapor, como primer motor, es por medio de máquinas fijas, comunmente llamadas *estacionarias;* de este modo se obtiene el poder á una cuarta parte de lo que cuesta en una máquina locomotiva. Otra ventaja de las máquinas estacionarias sobre las locomotivas es, el poder variar la intensidad de su fuerza segun las exigencias del camino y del tráfico, como las inclinaciones, el peso que se ha transportar, y la rapidez con que se ha de mover. Por el nuevo sistema ahora ofrecido al público, se comunica el poder de la máquina estacionaria al tren de carros sin costo alguno indirecto; mientras que el poder de las locomotivas está primeramente aplicado á llevar su poderosa mole, nada menos de diez toneladas de peso cada una, mas de una cuarta parte del peso de los efectos conducidos, ademas de destruir los carriles, y las máquinas mismas, por su violenta accion y fuerza concusiva.

"El poder de vencer cuestas proporciona la ventaja de aprovecharse de una línea recta de comunicacion, acortandose asi la distancia entre los lugares, y evitando la necesidad de hacer circuitos para buscar un nivel. Debe tambien observarse que la mayor parte del costo hecho en los ferrocarriles segun el plan usual, está consumido en hacer calzadas, escavaciones, viaductos y soterráneos; mientras que el costo principal, segun el sistema aquí propuesto, consiste en el hierro de los carriles, los cuales ademas de ser indestructibles, tienen en sí un valor intrinseco, por lo que no se puede perder mucho en su empleo.

"Cuando se considere que un ferrocarril sobre este sistema puede hacerse por la mitad del costo, ó por dos tercios cuando mas, de lo que se requiere para la construccion de los usados últimamente, y que se pueden conducir pasageros y efectos á la mitad de lo cobrado ahora, no deberá la compañia temer oposicion alguna."

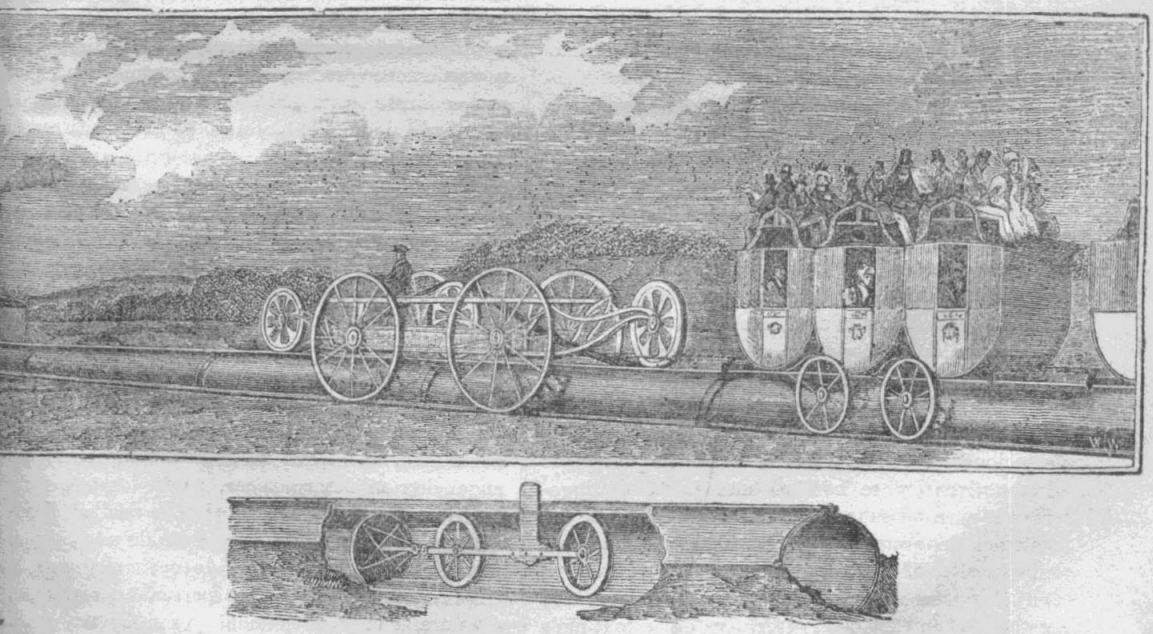
Despues de otras muchas ventajas referidas en dicho programa se concluye diciendo. "Otra recomendacion de este nuevo sistema es, el poderse aplicar el poder de esta invencion á los ferrocarriles ahora en práctica, por lo que los propietarios de estos desearan aprovecharse de sus ventajas, y por consiguiente todos los ferrocarriles del país vendran á ser tributarios de la Asociacion."

Al programa acompañan dos grabados grandes, que aquí damos reducidos. El primero representa los trenes corriendo por el ferrocarril neumático; y la figura de abajo es una seccion del cilindro que se estiende por todo el camino, mostrando su disposicion interior, cuyo mecanismo y efectos se comprenderan mejor por la esplicacion que hace el Dr. Lardner en su parecer sobre esta invencion de la que estractaremos lo mas interesante.

Opinion del Dr. Lardner.

"He leido la especificacion de la patente para la construccion de un ferrocarril neumático, y asi mismo he examinado los dibujos y modelos que me han sido presentados.

"Dos métodos han sido empleados hasta ahora



FERROCARRIL NEUMATICO.

para aprovecharse del poder del vapor en los caminos: uno por medio de máquinas locomotivas, las que moviendose tiran de los trenes de coches ó carros; el otro ha sido construir, á distancia de media en media legua máquinas estacionarias, cuyo poder se comunica á los carros por medio de una cuerda ó maroma todo á lo largo del camino, y suspendida sobre rodillos ó roldanas puestas entre los carriles. Asegurado el tren de carros á esta cuerda es tirado por el poder de las máquinas, esto es, de una á otra. El objeto del ferrocarril neumático es sostituir á la cuerda un cañon parcialmente exhausto, emplear las máquinas estacionarias á mover bombas de aire para mantener una rarefaccion en el cañon, y hacer mover los trenes por medio de un diafragma o émbolo colocado en el interior del tubo; de modo que la parte del cañon delante del émbolo esté rarificada por la máquina estacionaria, y la parte de atras quede abierta á la atmósfera. De este modo se obtiene un poder impelente efectivo, equivalente á la diferencia entre la presion de la atmosfera á un lado del diafragma, y del aire rarificado en el otro.

"Yo pienso que no hay dificultad alguna en la practicabilidad de este proyecto. El hacer trabajar grandes bombas de aire por un motor adecuado, y la rarefaccion de aire en cañones ó grandes tubos por este medio, no es una idea nueva. Papin la sujirió á fines del siglo diez y siete, y aun dijo que podia servir como medio de transferir poder á una distancia, sin pérdida alguna por friccion, y otras causas consiguientes al uso de cuerdas ú otros medios ordinarios de trasmitir fuerza. Es á la verdad un principio recibido en la fisica, que toda la fuerza que se gaste en producir la rarefaccion de aire en un cañon ó cilindro, se seguirá necesariamente por una fuerza correspondiente al otro lado de un diafragma moviendose ajustado, á prueba de aire, en aquel cañon, y espuesto á la accion libre de la presion atmosférica.

"Deberá observarse, que ni el cañon ni el aire rarificado comunican en este caso, poder alguno original para mover, pues lo que hace la rarefaccion no es mas que volver el poder que ha recibido de la máquina estacionaria; asi, pues, debe considerarse el cañon como un sostituto de las cuerdas en los ferrocarriles con máquinas fijas, con la ventaja de no perderse fuerza alguna en el cañon neumático, como sucede en el camino con maromas, las que por su peso y friccion interceptan el poder moviente de las estacionarias. Otra ventaja es el ahorro de cuerdas y su deterioro por el uso, de tanta consideracion como se podrá ver en el caso siguiente.

"Cuando se construyó el ferrocarril entre Manchester y Liverpool, 13 leguas, se quiso investigar si habria ó no utilidad en establecer máquinas estacionarias con cuerdas en lugar de máquinas locomotivas, y se nombró una junta de ingenieros para estimar los costos respectivos, y los cálculos de aquellos ingenieros fueron como vamos á referir. El capital que se debia invertir en el poder moviente de las estacionarias fue estimado en 600,000 pesos, y de estos nada menos de 125,000 eran consumidos en las muchas cuerdas y piezas necesarias para tenerlas tirantes. Ademas, el costo anual para mantener este poder moviente fue estimado en 210,000 pesos, y el uso y deterioro de las cuerdas consumirian 90,000 pesos de dicha cantidad; resultando que el poder de las estacionarias para mover los trenes por medio de cuerdas, absorveria 20 por ciento del capital invertido, y costaria 43 por ciento del gasto anual para mantener las cuerdas en reparo. La consecuencia fue el adoptar las locomotivas, y no emplear sino una estacionaria para tirar los trenes por los cañones subterraneos que pasan por debajo del pueblo de Liverpool." Esta observacion del Dr. Lardner está corroborada con otro ejemplo mas moderno. En el gran ferrocarril de Londres á Birmingham y Liverpool, 54 leguas legales de España, abierto en el dia en que escribimos este artículo, no hay mas de una estacionaria á un cuarto de legua de Londres, desde donde salen y entran los trenes en el pueblo tirados por cuerdas. Si se establecieran estacionarias en este gran camino serian menester 120 máquinas de vapor, en otras tantas estaciones, del poder de 40 caballos cada una; y el costo y reparos de cuerdas ó maromas por el espacio de 54 leguas absorvería casi todo el producto del camino. Pero volvamos al ferrocarril neumático.

"El peso de los trenes que pueden ser tirados por un camino neumático, y la velocidad que se les puede dar, depende enteramente del poder de las máquinas estacionarias. La grande celeridad de las máquinas locomotivas ha estado acompañada de grande costo, á causa del deterioro de las máquinas, por su movimiento rápido sobre los carriles, y por la necesidad de mantener ó sufrir una voraz temperatura en el fogon, para poder engendrar, en el lugar reducido de estas máquinas, un vapor con suficiente prontitud para obtener tan rápido movimiento. Esto no es el caso en las máquinas estacionarias, cuyas magnitudes no estan limitadas, ni sujetas á los efectos injuriosos del movimiento sobre los carriles, y asi se puede hacer producir toda la cantidad de vapor que se desee para obtener cualquier grado de celeridad, sin aumentar el costo ni deteriorar la maquinaria.

"Uno de los obstáculos para obtener grande celeridad por las estacionarias con cuerdas, es, la delacion producida, á cada media legua, á lo menos, en pasar los trenes del poder de una máquina al de la siguiente; y como los trenes no adquieren su mayor velocidad hasta un minuto, ó poco menos, despues de su arranque, es necesario acortar aquella velocidad un minuto despues cuando va á llegar á la estacionaria próxima. Este inconveniente queda removido por el sistema neumático, en el que no habiendo maromas que enganchar ni desenganchar, pasan los trenes sin interrupcion alguna de la accion de una estacionaria á la otra inmediata, por medio de una válvula. Omitiremos otras ventajas de economía para la empresa, y seguridad para personas y carruages, para tratar las mencionadas por el Doctor, de su practicabilidad."

"Considerado todo," dice el Dr. Lardner, "me parece que si se vencen las dificultades de mantener el cañon neumático suficientemente ajustado á prueba de aire, este nuevo sistema presenta buen prospecto de ser prácticamente util. Estas dificultades no son tan grandes como parecen á primera vista. Debe tenerse presente, que no es necesario que el cañon esté enteramente exhausto de aire, ni aun en un grado muy alto de rarefaccion. Suponiendo que el cañon tenga 40 pulgadas de diámetro en el interior, el diafragma ó embolo impelente deberá tener una superficie de 9 pies cuadrados, pocos mas ó menos. Si en un cañon de *esta dimension*, se produce un grado de rarefaccion, capaz de hacer bajar dos pulgadas en la escala barometrica, (lo que sería en verdad un grado moderado de rarefaccion) se podria obtener una fuerza impulsiva de cerca de una libra en cada pulgada cuadrada de la superficie del diafragma, lo que produciria un poder impelente de mas de media tonelada. Ahora pues, segun el cálculo hecho, el peso tirado por los ferrocarriles es mas de 200 veces la fuerza del tiro; de lo que se sigue, que aquel poder bastaria para tirar un tren del peso de 100 toneladas. Si para resarcir la pérdida por friccion, &c. se hace bajar otra pulgada mas al azogue en la medida barómetrica, la rarefaccion sería todavía inconsiderable, y de poca dificultad mecánica el impedir toda entrada al aire. Por tanto, soi de opinion que si se pone en ejecucion este proyecto, se logrará en él mas economía y seguridad que en ningun otro método de ferrocarriles practicados hasta ahora."

Luego que salió al público el tal proyecto neumático, se publicaron varias cartas en el *Mechanics' Magazine*, probando su impracticabilidad, y que antes de Pinkus habia sido intentado por Mr. Wrigg; otros decian que Mr. Wallace lo habia imaginado antes, y otros copiaron el aviso hecho al público en 1812 por Mr. Midhurst, para conducir pasageros y efectos con seguridad, prontitud, y á precio muy barato por un nuevo plan *tubular*, que era lo mismo que ahora se ha propuesto al público. Muchos se detuvieron en impugnar el sistema neumático solo por la respectabilidad de un escritor tan eminente como el Dr. Lardner; otros, profesando respetar los talentos del Doctor, decian que su opinion en la materia no era de tanto peso como se suponia; mientras que otros consideraban al Doctor como á un abogado que por su propina defendia cualquier causa. El proyecto fue ridiculizado, y su autor tratado como un descarado impostor que procuraba hacer caer á algunos en su trampa neumática, subscribiendo y contribuyendo algun dinero para la empresa. No obstante la prevalente manía ferrocarrílica de los Ingleses, en estos últimos diez años, el proyecto neumático hizo viento, y desapareció por el aire.

Entre las objecciones hechas al inventor y al abogado de la invencion, era el yerro hecho en los cálculos de la fuerza del émbolo, de 40 pulgadas de diámetro, sobre todo el largo del cañon de una á otra estacion, en una rarefaccion proporcionada á la baja de dos pulgadas en el barómetro, sobre todo si habia en la linea alguna inclinacion, probando que el tren se pararia á las 250 varas del camino, á no ser que el cañon estuviese enteramente exhausto de aire en toda su estension, una cosa que ni Mr. Pinkus ni el Dr. Lardner podian proponer. Pero lo que mas desacreditó el proyecto del camino *in vacuo*, fue una demostracion conclusiva de que habia de costar diez veces mas de lo que se suponia en el programa; y un engaño tan notorio en el cálculo de gasto, hizo sospechosa la empresa, y dudosa la honestidad de los proyectistas.

EFECTOS SALUDABLES DEL EJERCICIO.

NADA puede mostrar mejor los medios que posee el hombre para aumentar el poder físico de sus músculos, que el ejercicio diario y arreglado. Un curso sistemático de ejercicio corporal, por solo algunas semanas, ha hecho capaces de andar diariamente ocho y diez leguas, á hombres que no podian andar una en todo un dia; y á la continuacion de este ejercicio debemos atribuir aquellos esfuerzos estraordinarios que tanto admiramos en algunos hombres. Si el ejercicio corporal puede producir tanto en un respecto ¿por qué no aumentará del mismo modo la eficiencia de todo el cuerpo? Y sí el ejercicio puede aumentar la vitalidad de los miembros del cuerpo humano, ¿por qué no prolongará consiguientemente la existencia de toda la máquina?

Deberá tambien observarse, que el ejercicio corporal será mucho mas beneficial cuando vaya en compañía con el estado mental; por lo que cualquiera persona que pueda combinar alguna diversion científica, ó negocio de la vida, al ejercicio, le será este mas util en ambos respectos, que si lo tomase como un movimiento meramente mecánico. No hay país alguno donde no puedan observarse diariamente los efectos del ejercicio mental y corporal de las personas perseverantes. Nosotros los vemos y los admiramos; los creemos dotes de la naturaleza, mientras que no son mas que efectos naturales; nos parecen personas privilegiadas, aunque sus hechos no son mas que consecuencias de un ejercicio metódico, por medio del cual podrá cualquiera obtener las mismas facultades.

Los errores con relacion á la dieta, al ejercicio muscular, al vestido, á la ventilacion y otras prácticas diarias; el estado mórbido de la mente producido por estos errores, por alguna intensa actividad mental ó prolongada inquietud, y no pocas veces por defecto de educacion, no solo abren camino á muchas enfermedades, mas estos errores mismos son las causas de muchas dolencias. Aprendiendo pues á evitar, modificar ó refrenar los errores que nos rodean, las pasiones que nos inclinan, podremos adquirir un tesoro de salud, así corporal como intelectual, ó lo que es lo mismo,

una felicidad tan completa, cuanto nos es permitido gozar en la tierra.

Las noticias biográficas de los antiguos, y los muchos ejemplos modernos, prueban decisivamente la capacidad que tiene cada persona para preservar su salud, prolongar su vida, y aumentar su felicidad; y los medios convenientes para lograr esto, estan reducidos á una atencion y práctica juiciosa de cosas triviales en apariencia. Muchisimos ejemplos pudieramos referir aqui de personas que han llegado á una edad muy avanzada, manteniendose en posesion de una vigorosa salud y potencias intelectuales, por medio de un ejercicio corporal arreglado.

Galeno, aunque de una constitucion delicada hasta los treinta años, por un ejercicio continuado llegó á una gran edad. Lo mismo se refiere de Herodoto, el preceptor de Hipócrates, quien sufrió mucho en su juventud por abundancia de humores, corregidos despues por medio del ejercicio. Socrates y Agesilao, estaban tan convencidos de los buenos efectos del ejercicio, que aquel padre de la filosofia moral, lo recomendaba constantemente á sus discípulos. Asclepiades, famoso médico Romano de la antigüedad, declaró públicamente, que querria pasar por un idiota, si se enfermaba, ó si su muerte tenia otra causa que la vejez, ó algun accidente fuera del poder humano; y ciertamente no se engañó en su cálculo, porque, viviendo conforme á las leyes de la naturaleza, vivió por mas de cien años sin enfermedad alguna, y murió de una caida.

CURTIS, *Arte de preservar la Salud.*

EL POETA INGLES WALLER.

Los dos vicios cardinales de los poetas son la lisonja y la sátira, y ninguno ha igualado á Waller en la primera de estas dos faltas. La adulacion de este poeta es tanto mas notable, cuanto eran contrarios en caracter los príncipes á quienes lisonjeaba. El absoluto y obstinado Carlos I, el hipócrita y regicida Cromwell, el festivo y libertino Carlos II, el fanático y obcecado Jacobo II, todos fueron igualmente asuntos heróicos de alabanzas sublimes, y con todos vivió bien, porque el poeta no pecaba en intencion, sino en palabras métricamente colocadas.

Waller, no solo ensalsó hasta los cielos al usurpador Cromwell en vida, mas compuso un elogio fúnebre despues de su muerte, considerado como obra maestra en la poesia Inglesa. Poco despues subió al trono el espatriado Carlos II, y el poeta cortesano le presentó una composicion poética, prodigando elogios al nuevo monarca. Leidos los versos por el festivo rey, llamó á Waller, y con simulada indignacion, le dijo, que las alabanzas que le daba eran muy inferiores á las que habia dado á Cromwell. "Señor," respondió Waller sin turbarse, "nosotros los poetas brillamos mas en asuntos de mera ficcion."

ULTIMO USO DE LOS HUESOS.

HEMOS dado este nombre al asunto de este artículo, porque no siendo nuestro objeto tratar por ahora de la Osteologia, vamos á considerar los huesos sin relacion á los cuerpos vivientes, y solo como abono para las tierras. Daremos, sin embargo, previamente alguna noticia como definicion, para conocer sus efectos en su descomposicion, por las partes que de se componen.

El hueso es un órgano vivo de una estructura singular, y siendo la parte mas dura y sólida en los animales, sirve al cuerpo como estructura para sostenerlo, puntos de apoyos para el juego de los músculos, y de suspension para las partes carnosas. Los animales de orden inferior, compuestos de materia gelatinosa y boyante en el agua, como los peces, no necesitan de huesos; y aun las especies mas grandes de pescados, como el esturion, el tiburon y otros, estan privados de huesos, porque sus vertebras no son mas que cartilagos. Los animales de orden superior, poseyendo órganos sólidos, y manteniendo sus cuerpos sobre dos ó cuatro puntos, deben necesariamente tener otras partes mas sólidas para sostener su volumen. Estos huesos son los instrumentos para hacer los movimientos, los músculos son los órganos, el instinto es el muelle en los brutos, y la volicion en los racionales es el resorte que comunica la impresion á los órganos, y estos mueven los instrumentos de la locomocion. Cuando los huesos en la clase mamalia, ó en las especies aladas, y aun las cartilagos en los peces, se mantienen unidos por la coluna vertebral se llaman esqueletos, un artefacto que no puede dejar de admirar el sabio naturalista.

Los huesos en el feto, son primeramente vasculares, de una sustancia gelatinosa, con materia terrosa depositada gradualmente, como se ha observado desde el fin del segundo mes, hasta el tiempo de su desarrollo, cuando los huesos estan completamente formados. Despues del nacimiento se van endureciendo progresivamente hasta la edad de quince ó veinte años, segun las latitudes, cuando llegan á toda su perfeccion. Desde esta edad hasta los cincuenta, no tienen casi mudanza ninguna, pero despues de este periodo, se van adelgazando, se vuelven mas lijeros y mas quebradizos.

La estructura de los huesos es vascular, penetrados por todas partes con vasos sanguíneos y absorventes. Son mas duros en la superficie, la cual está formada por una membrana firme llamada *periosteo;* y las partes interiores son celulares, en las que estan contenidos los tuétanos. El uso de los tuétanos es para mantener húmedos los huesos, porque una vez secos, no serian de uso alguno al cuerpo. Los químicos descomponen los huesos, en gelatina, grasa, cartilago y sales terrosas. Hervido un hueso fresco en agua, y enfriada la decoccion, da una gelatina, que hace una sopa eccelente, y que se puede preservar por algun tiempo. Una libra de huesos hervidos de este modo, da mas alimento que dos libras de carne. La parte sólida

de los huesos se compone de sales terrosas, que se obtienen por calcinacion. Las sales de cal, en sus varias combinaciones son la sustancia principal de los huesos. Cuando el carbonate de cal predomina, constituye la sustancia que llamamos concha: cuando el carbonate está mezclado con fosfate la llamamos costra, y de aquí los animales crustáceos; cuando la materia terrosa consiste enteramente de fosfate, forma entonces lo que llamamos hueso en los animales bípedes y cuadrúpedos.

Se ha observado un fenómeno muy curioso en los huesos, tal es la circunstancia de adquirir un color rojo, cuando se mezcla rubia con el alimento. Los huesos de los pichones se tiñen de color rosado en veinte y cuatro horas, y de escarlata vivo en tres dias; pero los huesos de los animales mas crecidos requieren quince dias para adquirir el color rosado. Los huesos mas distantes del corazon son los que tardan mas en adquirir este color. El estracto de palo de Campeche, en cantidad considerable, tiñe de color morado los huesos de los pichones. Sin embargo, si pasan algunos dias sin darles esta infusion en el alimento, la materia colorante pasa á la circulación, quedando los huesos en su color natural despues de corto tiempo. Du Hamel era de opinion, que los huesos se compondrian de capas concéntricas coloradas unas y sin color otras, si se alimentara á un animal alternativamente, una semana con rubia, y otra sin ella; de lo que inferia, que los huesos se formaban del mismo modo que las partes leñosas de los árboles. Este habil agrónomo se engañaba en su conjetura; porque si su opinion fuera verdadera, se seguiria naturalmente que los huesos de los animales crecerian desproporcionadamente, lo que es contrario á la esperiencia.

Uso de los Huesos.

Los huesos son de mucho uso en las artes. En su estado natural, ó teñidos de varios colores, se emplean para cabos de cuchillos, tenedores, y en otros artículos trabajados al torno. El álcali volatil de los huesos sirve para hacer el negro de marfil; y calcinado despues al aire abierto se vuelve blanco, y constituye la ceniza de hueso de que se hacen las copelas. Levigadas estas cenizas, sirven para pulir los artículos llamados de pasta ó piedras preciosas contrahechas; en este estado se usa por los joyeros, con el nombre de *asta de ciervo quemada.*

Hemos dicho antes que los huesos contienen mucho alimento, y ahora esplicaremos el modo de aprovecharlos. Las raspaduras de cuerno de ciervo, que es una especie de hueso, hacen una jalea eccelente; y las raspaduras de otros huesos, particularmente los de ternera, por ser mejores, se emplean á menudo en su lugar. Mr. Proust ha recomendado el uso de los huesos como renglon de economía, particularmente para mejorar el alimento de las tropas. Primeramente se parten en pedacitos pequeños, luego se ponen en una caldera de agua hirviendo durante un cuarto de hora. Separado y dejado enfriar, se recoje una cantidad de grasa eccelente para guisados, cuando está fresca, ó para hacer velas si se rancia. Esta llega comunmente á una octava, algunas veces á una sesta, y hasta á una cuarta parte del peso de los huesos. Despues de esto se muelen los huesos, y se ponen á hervir en ocho ó diez veces su peso de agua, en la cual será bueno echar la que ha hervido antes, hasta que se consuma la mitad; así se obtiene una jalea muy nutritiva. Mr. Proust advierte, que al caldera ú olla no ha de ser de cobre, porque este metal se disuelve facilmente con la jalea; y la cubierta ha de estar muy ajustada, de modo que el calor sea mayor que el del agua hirviendo, pero no tanto como en un dijeridor quimico, porque adquiriria empireuma. Todo lo dicho se entiende de los huesos frescos, aunque los huesos de la carne que ha sido hervida producen tanto como los frescos. El Dr. Young halló que los huesos de carne asada no daban jalea, á lo menos, en un hervor regular.

Los huesos han venido á ser, en estos últimos años, de un uso muy grande como abono para las tierras, particularmente en los terrenos arenosos y de guijo. Los primeros esperimentos que se hicieron para averiguar la utilidad no tuvieron buenos resultados, á causa de no haber sido suficientemente quebrantados en pequeños pedazos, ó de haberlos echado á la tierra en un estado muy fresco. Pero luego que erijieron molinos para desmenuzarlos, y se descubrió el propio estado para usarlos, se ha hallado incalculable la ventaja de este abono en aquellos distritos eriales y distantes, á donde la conduccion del estiercol comun, á rueda ó en seron, sería muy costosa, ó á donde por falta de pasto no se pueden mantener animales. Por este medio se ha logrado en Inglaterra poner en cultivo grandes espacios de brezales y llanuras arenosas.

El quebrantar y moler los huesos es ahora un negocio separado, de modo que se pueden comprar en Londres y en los puertos, ya preparados para esparcirlos en la tierra. Se quebrantan los huesos en diferentes tamaños, y por esto se llaman *huesos de pulgada, media pulgada, y de polvo.* La mayor parte de los huesos que se sacan de Londres y grandes pueblos de manifacturas, han sido previamente hervidos ó asados, por lo que han perdido el aceite y una gran parte de la gelatina.

Nuestros lectores, á primera vista imaginarán, que habiendo perdido los huesos toda la rica materia animal que contenian, quedaran inútiles para abono, ó á lo menos pocos efectivos en la tierra. Sin embargo, muchos y cuidadosos esperimentos han sido hechos con huesos hervidos, asados y frescos, y el resultado ha sido no hallar diferencia alguna, y aun algunos agricultores han dado la preferencia á los huesos privados de aceite y gelatina. Pero si estas sustancias son abonos eccelentes ¿como puede su privacion ser ventajosa á la tierra? Muchos esperimentos han mostrado que los huesos no nutren las raices de las plantas hasta que han llegado á un cierto grado de descomposicion. Estando la parte grasosa tan intimamente unida á la ososa, puede continuar aquella

en las cavidades de estas por muchos años sin descomposicion. Esto se prueba con haberse analisado huesos sepultados por muchos siglos, en campos de batallas antiguas, y separada la parte terrosa han dado casi tanta materia glutinosa como los huesos frescos.

En los huesos analizados por Fourcroy y Vauquelin, hallaron estos químicos, que se componian de: —

	Partes.
Cartilago sólido, aceite y jelatina	51
Fosfate de cal	37.7
Carbonate de cal.....	10
Fosfate de magnesia.....	1.3
	100

Parece, pues, que el gran efecto de los huesos, como abono para las tierras, depende del fosfate de cal, una ilacion corroborada por el efecto de las cenizas de los mismos huesos. Recientes observaciones y un cuidadoso examen de los campos beneficiados con huesos, han probado que su importancia depende de la testura mecánica del hueso, y del poder que tienen para absorver y retener la humedad; porque arrancada una planta que ha vejetado con mucha lozanía en un terreno beneficiado con huesos, se hallan invariablemente pedacillos de hueso pegados á sus raices; y examinadas estas cuidadosamente, se percibe que las partecillas ososas han penetrado en las cavidades, por cuyo medio se mantienen las raicillas mas ó menos húmedas. Debemos, pues, sentar, que la humedad, y una pequeña porcion de gelatina que ha quedado disuelta, forman el nutrimento que da vigor á las plantas. Cuanto mas han fermentado los huesos, tanto mas soluble será la jelatina. Esta en los huesos frescos solo es soluble en agua caliente, y el aceite está demostrado que repele la humedad; esto hace desaparecer la anomalía sobre la superioridad de los huesos hervidos para abono, porque habiendo sufrido fermentacion con el hervor, quedan mas porosos y por consiguiente mas aptos á embeber y retener la humedad, por la ausencia de la jelatina predominante. El fosfate de cal, que es la sustancia sólida de los huesos, tiene un efecto estimulante que ayuda á la solubilidad de las otras partes. La esperiencia de los que han usado los huesos como abono, les ha convencido que su utilidad es muy grande en terrenos enjutos, y casi ninguna en tierras gredosas ó húmedas, en las que pierden el mérito de conservar la humedad en los almacenes de sus poros, siendo mayor la de tierra.

Los huesos frescos, suponiendo siempre desmenuzados, podran emplearse con mucha ventaja, si se mezclan previamente con cenizas, con barro ó greda quemada, con estiercol seco, ó con sustancias vegetales; porque en este caso la fermentacion descompondrá y estraerá de ellos el aceite y jelatina; la que mezclada con los otros ingredientes les dará mayor vigor, mientras que privados asi los huesos de sus partes grasosas, quedarán aptos para absorver la humedad.

El modo de aplicar á las tierras el abono de huesos en algunos condados de Inglaterra es, primero; desparramar con la mano, como se siembra el trigo, de 20 á 40 hanegas Inglesas de huesos en cada fanegada, correspondiente á 12 ó 24 hanegas de Castilla por fanegada, y rastrillandolos luego con la semilla. Segundo; esparcirlos con una máquina para mayor igualdad, lo que es mejor para la sementera de nabos. Como 15 hanegas de huesos para cada fanegada, basta para producir una buena cosecha en terrenos lijeros; y se ha observado que mayor cantidad de huesos no produce mayor efecto en ninguna sementera, pero sí en las tierras de heno ó pastos artificiales. Tierras muy pobres han sido abonadas con 18 hanegas de hueso, y sembradas con hanega y cuartilla de trigo por fanegada (todo medida de Castilla) y se han recojido diez y seis hanegas de grano; mientras que sembrada la misma cantidad de semilla al lado, pero sin abono de huesos, no retornaron la cantidad de grano sembrado. Se han hecho estos esperimentos con cuidado bastante para averiguar la utilidad de los huesos.

Varios esperimentos se han hecho para comparar el abono de huesos con el abono del estiercol de caballerizas, mas no se ha podido averiguar bien los resultados, á causa de las estaciones ó naturaleza de los terrenos. El estiercol en tierras muy crasas y ricas, á razon de 200 á 250 quintales por fanegada, es decididamente mejor que los huesos; pero en terrenos pedregosos y pobres, el abono de huesos es muy superior al estiercol; y mucho mas económico si se considera el costo de uno y otro abono, y la facilidad de llevar al campo la cantidad de huesos necesaria.

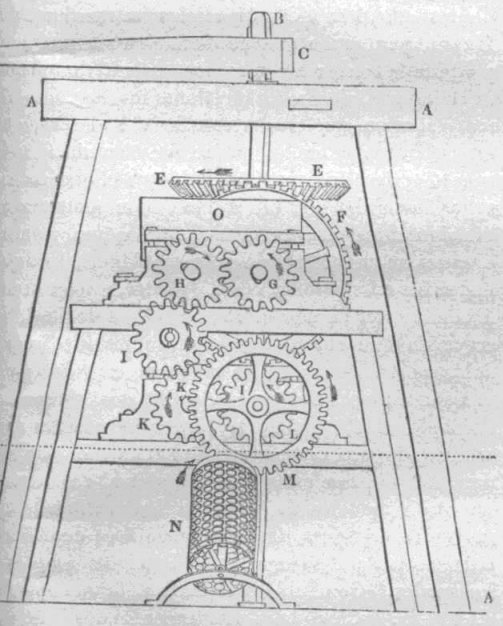
Grandes trechos de terrenos se cultivan ahora en Inglaterra por medio de los huesos, que sin este abono continuarian siendo eriales. Es la práctica en Inglaterra, y en los paises de Alemania, hacer una sementera de nabos antes de sembrar trigo en la misma tierra. Los nabos sirven al labrador para mantener su ganado en el invierno, ó los vende á buen precio; pero es mayor la ventaja que saca de la preparacion de la tierra para otras semillas. Otra circunstancia de no poca consideracion en el abono de huesos es, que no introducen en la tierra malas semillas como hace el estiercol de las caballerizas.

Cuando se considera la inmensa cantidad de cabezas de ganado que se mata ó que mueren en las ciudades principales y campaña, y la facilidad con que se puede trasportar la harina de huesos, no hay temor de que falte este abono en Inglaterra, mayormente siendo una isla de forma tan irregular que apenas hay un condado sin puertos por donde recibir huesos del estrangero. Esto no se puede lograr en España, ni aun en las provincias litorales. Los huesos de todos los animales matados en las dos Castillas, no bastarian para abonar una sola vega de labor. El partido de Buenos Aires, asi como las inmediaciones de Montevideo, comparativamente esteriles, producirian grandes cosechas con el abono de huesos, tan fáciles de conseguir allí al costo solo de la conduccion. En los llanos del Maipo, en la Mocha de Penco,

asi como en el valle de Rimac, y otros distritos de Sud América, se podria usar tambien de este abono, particularmente en los terrenos areniscos. Los hacendados de Cuba podian hacer esperimentos abonando con huesos, quebrantados al tamaño de garbanzos, algunas fanegadas del plantío de cañas de azucar, pues que esta planta empobrece tanto la tierra. Nosotros recomendariamos echar en cada fanegada 25 hanegas de huesos quebrantados, ó solo 16 de huesos reducidos á polvo.

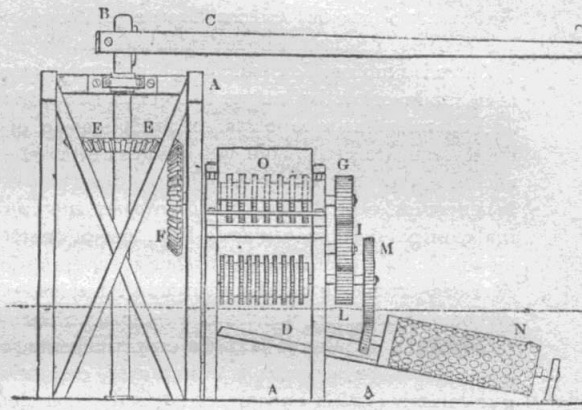
Ademas de los huesos recojidos ahora en Inglaterra para abono, se importan en gran cantidad del Continente, particularmente de Flandes y Alemania. En un estado que hemos visto del año 1827, habia empleadas en este tráfico 40,000 toneladas de barcos menores; y Mr. Huskisson, entonces secretario de estado, calculaba que un millon de pesos empleados en huesos, aumentaria la cosecha de granos en tres millones de hanegas. El precio de los huesos en Londres y otros puertos, es ahora cinco reales, quebrantados al tamaño de castañas, por hanega, seis reales mas menudos, y un peso reducidos á polvo.

El molino usado para quebrantar y moler huesos, se compone de dos cilindros de hierro ó de acero con canales al rededor de su circunferencia, y las proyecciones cortadas en forma de dientes. Por medio de una maquinaria, dan vueltas estos cilindros, de modo que los dientes de un cilindro pasan por los canales del otro, como puede verse en el grabado siguiente.



ELEVACION FRONTAL DE UN MOLINO DE HUESOS.

AA es el marco del molino bien asegurado al suelo. B es el eje de la maquinaria, que se mueve con la palanca CC, á la que se le aplica el poder. EE es una rueda horizontal con dientes al sesgo, que se mueve sobre una rueda vertical, F, en cuyo eje está fijo uno de los cilindros acanalados y dentados. A la otra punta del eje hay una rueda pequeña, G, que da vuelta á otra rueda compañera, H, en el eje del otro cilindro, haciendo que las superficies dentadas se vuelvan una sobre la otra, quebrantando asi entre ellas los huesos que caen de la tolva O. Se vuelven otros dos cilindros, semejantes á los primeros, pero con dientes mas menudos, por medio de una rueda intermedia, I, que hace volver la rueda, L, que está fija al eje, en el que hay otra rueda mayor, M, moviendose sobre un piñon, el que hace dar vueltas á la criba cilíndrica, N. La flecha indica la direccion del movimiento.



ELEVACION LATERAL DEL MOLINO DE HUESOS.

Las letras se refieren á la esplicacion de arriba.

Operacion. Los huesos puestos en la tolva O caen entre los dientes de los dos cilindros altos, y quebrantados toscamente, caen entre los dos cilindros mas bajos, y quedan reducidos á un tamaño menor. Luego caen sobre una tabla inclinada D, y resbalan á la criba cilíndrica de alambre. Las piezas pequeñas pasan por los intersticios del cilindro, y los que no han podido pasar, se vuelven á echar en la tolva. Cuando hay proporcion de adaptar un molino de esta descripcion á una máquina de vapor, ó molino de agua, la operacion de moler no cuesta casi nada, pero trabajado con caballos cuesta mas. Hay tambien molinos de huesos trabajados á la mano, para los labradores que solo necesitan corta cantidad; pero estos haran mejor en comprarlos molidos.

PROVERBIOS.

La probabilidad es el mayor enemigo de la verdad, por esto es que cien probabilidades no pueden hacer una verdad.

Un hombre prudente no ha de decir una verdad que parezca á otros mentira.

Es verdaderamente rico el que no desea mas de lo que tiene.

CUENTO PERSIANO.

Un joven muy gallardo y entendido servia de escudero á un príncipe de Persia; su nombre era Sadik Beg, y aunque de buena familia era pobre; no tenia mas que su espada y su caballo, pero las armas y el valor son el mejor patrimonio de un caballero. Conociendo el príncipe las buenas prendas de su criado, quiso honrarle casandole con su hija Huseiní, princesa muy hermosa, pero orgullosa en estremo, y de un genio incorregible. Ella no se opuso á la propuesta, esperando poder mandar á su marido, á quien consideraba su inferior en nacimiento; los desposorios fueron celebrados, y el padre le dió habitaciones en su palacio.

Entre los amigos de Sadik Beg, habia unos que le daban la enhorabuena por la fortuna que habia hecho, mientras que otros se condolian de él, considerandole esclavo de una muger tan vana é imperiosa, porque en Persia como en otros paises, la mayor miseria de un marido es estar sugeto á los caprichos de su muger. Esta era la suerte miserable de un cuitado amigo de Sadik, llamado Merdek, cuya muger habia usurpado los calzones, como se suele decir, y le trataba como á un estropajo. Este, á quien le punzaba continuamente su humillacion, se alegraba interiormente, creyendo que su amigo habia entrado en la compañia de los pacientes, siendo comunmente el mal de muchos consuelo de tontos.

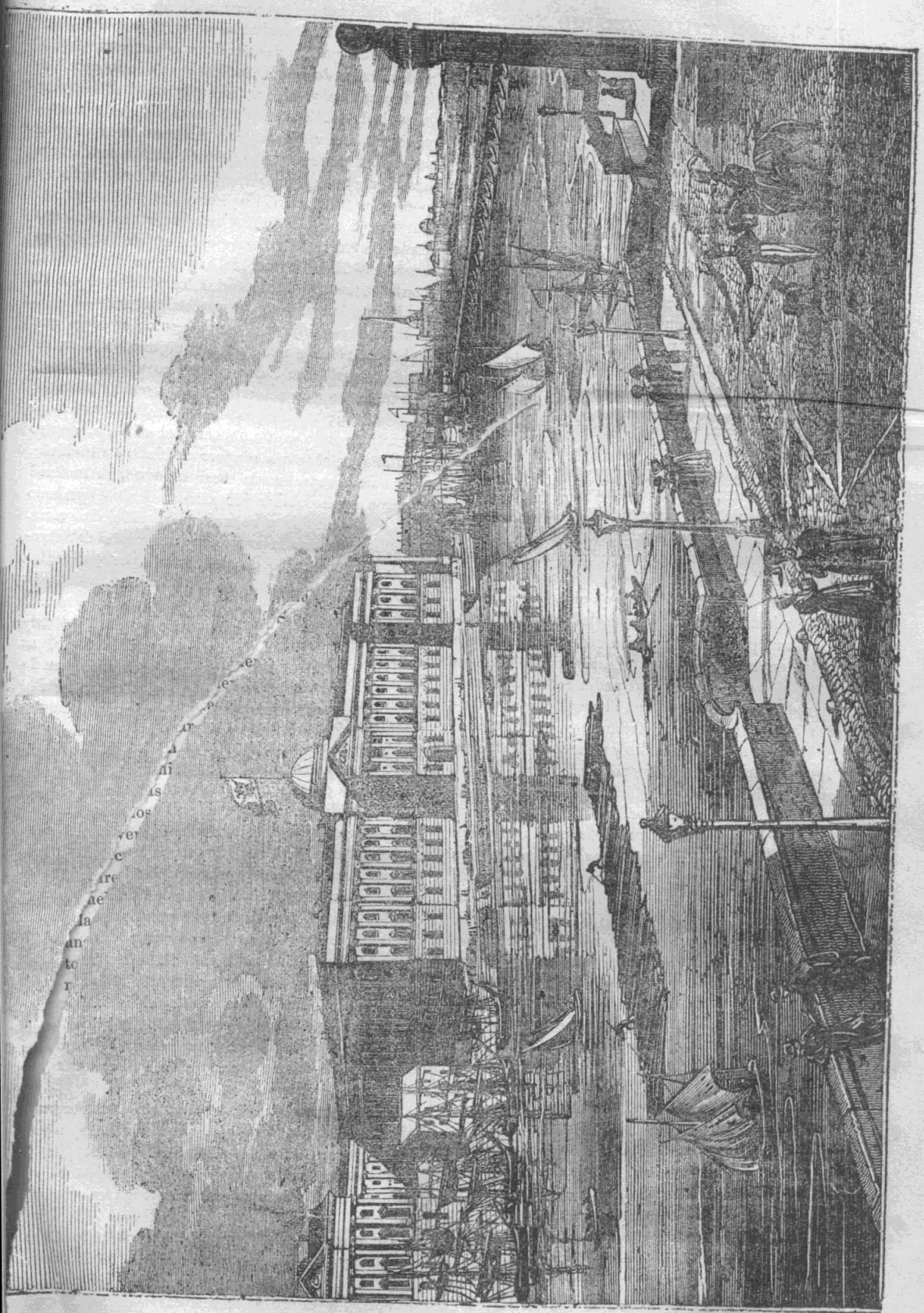
Como un mes despues del casamiento, fue Merdek á cumplimentar á Sadik, "Me regocijo en el alma, Amigo," dijo aquel á este, "de tu estado afortunado." "Muchas gracias, Amigo, respondió Sadik, por el placer que te causa mi fortuna, porque á la verdad soi el hombre mas feliz del mundo." "Ha! ha! esclamó sarcásticamente Merdek, el mas feliz del mundo, cuando todo el mundo sabe el orgullo, mal genio y petulancia de tu muger," dando carcajadas de risa al pronunciar estas palabras.

Sadik, que conocia sus circunstancias y las de su amigo, dijo sonriendose á Merdek; "Escucha, amigo, y te convenceré de que soi realmente feliz, porque tengo la muger mas docil, obediente y amable del mundo. Antes de casarme sabia yo el mal genio de la novia que me daba el príncipe, pero yo tengo la gloria de haber hecho esta metamorfosis. Has de saber, que concluido el casamiento, entré por primera vez en el aposento de mi novia, con mi uniforme y alfange al cinto. Ella me aguardaba sentada en el sofa, con el aspecto de una reina que va á recibir el omenage de un vasallo; tenia á su lado un gato muy hermoso, gran favorito suyo, el cual estrañandome, se vino á mí con el pelo del lomo erizado y la cola levantada. Yo desenvainé mi alfange deliberadamente, le corté la cabeza de un tajo, tomé el cuerpo, moviendose todavía, con una mano y la cabeza con la otra, me arrimé á la ventana y arrojé todo al patio. Luego me acerqué á mi muger, como si no hubiese ocurrido nada, la vi alarmada y pálida, pero no dijo una palabra, antes se esforzó á complacerme, y desde entonces está sumisa á mí como una corderita." Gracias, querido Sadik, dijo Merdek, por la leccion que me has dado, espero que no será perdida; y dandole la mano se retiró. Merdek fue á su casa, tomó su cimitarra, y con un aire marcial entró en el aposento de su muger, que tenia siempre en sus faldas otro gato favorito. El pobre animal corrió á la puerta á refregar su cola por las piernas de su amo, cuando sacando este el acero, le cortó la cabeza. Pero al tiempo de bajarse para agarrar el cuerpo del gato y arrojarlo por la ventana, la muger partió á él como una tigre y de una bofetada derribó á Merdek al suelo, le quitó el alfanje, y al irse á levantar le dio otro bofeton, diciendole con burla y desprecio: "Toma, renacuajo miserable, rueda por ese suelo," y dando una risada burlona, concluyó: "yo lo sé todo, maniquí; tu debias haber matado al gato el dia de la boda." El pobre Merdek quedó en su casa desde aquel dia mas manso y paciente que un pollino.

El imperio entre los casados se ha de asegurar en el primer dia; en el dia de la boda se ha de matar al gato faldero, pero no despues.

EL PODER DE LA RAZON.

Dos caballeros Ingleses, conocidos solo de vista, comieron juntos en una fonda, durante el tiempo de las elecciones de diputados al parlamento. Habia á la sazon grande agitacion de partidos, y vuelta la conversacion sobre política, de palabra en palabra vinieron á espresiones insultantes. El mas valenton, que era soltero, desafió al otro, que era mas razonable y padre de familia. Este aceptó el desafío, á condicion de que el otro con su segundo habian de ir á su casa bien temprano al dia siguiente, para tomar algun desayuno, y partir despues en un coche al lugar señalado. El desafiador fue en efecto á la casa del otro, y los criados le condujeron al comedor. La señora de la casa, creyendo que era un amigo de su marido, y que debia partir de viaje, entró en el comedor para agasajarle; poco despues entraron dos hijas en la flor de la edad, y luego tres hijos menores; y una criatura de pecho en brazos del ama. El desafiador y su padrino estaban admirados al ver la hermosura y modales de la esposa, las gracias de las inocentes criaturas, las que ignorantes de la circunstancia del desayuno, todas festejaban á los dos huespedes. Concluido el almuerzo, dijo el casado al soltero: "Como hombres, somos los dos iguales, y estoi dispuesto á seguir á vm. ¿pero deja vm. en su casa á una esposa idolatrada, y seis queridos hijos?" "No," respondió el soltero casi derramando lágrimas, "vm. tiene razon, y le agradezco me haya enseñado, cuan sagrada debe mirarse la existencia de un padre de familia. Esta es una leccion que no olvidaré en mi vida. Permitame darle un abrazo, y que le ofrezca una amistad eterna."



SAN PETERSBURGO.

BENDICION ANUAL DEL RIO NEVA.

En nuestro número XVI dimos noticia de la fundacion de San Petersburgo, la capital de Rusia, cuyo espléndido aspecto es superior al de ninguna otra ciudad de Europa. Un plan topográfico moderno, seguido por el inflexible y grande genio del mayor de los déspotas, y acabado por sus sucesores, hizo que se levantase este pueblo, de donde habian de salir las órdenes para gobernar sesenta millones de habitantes esparcidos en una gran parte del globo. No nos detendremos aquí en la descripcion de los principales edificios de Petersburgo, de sus plazas, calles ni iglesias, de su arsenal, lonja, rio ni puentes, habiendose hablado antes sobre todo esto, por lo que nos reduciremos á la ceremonia singular de bendecir al rio Neva todos los años, en el 17 de Enero, con una pompa y solemnidad estraordinaria.

Por grande que sea la influencia de los pensamientos sobre el alma en una cabeza bien organizada, es preciso confesar que son mas eficaces las impresiones causadas en el alma por los sentidos. El alma es espiritual, pero mientras está aprisionada en el cuerpo, sus operaciones han de depender precisamente de la organizacion material; y este es el único principio por el que se puede resolver la diferencia de la capacidad intelectual entre los hombres, y los efectos del estudio y aplicacion, aunque todas las almas sean esencialmente iguales en su naturaleza. La vista y el oido son los sentidos que ejercen mas poder sobre la mente, por esto es, que la pompa en el vestido y el armonioso estrépito de los instrumentos, convierten al apático y cobarde en resuelto y valeroso. Privense á los soldados de sus vistosos uniformes, destierrense las banderas y espléndidos estandartes de los batallones y escuadrones, suprimanse los roncos tambores, las cornetas y penetrantes clarines con toda la música marcial que mueven á las filas con furor frenético, y luego quedarán los soldados frios como estatuas, á no ser que la defensa de sus altares, mugeres, hijos y hogares ocupen todo su corazon; en una palabra, muestrense los horrores de la guerra en su peculiar deformidad, y no habrá hombre que por voluntad ó paga se deje conducir á las batallas.

Lo mismo sucede con las ceremonias religiosas, donde el dorado altar y el incienso que le rodea, los espléndidos ornamentos y sonido de las campanillas, avivan mas la devocion que los mas bellos discursos; retírense los órganos y cantos, las genuflexiones y ceremonias de las iglesias, y los católicos, y aun protestantes, pareceran cuácaros sonnolientos en sus asambleas dominicales. Los Griegos ecceden á las demas naciones en la pompa de sus ceremonias religiosas, no solo en las iglesias mas en las funciones ó procesiones hechas fuera de sus templos. Entre estas se distingue la bendicion anual que hacen al rio Neva, siendo en sentido religioso, lo mismo que era en lo civil el casamiento del Dux de Venecia con el mar Adriático.

Si el Zar Pedro pudo edificar en una ciénaga, no le fue dado vencer las desventajas de la naturaleza. Lo bajo de la situacion esponia al pueblo á ser arrebatado por las inundaciones del Neva, cuyas aguas, saliendo de madre, hacian daño increible á los labradores y otros habitantes en el distrito de la capital. El Zar no podia remediar este inconveniente por medio alguno humano, por lo que recurrió á un remedio espiritual, instituyendo una ceremonia religiosa, y revistiendola con toda la pompa posible, para inspirar en el pueblo, por el órgano de los sentidos, una confianza eficiente en la proteccion de Dios por la intersecion de sus santos. Esta ceremonia, desde su institucion, continuó celebrandose todos los años en el dia 17 de Enero, haciendose del modo siguiente: —

Primero se erije un templo, sobre el hielo que cubre al rio, de una figura octágona, esto es, un edificio con ocho lados y ocho esquinas, y luego se pinta y se adorna con cruces, y varias pinturas históricas de la vida y caracter de San Juan Bautista, rodeando con una cerca el edificio, dentro del cual se abre un agujero redondo en el hielo, de modo que se pueda tocar al agua. Al mismo tiempo se hace una plataforma desde el palacio hasta el templo, y se cubre de paño de grana. Por aquí camina la procesion compuesta del arzobispo, acompañado de muchos obispos y dignitarios de la iglesia; al arzobispo sigue la familia imperial, todos los oficiales de palacio, embajadores y ministros estranjeros, y gran número de personages. Llegada la procesion al templo, se dicen varias oraciones, de ruegos y letanías, segun lo prescrito en el ritual para el dia. Luego baja el arzobispo por una escalera puesta dentro del octágono, y mete una cruz tres veces en el agua, leyendo y haciendo cada vez una bendicion. Concluida esta ceremonia, toma el prelado algun agua en una calderita de plata, y con un hisopo asperja á los espectadores mas inmediatos. Luego vuelve la procesion al palacio. Nuestros lectores podran formar una idea del esplendor de la procesion, si tienen presente que la funcion va acompañada con los granaderos de todos los regimientos de la guarnicion, de la guardia imperial, y que probablemente habrá cien mil espectadores. Tal es la impresion que esta magestuosa procesion hace en los habitantes, y tal el influjo de la presencia de los obispos y familia imperial, que no dudan ser debida su preservacion de las inundaciones del Neva á la inmersion de la cruz en la bendicion del agua.

El emperador Pedro que instituyó esta ceremonia, fue víctima de su zelo. Estando indispuesto, no quiso privarse de asistir á la procesion; tomó un resfriado muy severo que aumentó su enfermedad á punto de perder la vida tres semanas despues.

De la capital de Rusia, añadiremos á lo dicho en otra parte, que tiene 11 barrios, 55 distritos, 6 puentes muy grandes, 24 menores, 540 edificios públicos, y de 10 á 12 mil casas de habitacion, con muchas iglesias, entre las que hay dos que son las mas magnificas del rito Griego.

La policía de la Capital de Rusia es admirable, pero es una policía militar, lo que basta para disgustar á un constitucional. En cada distrito hay un sargento mayor retirado, que es el comisario de policía, teniendo cada uno una lista correcta de todos los habitantes de su distrito; y cada vecino en su barrio está obligado á dar parte, no solo de la persona ó personas que se alojan en su casa, mas de su conducta. Los estrangeros y viajeros que entran en San Petersburgo, no pueden partir despues, sin haber hecho un aviso en la gazeta, para que acudan aquellos que tienen quejas, ó son acreedores, al oficio de policía y queden satisfechos. Todos estos comisarios de barrio, no saben mas leyes de las que han aprendido en la ordenanza militar, y esto es causa de hallarse á menudo en la mayor confusion, cuando algun detenido alega ukases ó cédulas imperiales á su favor; pero cuando estos oficiales se hallan perplejos con las leyes alegadas, cortan el nudo con dar su opinion. Sucede algunas veces, que dos demandadores ó querellantes no quedan satisfechos con una misma decision, y si el que no queda contento con la determinacion del oficial sigue disputando, es despedido con un bofeton ó una patada en el trasero. Estos oficiales inferiores estan subordinados al juez principal de policía que es un general.

Nuestros lectores oiran frecuentemente hablar de las universidades, academias, colegios y establecimientos literarios en San Petersburgo; no negaremos la existencia de muchas academias, pero no es lo mismo tener edificios que tener estudiantes, pues si lo fuera, cualquier gobierno podia hacer su país ilustrado en todas las ciencias y artes solo con edificar colegios. Las universidades de Rusia no han producido todavía un sabio de celebridad, ni las academias han formado un artista en las bellas artes. Pero veamos el número de alumnos en las instituciones científicas. En las universidades de todo el imperio no habia, ahora cuatro años, mas de 36,000 pupilos, bajo la direccion de 427 profesores. El número de escuelas de primeras letras no pasaba de 1,411, á las que asistian 70,000 niños. Si hacemos, pues, una comparacion de este número, con el número total de niños capaces de instruccion en los dominios Rusos, hallaremos que no hay mas de uno en 367 cuya mente esté aun superficialmente cultivada; sacandose en conclusion, que Rusia es todavia el país civilizado que se halla mas atrasado en letras, tanto en Europa como en América.

PROVERBIOS.

El buen piloto ha de saber navegar con todos vientos.

Una casa muy grande trae muy grandes cuidados.

No hay discrecion en amor, ni consejo en la cólera.

SOBRE LAS SALUTACIONES Y ZALEMAS.

Todas las naciones, ó familias que viven en sociedad, han adoptado ciertas espresiones, palabras, movimientos ó ceremonias, para espresar su amor, estimacion, amistad, obediencia ó sumision, segun las circunstancias de las personas que se encuentran ó visitan. Si estas espresiones ó signos fueran determinados como las lenguas, no nos sería dificil dar noticias de ellos, pero varian tanto en cada país que no es posible referirlos; mencionaremos, sin embargo, las mas generales y usuales, principiando por nuestra España.

El antiguo saludo, *Deo gracias*, ha desaparecido ya al principio de las visitas, asi como el *Laus Deo* al fin de los libros. Los labradores no entraban jamas en cortijo, hacienda, alqueria ni casa particular, sin gritar *Alabado sea Dios*, á cuyas palabras se respondia, *Por siempre sea alabado y bendito*. Al encontrarse dos personas los *Buenos dias*, y al separarse *Quedese con Dios*, parece haber prevalecido mas. La despedida lacónica *A Dios*, ha sido vuelta, en varias partes de la América Meridional, en el diminutivo *Adiosito*. La espresion sumisiva *A los pies de vm.* que los Españoles tomaron de los Italianos ó estos de aquellos, ha quedado obsoleta. El signo característico de saludo en España ha sido el quitarse el sombrero; pocas veces se dan la mano, rarisima vez se abrazan los Españoles, y no nos acordamos haberlos visto besarse; muchos ósculos de amor, pero ninguno de amistad.

Entre los Italianos hay algunos ósculos. *La riverisco*, al encontrarse, *A rivederci*, al despedirse, son los cumplimientos mas usuales; los superlativos han quedado solo para las cartas. Los Ingleses son muy escasos en sus cumplimientos: *How do you do? ¿Como esta vm.?* al hablarse, y *Good morning* ó *Good bye*, *Buen dia* ó *Adios* al retirarse, es el único saludo de viva voz, y todo el ceremonial de los signos está reducido al darse, ó mas propiamente al sacudirse las manos, pero estas son el termómetro del afecto; si son desconocidos ó poco amigos, apenas se siente el tacto de una mano con otra; si hay previo conocimiento, actual interes, ó esperanzas de favor, hay un sacudimiento moderado; si son dos amigos íntimos, la apretadura de las manos es bastante fuerte; y si son condiscipulos de colegio que no se han visto por largo tiempo, ó personas muy afectas que no esperaban encontrarse, el sacudimiento de brazos hace estremecer los hombros, y la apretadura de manos hace crujir las coyunturas de los dedos. Saludarse quitandose el sombrero, escita á risa en Inglaterra, mientras que el no quitarselo seria una descortesia en España.

Los Franceses son muy espresivos en sus saludos, no solo en palabras mas en signos; el ósculo es muy general, y el gozo se muestra frecuentemente en las lágrimas. En el sur de Alemania hay gran variedad en las salutaciones, á causa de tantas naciones como habitan aquella estensa region. Entre los protestantes, la espresion mas usual es de *Buenos dias, servidor de vm. &c.* como

en el sur de Europa; y los católicos usan decir: *Alabado sea Cristo,* y la respuesta es, *Por siempre, amen.* Los mineros en casi toda la Alemania se saludan diciendo, *Felicidad á vm.* y la respuesta es igualmente breve, *Y á vm. tambien.* En las ciudades y pueblos grandes, es un acto de urbanidad besar las manos de las señoras, lo que en España ó Italia sería un exceso de familiaridad. Las Rusas no solo dan á besar las manos mas tambien la frente; no se permite besar los carrillos, ni la boca, pero miraran como descortesía, y aun insulto, si no les da un beso en la frente.

En el norte de Alemania las salutaciones de los inferiores tienen visos de esclavitud. Nosotros nos quitamos el sombrero é inclinamos la cabeza para mostrar nuestro respeto á las personas de distincion, pero los Rusos se postran en el suelo delante de sus superiores ó amos, les abrazan y besan las rodillas. Los Polacos se inclinan hasta tocar el suelo con la frente; y los Bohemos besan la fimbria de la bata, ó las faldas de la casaca de sus señores y superiores. Si los Ingleses se sacuden las manos, y los Franceses se besan los carrillos, los Lapones se saludan con la nariz apretando firmemente cada uno la suya con la del otro.

Los Turcos cruzan los brazos al pecho, y hacen una profunda zalema. Los Marroquíes, cuando son de igual clase, ó saludando á estrangeros, no se diferencian de los Españoles, escepto en el sombrero porque no lo usan; y los inferiores hacen la zalema á la Turca. Los Moros ó Beduines, que siempre estan á caballo, ó prontos á montar, tienen un modo de saludar á los estrangeros que los hacen temblar al principio: luego que un Beduin ve venir al huesped, ó le encuentra en el camino, da de espuelas al caballo, y arremete como si fuera á derribarle; pero al llegar casi á topar con el forastero, para de repente el caballo, y dispara una pistola sobre la cabeza de la persona, y á falta de pistola floreará el alfanje. De este mismo modo hemos visto saludarse á los gauchos de Buenos Aires y Banda Oriental, corriendo á encontrarse, apeandose, y amenazandose uno á otro con los cuchillos.

Los Egipcios estienden primero los brazos, arriman luego las manos al pecho, é inclinan la cabeza; el signo de mayor urbanidad es besarse las manos; no uno á otro, sino cada uno la suya. El saludo prevalente en Arabia es decir, *Salam aleikum,* paz sea contigo; la respuesta es la inversion de las mismas palabras, *Aleikum salam,* contigo sea la paz. Los emires, los nobles y personas de distincion en Arabia, se abrazan y se besan por tres veces los dos carrillos, preguntandose otras tantas por su salud. Los Persas, el pueblo mas civilizado del Asia, se saludan inclinando el cuerpo hasta formar una linea horizontal, y estendiendo los brazos hasta tocar las espinillas. Cuando un Persa de distincion da un convite, recibe á sus huespedes del modo siguiente: informado por su portero que un convidado se acerca á la casa, sale el patron á encontrarle á cien varas de distancia, le saluda con espresiones hiperbólicas, luego se vuelve corriendo á la puerta para recibirle, y al

SALUTACION PERSIANA.

entrar en ella le da gracias por el honor que le hace con su venida.

Las salutaciones en los paises mas allá de Persia son las mas humildes y abyectas. La antigua costumbre de postrarse ó tenderse á lo largo en el suelo, delante de las personas de distincion, se conserva todavía entre los Indios en todo su rigor. Cuando dos Chinos se encuentran á caballo el mas inferior en rango se apea, y aguarda en pie hasta que pasa el otro; si se encuentran dos conocidos á pie, cada uno cruza las manos sobre la cabeza, hacen una inclinacion, y dicen; *Chin! chin!* Ha! ha! Para saludar personas á quienes se debe respeto particular, se da una palmada, se levantan las manos cuanto se puede, y luego se bajan hasta tocar el suelo. Cuando despues de larga ausencia se encuentran dos amigos, se arrodillan, tocan al suelo con la frente, y luego esclaman *Na fo?* te ha ido bien? y responden, *Yung fo,* todo felizmente. Los muchachos se arrodillan al acercarse ó pasar sus padres, y los criados al presentarse sus amos; como estaban obligados á hacer los coristas y novicios entre los frailes de España delante de los provinciales y priores. En el Japon, el inferior saluda al superior quitandose las sandalias, metiendo la mano derecha en la manga izquierda, y bajando asi los brazos hasta tocar las rodillas, y de este modo pasa ó se retira meciendo el cuerpo y gritando *Aug! aug!* misericordia! misericordia! En Sian, cuando un inferior ve acercarse á un superior, se tiende á lo largo y de barriga en el suelo; el superior manda un criado, porque nunca van solos, para preguntarle si ha comido ajo ó cebolla, ó si lleva consigo cosa alguna que huela mal; si dice que sí, le da el superior una patada, y le manda retirarse de priesa, pero si no hay olor ofensivo manda al criado que le levante del suelo. Cuando dos Sianeses quieren espresar el grande afecto que se tienen, se araña cada uno la mano izquierda (los Chinos, Japones y Sianeses tienen las uñas de dos pulgadas de largo) hasta sacar una gota de sangre, la que recíprocamente cada uno chupa de la herida. No hemos mencionado el modo de saludar á las mugeres en los paises

Asiáticos, porque no es permitido á los estraños visitarlas. Las Sianesas son las únicas que tienen sociedad entre ellas, y en sus espresiones ecceden en zalamería á las Limeñas, porque estas solo usan los diminutivos de palabras afectuosas, pero aquellas hacen diminutivos de los objetos mas preciosos que conocen, como: *diamantito, orito puro, linda perlita, capullito de flor, jazmincito, &c.* y el jazmin, la perla ó diamante suele ser una vieja arrugada, con la cara como un melon escrito, y el cuello y pecho como una hoja de tabaco. Los Indios de las Filipinas acatan á sus superiores doblando el cuerpo, con las manos en las mejillas, hincan una rodilla en el suelo y levantan al aire la otra pata, haciendo una postura arlequina, la mas cómica que se puede imaginar.

Las naciones Africanas tienen tambien salutaciones muy curiosas. Los Abisinios se hincan de rodillas y besan la tierra para reverenciar á sus mayores. Si son amigos, el mas joven toma la mano derecha del otro, y con ella se tapa la boca. Si un Abisinio siente mucha alegria al ver á un amigo antiguo, le quita la faja ó lienzo que le cubre la cintura, quedandose el bien venido enteramente desnudo, hasta que su tierno amigo le vuelve á cubrir las carnes con el liencecillo. Los mensageros del rey de Mahomí, saludan á las personas á quienes son enviados, blandiendo las lanzas ó espadas, y pasandolas luego sobre las cabezas; concluida esta ceremonia les dan las manos; pero antes de dar el mensaje, es preciso beber á la salud del rey. Cuando un Mandingo saluda á una muger, le toma la mano, se la aplica á la nariz, y la huele dos veces. O las Mandingas son muy limpias, ó los Mandingos muy urbanos, porque siempre declaran que huelen á rosas. En la Alta Guinea, el que saluda toma la mano del saludado, le da una vuelta al brazo, le cruje todas las coyunturas de los dedos, y luego le dice *Ackio! achio!* tu criado! criado tuyo! Los negros de distincion tambien se crujen los dedos, pero en lugar de decir *Ackio*, dicen *Bere bere*, paz, paz. Las negras de Sierra Leona, se saludan doblando los brazos hasta llegar las manos á los bocas, y se tocan con los codos; luego se tocan los dedos pulgares y los indices como si fueran á tomar un polvo, y los retiran muy despacio. Cuando estas negras se visitan de ceremonia, se quitan los peines de la cabeza, y luego se los vuelven á poner.

Las tribus Indianas en Sud América tienen pocas salutaciones, y estas son muy breves. Cuando un Indio encuentra á otro, solo le dice *Amare ca?* eres tu?; y la respuesta es mas concisa, *A*, sí. Los Indios del Noroeste de América son muy ceremoniosos en sus salutaciones. Cuando se encuentran dos hordas ó tropas de aquellos salvajes, se paran á distancia de veinte ó treinta varas, se postran en tierra, y se mantienen asi por algun tiempo. Los caciques, ó dos ancianos de cada horda, se adelantan y refieren todas las circunstancias de sus viajes, los peligros en que se han hallado, ó las ofensas que han recibido de los Europeos. Acabada la relacion, empiezan todos á suspirar, y á pocos minutos todos rompen en horribles alaridos, sobresaliendo las muchachas con sus chillidos agudos. Cansados de estas manifestaciones de simpatía, se juntan los sexos separadamente, se cargan las pipas, fuman todos y todas, se olvidan los suspiros y alaridos, y principia la risa, concluyendo con una borrachera si pueden procurar chicha. Cuando un salvaje de Luisiana saluda á una persona de distincion, da un ahullido tan recio y tan largo como el del perro de un hortelano. Luego que la persona entra en la choza, el dueño de ella se pone las manos sobre la cabeza, y ahulla por tres veces.

Los habitantes de las islas de los Amigos, se saludan tocandose las puntas de las narices uno á otro; pero si son muy amigos, toma cada uno una mano al otro y se refriega con ella los ojos, la nariz y la boca, como los gatos cuando se limpian las caras con sus manos. Los habitantes de Lamurzec, en las islas Pelew, tienen otro modo curioso de saludar á sus huespedes: la persona que saluda pide al saludado le dé el pie izquierdo, con el que se toca la cabeza, la frente, y el pecho. Los isleños de Otaheiti despues de saludar al huesped, le presentan una ó mas piezas del vestido que tienen puesto, segun la aficion que le tienen, de modo que un apasionado se suele quedar *in naturalibus*. Tales son las varias salutaciones de los pueblos en las cinco partes del mundo.

EL MONTE SION.

En uno de nuestros primeros números dimos noticia de la ciudad de Jerusalen, y particularmente de la iglesia del Santo Sepulcro, con las ceremonias que se practican en la gran fiesta de la Semana Santa, tan atendida por los cristianos del oriente, y antiguamente por los del orbe entonces conocido; ahora haremos mencion del Monte Sion, tan celebrado en las Santas Escrituras, y cuya situacion, hermosura y gloria fueron el asunto del Salmo XLVIII. Pero la hermosura y gloria de Sion era pasagera, y su fin fue anunciado por el profeta Miqueas, cuando reprobando á los príncipes de Judá les dijo: "Por tanto, Sion será arado como un campo, y Jerusalen vendrá á ser un monton de ruinas."

La montaña de Sion no es alta, puesque parte de la antigua ciudad estaba en ella, y el famoso templo de Salomon estaba construido en la mitad de su cumbre. Tiene como dos mil varas de circunferencia, su lado mas alto es por el occidente, y por el oriente tiene un descenso bastante suave para formar terraplenes, que estan ahora cultivados como jardines por los habitantes de un lugarcillo al otro lado del arroyo Cedron. La apariencia del monte es esteril, de color barroso, y acia la parte de la ciudad se abre como una media luna. Chateaubriand, el mas ilustre viajero que ha visitado últimamente el lugar, dice: "Colocado en lo mas alto de la colina, se ve por el sur el valle de Ben-Hinon; mas allá está el Haceldama, ó campo de sangre, comprado con los treinta siclos, ó pesetas, que recibió el Iscariote por precio de su

traicion; y últimamente se divisa la colina del Mal Consejo, los sepulcros de los Jueces, y el desierto hacia el Hebron y Belen. Por la parte del norte, se estiende gradualmente la falda de la colina hasta el valle de Josafá."

El Dr. Richardson, otro viajero ilustrado, dice que cuando visitó aquel lugar sagrado, habia en él una sementera de cebada ya crecida, mientras que al lado estaban arando la tierra para sembrar otras semillas. El único edificio que existe en Sion es la espléndida mezquita, edificada por el sultan Omar, y llamada comunmente la Mezquita de David, por estar colocada, segun la tradicion, sobre el sepulcro del Real Profeta, el que es visitado por los mahometanos, y tenido en veneracion por todos los Musulmanes. Los Santones, ó frailes Turcos, que cuidan de esta mezquita, son los mas distinguidos en todo el país. Las dimensiones de la mezquita son 700 pies de largo y 640 de ancho. El minarete, ó torre, es muy alto y elegante.

LA CUMBRE DEL MONTE SION, CON LA MEZQUITA DE DAVID.

MOVIMIENTO POLITICO.

ESPAÑA.

En nuestro número precedente dejamos á las Cortes en sus grandes proyectos de ley, y concluyendo el plan de elecciones para las cortes futuras, y se supone que recibida la sancion real, habrá una nueva eleccion tanto de diputados como de senadores, principiando entonces la nueva constitucion con dos cuerpos colegislativos. Como las Cortes que van á cesar fueron constituyentes, les pertenecia determinar sobre los mas arduos proyectos, y ciertamente han desempeñado bien el objeto de su convocacion. El ministerio, por otra parte, no habiendo asistido ni tomado parte en los debates, directa ni indirectamente, no habrá que sospechar en lo futuro que ha habido influencia alguna de la corona. La reina Regente ha dejado á la nacion constituirse libremente, sin escuchar á palaciegos, obispos ni confesores, los que fueron causa del turbulento y azaroso reinado de Fernando VII. Es cosa muy singular, que en un reino como España, cuya nobleza ha sido reputada como superlativamente orgullosa y bastante poderosa; en un país donde hay cerca de 1,100 títulos de grandes, duques, marqueses, condes y barones; en una nacion por antonomasia católica, con setenta arzobispos y obispos, hayan pasado dos años de revolucion, con el trastorno de todas sus instituciones civiles, políticas y religiosas, sin haberse oido el nombre de un duque, marques ni conde, de arzobispo, obispo ni fraile, en el palacio, en el ministerio, en embajada, ni en las cortes; ninguno

con favor, ninguno desterrado, ninguno temido, ninguno sospechado. Aun mas; en la lista del ejército de España, Calendario de Madrid 1833, hallamos nada menos de setenta y cinco generales titulados; toda la nacion está en armas, unos por la constitucion y otros por el absolutismo; sin embargo, no se hallará el nombre de uno de aquellos titulos como jefe ni como subalterno, gobernador de provincia ni de plaza, de la parte de la reina ni del pretendiente. De modo que si no fuera por la eccepcion de un infante y general Don Sebastian, cuyo nombre no habiamos oido antes, ni sabemos todavia hijo de quien es, ni si nació en España ó en Portugal; y un pobre hombre titulado obispo de Leon, creyeramos que aquella guerra se hacia en una república, sin aristocracia ni religion de estado; pero no, España es una monarquía, y no hay temor de que falte la dinastia, pues que hay reinas, regentes y pretendientes.

Si volvemos la atencion á las operaciones militares, hallaremos aun mas que estrañar en la guerra que en el gabinete y en el congreso. Un año estuvo el general Córdova preparando su ejército para entrar en una campaña activa, el año se pasó, el general dejó el mando, y no hubo campaña. Un jefe Carlista con una coluna de Navarros marchó desde Pamplona hasta Santiago, desde Lugo hasta Utiel, desde Requena á Córdova, desde Ecija á Mérida, de la Estremadura á Gibraltar, volviendose á Bilbao desde Algeciras, sin haber ganado ni perdido en su escursion. Cuatro generales de la Reina y el ministro de la guerra, con otras tantas divisiones, le persiguieron por tres meses, sin haber podido detenerle en una carrera de 800 leguas. Los Carlistas sitiaron á Bilbao por tres meses sin poder rendirla; y el general en jefe Cristino, que estaba con su ejército á diez leguas de distancia, tardó tres meses en socorrer aquella plaza. Despues de seis meses de descanso, resolvió Don Carlos mudar el sitio de la guerra al centro de España, y los generales de la Reina resolvieron impedirle el paso del Ebro; sin embargo, despues de seis semanas de marchas por el Aragon y Cataluña, pasó aquel rio, por su mayor anchura y sin puente, con todo su ejército sin que nadie lo estorbara. Despues ha corrido toda la provincia de Valencia, y aunque ningun pueblo se ha declarado por el pretendiente, este no se halla con mas ni menos poder del que tenia hace dos años en Oñate ó en Durango.

No hay guerra en que se necesite menos estrategia que en la civil: ambos adversarios estan en su propio país; tienen los mismos recursos, y hablando todos una misma lengua pueden igualmente tener informacion de los movimientos del enemigo; y lo peor es, que en la guerra civil ninguno se fia del desconocido, porque no se conocen los enemigos. En la guerra entre dos naciones, un traidor es un monstruo que rara vez existe, pero en la guerra intestina, el ministro ó general que vende á su partido, cree que va á salvar la patria, y si con su ayuda vence el otro, está seguro de obtener honores y empleos; el gobernador que entrega su fuerte piensa hace un servicio al país, y es remunerado; y el soldado que deserta sus filas, y pasa con sus armas á la otra bandera, es acariciado y á veces promovido. Sin embargo, en la guerra actual de España, no ha habido estas deserciones sino entre los hambrientos y desnudos soldados. Actividad y cautela por una parte, lentitud y falta de prevision en la otra, evitar uno encontrarse con el otro, y no procurar este encontrar á aquel, ha prolongado esta guerra calamitosa, que arruina los pueblos de uno y otro partido, y pone en desesperacion á los acreedores del estado. Ahora que el pretendiente ha avanzado á la arena, hay alguna esperanza de terminacion, y si los generales de la Reina procuran desde luego agarrar al toro por los cuernos, cesando de poner barreras y de cerrar portillos, no dudamos que le derribarán al suelo, y encadenarán la causa de tanto incendio y efusion de sangre.

INGLATERRA.

La joven soberana de Inglaterra parece haberse declarado por el partido liberal, y las elecciones para el primer parlamento de su reinado, han venido á ser de mas importancia que en los reinados precedentes. Bien sabido es, que desde el principio del siglo pasado ha habido dos partidos politicos en el parlamento Ingles, el *Tory* y el *Whig*. Suponiendo sinceros á los que siguen estos partidos, lo que no estamos dispuestos á creer, porque lo consideramos lejos de ser el caso, definiremos al partido *Tory*, "un cuerpo obstinado en seguir las prácticas parlamentarias, ora razonables ora viciosas; mantener la gerarquía eclesiástica en sus derechos y en sus abusos, y defender las corporaciones municipales en sus privilegiós y en su corrupcion." Al partido *Whig* llamaremos, un cuerpo poseido de la manía de reformar todas las instituciones, sin respeto á clases, posesion, ni derechos reconocidos por siglos; por lo que el moto de aquellos debe ser *Veneranda vetustas;* mientras que el de estos es *Nova sint omnia.*

Hemos supuesto que haya sinceridad en uno y otro partido, aunque en nuestro parecer no brilla mas esta virtud en los discursos que oimos en una y otra cámara, que en los articulos que leemos en los diarios ministeriales y de oposicion, como lo evidencia la facilidad con que abjuran un partido para abrazar otro, y el encarnizamiento que muestran despues de su apostasía. El primum mobile de esta contienda parece que es el poder, y el fin es disfrutar los beneficios que de él resultan. Por cerca de un siglo han estado los *Tories* en posesion del patronato real disfrutando de sus encomiendas; no es pues estraño que los *Whigs* les disputen ahora la herencia. Es verdad que en 1831, se apoderaron los Whigs del ministerio, pero se han mantenido en un estado tan vacilante, que cada division en una cuestion grande los ponia en peligro de caer al suelo. Mas ahora se disputa la permanencia, es una eleccion para siete años, y la marcha de este parlamento decidirá la política de todo el reinado, que probablemente durará toda

una generacion. La reina está en el primer desarrollo de la flor de la edad, y aunque se critique al sexo de inconstante en algunos respectos, no se puede negar, que las reinas en todos los reinos han tenido un gobierno mas firme que los reyes. En cuanto á las elecciones no podemos saber todavía el resultado, porque en Inglaterra, aunque cada eleccion particular se hace en un dia, tardan dos ó tres semanas en completarse todas. El partido Whig, hasta el dia en que escribimos, ha ganado 45 votos sobre los Tories, pero estos son votos de los pueblos, y ahora faltan las elecciones en las provincias, en las que estos últimos tienen decididamente mayor influencia. Luego vendran los 105 diputados de Irlanda, campo victorioso de los Whigs. En nuestro número próximo mencionaremos el resultado, y el aspecto político del gabinete Británico; y no habiendo ocurrencia política de interes en el continente, esplicaremos aquí el origen y significado de las palabras *Tory*, y *Whig*, que tantas veces hemos repetido.

La palabra *Tory*, en el dialecto Irlandes, significa ladron que vive del saqueo y pillage, y fue aplicada, á las bandadas de foragidos que asesinaban y robaban la gente indefensa durante la guerra esterminadora de Irlanda en 1641. En tiempo de Jacobo II apareció otra faccion en Inglaterra, que eccitaba á los católicos á rebelion para perseguirlos despues, ó perseguia á los sectarios á falta de católicos. Despues tomó otro aspecto no menos destructivo á la nacion, como soportar á un rey católico, defender el absolutismo, mantener la tirania con pretesto de derecho divino y obediencia pasiva, y robar y asesinar á los patriotas y liberales, y á estos se les dio el nombre irlandes de *Tories*. Si hubieramos de ilustrar esta idea con ejemplos modernos, las hordas bárbaras de facciosos que actualmente arruinan á España, como las facciones de Cabrera, Forcadell, Esperanza, Palillos y otros, son los verdaderos *Tories* de España. La odiosidad de la palabra *Tory* fue despues suavizandose con la expulsion de Jacobo II, y los que pretendian soportar las instituciones del estado y de la iglesia protestante asumieron el nombre *Tory*.

La palabra *Whig* es Escocesa, y teniendo varios significados en lo antiguo, hay gran variedad de opiniones sobre el sentido en que se aplicó á una faccion ó partido. Unos dicen que significaba una bebida espirituosa muy usada por el pueblo; otros creen que significaba suero, y otros opinan que era una palabra equivalente á la Castellana *arre*, que usaban los Escoceses para animar á sus bestias de tiro ó carga. Mas sea cual fuese el sentido mas genuino en el dialecto Escoces, lo cierto es que se aplicó á los paisanos oprimidos por un gobierno arbitrario, los que queriendo recobrar sus libertades, se sublevaron en tiempo de Carlos II, pero fueron derrotados por el duque de Monmouth. Este general trató humanamente á los vencidos, por lo que dijeron los ministros al rey, que el duque habia sido muy suave con los Whigs, porque era Whig él mismo. Esta palabra vino á ser entre los cortesanos un apodo del duque; y cuando pocos años despues se conspiró este jefe contra Jacobo II, con pretesto de recobrar las libertades civil y religiosa, dieron el nombre de *Whigs* á todos los partidarios de Monmouth. Tal es el origen de las voces Tory y Whig, y ahora diremos algo, aunque no de mucha importancia á nuestros lectores del Sud América, sobre el influjo parlamentario de estos dos partidos en Inglaterra.

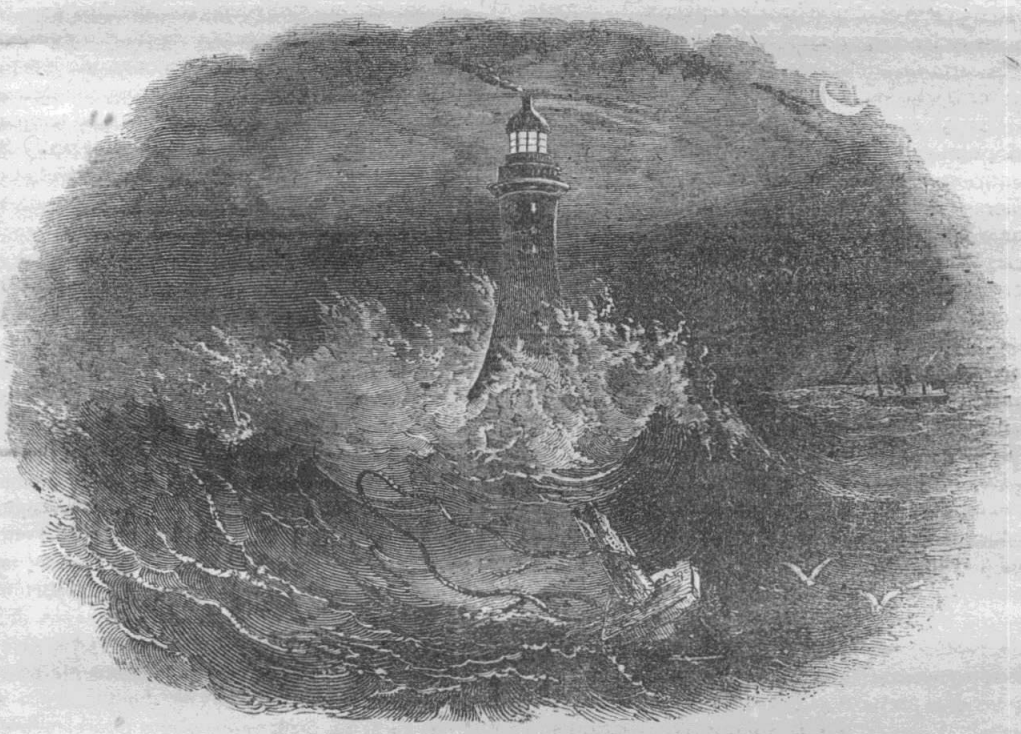
Inclinados los Tories á la dinastía de los Stuarts, escluida del trono con la proscripcion de Jacobo II, no tuvieron parte en la administracion bajo el reinado de Guillelmo III, ni el de Jorje I. En el reinado de Jorje II, hubo una administracion Whig, otra Tory, y otra mixta. Lo mismo sucedió al principio del reinado de Jorje III, hasta que en 1771, quedó afirmado un gabinete Tory, bajo la direccion de Lord North, y continuado despues bajo el celebrado primer ministro Mr. Pitt. Este partido se mantuvo en el mando, hasta que en 1806, fue formada una administracion Whig bajo la direccion del famoso orador Mr. Fox; esta no duró un año, cuando fue sucedida por otra administracion Tory que continuó hasta 1827, cuando por muerte del conde de Liverpool, fue formada otra administracion, en la que habia algunos ministros Whigs, aunque el Torismo prevalecia mas en ella; la popularidad de Mr. Canning, sin embargo, amalgamó de tal modo los dos partidos en la cámara de los Comunes, que por algun tiempo no hubo oposicion. Por la muerte de Mr. Canning, en el mismo año, pasó todo el gabinete al partido Tory, con el duque de Wellington en la cámara alta, y Mr. Peel en la baja; hasta que en 1830, primer año del reinado de Guillelmo IV, pasó el gobierno á manos de los Whigs, bajo la administracion del Lord Grey y continuada bajo la direccion del Lord Melbourne. Así, pues, el partido Tory ha dominado por mas de 60 años, á ecepcion de algunos meses, arraigandose tanto en la cámara de los Pares que no es facil desalojarlo; la batalla ha de ser en la cámara de los Comunes, y el alistamiento de los contendientes se hace actualmente en las elecciones. Se trata, pues, de qué partido ha de prevalecer en el gabinete de la Reina; hasta que punto han de llegar las reformas; ó si ocurrirá alguna colision entre las dos cámaras, lo que produciria confusion en el parlamento, desunion en el gabinete, inquietud en la corte, y perplejidad en los consejos de la Reina, pero afortunadamente no hay temor de que se turbe la paz del pueblo. Inglaterra ha tenido revoluciones que le fueron favorables, y la generacion presente no quiere perder los beneficios que sacaron de ellas sus antepasados, y que les ha venido como por herencia.

LONDRES:

EN LA IMPRENTA DE CARLOS WOOD, POPPIN'S COURT, FLEET STREET.

EL INSTRUCTOR.

Nº 45. SETIEMBRE. 1837.



VISTA DEL FANAL DE EDDYSTONE DURANTE UNA BORRASCA.

ESTADO ACTUAL DE LOS FANALES.

El uso de los fanales, llamados tambien *faros* por el famoso que hubo en una isla de este nombre á la entrada del puerto de Alejandría, es de la mas remota antigüedad; debe haber principiado con la navegacion, desde las primeras barcas que se emplearon en el cabotage, no siendo posible que pudiesen navegar de noche, y cuando la brújula era desconocida, sin alguna luz que mostrase los puertos ó los escollos. El famoso Coloso de Rodas, las torres de Sestos y Abidos; una torre muy alta en el puerto de Ostia mencionada por Suetonio, otra en la costa de Batavia, fueron obras estupendas de esta clase, y á las que ningun fanal moderno puede compararsele. El Faros de Tolomeo, segun los autores antiguos, tenia 495 pies de alto, y la luz de la linterna podia distinguirse á la distancia de mas treinta leguas — *nocturnis ignibus cursum navium regens*, — dice Plinio, Lib. v, cap. 31. La noticia de estos fanales ha llegado hasta nosotros, por haber sido edificios contados entre las maravillas del mundo; pero ignoramos la construccion de las luces mas comunes que habria en las costas, las que probablemente serian como algunas provisionales que hemos visto del modo siguiente. Sobre un grueso horcon, ó entre dos postes altos, se atraviesa con un perno un palo muy largo, aun de varias piezas, como la entena de un gran falucho; tiene una parte mas corta y gruesa, la otra mas larga, y delgada acia la punta. Mantenida esta entena horizontalmente, se le cuelga un farol grande; y bajando la otra punta con un molinete hasta casi tocar con los pies de los postes, la punta del farol se eleva considerablemente, y como por su posicion no se puede equivocar esta

luz con otras, sirve de guia ó de aviso á las barcas costeras. Pero los barcos de alta mar, desde el *descubrimiento* de América, requieren otras señales menos equívocas y mas poderosas, por lo que cuando creció el comercio, todos los paises marítimos adoptaron los fanales, primeramente en los puertos principales, y despues en los cabos y rocas para indicar los peligros. En España hay fanales eccelentes en cuanto al artificio y poder de las linternas; pero como en otros paises hay fanales, que al mérito de la luz añaden las construccion estraordinaria de las torres, mencionaremos los dos mas famosos que han llegado á nuestra noticia; el de Eddystone en Inglaterra, y el de Cordouan en Francia.

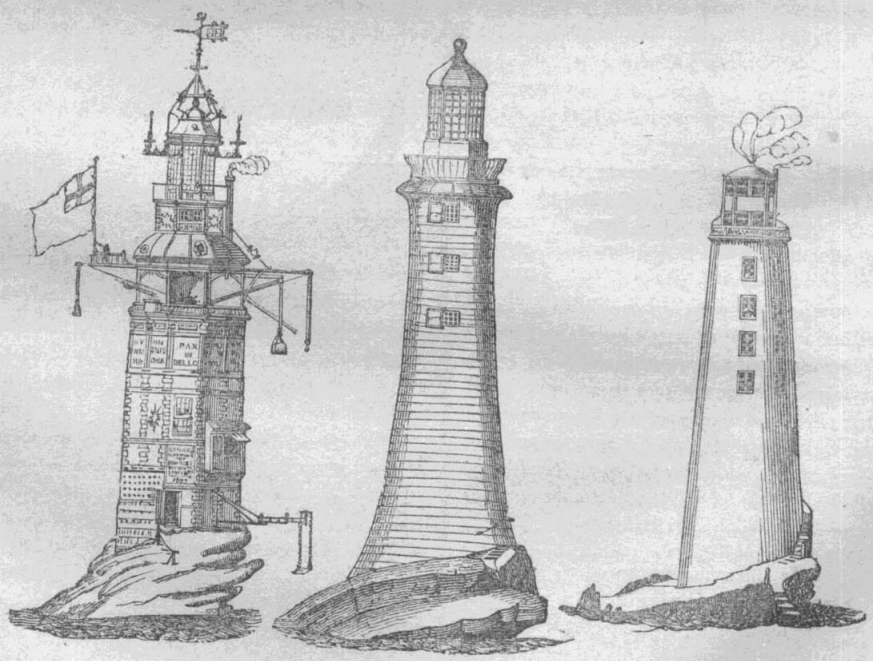
FANAL DE EDDYSTONE.

Eddystone es el nombre de un arrecife de rocas que se estiende por mas de cien leguas á lo largo de la costa de Inglaterra, por el Canal de la Mancha, cubiertas en la marea alta y descubiertas en baja mar, como las puercas y los cochinos á la boca del puerto de Cadiz. Esto hacia muy peligrosa la navegacion, y muchos barcos, despues de viajes felices á la India y á la América, venian á estrellarse en estas ocultas rocas de destruccion, al completar su viaje, á la inmediacion de los puertos, pereciendo las tripulaciones y pasageros á vista de la deseada y amada patria. Era pues de desear, el comercio solicitaba, y la humanidad requería, que se erijiesen fanales en los puntos mas importantes, y que sirviesen de guia á los pilotos para evitar el peligro, y asegurar la salvacion de las vidas y tesoro confiado á su direccion.

El punto mas importante, en la opinion de los mas esperimentados náuticos, era una de las rocas llamadas *Eddystone*, palabra derivada de la voz *eddy*, remolino, por hacer las aguas, encontradas en ellas, una continuada linea de pequeñas vorágines. Pero las mismas circunstancias que hacian formidables aquellas rocas, y tan deseable una señal que las indicase á los navegantes, hacian la ereccion de un fanal una empresa de dificultad al parecer insuperable. El gobierno Ingles resolvió, despues de varias tentativas hechas por particulares, erijir un fanal en un islote situado al sur del puerto de Plymouth, 14 millas distante de la costa.

El primer fanal que se levantó en la dicha roca fue dirijido por Mr. Winstanley, hombre muy dado á la mecánica, pero sin el estudio necesario para constituir un arquitecto hidráulico, para lo que se requiere mucho conocimiento matemático. Winstanley principió la ereccion del fanal de Eddystone en 1696 y lo concluyó en cuatro años. La torre era un poligono (con muchos ángulos) de cantería, como representa el grabado siguiente, fig. 1, y su altura con la linterna era de 110 pies castellanos. Tal es la fuerza tempestuosa del mar en aquel parage, que las olas en un temporal fuerte pasaban por cima de la linterna. Sin embargo, tal era la confianza del arquitecto, que deseaba hallarse en el fanal durante el mas deshecho temporal que pudiera ocurrir, para juzgar del efecto de las olas, y muy pronto fue cumplido su deseo, pero muy contrario á su esperanza. En 26 de Noviembre, 1703, se hallaba en el fanal haciendo algunos reparos, cuando sobrevino la mas furiosa borrasca por largo tiempo esperimentada, y á la mañana siguiente no quedó vestigio alguno del edificio, habiendo sido arrebatado hasta el cimiento. Tal fue el fin de la primera construccion y de su artífice.

Varios naufragios fatales que ocurrieron despues, indujeron al parlamento á pasar un acta para la reedificacion del fanal de Eddystone, y un capitan,



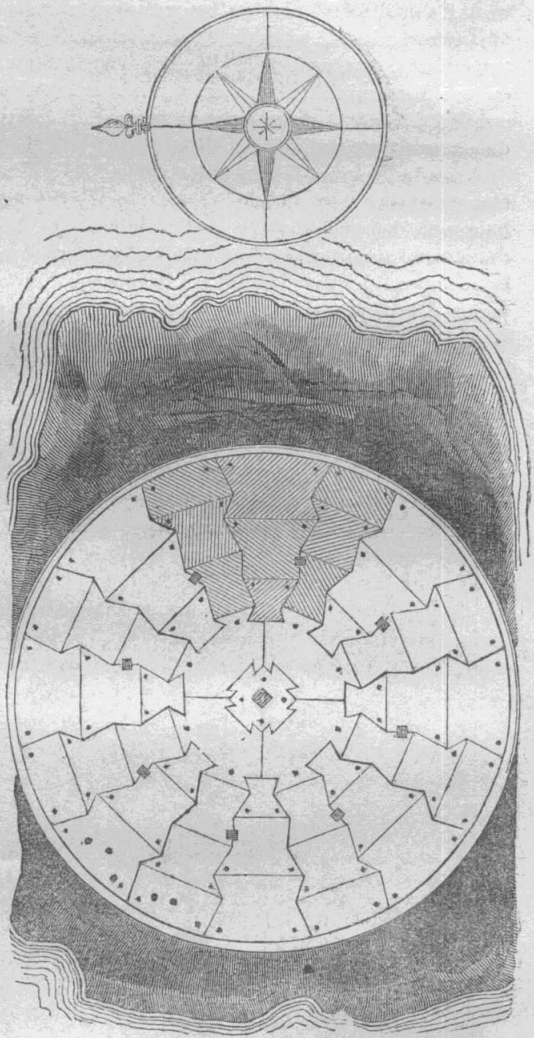
1. PRIMER FANAL. 3. TERCER FANAL. 2. SEGUNDO FANAL.

llamado Lovet, obtuvo permiso para erijirlo, concediendole una escritura por noventa años, para percibir durante este tiempo un derecho pagado por los barcos del tráfico de América. Mr. Lovet empleó para la direccion de la fábrica á una persona que pasaba por un gran mecánico, pero privado de todo conocimiento científico. Debemos observar, que en aquel tiempo no habia en Inglaterra, ni probablemente en Europa, ingenieros hidráulicos acreditados, ni ejemplos de iguales fábricas que seguir, por lo que no es estraño se malograsen aquellas obras conducidas solo por la sagacidad y discrecion de los que las emprendieron. La torre de este segundo fanal era toda de madera, y de una figura redonda, como representa la fig. 2 del grabado, y toda su elevacion cien pies. Quizas fue debido á esta figura tan conveniente, el haber resistido á los elementos por mas de treinta años. En la noche del 2 de Diciembre 1755, subiendo uno de los asistentes á despabilar las velas halló que la linterna habia prendido fuego, probablemente causado por alguna pavesa encendida de las 24 velas que ardian constantemente, y aunque alarmados los compañeros procuraron contener el fuego, todos sus esfuerzos fueron inútiles. No era posible que tres hombres pudiesen bajar por agua, y subir 70 pies con los baldes para apagar las llamas cebadas en una estructura de leño, y mas habiendo entre ellos un hombre de la avanzada edad de 94 años. Desistiendo los infelices guardias del fanal de su vano intento, se recojieron en una cueva que habia á la parte oriental de la roca; y observado el fuego por algunos pescadores vinieron y los salvaron en sus barcas.

Los propietarios del fanal tenian todavia mas de medio siglo de escritura, é iba creciendo el interes del capital, por lo que resolvieron reedificar la torre sin pérdida de tiempo, y felizmente emplearon á Mr. Smeaton, gran mecánico, y hombre de brillante ingenio. No habia dificultad que no superara la mente de este ingeniero, ni obstáculo que le detuviera en el progreso de sus obras. El plan que se propuso Smeaton era original y simple, aunque grande en la ejecucion; la obra por su naturaleza habia de ser tan eficiente, que el ingeniero no tuvo dificultad en asegurar que sería prueba contra la rabia de los elementos.

El habia considerado la forma de los edificios anteriores segun el arte é idea de los hombres, y los habia comparado con la forma que la naturaleza, enseñada por el sabio Criador, da á obras semejantes. Smeaton habia observado un roble solitario, y viejo inquilino de un bosque, que habia resistido por siglos la fuerza de los mas desencadenados vientos contra sus elevadas y espaciosas ramas, y luego halló su genio la causa de aquella resistencia. En el tronco del roble vio un plan y disposicion de partes para un fin análogo al que se proponia, la resistencia á los cuerpos fluidos: ancho y espacioso al pie de la tierra, redondo y fornido en el fuste, y mas delgado en lo alto, le pareció el mejor modelo para un fanal en una roca aislada, combatido por los vientos y azotado por las aguas. Apreciando, como era debido, el valor de su descubrimiento, y adoptado por modelo, dio principio á su obra sin que le arredrase el malogro de las anteriores, las dificultades que se presentaban, ni los tristes pronósticos que hacian sus contemporáneos, á pesar de su conocida reputacion. Con esta guia erijió la torre num. 3.

Separandose Smeaton del plan de cantos cortados y ajustados en el edificio, en capas sucesivas, pegados con cal y asegurados con gruesas lañas, adoptó el mejor espediente de dar á sus cantos el corte llamado cola de milano, y sujetar uno al otro por medio de lañas. El grabado siguiente representa el modo de colocar los cantos.



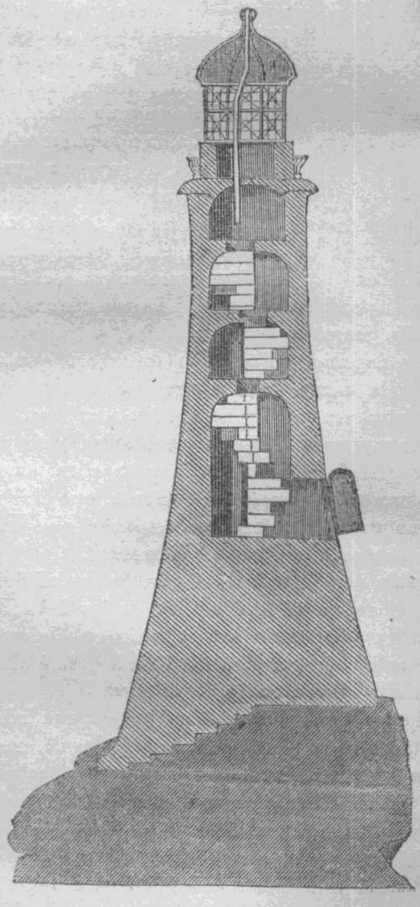
Seccion horizontal de la parte baja y sólida, mostrando la union de los sillares.

Aqui se ven los sillares trabados unos con otros, no solo por el corte de sus ángulos salientes, mas tambien por las lañas de hierro; de modo que para desquiciar una sola pieza, sería necesaria una fuerza capaz de hacer estremecer toda la fábrica. En este sistema de cimiento, cada capa de sillares estan unidos á los otros inmediatos con pernos de hierro, de arriba abajo, ademas de las lañas horizontales, evitandose así, no solo la dislocacion lateral mas el desconcierto vertical.

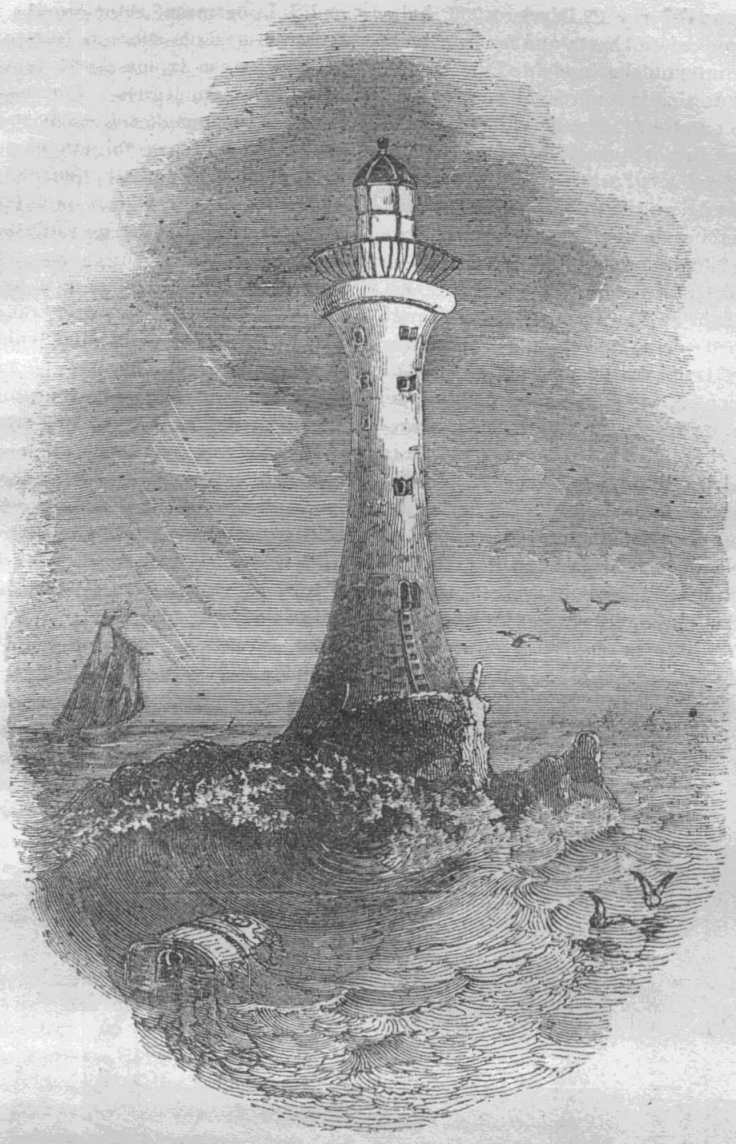
En 12 de Junio 1757 se puso la piedra angular, y ...tando á la mano todos los materiales, continuó l... ...bra sin mas interrupcion que la causada por los temporales, hasta 26 de Agosto 1759, cuando quedó completa la parte arquitectónica. En 9 de Octubre siguiente se acabó lo perteneciente á la linterna, y en 16 del mismo mes volvió á brillar aquella luz preservadora. "Toda la obra," "dice Mr. Smeaton, "fue principiada y concluida en poco mas de tres años, sin que ninguno de los que tuvieron mano en ella hubiese perdido la vida, ni miembro alguno, ni haber ocurrido accidente que retardase la construccion. En todo aquel periodo no hubo mas de 421 dias en los que se pudo trabajar, y en solo 111 dias fue hecho el trabajo ó tarea diaria, montando todo el trabajo á 2,674 horas, en que fue posible mantenerse en la roca. Tales eran las dificultades que concurrieron en la fábrica de este estraordinario fanal.

Dos años despues de concluido el fanal de Eddystone, ocurrió uno de los temporales mas fuertes de que habia memoria en aquella costa, cuando el arquitecto tuvo la oportunidad de ver su obra espuesta, en lucha abierta, contra el combinado poder del viento y de la mar. Entrada la noche arreció la borrasca, subiendo las enfurecidas ola por muchas varas sobre la linterna, de modo que no podia verse la luz desde la costa, que dista cerca de cuatro leguas. Por mas confianza que tenia Smeaton en la solidez de su obra, tembaba por su seguridad, y tal era el peligro á que se hallaba entonces espuesta, que hizo decir á un capitan de barco, que si resistia el temporal aquella noche, duraria la torre de Eddystone hasta el dia del Juicio final. Abrió el dia, y felizmente para la fama de Smeaton, apareció el fanal magestuosamente en el horizonte, y mientras que millares de anteojos lo examinaban, sin descubrir ni un vidrio de la linterna roto, millares de marineros daban gracias al arquitecto por haber fundado una firme luz de salvacion, en la mas horrible roca de destruccion. Desde entonces hasta ahora se ha mantenido este famoso fanal triunfando de los elementos, y sirviendo de leccion práctica para la construccion de otros en iguales situaciones.

Las figuras siguientes muestran la roca sobre la que está construido el fanal de Eddystone, la figura de la torre, sus dimensiones y parte del interior. Su elevacion es de 126½ pies castellanos y su mayor diámetro en la basa 38 pies.



ROCA Y FANAL DE EDDYSTONE.



EL FANAL DE BELL ROCK, EN ESCOCIA.

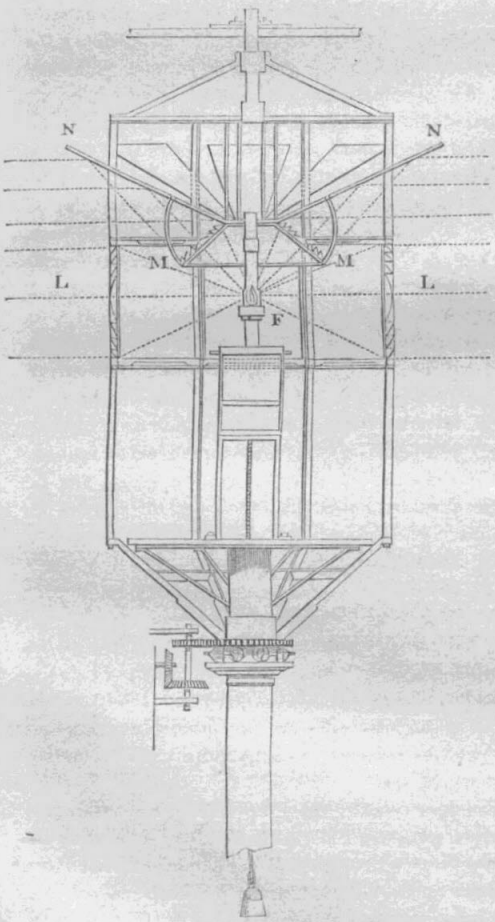
El otro fanal mas celebrado en la Gran Bretaña, está situado en un pequeño islote, que por su figura ha sido llamado Roca Campana, en la costa oriental de Escocia, algo mas de cuatro leguas del pueblo Arbroath, condado de Forfar. Esta torre fue edificada por el ingeniero Mr. Stevenson, y el fanal alumbrado por primera vez en 12 de Febrero 1811. El cimiento de la torre tiene 46 pies de diámetro, con sus cantos cortados y lañados como en la de Eddystone. Desde la superficie de la roca hasta 12 varas, es obra sólida, y la parte mas arriba está dividida en seis cámaras distintas, cuyos suelos son de piedra. La cámara mas baja sirve de cisterna para el agua dulce, y de almacen de carbon; la segunda es el almacen de aceite; la tercera sirve de cocina; la cuarta es dormitorio, la quinta sirve de librería y para instrumentos; y la sesta, hecha toda de hierro, contiene el fanal y luces. Siendo las nieblas tan densas en aquel parage, la luz viene á ser algunas veces casi invisible, por lo que hay dos grandes campanas á los lados, suspendidas de tal modo que se mantienen sonando, y sirven de señal á los marineros á distancia considerable. Dos hombres viven constantemente en la torre, manteniendo la comunicacion con otro que habita en una torre en Arbroath.

EL GRAN FANAL DE CORDOUAN.

Este celebrado fanal está situado en la punta meridional de la boca del rio Gironda, costa occidental de Francia. La torre ha tomado este nombre de un arrecife muy peligroso que obstruye la boca de aquel rio, cuya navegacion es tan importante á la ciudad de Burdeos. Toda aquella costa de Francia ha sido un desierto de arena movible, y la fuerte resaca, que corre constantemente de la bahía, ha hecho la boca de la Gironda, de una navegacion muy peligrosa.

Desde el *tiempo* del rey Childerico, 750, hubo allí una *torre*, que existió hasta que fue renovada *en su forma* presente en el reinado de Luis XIV, y de su sucesor; y destinada como fanal, ocupa ahora el primer rango entre esta clase de edificios por la feliz aplicacion de los principios científicos, y esplendidos resultados del arte.

La torre de Cordouan tiene 216 pies de alto, cuya basa ó cuerpo bajo es de una forma octágona hasta la elevacion de 70 pies, ornamentado todo en el mas bello estilo de arquitectura. Desde los 70 pies, continua el edificio en figura cónica diminuyendo hasta 36 pies; y desde una base de este diámetro, se levanta hasta terminar en una plataforma de 19½ pies de diámetro, en donde está colocado el fanal ó linterna, de 26 pies de alto y 11 de diámetro. El claro del fanal, ó la luz que reflecta de la superficie cilíndrica iluminada, tiene 13 pies de alto, y está abierto á todo el círculo del horizonte. El aparato óptico de este fanal, está formado sobre el mejor modelo de esta especie, y considerado como la estructura mas interesante de esta naturaleza en el mundo. La figura siguiente es la vista general del fanal ó linterna, en elevacion, en la que se representa la apariencia exterior con la interior estructura.



SECCION VERTICAL DEL FANAL DE CORDOUAN.

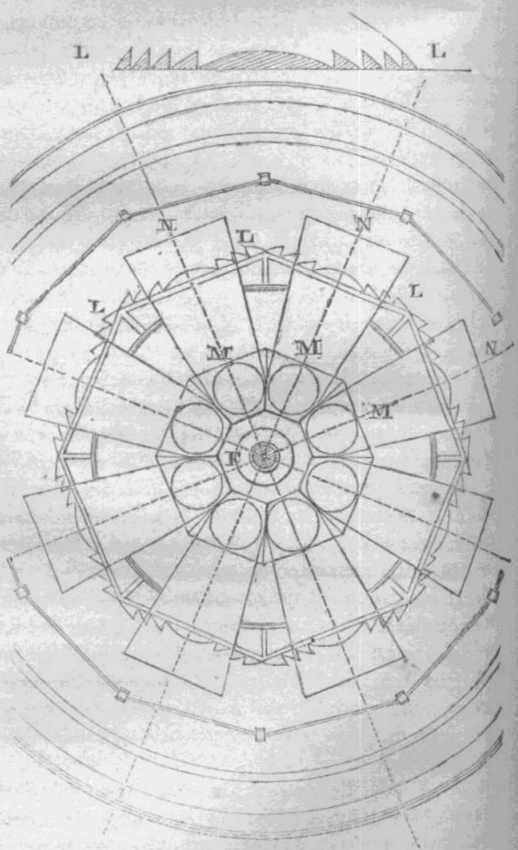
La letra F es el centro de la luz ó punto focal de las lentes, y en el que está colocada la llama.

L L L son unas lentes grandes de nueva construccion, llamadas lentes annulares por su inventor M. Fresnel, y dispuestas de modo, que por su union forman un prisma octágono, con la llama en su eje, y proyecta en rayos horizontales la luz que recibe del centro focal.

M M M. Una serie de lentes mas pequeñas, de semejante construccion que las otras, colocadas sobre la serie L L L, forman tambien por su union un frustro de una pirámide octágona, con su eje inclinado al horizonte, en un ángulo de 50 grados, de modo que sus focos coinciden en el centro focal comun F. El oficio de estas lentes es, interceptar y reunir los rayos divergentes de la luz, que, si pasaran sobre la linea de lentes mas abajo, quedarian perdidos.

N N N. Estos son espejos planos colocados sobre la pirámide de lentes antes mencionada, con la inclinacion necesaria para arrojar los rayos, trasmitidos por las lentes, en una direccion paralela al horizonte, asi como los rayos del sistema de lentes F F F, mas abajo, contribuyendo así al mejor efecto de la iluminacion.

La figura siguiente presenta á la vista toda la combinacion óptica de las lentes, del centro focal, y espejos planos. Siendo los mismos objetos en esta figura que en la anterior, las mismas letras de referencia son aplicables á la esplicacion. La figura mas arriba del círculo, marcada L L, representa la seccion de una lente anular de M. Fresnel.



SECCION HORIZONTAL DEL FANAL DE CORDOUAN.

La torre de Cordouan está en un espacio circular de 1 6 pies de diámetro, rodeado por un talus ó escarpa muy sólida, sobre la que se levanta el agua en la plenamar de dos á tres varas, pero en bajamar el agua se retira, dejando en seco un gran espacio de arena al rededor. El talus incluye un número considerable de cuartos semejantes en caracter á las casamatas de fortificacion; y en la torre hay varias bóvedas, cisternas para recojer el agua lluvia, con las viviendas necesarias para el conductor del establecimiento, asistentes y mecánicos.

En el fanal de Cordouan hay empleados cuatro operarios, tres en asistencia constante, y uno en tierra por turno. La diferencia de manejo entre este establecimiento y los de su misma especie en otras partes, consiste en que los operarios en otros fanales no tienen mas ocupacion que la de limpiar y mantener en perfecto estado todo el aparato, mientras que en los fanales Franceses, segun el nuevo sistema, estan obligados á llevar el mas exacto y minucioso registro de observaciones meteorológicas, del estado de la mar, un diario de lo ocurrido en cada vela, y un libro para apuntar los nombres de los visitantes, y las observaciones de importancia que los viajeros puedan hacer; mandando una copia mensualmente, ó en otro periodo, al ingeniero del departamento en Burdeos, y otra al secretario de la comision de Faros en Paris.

Hemos visto en el mar del Norte un hermoso fanal en la pequeña isla de Heligoland, en la costa de Dinamarca, y de grande utilidad á la navegacion. Su situacion á ocho leguas de las bocas de los rios Elba, Weser y Eyder, hacía tan recomendable un fanal allí, que movió á los Ingleses tomar posesion de la isla, que no tiene mas de dos leguas de circunferencia y 2,000 habitantes, y la han mantenido para beneficio de su navegacion. El gobierno Ingles no se mezcla en asunto alguno de sus habitantes, ni impone sobre ellos especie ninguna de contribucion, por lo que se pueden llamar independientes de todo estado. El fanal es la única propiedad de los Ingleses en Heligoland. Inutil será mencionar el fanal de Cadiz y otros de Europa habiendo mencionado otros mejores.

En las costas muy estensas y de mucha navegacion, es necesario distribuir los fanales de modo, que puedan los pilotos distinguir uno de otro, y que tengan constantemente alguna luz que les sirva de norte en su rumbo. Las luces en este caso deben ser solas ó dobles, ó triples. Tambien se hacen diferentes en color: unas son estacionarias, mientras que otras giran despacio, apareciendo á intervalos conocidos, dando una vuelta en un minuto, ó en dos, ó en seis. Habiendo algunas costas estremamente nebulosas, se necesitan fanales que puedan producir una luz muy intensa, por lo que sería muy util alumbrarlos con gas donde sea factible.

El sistema de fanales era muy imperfecto, y hasta pocos años ha, los fanales mas principales tenian lentes enormes de 22 pulgadas de diámetro, de los que hablando el oficial de marina Drummond, cuando en 1834 fue interrogado por una comision de la cámara de los Comunes, "piezas de cristal muy gruesas y muy malas, llamandolas pantallas delante de una buena luz." Ahora se usan reflectores parabólicos, compuestos de una lámina circular de cobre plateada finamente en la porporcion de seis onzas de plata á cada libra de cobre, y formada en una curva parabólica, por medio de un molde y un modo de martillear muy delicado. Dada la figura al reflector, se pule luego con la mano. Se pone una lámpara de Argand (de mecha circular) en el foco de la superficie parabólica, á la que se le comunica el aceite desde otra lámpara atras. Pero este sistema tiene muchas desventajas; como la pérdida de luz, parte por la absorcion del reflector, y parte por la colision de los rayos; la imposibilidad de aumentar la intensidad de la luz en las horas de niebla; la dificultad de formar luces distintas, &c. La invencion mas importante de las lentes polyzonas, en las que se obtiene refraccion en lugar refleccion, ó las lentes anulares que mencionamos tratando del fanal de Cordouan, desterrará el uso de los reflectores.

La figura geográfica de Reino Unido de Inglaterra, y la vasta navegacion de cabotage, con lo borrascoso de sus mares y peligroso de sus costas, han hecho necesario un gran número de fanales, habiendo nada menos de 219; á saber, 105 fanales generales en tierra, y 19 flotantes; 93 locales á las bocas de los puertos, y 4 de la misma suerte flotantes. Fanales flotantes son los que puestos en un barco, fuertemente amarrado en un banco de arena ú otro bajío, advierte á los barcos el peligro de acercarse. Los fanales Ingleses estan administrados, unos por comisionados nombrados por el gobierno, y otros por particulares, que los erijieron á su costa, ó los arrendaron por escrituras de 90 años, y los derechos exijidos por unos y otros son intolerables y gravosos al comercio. Los navieros Ingleses pagaron en el año 1834 la enorme suma 1,201,520 pesos, por derecho de fanales, mientras el mantenimiento de todos, hecho con mucha profusion, no costó mas de 374,160, dando un provecho de 827,360 pesos. Los gastos de coleccion montaron en dicho año á 110,675 ps., dos veces mas de lo que cuestan todos los fanales de las costas de Francia.

En 1834 habia en Francia 73 fanales, cuyo mantenimiento no costaba mas de 40,000 ps. y todo pagado por la tesorería de la nacion.

No sabemos el número de fanales que hay en los Estados Unidos; mas por el presupuesto del Ministro, presentado al Congreso en 1834, vemos que el mantenimiento de los fanales costó en el año anterior 231,850 pesos, pagados por la tesorería de la república.

El mejor medio de mantener estos establecimientos públicos y de tanta utilidad á la vida de los hombres y prosperidad del comercio, es, entrar su costo en los presupuestos; ó cobrar en un año todos los costos del anterior, y no dejarlo á la rapacidad de asentistas. Lo gravoso de este derecho está mas manifiesto en los barcos de vapor, los que navegando casi solo de dia, siguiendo sus rumbos derechos, sin ser aterrados por vientos

ni mareas, y no viajando mas que de un puerto á otro, lo que les familiariza con las costas, no necesitan fanales, cuya luz, apenas es percibida por delante, que la dejan por atras; sin embargo, estan obligados á pagar por cada viaje. Quince vapores que traficaban entre el rio Clyde y Liverpool, Belfast y Dublin pagaron en un solo año, 1833, la cantidad exorbitante de 16,805 pesos.

TEOREMAS DE PLATON.

Sobre las Leyes.

La equidad natural es el fundamento de todas las leyes buenas, pues que ella es eterna é inmudable; mientras que las leyes y costumbres de los hombres se mudan en varios modos, segun la variedad de los tiempos, y circunstancias de las naciones.

Es necesario que se prescriban leyes ciertas y determinadas con la autoridad legítima, para que se entienda claramente la recta razon de la ley, y que ninguno dude de ella, ni la puedan interpretar los malvados segun su capricho.

La institucion de hacer leyes es utilisima al género humano; y son dignos de toda alabanza los que han protejido la sociedad humana con buenas leyes.

La costumbre es cosa de gran momento, y á menudo tiene el valor de ley; pero la costumbre de pocos no debe tener tanta autoridad; solo la merece aquella que ha tenido el largo consentimiento de los buenos que la han usado.

Es óptimo aquel instituto que nos preserva y nos defiende contra el ímpetu de las pasiones, y nos prepara á vencernos en el conflicto.

La naturaleza del hombre es un cierto milagro divino. En ella hay una razon sin pasiones, y muchas pasiones privadas de razon; de aqui nace aquella agitacion y pugna de inclinaciones diversas.

Cuando la razon y la ley dominan, la vida es un estado de oro y de felicidad; pero si, al contrario, dominan las pasiones, la vida es un estado infelicísimo.

La victoria sobre sí mismo es la mas grande y la mas ilustre que puede conseguir el hombre.

No se puede establecer una ley simple y uniforme para todas las repúblicas; por tanto será necesario hacer diversas leyes adaptadas á las circunstancias de los lugares, de las personas y de los tiempos.

Las leyes que son demasiado severas y crueles, ó demasiado suaves é indulgentes, son igualmente viciosas, pues que no mantienen la mediocridad.

Las leyes sobre los matrimonios, y sobre la educacion de los hijos, deben tener el primer lugar en el código para la sociedad del género humano.

El hombre por su naturaleza no puede estar sin sociedad; y sin leyes no puede subsistir sociedad alguna entre los hombres.

La potestad real es la mejor y la mas justa cuando está determinada con buenas leyes. Ella es una bellisima imagen de la potestad paternal, y de esta viene su origen.

Los gobiernos populares han tomado su origen de la tiranía de los reyes; porque no pudiendo los pueblos sufrir la tiranía de los grandes, se hallaron obligados, y justificados, á sacudir el yugo y ponerse en libertad.

Las leyes deben ser claras y terminantes; y todos deben observarlas exactamente.

Las leyes deben hacerse con el libre consentimiento de los representantes del pueblo, para que todos las observen voluntariamente.

Un poder infinito, sin límites, ni restriccion impuesta por las leyes, es cierta ruina de cualquier imperio, como lo prueban evidentemente tantos ejemplos de monarquías y repúblicas estinguidas, y mencionadas en la historia.

Es segura la ruina de un estado en el que los magistrados, en lugar de ser dirijidos por las leyes, estas son dirijidas por ellos; pero durará aquel en que la ley es la soberana de los magistrados, y estos súbditos de la ley.

Es inutil la libertad que concede impunemente licencia para obrar mal. Al contrario, es una servidumbre util y verdaderamente libre, el obedecer á quien manda debidamente.

La suma de la religion de un estado es esta:—Que los hombres esten persuadidos que Dios es el principio, el medio y el fin de todas las cosas.—Que su fuerza y potencia se difunde con suma eficacia por todas las partes del universo.—Que su providencia vela sobre las cosas humanas.—Que su justicia es vengadora y castigadora de toda especie de delito.—Y que ninguno que peque contra la ley, podrá librarse de su venganza.

Sacados del Minos.

REAL SITIO DE SAN ILDEFONSO, Ó LA GRANJA.

A veinte leguas de distancia de Madrid, en un paraje sumamente montuoso, dos leguas de Segovia, habia antiguamente un palacio, ó Casa Real de retiro, llamado Valsain, recomendable por los bosques que ocupaban aquel distrito, cubiertos de robledales, pinares, y otras espesuras muy propias para la cria de toda especie de caza mayor, venados, gamos, jabalíes, &c. que en todos tiempos, aunque antiguamente mas que ahora, han contribuido á la diversion de Príncipes y Grandes. Carlos II frecuentaba mucho el retiro de Valsain, y regresando una vez á Madrid, aun no habia caminado una legua, cuando vio que ardia el palacio, quedando consumido todo el lado de poniente. A poca distancia de Valsain tenian los padres Gerónimos una casería, llamada la Granja, que les habia sido dada por el rey Católico, despues de

VISTA DEL PALACIO DE SAN ILDEFONSO, LLAMADO COMUNMENTE LA GRANJA.

la conquista de Granada, y cuya situacion era mas adaptada para un palacio que Valsain.

Felipe V se aficionó á la dicha Granja, y la compró á aquellos religiosos, para labrar el palacio que ahora existe con el nombre de San Ildefonso, aunque el de Granja es mas prevalente. Las sierras que dominan aquel lugar se divisan á grande distancia, y al salir de la ciudad de Segovia se distingue el palacio, cuya apariencia es poco interesante, pero al acercarse el viajero, queda sorprendido con la vista pintoresca del lugar.

El palacio, aunque una imitacion de Versailles, era de una arquitectura muy indiferente. Fernando VI construyó despues las galerías, los cuartos alto y bajo, é hizo nueva la entrada principal del sitio con tres puertas de hierro, y verjas intermedias. Carlos III, y su sucesor añadieron nuevas obras, con las que el edificio quedó mejorado, aunque en el todo no hay la grandeza que el via-

jero espera hallar en el palacio de la famosa Granja. Son muchas, sin duda, las habitaciones reales que encierra la casa, pero su principal riqueza consiste en el adorno de estatuas y pinturas hermosisimas, mencionadas en el viaje de Don Antonio Ponz, el único asunto de que suele tratar este escritor.

Toda la grandeza y hermosura de la Granja consiste en los jardines, pero es una hermosura y grandeza que no puede mirar un patriota sin sentimientos de dolor, ni un economista sin deplorar el costo, ni un político sin maldecir el despotismo real. En un tiempo cuando no habia un solo canal en España para el fomento de la agricultura, ni un camino para transitar de un lugar á otro, un príncipe estrangero, sin mas bienes que la sangre de los Borbones en sus venas, y esta de tan poca estimacion que está ahora desterrada de casi todos los paises, sube al trono de España, mas por intriga que por derecho, y empobrece á la nacion gastando en la formacion de los jardines de la Granja, la inmensa suma de 45,000,000 de pesos fuertes!!! siendo un testimonio innegable, y aun mas agravante, el ser aquella cantidad toda la deuda que á su muerte quedó gravitando sobre la propiedad é industria de los Españoles. No se hacian canales ni caminos para beneficio de los súbditos por ser el país árido, montuoso y desigual, mientras se gastaban cuarenta y cinco millones de pesos, en allanar montes, elevar valles, traer tierra vejetal de gran distancia, construir fuentes, y plantar jardines para el placer del rey, de un príncipe Frances, que para mayor fatalidad dejó cuatro sucesores que han causado la ruina de la Peninsula, y un pretendiente que lucha actualmente por ser el quinto sucesor que destruya hasta las mismas ruinas.

Nuestro deber, sin embargo, es dar á nuestros lectores en este artículo algunas noticias sobre el palacio de San Ildefonso, ó de esta Granja que en este último año ha sido la escena donde tuvo origen la naciente libertad, la constitucion política y el reconocimiento de la soberanía nacional.

La costosa obra de los jardines y fuentes quedó concluida á mediados del siglo pasado, siendo la Cascada la parte mas distinguida, el objeto principal enfrente de la habitacion real. Habia un pequeño rio de aguas cristalinas, que bajando de la montaña serpeaba por el valle; este fue convertido en un hermoso canal desde la fuente Andromeda hasta un estanque que por su estension le dieron el nombre de Mar, fortificado con un grueso murallon y una calle todo á lo largo. De este estanque se comunican las aguas á todas las fuentes por conductos de hierro fundido, de varios calibres.

FUENTE DEL ABANICO.

A mano izquierda de la fachada, mirando al oriente, entre varias filas de árboles que forman plazuelas, hay tres estanques. En el primero se representa una Ninfa asida de un pez, sobre un peñasco, y un surtidor que forma con el agua un vistoso abanico. Hay tambien surtidores en los otros dos, y niños con cornucopias de perlas y corales, adornado el terrazo con conchas y otras producciones del mar.

FUENTE DE NEPTUNO.

Siguiendo adelante, se hallan varias fuentes, y salidas de agua de varias alturas. La fuente de Neptuno está en medio de un estanque cuadrilongo, y el padre de las aguas, coronado y con su tridente en la mano, ocupa un carro de conchas tirado de caballos marinos. El carro vá gobernado por amorcillos y tritones, con muchos peces al rededor, precedido todo por un triton asido de un delfin, en cuya boca está el mayor surtidor. A los dos lados del carro de Neptuno hay caballos marinos, cada uno conducido por un niño triton, y en cada caballo va montado un niño con una cornucopia, de la que sale un surtidor de agua de cuarenta pies de altura. Mas arriba hay otro estanque cuya fachada sirve de punto de vista á dicha fuente.

FUENTE DE APOLO.

A los lados del estanque referido, hay graderias de piedra de Sepulveda, por las que se sube á un plano, donde hay otro estanque grande con tres caidas ó cascadas de agua. En la primera se ve un grupo de figuras, siendo la principal Apolo con el arco en una mano, y una lira en la otra, hollando con los pies la serpiente Piton. Otra figura hay que representa la Virtud invencible, con ramo de olivo, sentada sobre su escudo, y vencedora de la Envidia; está colocada sobre una roca, y esparcidos sobre ella varios instrumentos de música y de las artes. De la boca de la serpiente sale un surtidor de agua de treinta y siete pies de altura. En otra separacion se ven dos dragones, con un amorcillo en cada uno que les obligan á esconderse del furor de Apolo; de la boca de cada dragon sale un surtidor de agua de sesenta y un pies de altura. En la segunda cascada ó separacion, hay otros dos dragones, semejantes á los mencionados, con surtidores, &c. y en el testero de la tercera hay una cabeza de monstruo marino de la que sale gran abundancia de agua, que abastece las dichas cascadas. Un poco mas arriba, donde el canal forma media luna, se ven otros dos dragones, sobre pedestales, con surtidores en las bocas, arrojando el agua á la altura de sesenta pies.

A la derecha de dicho estanque, subiendo por una escalera de piedra de Sepulveda con balaustres de hierro, se encuentra un espacioso *Parterre*, en el que hay varios vasos grandes de marmol. En lo mas alto del parterre hay dos estatuas, y otras dos en lo mas bajo, puestas sobre pedestales de marmol como las otras. Estas estatuas representan á Juno, Neptuno, Saturno, y una Musa tocando una flauta. A mano izquierda, donde empieza el canal, ó ria como le llaman, hay una plazuela, que forma media luna, con un espacioso estanque

circular, y adornada de ocho estatuas de marmol sobre pedestales: cuatro representan al Fuego, Tierra, Aire y Agua; y las otras cuatro á las poesías Lírica, Pastoril, Heróica y Satírica. Hay ademas dos vasos de marmol sobre pedestales, con atributos de los cuatro tiempos del año.

En medio del referido estanque se eleva una roca, y sobre ella la estatua de Andromeda, aprisionada con cadenas. Un poco mas abajo se ve la figura de Perséo, que viene á libertarla con alas á los pies, trayendo la cabeza de Medusa en una mano y un alfange en la otra. En el lado opuesto está Minerva con escudo y lanza, y por el hueco de la roca sale un monstruo á quien Perseo muestra la cabeza de Medusa. El surtidor que hay en la boca del monstruo arroja el agua á la altura de ciento y quince pies, siendo su diámetro veinte líneas. Ademas de este surtidor, hay otros juegos de agua manando por diferentes partes, y aun por entre las escamas del monstruo ó dragon. La roca, asi como todas las figuras son de plomo.

Los jardines estan divididos por el canal, que tiene su principio en el estanque de Andrómeda; tiene doce varas de ancho, y cuatrocientas diez y seis de largo. Antes de salir del jardin al pueblo, pues está siempre corriendo y por esto le llaman ria con propiedad, tiene un puente de piedra, que da comunicacion á los planteles cercados, que á uno y otro lado estan llenos de flores y árboles frutales. Los cuatro ángulos del puente estan adornados con cuatro grupos de niños asidos, y sujetando, uno á un ciervo, otro á una venada, otro á un lobo, y otro á un jabalí. A cada lado del puente hay dos mascarones, con tazas debajo para recibir el agua que arrojan de la boca.

Mas arriba, acia el palacio, hay otro estanque grande, llamado de la Yedra, con tres cascadas de figura ovalada. Estan colocadas en medio las estatuas de Pomona y Vertumno, y entre ellas un canastillo con frutas y espigas, de donde salen muchos caños de agua. Hay amorcillos que ofrecen á Pomona flores y guirnaldas, representado todo sobre una peña, adornada de hojas de espadaña. Mas abajo de este estanque hay dos grupos de niños recostados sobre instrumentos de agricultura, teniendo en las manos cornucopias con frutas, espigas, &c.

Se sube al parterre, que se halla frente de la fachada de palacio, por una graderia, á cuyos lados hay leones de marmol, y en los descansos de los escalones hay seis canastillos, tres á cada lado, con diversidad de frutas y flores. Este parterre es muy delicioso, y está compartido de mirtos, bojes, &c. adornado con variedad de hermosas flores. Hay en él seis estatuas de marmol, que representan al Asia, Africa, Baco, Ceres, Marron Cretense y la Fidelidad; hay ademas diez y ocho vasos, en que estan esculpidos instrumentos de caza, trofeos, y otros adornos semejantes.

Al oriente del parterre, frente de las ventanas del rey, hay una hermosa cascada, hecha de mármoles de diversos colores, y las aguas caen en un estanque que forma un semicírculo, en medio del cual está la estatua de Anfitrite, sentada sobre carro de concha, tirado por cuatro delfines que arrojan agua al estanque. Uno, á quien halaga Anfitrite, tiene un surtidor en la cola, echando el agua á setenta y dos pies de altura. Tres Nayades y un Zefiro acompañan á la diosa, ofreciendole perlas y corales. Sirven tambien de adorno cuatro grupos de niños entretenidos con cisnes, ocho cabezas de zefiros, por cuyas bocas y la de los cisnes sale copia de agua.

Por las graderías, á los lados del estanque, se sube á lo alto de la cascada, donde hay varias estatuas de marmol que representan la gloria de los príncipes, la Magnificencia, el Asia y la Europa; todas con sus atributos y distintivos: hay otra de la Primavera; una Driade ó Ninfa con arco en la mano; un lebrel, y un pastor acariciando á un cabrito. Alternan entre dichas figuras ocho vasos con varios bajorelieves de instrumentos, trofeos, &c. En la mayor altura de la cascada hay varios animales á cada lado arrojando agua; mas abajo dos caballos marinos, sobre los cuales van montados dos niños con sus tridentes; en la tercera taza hay cabezas de monstruos, y en las graderías grupos de niños como que vuelven de la caza.

En el plano superior de la cascada, hay una plazuela con un estanque circular; en el centro hay una fuente cuyo pie está formado de cuatro tritones que tocan caracoles marinos, y sostienen una gran taza. Sobre esta hay tres Ninfas en pie, que mantienen otra taza menor, y encima un niño abrazado con un pez, de cuya boca sale un surtidor de agua, que cayendo de las tazas al estanque, forma las corrientes de la cascada. El aspecto de esta es de diez vistosas caidas, y tiene desde el estanque superior hasta el inferior de Anfitrite, ciento y dos varas.

A todo este espectáculo, que verdaderamente es grande, en particular cuando corren todas las fuentes, sirve como punto de vista una especie de cenador, ó gabinete, de cuatro fachadas iguales, de piedra rosada de Sepulveda, adornado en lo exterior con pilastras jónicas y correspondiente cornizamento; sobre las cuatro puertas estan colocadas las armas reales con varios ornatos, y en lo mas alto del techo, hay un Cupido dorado en actitud de disparar flechas. El interior de este cenáculo es de orden compuesto, de variedad de mármoles; y sobre la corniza hay niños con atributos de las virtudes Teologales. Pende de la cúpula una magnífica araña de cristal de roca. Hay cuatro nichos en la interpilastras, con estatuas de marmol representando Ninfas con instrumentos de música, y varios adornos sobre los nichos. Todo lo mencionado aqui está al oriente, y ahora procederemos al mediodia.

FUENTE DE LOS VIENTOS.

A la parte de mediodia, frente de la derecha del palacio, hay un estanque circular, de cuyo medio se eleva un peñasco, sobre el que está sentado Eolo,

padre de los vientos, con corona y cetro, y una cadena en la siniestra, con que aprisiona á los vientos, representados en diferentes cabezas al rededor del peñasco. En la circunferencia del estanque hay ocho cabezas en grupos de nubes, de suerte que encontrandose las aguas que estas arrojan al peñasco y las que salen de este, todas con mucha violencia, imitan la lucha y ruido de los vientos encontrados.

FUENTE DEL CANASTILLO.

Se compone de un estanque, de cuyo centro se eleva un cerco de espadañas: cuatro tritones sostienen un canastillo lleno de frutas, del que salen nueve surtidores, que arrojan el agua á setenta y dos pies de altura. Del cerco del canastillo salen otros treinta y dos, formando arcos, bóvedas, encuentros, y varios juegos de agua que sorprenden y causan una agradable suspension.

PLAZUELA DE LAS OCHO CALLES.

Caminando de la fuente del Canastillo se llega á un circo, bastante grande, que atravesando cuatro calles por su centro quedan formadas ocho bocacalles. En cada una de estas hay un estanque de marmol blanco, de cuyas orillas esteriores se levantan ocho grandes arcos de plomo con ornatos que imitan el bronce. En cada arco hay una estatua, y representan á Saturno, Vesta, Neptuno, Ceres, Marte, la Paz, Hércules y Minerva. En medio del circo, llamado plazuela, hay un hermoso grupo de Apolo y Pandora sobre un gran pedestal.

FUENTE DE LATONA Ó DE LAS RANAS.

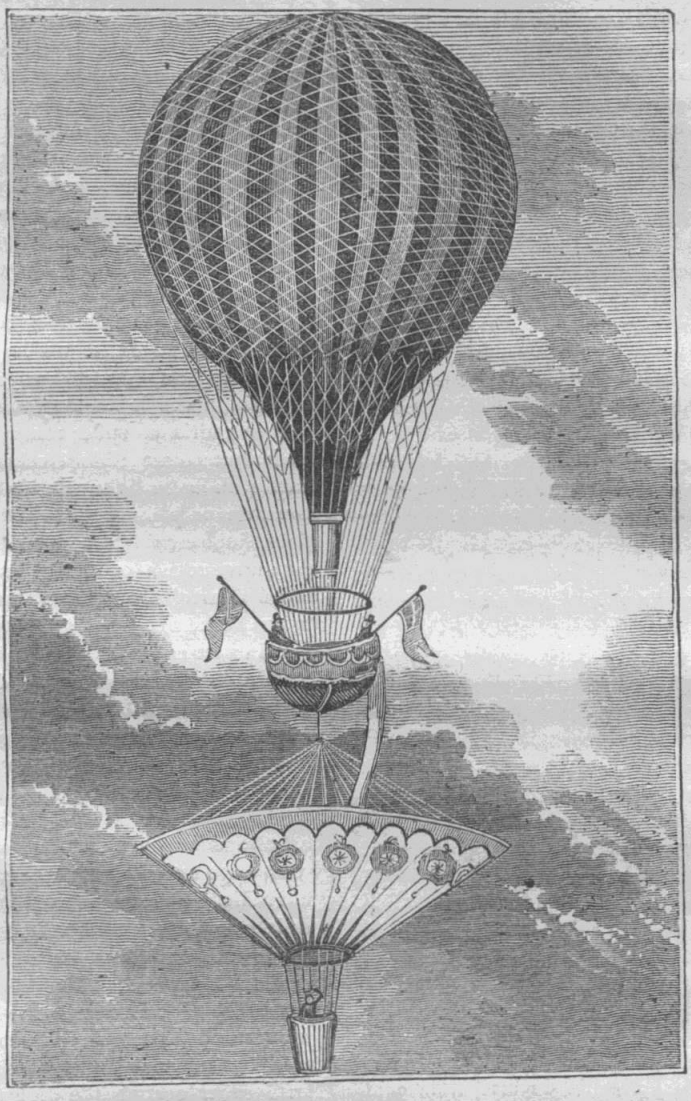
Pasando el circo, acia mediodia, se halla un estanque de veinte y cinco varas de diámetro, de cuyo medio se levanta un pedestal ochavado de marmol con un grupo de las figuras de Latona, y de sus dos hijos Diana y Apolo, en accion de implorar algo de los dioses. Sobre el mismo pedestal, y al rededor de Latona, hay ocho grandes ranas sentadas con surtidores en sus bocas; esta es la causa de llamarla fuente de las ranas. En las frentes del pedestal, hay ocho mascarones que vierten agua á una grada del pedestal, en la que hay otras ocho ranas en frente mirando á las de arriba, de modo que el agua que arrojan cae donde estan las otras formando arcos. Debajo de esta grada, frente de cada uno de los ángulos, hay un mascaron, arrojando agua al estanque, y dentro de este hay otras ocho ranas con surtidores que forman abanicos. Distribuidos por el estanque hay ademas ocho figuras de hombres, en posturas de ranas ridiculamente vestidos, con surtidores de agua. Ultimamente, en el borde del estanque hay otras diez y seis ranas mas con surtidores; de modo que en esta sola fuente hay 64 caños de agua, que cortandose en el aire forman gran variedad de objetos caprichosos.

FUENTE DE LOS BAÑOS DE DIANA.

Bajando de la fuente de las Ranas acia poniente, se encuentra una plaza muy espaciosa, con un gran estanque, cuya figura es de porciones cóncavas y convexas, con algunas rectas. El mayor diámetro de este estanque es de 100 varas, y el menor de 90. Frente de este estanque hay un ornato de marmol blanco de cincuenta pies de altura, con un jarron en el remate, y un gran surtidor. A los lados hay otros dos jarrones mas pequeños, tambien con surtidores, y en los intervalos hay leones abrazados con sierpes que tambien arrojan agua al grande estanque. Debajo del jarron principal está una cabeza de monstruo marino, por cuya boca sale un gran golpe de agua que cae en una taza, debajo de la cual hay un arco, que forma una gruta, y en medio de esta está sentada la figura de Anteon en ademan de tocar una flauta. A los dos lados de la gruta, hay dos cascadas pequeñas, descendiendo desde arriba en cuatro conchas, una despues de otra, y las mas bajas estan sostenidas por sirenas. En la grada de en medio delante de la gruta está Diana sentada, y asistida de las Ninfas que la ocultan de la vista de Anteon. Los juegos y surtidores de esta fuente son tan copiosos de agua, que para correr todos necesitan un rio.

FUENTE DE LA FAMA.

Caminando de la fuente de Diana al palacio, se encuentra á mano izquierda un hermoso parterre, y en su estremidad está la fuente de la Fama. Consiste en un grande estanque de figura oval, de cuyo medio se levanta un risco de plomo con imitacion á marmol, y encima está la figura de la Fama sobre el Pegaso alado. Tiene en la mano izquierda una trompeta, y en la derecha otra, en accion de tocarla, y en ella hay un surtidor que arroja el agua á la prodijiosa altura de 130 pies, con un diámetro de 24 lineas. A los pies del caballo se ven cuatro figuras, como despeñadas, con arcos, saetas y escudos. En la parte inferior del peñasco, en sus cuatro caras, estan puestas cuatro figuras bronceadas representando los cuatro rios mas principales de España, el Tajo, el Ebro, el Guadalquivir y el Duero. Estas figuras estan como recostadas en grutas, y cada una tiene su urna, que vierte mucha copia de agua en el estanque. A los lados de dicha fuente hay dos bellas estatuas de marmol blanco, una representa á Atlante y la otra á Lucrecia; y á una distancia proporcionada en medio del parterre está la figura de Dafne convirtiendose en laurel, y la de Apolo en acto de seguirla. Hay otras varias fuentes que por ser inferiores á las mencionadas, omitimos; ni pudieramos dar noticias del gran número de estatuas que adornan á los jardines de la Granja, sin usurpar para este solo asunto muchas páginas del presente número.



RESULTADO FATAL DE LA PRUEBA DE UN PARACHUTE.

En uno de nuestros números anteriores, dimos la historia de los globos aerostáticos, y del parachute hasta entonces practicado; el fatal accidente ocurrido en Londres en 24 de Julio último, nos ha movido á tratar de esta última máquina, cuyo efecto desgraciado la desterrará probablemente de esta diversion tan curiosa como inutil.

La idea del *parachute* ó paracaida, originó en M. Blanchard, un aeronauta Frances de mucha celebridad al fin del siglo pasado. La figura de aquella primera máquina era la de un gran parasol con cuerdas ó estayes por toda la circunferencia, y reunidas abajo en un pequeño círculo que formaba la boca de una canasta en la que podia caber una persona. Blanchard, aunque atrevido en su globo, fue cauto en su parachute, haciendo el esperimento con un perro en la canasta. Luego que cortó la cuerda que suspendia el parachute del globo, fue aquel llevado por un remolino de viento hasta desaparecer de la vista: sin embargo, despues de algun tiempo y á distancia considerable, vino el parachute á tierra, y el perro saltó de la canasta ladrando, lo que en su lenguage sería, ó maldecir al aeronauta que lo habia dejado caer del cielo, ó mostrar su alegria por haberse librado de la crueldad humana.

M. Garnerin, otro Frances aeronauta, viendo que el perro de Blanchard habia descendido con vida, mejoró la forma del parachute, y en 1797 hizo un descenso de 2,000 pies en Paris con seguridad. Animado con este ensayo, vino á Londres para repetir su esperimento, y en 1802 hizo otro descenso que casi le costó la vida. Su hija Eliza, tambien, se dejó caer en otro parachute, desde la altura de 4,000 pies, á presencia del rey de Prusia en 1815, con mas felicidad que su padre, pero la apariencia horrible de estos esperimentos entibió á los mas atrevidos, y el parachute iba quedando en olvido, no obstante la frecuencia de los viajes aerostáticos.

La circunstancia mas desagradable en el para-

chute era la oscilacion, tan terrible á la vista que hacia temer á los espectadores por la seguridad del aeronauta, y para remediar este inconveniente aplicó Mr. Cocking sus conocimientos científicos. Este era un artista Ingles, que hace mas de veinte y cinco años, hizo varios discursos públicos sobre la aerostacion, y por veinte años ha estado ideando una nueva forma de parachute. No hay duda, que la forma cóncava es mas eficiente por la resistencia que presenta á la atmósfera, y que se puede aumentar sin aumentar el peso de la máquina, pero cuanto mayor será la resistencia, tanto mayores seran las oscilaciones, y este es el inconveniente que se trataba evitar. Mr. Cocking se resolvió á la figura convexa, como se representa en el grabado, dandole mayores dimensiones para producir mayor resistencia.

Para esperimentar su nueva teoría, Mr. Cocking hizo, algunos años ha, un globo de papel de considerable dimensiones, con dos parachutes, uno bajo el principio de concavidad y otro de convexidad. Llevado todo el aparato á Hampstead Heath, una legua de Londres, infló el globo con gas hidrógeno, y atado un palo largo por la mitad en el fondo del globo, colgó de cada punta un parachute. Una mecha comunicaba con las cuerdas de los dos parachutes, calculada en quemar con igualdad hasta ambas puntas. Suelto el globo, subió con gran velocidad, y al tiempo esperado cayeron los dos parachutes; el de figura cóncava exhibió todas las oscilaciones tan desventajosas que lo desaprueban, mientras que el convexo, bajó lentamente á tierra sin oscilacion alguna. Mr. Cocking quedó satisfecho de su teoría, pero quedaba una cuestion de mucho momento sin resolver; ¿era aquel ensayo suficiente para resolver practicarlo?

Resuelto Mr. Cocking en poner por sí mismo en práctica, lo que hasta entonces no habia sido mas de teoría, construyó su parachute dandole las dimensiones de treinta y nueve varas castellanas de circunferencia en la orilla de arriba, la cual estaba formada de un tubo de hojalata de tres y media pulgadas de diámetro, y la abertura de abajo poco mas de una vara en diámetro, con un aro de palo. La tela empleada era bretaña fina de Irlanda, los estayes delgados cuanto posible, y la canasta de mimbres finas, de modo que todo el aparato no pesaba mas de 150 lbs. Pero ademas de esto, el aeronauta puso un lastre de dos quintales.

El parachute estaba suspendido de una soga pasada por debajo del carro, una punta atada de firme á un lado del carro, y la otra sujeta en un gatillo ó picaporte; de modo que tirando, la persona en la canasta, de una cuerdecita, levantaba el pestillo, se escapaba la cuerda y se desprendia el parachute. Tambien se observará en el grabado la manga de lona que se hizo para echar fuera el lastre sin que cayera dentro del parachute, cuyo diámetro era casi igual al del globo.

Dada la descripcion del nuevo parachute, procederemos primero á referir el ascenso hasta su desprendimiento del globo; mencionaremos luego su caida y efectos; y concluiremos con la opinion y cálculos de los físicos, sobre la resistencia que podia encontrar una área de esta forma en la atmósfera. Tal es el orden que juzgamos mas propio para comprender este desgraciado suceso. En cuanto al ascenso, no seguiremos nuestra propia observacion ni las de otros espectadores, sino la relacion publicada por el habil y esperimentado aeronauta Mr. Green, quien ha hecho ya, con la mayor felicidad, sobre trescientas escursiones aereas, y mas de treinta en este mismo globo, cuyo asombroso viaje de cerca de 200 leguas ha sido referido en nuestros números 36 y 38.

"La inflacion," dice Mr. Green, "principió á las 12 en 24 de Julio, y á las cinco de la tarde quedó completa. Antes de enganchar el parachute al globo, probé la fluctuacion de este, para averiguar si podria ascender con aquel, y el resultado fue hallarme compelido á echar fuera de mi carro 650 lbs. de lastre. Suspendido el globo á la altura necesaria para asegurar el parachute al carro del globo, hubo considerable delacion, la que causando alguna reduccion en la temperatura del gas, me obligó á arrojar un quintal mas de lastre, por la manga de lona que habia puesto en el carro, para que el lastre en su caida no tocara al parachute.

"Mr. Gye, el propietario de Vauxhall y del globo, viendo que las dos máquinas estaban listas, á las siete y media, dio la señal para soltar el globo, y este ascendió magestuosamente tomando la direccion acia el oriente.

"Mr. Cocking me habia dicho que subiera hasta la elevacion de 3,000 varas Castellanas; y viendo yo que el globo subia con mucha lentitud, pedí á Mr. Spencer, que me acompañaba, arrojase por la manga tres sacos mas de lastre. Cuando llegamos á la altura de 2,000 varas, dije á Mr. Cocking que era imposible subir hasta donde él queria antes de anochecer, y me respondió que pronto nos dejaria, preguntando al mismo tiempo en que paraje nos hallabamos; le respondí que Mr. Spencer acababa de divisar la tierra, y que estabamos sobre las inmediaciones de Greenwich. En seguida le pregunté si se sentia con buen espíritu, y que si hallaba conforme con su esperimento los cálculos que habia hecho antes. "Sí," respondió, "jamas me he sentido en mejor espíritu." Poco despues dijo Mr. Cocking, "Amigos, ahora pienso separarme de vms." Yo le respondí: "Buenas noches, Mr. Cocking, le deseo un descenso feliz, si vm. está determinado á hacerlo, y no valerse del aparejo preparado para que suba al carro en caso de abandonar su intento. Mr. Cocking no dió mas respuesta que decir "Buenas noches, Green; Buenas noches, Spencer," Al oir esta despedida dije á Mr. Spencer que se agarrara fuertemente á las cuerdas, y se agachase instantemente conmigo en el carro. Apenas habia pronunciado estas palabras cuando sentimos un tiron del gatillo de que pendia el parachute, pero no subiendo el globo, conocí que el parachute no se habia separado; luego sentimos otro tiron mas fuerte, y al instante subió el globo con la velocidad de un cohete." Olvidemos por un momento á Mr. Cocking, para seguir á Mr. Green.

"No es posible decribir nuestra sensacion en este momento. La inmensa máquina que nos suspendia entre el cielo y la tierra, mientras ascendia con la mas terrífica violencia por regiones desconocidas, entre los bufidos de un horroroso huracan, volteaba como si se regocijase al verse en una libertad obtenida despues de una larga y dudosa lucha. Al fin, como si cansada de sus esfuerzos, asumió gradualmente los movimientos de una serpiente que corre hambrienta á agarrar su presa. El gas, durante esta horrorosa operacion, salia en torrentes por las válvulas del globo, y mas particularmente por la de abajo, porque la densidad de la atmósfera, por la que abriamos nuestro camino, pesaba tanto sobre la válvula de arriba, que casi no dejaba pasar el gas por aquella abertura.

"Si durante este tiempo no hubieramos respirado el aire que á prevencion habiamos encerrado en dos bolsas antes de nuestra partida, en un minuto hubieramos quedado sofocados, y habriamos sufrido, aunque por medio diverso, el melancólico destino de nuestro amigo. El gas, por otra parte, á pesar de todas nuestras precauciones, obró sobre nuestra constitucion corporal, de modo que nos privó á ambos de la vista, quedandonos por cuatro ó cinco minutos en la mas absoluta tiniebla.

"Luego que recuperamos el sentido de la vista, y que nos recobramos de los efectos de la terrible escena en que nos habiamos sumerjido, nuestro primer cuidado fue mirar el barómetro, y Mr. Spencer, que estaba mas restablecido que yo, observó el mercurio en 30.20, dando una elevacion de 8,490 varas Castellanas. Es indudable que habiamos estado á mayor altura, porque al tiempo de la observacion descendiamos rápidamente, y por tiempo considerable habia yo dado salida al gas.

"Recordandome de lo tarde que habiamos partido de Vauxhall, pregunté á Mr. Spencer por la hora, y me dijo eran las nueve menos cuarto. Luego imaginé que, no obstante la claridad magnífica que nos rodeaba en aquella altura, cuando descendieramos mas abajo de las nubes, habria bastante oscuridad en la tierra, hasta poder impedirnos distinguir la naturaleza del terreno sobre el que pudieramos apearnos. Alarmado con esta idea, hice cuanto fue posible para abrirme paso acia abajo por entre las nubes, y á distancia solo de 100 varas, no podiamos distinguir la superficie, pues todo nos parecia un espeso bosque. El temor de enredarnos en los árboles, me hizo arrojar á tierra el lastre que quedaba, las sogas, y hasta las talegas vacias de lastre. Despues de dar voces por algun tiempo, y descolgar el ancla, oimos voces de personas, las que agarrando el ancla nos llevaron á un lugar seguro donde nos apeamos, junto á un pueblo once leguas de Londres." Ahora volveremos al desgraciado accidente de Mr. Cocking.

Un hijo de Mr. Gye, el propietario de los jardines, luego que el globo ascendió con el parachute, montó á caballo, y corrió segun la direccion de la máquina, hasta Lee, una villa contigua al parque de Greenwich, pero cuando llegó á aquel lugar, el fatal accidente habia ya ocurrido. El descenso del parachute fue en un campo junto á Lee, á donde lo vieron repentinamente caer algunas personas, las que yendo á asistir á Mr. Cocking, ó llevadas de la curiosidad, hallaron al infeliz, muerto, con una herida horrible en la sien derecha, y una cadera dislocada. El tubo de hojalata del parachute se habia doblado hasta cerrarse, y así, no pudiendo hacer resistencia alguna, corrió las 3,000 varas desde su elevacion hasta el suelo, segun fue observado por el astrónomo de Greenwich, en el espacio de setenta segundos. Luego fue llevado el cadaver en unas angarillas á una posada inmediata, y llamado un cirujano le abrió las arterias de los brazos, pero esto fue en vano, pues estaba ya estinguida la vida.

Cual fue realmente la causa que tan desgraciadamente hizo malograr este esperimento, es muy dificil asegurar. Algunos científicos estan firmemente convencidos de que el parachute convexo no tenia suficiente resistencia para impedir el perecer la persona que descendiese en él, y así han procurado persuadirlo al público; mientras que otras personas, inteligentes en mecánica, opinan que si el parachute hubiera sido mas fuerte para impedir el romperse, el esperimento hubiera terminado felizmente. Muchos cálculos se han hecho, pero despues del accidente, y aun los que apenas han saludado las aulas de la Filosofia natural, hacen tambien los suyos para probar la ineficiencia del tal parachute, aunque hubiera sido doble mayor; y estos, no solo tienen á su favor la desgracia, mas la dificultad de desvanecer sus cálculos con un esperimento igual; mientras que los otros tienen á su favor la destruccion del tubo de hojalata, una causa que salta á la vista mas que los cálculos estáticos. Se dice que una persona muy inteligente quiso hacer desistir á Mr. Cocking, fundado en que, segun sus cálculos, el descenso debia ser muy rápido, pero el aeronauta pensaba de otro modo. La falta que hallaban Mr. Green, Mr. Faraday, y otros hombres igualmente eminentes, era la debilidad de la máquina, pero Mr. Cocking se oponia á darle mayor firmeza por no darle mayor peso. No nos debemos olvidar advertir á nuestros lectores, que Mr. Cocking no era un ignoranton, y que no solo era un artista, mas tambien se habia aplicado al mecanismo fisico de los globos aerostáticos, y pronunciado, hace veinte y tres años, discursos sobre la aerostacion en las academias de Londres; y que en general estaba reputado por un hombre de habilidad, y como tal se asociaba con hombres de talentos eminentes.

Que la máquina era debil, está desgraciadamente demostrado; y sería de desear el saberse, si la falta estuvo solamente en el tubo. Mr. Gye aconsejaba hacer un aro de fresno en la circunferencia superior, pero Mr. Cocking no podia admitir tanto peso en su máquina; y sin embargo, llevaba en la canasta dos quintales de lastre, y siendo él hombre fornido, de mas de seis arrobas, y con el peso del parachute, podemos asegurar que todo pesaba mas de cinco quintales. A esto se agrega otra causa que pudiera haber contribuido al rompimiento

del tubo, y era el estar el parachute colgando mas de veinte varas mas abajo del globo, aunque en el grabado (por ahorrar lugar) parece inmediato al fondo del carro, lo que podia aumentar el impulso al desprenderse. Mientras las dos máquinas estaban en comunicacion, los del globo no podian ver á Mr. Cocking, y cuando se desprendió, ocurrió la confusion que tanto alarmó á Mr. Green y su compañero, por lo que estos no pueden aclarar la causa del accidente.

No podemos dejar de sentir, que no se hubiese hecho el esperimento con un animal antes de esponer la vida de un hombre. Un perro, un carnero, ó un pollino mejor, hubiera mostrado igualmente la debilidad de la máquina si se cerraba, á su ineficiencia si, bajando entera, era la rapidez muy eccesiva. Los propietarios de los jardines de Vauxhall no hubieran sufrido en sus intereses, porque la misma concurrencia, ó quizas mayor, hubiera habido, si un cuadrúpedo hubiese sido el heroe de la tragedia aerostática.

CUENTO PERSIANO.

Divertido un dia en la caza Shah Abbas I, rey de Persia, perdió de vista á sus criados, y andando por el bosque, oyó una flauta y se dirijió acia el lugar de donde venia el sonido. El músico era un zagal de muy corta edad, que se divertia mientras sus cabras pacian. El rey se acercó al joven, y entró en conversacion con él, quedando admirado el monarca de la claridad del entendimiento y buen juicio de aquel rústico muchacho. Shah Abbas era uno de los mejores príncipes del Asia, y luego previó cuan util sería para el estado dar educacion á la mente inculta del pastorcillo. Primero hizo llamar al padre del joven, y le dio el dinero necesario que le dispensase del servicio de su hijo; luego hizo llevar este á la corte donde le puso bajo la enseñanza de buenos maestros. Los progresos que hizo en la ciencia de la política, escitaron la admiracion de los cortesanos, y aun eccedia á la esperanza lisonjera que de él habia formado su protector. El rey le dio el nombre de Mahometo Ali Beg, le hizo intendente de su palacio, le envió de embajador al Gran Mogol y á otros soberanos, distinguiendose no solo por la habilidad en sus negociaciones, mas por su desinteres, habiendo resistido las tentaciones del soborno, vicio tan comun en los ministros Asiáticos, que parece inseparable de sus oficios. Llegado al alto grado de Gran Vizir, zelaba tanto la conducta de los empleados, que todos vinieron á ser enemigos mortales del inflexible Vizir, pero ninguno se atrevia á hablar contra él, á un rey que reposaba toda su confianza en el secretario que él mismo habia formado para el honor de su reinado.

Por muerte de Shah Abbas, subió al trono Schah Sofí, joven sin esperiencia como casi todos los príncipes, y los cortesanos se conspiraron para arruinar al viejo favorito. Este habia empleado sus crecidas rentas en edificios de utilidad pública, y esto sirvió de pretesto para acusarle de haberse apropiado el tesoro nacional. El nuevo rey mandó á Mahometo entregar las cuentas de su administracion en quince dias, y el fiel ministro respondió que al dia siguiente las presentaria, siendo su costumbre tenerlas siempre corrientes. El rey nombró una comision compuesta de los enemigos del ministro, los que no pudieron hallar el menor error en las partidas; pero sugirieron al soberano, que Mahometo no podia dejar de tener un gran tesoro en su casa, habiendo sido informados, que tenia un cuarto fuerte y con tres candados, á donde no habia permitido entrar jamas á criado alguno. Con esta sospecha fue el monarca á casa del ministro, y quedó admirado al ver la pobreza de los muebles y adornos en la casa de un hombre de tan alto rango. Los cortesanos que acompañaban al rey le guiaron acia el cuarto reservado, gozosos con la idea de hallar alli testimonios suficientes para arruinar á Mahometo; y preguntado este por el rey, qué habia en aquel cuarto tan cerrado, respondió: "Ahí, Señor, está toda mi riqueza, una propiedad mia de la que nadie puede despojarme en justicia. Cuanto ahí se contiene es mio, todo lo demas es de V. M. ó de la nacion." Abierto el cuarto, no se halló en él mas que el cayado, unas alforjas, una zamarra, la calabaza del agua y la flauta, todo lo que tenia cuando el difunto rey le separó del rebaño para traerle á la corte. "Esto, Señor," añadió Mahometo, "era toda mi propiedad, cuando el difunto Shah Abbas, de feliz memoria, me trajo á su servicio, y ahora que ya soi viejo, permitame V. M. tomar mi zamarra y cayado, para volverme á mi ocupacion original." Atónito el Sofí al ver tanta hombria de bien y desinteres en el Vizir, le suplicó continuase en su ministerio, lo que Mahometo hizo hasta el fin de su vida. Este cuento es tan popular en Persia, que apenas se halla un libro en poesia ni en prosa, donde no esté referido en el estilo hiperbólico oriental.

PROVERBIOS.

Un hombre puede hablar como un sabio, y con todo obrará como un loco.

Poca conciencia y mucha industria hacen á un hombre rico.

Diviertete en este mundo cuanto puedas, con tal que evites llorar en el otro.

El mejor estudiante es el que ha aprendido á buscar su vida.

La mudanza de tiempo es la conversacion de los tontos.

Como tratares á tus padres, asi te trataron tus hijos.

No examines la ejecutoria ni el patrimonio de un hombre de bien.

MUERTE DEL CONDE LORD CHATHAM.

BIOGRAFIA DEL GRAN CONDE DE CHATHAM, WILLIAM PITT.

Este ilustre político nació en Londres en 1708: su padre era un caballero de Cornwall llamado Roberto Pitt. Recibió su primera educacion en el colegio de Eton, y estudió despues las humanidades en la universidad de Cambridge. Destinado por su padre á la carrera militar, compró un grado de alferez en uno de los regimientos de la guardia, en 1726. Pero no era la milicia el teatro donde habia de brillar su talento, el gabinete era la escena donde le estaba preparada la corona de superioridad sobre sus contemporáneos, y desde donde habia de gobernar á su país, y ser árbitro de medio mundo por la fuerza de sus talentos. La integridad menos afectada, el desinteres mas puro y un acendrado patriotismo se hallaban en Guillelmo Pitt acompañados de una industria infatigable, resuelta prontitud de genio, y admirable sagacidad.

La inactividad de un soldado en tiempo de paz no era adaptable al genio de Pitt, por lo que aspiró á entrar en el parlamento, un campo, aunque menos ruidoso, mas constantemente agitado que el militar, particularmente bajo la administracion del mas presuntuoso y atrevido ministro de estado Sir Robert Walpole, de quien pronto se mostró Pitt su mas terrible opositor. El vengativo secretario de estado privó á Pitt de su grado en el ejército, siendo esta una de las prerogativas de la corona. El patriotismo de Pitt fue, por otra parte, recompensado de un modo mas noble que por el ministerio, recibiendo un legado por el testamento de la duquesa de Marlborough, de 50,000 pesos, "como premio del noble desinteres con que habia mantenido la autoridad de las leyes, é impedido la ruina de su patria." Estas fueron las palabras en el codicilo de aquella viuda del mayor general de su siglo. Otro caballero muy rico, Sir W. Pynsent, le dejó poco despues un estado muy considerable.

La oposicion que Mr. Pitt hizo á Sir Robert Walpole fue causa de la resignacion de este ministro en 1742. Lord Carteret, creado despues conde de Granville, sucedió á Walpole en la administracion, pero en la mudanza de ministerio Mr. Pitt no tuvo situacion. Lord Granville se retiró del ministerio, y fue sucedido por el duque de Newcastle, en 1746, cuando Mr. Pitt tuvo parte en el gabinete en calidad de Pagador general del ejército. Durante los nueve años que se mantuvo en esta situacion, mostró su característica actividad y decision. Una desavenencia con la mayoría de sus colegas le indujo á resignar, pero en menos de un año, la popularidad de Pitt obligó á los ministros á solicitar su cooperacion, y poco despues fue nombrado ministro de estado. Jorje II, príncipe estrangero, que ni aun entendia la lengua Inglesa, queria gobernar á la Gran Bretaña como á su pequeño estado de Hanover, y Pitt era muy hombre y muy patriota para adular á un príncipe, ó para sacrificar los intereses de Inglaterra á la política Hanoveriana. Su resignacion se hizo necesaria, pero tal era su influjo en la cámara de los Comunes, y tan grande el entusiasmo de la nacion por Pitt, que el mismo rey que causó y admitió su resignacion, fue compelido á solicitar que reasumiese su ministerio con la presidencia en el gabinete. En esta situacion desplegó toda la energía de su mente, fue el director de todos los negocios de la nacion, y los cuatro años que duró su administracion, fueron sin duda los mas gloriosos en la historia de Inglaterra. Su ascendencia en el gabinete no era menos completa que sobre el parlamento; él inspiró á la nacion una actividad hasta entonces desconocida, recobró la superioridad sobre la Francia, aniquiló sus

escuadras, se apoderó de todas sus colonias, y los Franceses fueron batidos en las cuatro partes del mundo.

Pitt era integro como hombre privado, pero de poca probidad como ministro; ambicioso de popularidad no se detenia en los medios de engrandecer á su patria, proporcionandole triunfos, mayor poder y gloria, á espensas de otros paises. Habia logrado victorias sobre la Francia, evitando el encuentro de sus ejércitos, y atacandola por las partes donde era vulnerable, en sus colonias. Conquistadas estas bajo su administracion, aspiró despues á las posesiones Españolas. Cuando España estaba en la mas profunda paz; mientras que Carlos III, acabado de venir de Napoles para subir al trono de su hermano Fernando VI, meditaba los modos de restablecer la industria y prosperidad de España, y daba nueva forma á los varios ramos de la administracion, sin prever peligro alguno de distraccion, el ministro Ingles hizo una inesperada declaracion de guerra contra España, la que lejos de estar preparada, no habia todavia atendido á la organizacion de sus posesiones Americanas. Con escuadras prontas, y ejércitos en la inmediacion de Cuba, dio instrucciones á los almirantes y generales para atacar á la Habana, de la que se apoderaron con una fuerza muy poderosa, en 1762. Al mismo tiempo las fuerzas Inglesas de la India se dirijieron contra Filipinas y tomaron á Manila. Mr. Pitt se escusaba con su aprehension de que el gabinete de Madrid se aliase con el de Paris. Toda la ambicion de Mr. Pitt era elevar á la Inglaterra sobre la ruina de otros estados, particularmente Francia y España, y para esto no habia medio justo ó injusto de que no se valiese. Mr. Pitt era en lo político lo que Bonaparte en lo militar, engreir á su nacion con victorias y conquistas, y distinguir su nombre entre los suyos.

Preocupado Jorje III contra Mr. Pitt, tuvo que retirarse del gabinete cuando aquel príncipe subió al trono, y en atencion á los servicios del ministro, su muger fue creada baronesa de Chatham. Tanta era la popularidad de Pitt, que la ciudad de Londres le hizo los mayores honores al tiempo de su resignacion, hasta mandó poner una inscripcion pública en el puente de Blackfriars, declarandole "Paladio de la libertad Inglesa;" y ciertamente que el ministro era acreedor á este titulo, porque siempre fue ardiente abogado de la libertad del pueblo, y enemigo irresistible del despotismo. Pitt poseia en alto grado las cualidades de un orador; sus discursos eran atrevidos y sublimes, y su influencia sobre los que le oian era irresistible; ningun orador de su país, en una ni otra cámara, podia igualarsele en elocuencia. A su dignidad en la espresion unia el desembarazo; no solo tenia una linda voz, mas una gesticulacion sin igual, pues que el famoso actor Garrick se confesaba inferior en la accion al ministro; pero su mayor mérito estaba en la claridad de sus ideas y la fuerza de sus argumentos.

Mr. Pitt, ahora Lord Chatham, observaba la marcha del ministerio que le habia sucedido, y viendo las medidas arbitrarias que adoptaba contra las colonias Americanas, preveia claramente la separacion que iba á efectuarse, si persistian en aquella linea política; por esto no cesaba de sugerir á los ministros, en la cámara de los Pares, como medio de conciliacion, la revocacion del derecho de papel sellado nuevamente impuesto en América. El mal estado de los negocios de las colonias inclinó al rey á solicitar al Lord Chatham para que formase un nuevo gabinete, creandole al mismo tiempo vizconde Burton, baron Pynsent, y conde de Chatham, en 1766. Cerca de dos años duró esta su última administracion, cuando no viendo bastante energía en sus colegas, resignó en 1768, aunque continuó siempre recomendando medidas de paz con las colonias, contra las que el rey Jorje III pretendia mostrarse como monarca absoluto. Las colonias, en fin, proclamaron su independencia en 1776. En vano procuró el conde de Chatham que se entablase una negociacion amistosa, y fueron inútiles sus esfuerzos para convencer á los ministros, de la imposibilidad de reconquistar á América. La errada política del gabinete, en su opinion, y los achaques consiguientes á una vida sedentaria, é intensa aplicacion á los negocios de estado, le obligaron á retirarse á la campaña; sin embargo, siempre que se trataba de algun asunto interesante á la nacion, asistia al parlamento y tomaba parte en los debates, distinguiendose en estas ocasiones por la elocuencia y vehemencia de sus discursos contra el ministerio. Lord Chatham, como todos los grandes oradores, brillaba mas en la oposicion, porque á la verdad, es mas facil impugnar que defender, y negar que probar los resultados que puedan tener un proyecto de ley, una medida política, ó una declaracion de guerra, asi como es mas popular hacer la libertad del pueblo el tema de un discurso atacando al ministerio, que sostener medidas coercivas para mantener el orden y tranquilidad del mismo pueblo.

La guerra con las colonias del Norte América fue el asunto que escitó mas sus esfuerzos, haciendo brillar su poder retórico al fin de sus dias, mas que habia hecho al principio de su carrera parlamentaria. Tan á pechos tomó este punto, y tanto crecia en su espíritu á proporcion que los Americanos avanzaban mas en su libertad, que puede decirse, haber espirado este gran político, resistiendo aquella guerra que la infatuacion de los ministros, no menos que el caracter obstinado del rey, habia producido.

En 7 de Abril, 1778, se debía discutir en la cámara de los Lores un asunto de grande importancia, una medida desesperada contra las colonias insurgentes, y aunque Lord Chatham estaba entonces gravemente enfermo, asistió al debate; y apoyado sobre el brazo de su hijo, envuelto su cuerpo en flanela y vestido de abrigo, con un semblante pálido como la muerte, pronunció un discurso admirable por el vigor de su espresion, y por el patos de sus sentimientos, sentandose exhausto de fuerzas. Los ministros respondieron á sus argumentos, y cuando Lord Chatham se levantó para

replicar, como de costumbre, en medio de sus observaciones se desmayó, cayendo acia atras en los brazos del duque de Cumberland y del Lord Temple que estaban sentados á su lado. Su apariencia mortal causó en la cámara una confusion indescribible; el debate quedó como olvidado, y los Pares, como á porfía, procuraban socorrerle, sacandole en estado de insensibilidad, de aquella escena de su gloria y de su muerte; como representa este pequeño grabado, sacado del cuadro que pintó en la ocasion Mr. Copley, padre del Lord Lyndhurst. Al dia siguiente fue removido á su casa de campo en Hayes, tres leguas de Londres, donde continuó en la mayor debilidad, hasta el 12 de Mayo, cuando espiró á los 70 años de su edad. La nacion le hizo un funeral público, erijiendole despues un magnífico monumento en la abadía de Westminster.

Hemos mencionado algo del mérito y no poco de las faltas de Lord Chatham como ministro; como orador baste decir que no tuvo igual en su tiempo; y en cuanto á su vida moral, usaremos las palabras del Lord Chesterfield: "Ningun vicio manchó su caracter, ni en su vida se notó bajeza ninguna." En cuanto á su trato era muy altanero, no podia sufrir contradiccion, y daba repetidas pruebas de que conocia la superioridad de sus talentos. ¿Pero de que hombre, estraordinariamente grande, no se podrá decir lo mismo?

Lord Chatham murió tan pobre, que el parlamento pagó sus deudas, y las rentas de sus estados eran tan escasas, que la cámara de los Comunes votó una pension anual de 20,000 pesos, para que su hijo y heredero mantuviese la dignidad del título. No sabemos que Lord Chatham haya dejado produccion alguna literaria; últimamente han aparecido algunas cartas familiares á un sobrino suyo, cuyo mérito consiste en la simplicidad del estilo y en la prudencia de sus consejos.

DOÑA JUANA, REINA DE CASTILLA.

En nuestro número precedente dimos una breve Memoria de la ínclita reina Isabel la Católica, y ahora nos proponemos hablar de su hija y sucesora Doña Juana. Grande es el contraste que halla nuestra pluma en la descripcion de estas dos princesas Castellañas! La madre, célebre y quizas sin igual en prudencia, sabiduria y magnanimidad; la hija, mencionada en la historia solo por la circunstancia de haber sido madre de Carlos V. Aquella, por el esplendor de su reinado, la conquista de Granada, y el descubrimiento del Nuevo Mundo; esta, por su insano retiro y encierro en un pequeño palacio de Tordesillas. Isabel como una reina gloriosa, y Juana como una reina Loca, triste cognomento y único asunto de su biografía.

Los reyes Católicos no tuvieron mas de un hijo varon, Don Juan, y este murió en la flor de su edad. Cuatro hijas fueron tambien fruto de su casamiento, é Isabel la mayor de estas, princesa de las mayores esperanzas, y casada con el príncipe heredero de Portugal, murió de sobreparto á los 28 años de su edad, pereciendo con ella el fruto de su vientre y causa instrumental de su muerte. Doña Juana, la hija segunda, quedó pues con el derecho de sucesion á las coronas de Castilla y Aragon.

Nació Doña Juana en Toledo, año de 1479, y en 1499 fue casada en Gante con el archiduque Felipe, hijo mayor del emperador Maximiliano, y de la condesa propietaria de Borgoña. Doña Juana en su juventud habia mostrado gran viveza de ingenio, sobre todo en aprender lenguas estrangeras, un órgano intelectual que no siempre es prueba de una mente sólida ó profunda; nada sabemos de los otros ramos de instruccion que le fue dada, pero sí que mostraba algunos caprichos y fantasías algo incoherentes. Era natural que sus padres atribuyesen esta falta á una tardida madurez de la razon; pero los sabios y discretos la miraban como efecto de una desorganizacion cerebral; y la justicia de esta opinion fue confirmada cuando las facultades propensivas en la princesa tomaron el ascendiente sobre las intelectuales.

Al fin del primer año de su casamiento, Doña Juana dio á luz un hijo, á quien dieron el nombre de Carlos, el que vino á ser primer rey de este nombre en España, y por su eleccion al imperio de Alemania fue el quinto emperador de aquel nombre. A este tiempo ocurrió la prematura muerte del príncipe Don Juan, por lo que Doña Juana volvió de Flandes á España con su marido para ser jurados como príncipes de Asturias, y herederos al trono de España. Poco tiempo despues, tuvieron otro hijo en España, llamado Don Fernando, el que sucedió en el imperio á su hermano Carlos V. A este segundo hijo siguieron cuatro hijas, con la felicidad de vivir todos seis hijos al rededor de la madre. La princesa Juana hubiera sido la esposa y madre mas feliz, si su afecto conyugal no hubiese sido tan eccesivo, que parecia haber superado hasta al amor maternal.

Por muerte de Doña Isabel la Católica, en 1505, su hija Doña Juana con su marido Don Felipe subieron al trono de Castilla, y poco despues de ser proclamados, en un corto viaje de Valladolid á Burgos, murió el rey Felipe de una enfermedad de solo dos dias, en un pequeño lugar en el camino, á la edad de solo veinte y seis años. Felipe era considerado como uno de los hombres mas hermosos de su tiempo, el mas cumplido príncipe de su siglo, y un marido afectuoso, siendo incesante el cariño y atencion que tenia á su muger, no obstante la debilidad mental de la reina. No deberá, pues, estrañarse la pasion eccesiva que Juana habia adquirido por su esposo, y mucho menos el choque que recibiría su corazon con tan desgraciada, y aun repentina muerte de su real consorte. Debilitada antes su razon, quedó enteramente perdida con tan funesto accidente, y desde entonces se declaró incurable su insanidad. Aqui es nuestro deber el declarar, que el amor estraordinario de esta princesa por su marido, no era

propensidad física, sino un afecto ilimitado é intenso, como el de una madre que perdiendo á su hijo único viviera infeliz toda su vida; pues en la demencia de Doña Juana no se vio ademan, ni se le oyó espresion que no fuese conforme á la virtud ó cualidad mas natural de su sexo.

La primera mania que tomó Doña Juana, el círculo, á la verdad, de su perpetua locura, fue el no permitir enterrar el cuerpo del marido, y así lo mantuvo en un ataud, en el mismo aposento donde espiró, y á donde ella fijó su residencia, abandonando corte, cetro y corona que de nada le importaban ya en este mundo. Jamas la pudieron persuadir á firmar decreto ni orden alguna, por la sola razon de que Felipe no podia firmar con ella. Abandonando el guardaropa, no quiso ponerse vestido alguno, usando siempre un desabillé, del mismo material y hechura del que tenia puesto cuando su esposo murió en sus brazos. Solo á las urgentes instancias de sus médicos y criadas, salía al jardin á hacer ejercicio por una hora, y luego volvia precipitadamente á su aposento, esto es, al cuarto donde estaba el ataud, y donde habitaba dia y noche.

El rey Fernando, su padre, que gobernaba por ella, fue en una ocasion acompañado del cardenal Jimenez, Gonzalo de Cordova, el duque de Alba, y otros distinguidos personajes del reino, para probar si la presencia de tantos ilustres cortesanos podia fijar la atencion de la reina, hacerla conocer su situacion, y persuadirla á ir al palacio real de Valladolid, pero todo fue en vano; el rey tuvo el sentimiento de quedar convencido de la imposibilidad de ver á su hija restablecida á su juicio.

Cuatro años despues de vivir en aquel estado, fue informado Fernando de que habia aumentado la negligencia de Doña Juana en su persona, y luego resolvió remover el ataud, llevar la reina á un palacio, y arreglar su establecimiento. Informada por su padre de la resolucion que habia hecho, consintió en pasar á habitar el palacio de Tordesillas pocas leguas distante de aquel lugar, pero suplicandole de rodillas é implorando con lágrimas, la permitiese ir en el mismo carro destinado á conducir el ataud. Movido Fernando por las lágrimas de su desventurada hija, la removió con el ataud, único objeto de su locura, en una carrosa á Tordesillas; colocó el depósito cenizoso de los restos materiales del rey Felipe en un sepulcro, dentro de un salon del palacio, donde Doña Juana vivió por el largo tiempo de 47 años, mirando constantemente la tumba, y suspirando por su marido. Murió esta desconsolada viuda en 1555, á los 76 años de su edad.

No hay duda que la pérdida de su esposo, fue la sola causa de una demencia tan singular, que paralizó todas sus facultades mentales, y estinguió todo otro sentimiento de su corazon. Reinos, hijos, gloria, todo en este mundo desapareció de su mente. Absorvida su alma en una sola idea, todo deber fue olvidado, todo otro sentimiento desterrado, y todo afecto sacrificado á la vista del sepulcro, á la memoria de Felipe.

Se refiere que en un intervalo lúcido de algunas horas, que se notó en ella, las damas de honor procuraron fijar su atencion reviviendo en su corazon los afectos maternales. Le refirieron el poder y gloria sin igual de su hijo Carlos V, y la prosperidad de su segundo hijo Fernando. Le mencionaron el estado feliz de sus cuatro hijas, todas en vida y reinas, una de Francia, otra de Portugal, la tercera de Ungria y la otra de Dinamarca. Doña Juana oyó todo esto como en éstasis; y vuelta en sí al parecer, se acercó á la mesa donde una de sus damas dibujaba, y tomando los lápices dibujó un pavo real con la cola abierta y en bóveda, parado sobre un globo terrestre, y luego escribió bajo sus pies, "VANITAS." Despues de un momento de suspension, dió una mirada al sepulcro del marido, se le cayó el pincel de la mano, dió un fuerte sollozo, rebentó en lágrimas, y volvió al estado de su insanidad, sin el mas lijero alivio en todo el resto de su vida. El emblema del pavo, muestra del talento perdido de la desventurada Doña Juana, fue grabado en su sepulcro.

Tal fue la vida de esta infeliz reina, víctima por cincuenta años de una pasion desenfrenada, aunque en lenidad, natural y escusable; una pasion que mas moderada hubiera comunicado mucho brillo á su caracter, en su sin igual gloria temporal, de tener seis hijos con sus cabezas adornadas con las coronas mas principales de Europa, y ceñidas por derechos legítimos.

No degradaremos la memoria de Doña Juana, comparandola con la debil viuda de Efesos, ni hallamos en la historia con quien poder compararla. Bebiendo la reina de Caria las cenizas de Mausoleo (otra especie de locura conyugal mas metódica) dio, á la verdad, una prueba estraordinaria de su amor por el marido, cuantas veces tomó la copa en su mano y la aplicó á sus labios; y erijiendo un estupendo monumento, inmortalizó el nombre de Mausoleo. Sin embargo, es muy probable que el afecto de Artemisa fuese diminuyendo á proporcion que la urna iba quedando mas vacía; y que el monumento era destinado á perpetuar su propia memoria asi como el nombre de su esposo; mientras que la reina de España, y aun de la mitad del mundo, despreciando toda fama futura, con su mente y corazon enteramente embebido en amor connubial, hizo un ofrecimiento de reinos, gloria, poder, amor maternal, y aun de su existencia mental, á los manes de Felipe, preservando, y guardando constantemente á su lado, la lúgubre caja que contenia todo su tesoro, las reliquias de un adorado esposo. Estas eran para Doña Juana su único y real bien, y todo lo demas fue considerado por ella, como "VANITAS."

PROVERBIOS.

El que quita á otro su reputacion, le quita su vida.

La envidia es mas irreconciliable que el odio.

ENTOMOLOGIA.

De las voces griegas *entoma* insectos, y *logos* doctrina, se ha formado la palabra *entomologia*, para significar aquella parte del reino animal que trata de la estructura y hábitos de la tercera clase de animales articulados llamados insectos. La observacion de esta clase de vivientes, tan numerosos, tan varios é interesantes, debió eccitar, primero la curiosidad, y despues el estudio de los naturalistas desde los tiempos mas remotos. Dejando en olvido la inescrutable época antes del diluvio, y sin referirnos á la Santa Biblia, por no tratarse allí cientificamente de estas materias, principiaremos á buscar el origen de la entomología en los antiguos griegos. El primer escritor sobre esta ciencia fue Hipocrates, que floreció en la octogésima Olimpiada, como 500 años antes de Cristo. Dos siglos despues escribió Aristoteles su obra sobre los insectos, describiendolos como animales compuestos de tres partes — cabeza, tronco y abdomen. Luego los divide en tribus, principiando por aquellos que se mueven andando, y procediendo luego á los que vuelan, entrando en una menuda descripcion de sus alas, trompas, antenas y pies con aquella exactitud que tanto distingue á aquel príncipe de los filósofos, el inmortal preceptor del gran Alejandro. Plinio parece ser el primer escritor latino que se aplicó al estudio de la entomología, tratando de la organizacion y hábitos de varias clases de insectos. Desde el segundo siglo hasta el diez y seis, no ha llegado á nuestra noticia que haya habido autor alguno de nota que tratase de los insectos. En 1519 fue publicada la obra de Alberto Magno sobre insectos, pero todavía faltaba una clasificacion. En 1549, fue publicada una, dividiendo los insectos en tres clases: — los que andan ó se mueven sobre la tierra, los que vuelan, y los que nadan. Los naturalistas de Europa se aplicaron desde entonces á este ramo de ciencia, y en Alemania, Francia, Italia é Inglaterra se publicaron sucesivamente varios sistemas de clasificaciones, que la naturaleza de esta publicacion no nos permite particularizar, y que por otra parte solo pertenece á la historia de la ciencia, de que nos proponemos dar solo una idea para la instruccion de nuestros lectores.

Al justamente celebrado Cuvier debe la entomologia el método natural que ha sido últimamente admitido por todos los que tratan sobre este asunto. La energia y sagacidad de este moderno oráculo de las ciencias naturales, ha fijado el cimiento de la zoologia sobre la firme base de la *anatomia comparada*, en la que todos los animales de un mismo género, estan colocados progresivamente hasta la especie que se asemeja mas al género mas inmediato. Latreille, bajo la direccion de Cuvier, ha dado á luz últimamente su famoso sistema entomológico, del que daremos una sinopsis, mencionando las clases, órdenes, géneros y familias, con las definiciones de las voces técnicas usadas en la ciencia, para el conocimiento de aquellos lectores del Instructor, que no hayan tenido oportunidad de estudiar la entomología; y omitiendo los otros géneros y especies subordinadas, cuyo conocimiento es mas propio de los versados en la historia natural.

TABLA SINOPTICA DEL SISTEMA ENTOMOLOGICO DE M. LATREILLE.

CLASE I.

CRUSTACEA.

PRIMERA DIVISION GENERAL.

Malacostraca, concha blanda.

ORDEN I.

Decapoda, ó diez pies torácicos.

Primera Familia.

Brachyura, ó de cola corta.

Géneros 7; Sub-géneros 62.

Segunda Familia.

Macroura, ó cola larga.

Géneros 4; Sub-generos 42.

ORDEN II.

Stomapoda, ó de patas iguales adelante.

Primera Familia.

Unipeltata, ó de una sola coraza.

Sub-géneros 5.

Segunda Familia.

Bipeltata, ó de dos corazas.

ORDEN III.

Amphipoda, ó con pies al rededor.

Sub-géneros 25.

ORDEN IV.

Lemodipoda, ó con cuatro patas adelante.

Sub-géneros 4.

ORDEN V.

Isopoda, ó de patas todas iguales.

Géneros 6; Sub-géneros 35.

SEGUNDA DIVISION GENERAL.

Entomostraca, ó de concha cortada.

ORDEN I.

Branchiopoda, ó con las agallas sobre las patas.

Géneros 2; Sub-géneros 18.

ORDEN II.

Pœcilopoda, ó con patas adelante para andar y otras diferentes atras para nadar.

Primera Familia.

Xiphosura, ó con la cola en figura de espada.

Segunda Familia.

Siphonostoma, ó con trompa como un sifon.

Géneros 3; Sub-géneros 9.

Tercera Familia.

Trilobites, ó de concha dividida en tres partes por dos surcos paralelos.

Géneros 5.

CLASE II.

ARACHNIDES.

Toda especie de araña.

ORDEN I.

Pulmonariæ, que respiran por sacos pulmonarios.

Primera Familia.

Aracnides. Arañas propiamente tales.

Géneros 6; Sub-géneros 33.

Segunda Familia.

Pedipalpi, con los cuernecillos como tenazas.

Sub-géneros 4.

ORDEN II.

Trachearíæ, que respiran por traqueas.

Primera Familia.

Pseudo-scorpiones, ó escorpiones impropios.

Segunda Familia.

Pycnogonida, con muchas articulaciones.

Tercera Familia.

Holetra, con el abdomen unido al torax.

Primera Tribu.

Phalangita (voz sinonima de araña).

Segunda Tribu.

Acarides, los insectos llamados cresa.

Sub-géneros 19.

CLASE III.

INSECTA.

ORDEN I.

Myriapoda, Ciento pies.

Primera Familia.

Chilognatha, con una lengua que forma el labio inferior.

Sub-géneros 5.

Segunda Familia.

Chilopoda, Ciento pies que tienen un labio formado por dos uñas como de ancla.

Sub-géneros 2.

ORDEN II.

Thysanoura, con cola hendida para saltar.

Primera Familia.

Lepismenæ, cubiertos de escamas pequeñas.

Sub-géneros 2.

Segunda Familia.

Podurellæ, con colas como muelles.

Sub-géneros 2.

ORDEN III.

Parasita, privados de alas.

Sub-géneros 8.

ORDEN IV.

Suctoria, que chupan como sanguijuelas.

ORDEN V.

Coleoptera, alas cubiertas con dos estuches.

PRIMERA DIVISION GENERAL.

Pentamera, con 5 artejos en las patas.

Primera Familia.

Carnivora, que se mantienen de carne.

Primera Tribu.

Cicindeletæ, que brillan centelleando.

Sub-géneros 9.

Segunda Tribu.

Carabici, toda suerte de escarabajo.

Géneros 7; Sub-géneros 123.

Tercera Tribu.

Hydrocanthari, que viven en el agua.

Sub-géneros 6.

Segunda Familia.

Brachelytra, de alas y estuches mas cortos que el abdomen.

Géneros 5; Sub-géneros 24.

Tercera Familia.

Serricornes, con las antenas como sierra.

Seccion I.

Sternoxi, con una punta adelante y atras del esternon.

Primera Tribu.

Buprestides, que picando á los bueyes les causan tumores.

Sub-géneros 4.

Segunda Tribu.

Elaterides, ó saltadoras.

Sub-géneros 14.

Seccion II.

Malacodermes, de cuerpo blando ó muelle.

Primera Tribu.

Cebrionites, cuyas mandíbulas terminan en punta.

Sub-géneros 12.

Segunda Tribu.

Lampyrides, luciernagas.

Sub-géneros 11.

Tercera Tribu.

Melyrides, que comen miel de las flores.

Sub-géneros 6.

Cuarta Tribu.

Clerii, que habitan en colmenas.

Sub-géneros 10.

Quinta Tribu.

Ptiniores, ó roedores de cortezas.

Sub-géneros 6.

Seccion III.

Xilotrogi, que se mantienen de madera.

Sub-géneros 4.

Cuarta Familia.

Clavicornes, con los cuernecillos terminando en clava ó porra.

Seccion I.

Primera Tribu.

Palpatores, con antenas ó cuernecillos para palpar.

Sub-géneros 2.

Segunda Tribu.

Histeroides, sinónimo de escarabajos.

Sub-géneros 6.

Tercera Tribu.

Silphales, ó cucarachas.

Sub-géneros 9.

Cuarta Tribu.

Scaphidites, que tienen la forma de un esquife ó bote.

Sub-géneros 2.

Quinta Tribu.
Nitidulariæ, lucientes ó brillantes.
Sub-géneros 6.
Sesta Tribu.
Enginites *.
Sub-géneros 2.
Septima Tribu.
Dermestini, roedores de pellejo.
Sub-géneros 6.
Octava Tribu.
Byrrhii *.
Sub-géneros 2.

Seccion II.

Primera Tribu.
Acanthopoda, con patas muy espinosas.
Segunda Tribu.
Macrodactyla, con las patas terminando en fuertes ganchos.
Sub-géneros 4.
Quinta Familia.
Palpicornes, con cuernecillos muy largos.
Primera Tribu.
Hydrophilii, muy aficionados al agua.
Sub-géneros 9.
Segunda Tribu.
Sphæridiota, que tienen figura de globo.
Sub-género 1.
Sesta Familia.
Lamellicornes, con planchitas en los cuernos.
Primera Tribu.
Scarabæides, con las antenas terminando en hojillas.
Géneros 6; Sub-géneros 80.
Segunda Tribu.
Lucanides, ó escarabajos cornutos.
Sub-géneros 7.

SEGUNDA DIVISION GENERAL.

Heteromera, de patas diferentes en forma.
Primera Familia.
Melasomas, con cuerpos negros ó cenicientos.
Géneros 3; Sub-géneros 36.
Segunda Familia.
Taxicornes, cuyas antenas se terminan en borlas.
Primera Tribu.
Diaperiales, cuyas antenas se componen de anillos lenticulares.
Sub-géneros 8.
Segunda Tribu.
Cossyphenes *.
Sub-géneros 2.
Tercera Familia.
Stenelytras, cuyas alas y estuches se estrechan acia atras.
Primera Tribu.
Helopii *.
Sub-géneros 14.
Segunda Tribu.
Cistelides *.
Sub-géneros 3.

* No hemos podido hallar la etimologia.

Tercera Tribu.
Serropalpides, que cierran ó encojen los cuernecillos.
Sub-géneros 7.
Cuarta Tribu.
Œdemerites, con muslos hinchados ó gruesos.
Sub-géneros 4.
Quinta Tribu.
Rhynchostoma, cuyas cabezas tienen figura de hocico.
Sub-géneros 51.
Cuarta Familia.
Trachelides, con un pescueso muy largo.
Primera Tribu.
Lagriariæ *.
Sub-géneros 2.
Segunda Tribu.
Pyrochroides, como los gusanos de luz.
Tercera Tribu.
Mordellonæ, que pican ó comen mordizcando.
Sub-géneros 5.
Cuarta Tribu.
Anthicides, ó puntiagudos acia atras.
Sub-géneros 2.
Quinta Tribu.
Horiales *.
Sub-género 1.
Sesta Tribu.
Cantharidæ. Cantaridas.
Sub-géneros 12.

TERCERA DIVISION GENERAL.

Tetramera, con 4 artejos en las patas.
Primera Familia.
Rhynchophora, cuyas cabezas terminan en pico.
Géneros 8; Sub-géneros 51.
Segunda Familia.
Xylophagi, que depositan las larvas en los troncos de árboles.
Géneros 7; Sub-géneros 23.
Tercera Familia.
Platysoma, cuyos cuerpos estan aplastados.
Sub-géneros 2.
Cuarta Familia.
Longicornes, cuyas antenas son mas largas que sus cuerpos.
Primera Tribu.
Prionii, ó aserradores.
Géneros 3.
Segunda Tribu.
Cerambicini, con cuernecillos semejantes en hechura á los de toros.
Géneros 7; Sub-géneros 16.
Tercera Tribu.
Lamiariæ *.
Sub-géneros 12.
Cuarta Tribu.
Lepturetæ, de cola delgada y encojida.
Sub-géneros 6.

* No hemos podido hallar la etimologia.

Quinta Familia.

Eupoda, cuyos muslos son muy gruesos.

Primera Tribu.

Sagrides, cuyas patas son muy largas.

Sub-géneros 3.

Segunda Tribu.

Criocerides, con cuernecillos como los de los carneros en hechura.

Sesta Familia.

Cyclica, cuyos cuerpos son redondos.

Primera Tribu.

Cassidariæ, armados con morrion.

Géneros 2; Sub-géneros 3.

Segunda Tribu.

Chrysomelinæ, de color y forma de manzana.

Géneros 2; Sub-géneros 15.

Tercera Tribu.

*Galerucitæ**.

Sub-géneros 9.

Septima Familia.

Clavipalpi, cuyas antenas terminan en porras.

CUARTA DIVISION GENERAL.

Trimera, con 3 artejos en las patas.

Primera Familia.

*Fungicolæ**.

Sub-géneros 3.

Segunda Familia.

Aphidiphagi, que solo comen pulgones.

Sub-géneros 2.

Tercera Familia.

Pselaphii, que habitan en los hongos.

Géneros 2; Sub-géneros 7.

ORDEN VI.

Orthoptera, cuyas alas estan dobladas longitudinalmente.

Primera Familia.

Cursoria, polillas que comen los libros, ropa, &c.

Géneros 3; Sub-géneros 15.

Segunda Familia.

Saltatoria, ó familia de grillos.

Géneros 3; Sub-géneros 15.

ORDEN VII.

Hemiptera, cuyas alas son muy cortas.

Seccion I.

eteroptera, cuyas coraza s terminan en membrana.

Primera Familia.

Geocorisæ, pulgas que viven sobre la tierra.

Sub-géneros 40.

Segunda Familia.

Hydrocorisæ, pulgas que viven en el agua.

Géneros 2; Sub-géneros 5.

Seccion II.

Homoptera, cuyos estuches son membranosos.

Primera Familia.

Cicadariæ, cigarrones ó langostas.

Géneros 3; Sub-géneros 29.

Segunda Familia.

Aphidii, ó pulgones.

Géneros 3; Sub-géneros 3.

Tercera Familia.

Gallinsecta, cuyas hembras asumen la forma de una bola para protejer sus huevos.

Sub-género 1.

ORDEN VIII.

Neuroptera, cuyas alas forman un enrejado.

Primera Familia.

Subulicornes, cuyas antenas tienen las puntas como lesnas.

Géneros 2; Sub-géneros 2.

Segunda Familia.

Planipennes, cuyas alas estan tendidas.

Géneros 8; Sub-géneros 12.

Tercera Familia.

Plicipennes, cuyas alas estan plegadas á lo largo.

Sub-géneros 4.

ORDEN IX.

Hymenoptera, que tienen cuatro alas sin vetas.

Seccion I.

Terebrantia, que tienen un taladro en el abdomen para enterrar los huevos.

Primera Familia.

Securifera, que tienen un taladro en forma de sierra.

Primera Tribu.

Tenthredinatæ, armadas con sierras.

Sub-géneros 19.

Segunda Tribu.

Urocerata, con la cola como un cuerno.

Sub-género 1.

Segunda Familia.

Pupivora, cuyas larvas viven dentro de otras larvas ó ninfas.

Primera Tribu.

*Evaniales**.

Sub-géneros 4.

Segunda Tribu.

Ichneumonides†.

Sub-géneros 20.

Tercera Tribu.

Gallicolæ, cuyas larvas habitan en las agallas ó escrecencias de árboles.

Sub-géneros 2.

Cuarta Tribu.

Chalcidiæ, con semejanza á lagartos.

Sub-géneros 16.

Quinta Tribu.

Oxyuri, cuyas colas tienen la figura de un punzon.

Sub-géneros 11.

Sesta Tribu.

Chrysides, ó abispas doradas.

Sub-géneros 6.

Seccion II.

Aculeata, cuyo abdomen termina en aguijon.

* No hemos podido hallar la etimologia.

* No hemos podido hallar la etimologia.

† Vease la nota al fin.

Primera Familia.
Heterogyna, entre los que hay machos, hembras, y neutros.
Géneros 2; Sub-géneros 15.
Segunda Familia.
Fossores, ó cavadores.
Géneros 7; Sub-géneros 38.
Tercera Familia.
Diploptera, cuyas alas superiores estan plegadas á lo largo.
Primera Tribu.
*Masarides**.
Sub-género 1.
Segunda Tribu.
Vespariæ, ó abispas.
Sub-géneros 9.
Cuarta Familia.
Anthophila, que lamen la miel de las flores.
Seccion I.
*Andrenetæ**.
Sub-géneros 6.
Seccion II.
Apiariæ, ó abejas.
Sub-géneros 38.

ORDEN X.

Lepidoptera, cuyas alas estan cubiertas de escamas tan finas que parecen polvo.
Primera Familia.
Diurna, que solo vuelan de dia claro.
Sub-géneros 29.
Segunda Familia.
Crepuscularia, que solo vuelan al amanecer ó al anochecer.
Sub-géneros 13.
Tercera Familia.
Nocturnas, que solo vuelan de noche.
Seccion I.
Hepialitas, cuyas larvas son cilíndricas.
Sub-géneros 3.
Seccion II.
Bombycitas, que hacen capullos de seda.
Sub-géneros 2.
Seccion III.
Pseudo-Bombyces, cuyas larvas son peludas.
Sub-géneros 8.
Seccion IV.
Aposura, sin patas atras; especie de oruga.
Sub-géneros 2.
Seccion V.
Noctualites, otra especie de nocturnas.
Sub-género 1.
Seccion VI.
Tortrices, cuyas alas son muy obtusas.
Sub-géneros 4.
Seccion VII.
Geometræ, que andan por la tierra como si midieran el terreno.
Sub-géneros 3.
Seccion VIII.
Deltoides, cuyas alas cruzadas forman con la coraza una *delta* ó triángulo.
Sub-género 1.
Seccion IX.
Tineites, cuyas larvas estan ocultas bajo una cubierta.
Sub-géneros 12.
Seccion X.
Pterophorites, cuyas alas estan divididas en la base en muchas porciones.
Sub-género 1.

ORDEN XI.

Rhipiptera, cuyas alas estan dobladas en abanico.
Géneros 11.

ORDEN XII.

*Diptera**.
Primera Familia.
Nemocera, cuyas antenas parecen cerdas.
Géneros 2; Sub-géneros 49.
Segunda Familia.
Tanystoma, cuyas trompas estan muy salientes.
Géneros 8; Sub-géneros 45.
Tercera Familia.
Tabanides, familia de tábanos.
Sub-géneros 7.
Cuarta Familia.
Notacantha, cuya coraza está armada de dientes ó espinas.
Géneros 4; Sub-géneros 16.
Quinta Familia.
Athericera, cuyas antenas terminan en forma de paletas.
Primera Tribu.
Syrphidæ, ó mosquitos.
Sub-géneros 24.
Segunda Tribu.
Œstrides, moscas de caballo y burros.
Sub-géneros 5.
Tercera Tribu.
*Conopsariæ**.
Sub-géneros 6.
Cuarta Tribu.
Muscides, ó moscas comunes.
Sub-géneros 73.
Sesta Familia.
Pupipara, en cuyos vientres viven las larvas.
Sub-géneros 8.

Tal es la Tabla y nomenclatura mas moderna de la Entomologia, que tendran presente nuestros lectores, cuando en nuestros números siguientes tratemos de este asunto. Fabricio, el mas eminente entomologista del siglo pasado, ha desnaturalizado los nombres tan arbitrariamente, segun su capricho, que es casi imposible descubrir la razon que tuvo para darles tales nombres. Unas veces les da el significado de voces griegas, y otras de voces latinas; esto, sin embargo, no presentaria gran dificultad para dar su nombre equivalente en cas-

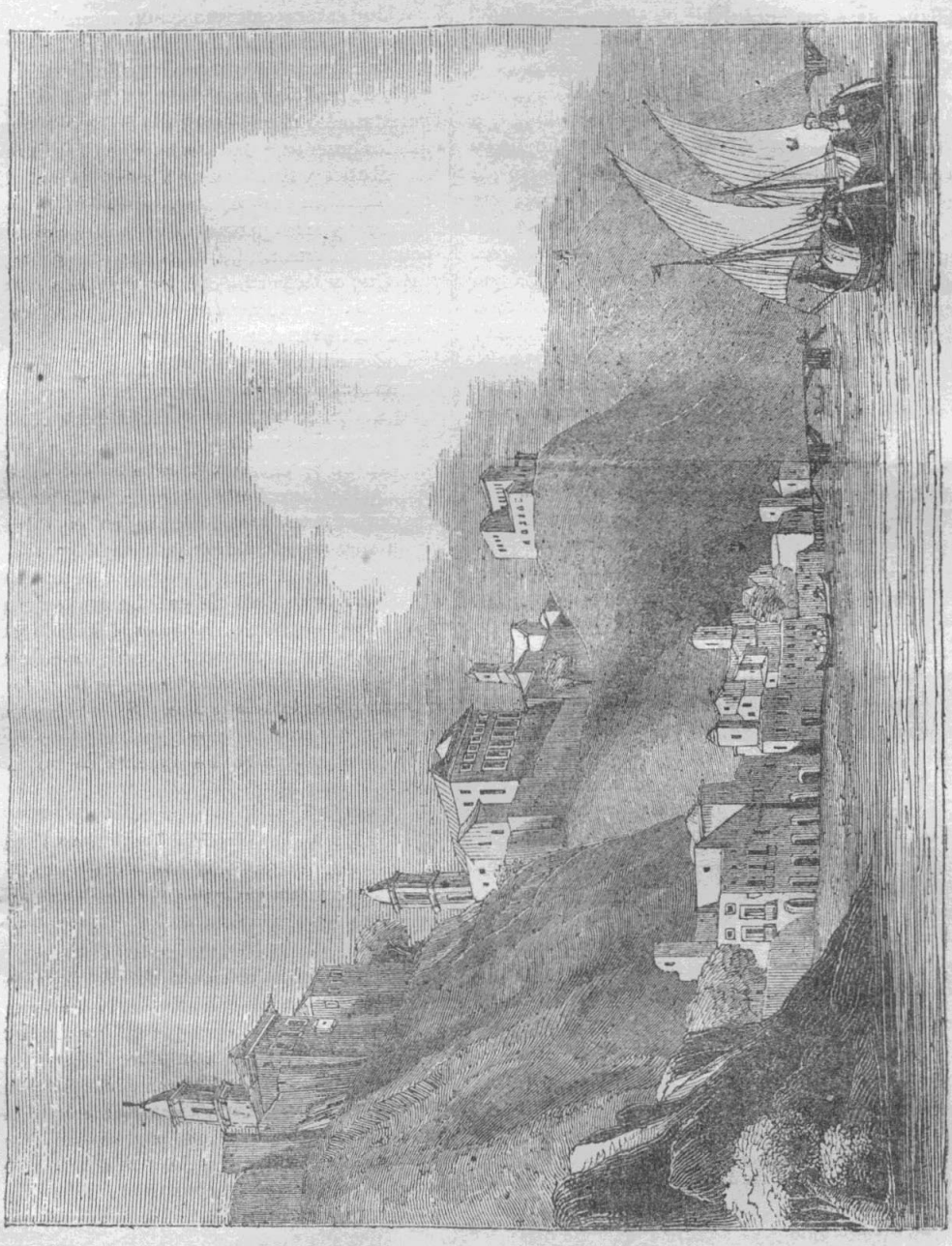
* No hemos podido hallar la etimologia.

tellano; mas cuando se vale de alguna propiedad, y tal vez la mas rara en el individuo, para aplicarle un nombre, confesamos nuestra incapacidad de desenvolver el misterio de su nombre, por mas libros que hemos consultado. Por ejemplo: los primeros naturalistas dieron el nombre de *Ichneumon* á un cuadrúpedo que suponian comerse los huevos de los cocodrilos; y habiendo una especie de insectos que se supone destruyen la posteridad de los *lepidópteros*, le dio el nombre de *Ichneumonides*. Lo mismo puede decirse de aquellos que hemos marcado con un asterisco, y que han sido posteriormente admitidos por los entomologistas mas modernos.

LA TORTOLA.

Tórtola solitaria, que llorando
Tu bien pasado y tu dolor presente,
Ensordeces la selva con gemidos:
Cuyo ánimo doliente
Se mitiga penando
Bienes asegurados y perdidos:
Si inclinas los oidos
A las piadosas y dolientes quejas
De un espíritu amargo,
(Breve consuelo de un dolor tan largo
Con quien, amarga soledad, me aquejas)
Yo con tu compañía,
Y acaso á tí te aliviará la mia.
La rigurosa mano que me aparta
Como á tí de tu bien, á mí del mio,
Cargada va de triunfos y victorias:
Sábelo el monte y rio,
Que está cansada y harta
De marchitar en flor mis dulces glorias:
Y si eran transitorias,
Acabáralas golpe de fortuna:
No viera yo cubierto.
De turbias nubes cielo que ví abierto
En la fuerza mayor de mi fortuna;
Que acabado con ellas
Acabáran mis llantos y querellas.
Parece que me escuchas, y parece
Que te cuento tu mal, que roncamente
Lloras tu compañía desdichada:
El ánimo doliente
Que el dolor apetece
Por un alivio de su suerte ayrada,
La mas apasionada
Mas agradable le parece, en tanto
Que el alma dolorosa
Llorando su desdicha rigurosa
Baña los ojos con eterno llanto;
Cuya pasion afloja
La vida al cuerpo, al alma la congoja.
¿No regalaste con tus quejas tiernas
Por solitarios y desiertos prados,
Hombres y fieras, cielos y elementos?
¿Lloraste tus cuidados
Con lágrimas eternas,
Duras y encomendadas á los vientos?
¿No son tus sentimientos
De tanta compasion y tan dolientes,
Que enternecen los pechos,
A rigurosas sinrazones hechos,
Que los haces crueles de clementes?
¿En qué ofendiste tanto,
Cuitada, que te sigue miedo y llanto?
Quien te vé por los montes solitarios
Mustia y enmudecida y elevada
De los casados árboles huyendo,
Sola y desemparada
A los fieros contrarios,
Que te tienen en vida padeciendo:
Señal de agüero horrendo
Mostrarian tus ojos añublados,
Con las cerradas nieblas
Que levantó la muerte, y las tinieblas
De tus bienes supremos y pasados:
Llora, cuitada, llora
Al venir de la noche y de la aurora;
Llora, desventurada, llora cuando
Vieres resplandecer la soberana
Lámpara del Oriente luminoso:
Cuando su blanca hermana
Muestra su rostro blando
Al pastorcillo de su sol quejoso:
Y con llanto piadoso
Quéjate á las estrellas relucientes,
Regálate con ellas,
Que ellas tambien amaron bien, y dellas
Padecieron mortales accidentes:
No temas que tu llanto
Esconda el cielo en el nocturno espanto.
¿Dónde vas, avecilla desdichada?
¿Donde puedes estar mas aflijida?
¿Hágote compañía con mi llanto?
¿Busco yo nueva vida
Que la desventurada
Que me persigue, y que te aflige tanto?
Mira que mi quebranto,
Por ser como tu pena rigurosa,
Busca tu compañía:
No menosprecies la doliente mia,
Por menos fatigada y dolorosa;
Que si te persuadieras,
Con la dureza de mi mal vivieras.
¿Vuelas al fin, y al fin te vas llorando?
El cielo te defienda, y acreciente
Tu soledad, tu dolor eterno.
Avecilla doliente
Andas la selva errando
Con el sonido de tu arrullo eterno:
Y cuando el sempiterno
Cielo cerrare tus cansados ojos,
Llórete Filomena
Ya regalada un tiempo con tu pena,
Sus hijos hechos míseros despojos
Del azor atrevido
Que adulteró su regalado nido.
Cancion, en la corteza de este roble
Solo y desamparado
De verdes hojas, verde vid y verde
Yedra quedad; que el hado,
Que mi ventura pierde,
Mas esteril y solo se me ha dado.

Francisco de la Torre.



VISTA DE SANTAREM DESDE LA ORILLA IZQUIERDA DEL TAJO.

SANTAREM.

En el centro de la provincia de Estremadura en Portugal, y á veinte leguas de Lisboa, está la ciudad de Santarem, á orillas del rio Tajo, en una situacion deliciosa y pintoresca. En otra parte hemos hablado, como de paso, sobre este pueblo, y ahora que hemos obtenido un lindo grabado en que se muestra la parte alta y baja, añadiremos algunas noticias mas sobre esta residencia de los reyes de Portugal. En tiempos antiguos no habia corte fija en Castilla ni Portugal, pues solo hay tres siglos que Madrid fue escojida para el asiento del gobierno de España, y que Lisboa vino á ser la capital permanente de Portugal.

La orilla derecha del Tajo en aquella parte es muy montuosa, y la izquierda muy baja, un contraste que contribuye no poco á producir una hermosa perspectiva. La poblacion se divide en tres barrios: la parte superior, ó mas alta, se llama *Maravilha*, y ciertamente merece este nombre por la estensa vista de los valles y tierra llana que la rodea, y no menos por el Tajo, rio muy caudaloso en aquel paraje. Alli estaba el antiguo castillo llamado *Alcazaba*, en la situacion que ahora ocupa la iglesia alta. El segundo barrio, llamado *Ribeira*, está mas abajo, y aqui es donde hay mas iglesias y conventos. Este barrio estaba antiguamente amurallado, pero ahora no hay mas que ruinas, sin fortaleza alguna regular, aunque hay un castillo espacioso en una ltura aislada. El

tercer barrio, llamado *Alfange*, está á la orilla del rio, que lo baña con sus aguas, y en forma de una creciente.

Santarem no cuenta hoy con mas de 8,000 almas, poblacion muy corta para una ciudad, á veinte leguas del mar, en terreno muy pingüe, y con un hermoso rio que facilita el trasporte de sus producciones al mayor puerto del reino.

Este pueblo ha adquirido alguna nota en las últimas guerras de Portugal. En 1810 fue el cuartel general de las tropas Francesas, hasta que en el año siguiente fueron forzados los Franceses á evacuar á Portugal y retirarse á España. En 1833, derrotado Don Miguel en las cercanias de Oporto, é informado de la toma de Lisboa por el general Villaflor, duque de Terceira, acudió con todo su ejército, mandado por el general Frances Bourmont, á reconquistar la capital. Los ataques fueron terribles, hasta que viendo Don Miguel que eran inútiles sus esfuerzos, se retiró á Santarem, fortificandose allí, único apoyo de su corona vacilante. El conde de Saldaña puso sitio á Santarem; mientras que el duque de Terceira con las tropas de Oporto, unido con la division Española al mando del general Rodil, caminaban victoriosos, señoreandose de Amarante, Villa Real, Lamego, Viseu y Coimbra, hasta que en la batalla de Asseiceira, 16 de Mayo 1834, recibió el poder de Don Miguel el último golpe que completó su ruina. Esta derrota le obligó á evacuar á Santarem, último punto de su turbulento reinado; y diez dias despues depuso las armas, obligandose por un tratado á salir de Portugal en el termino de seis dias, á bordo de un barco Ingles, Frances ó Español, y retirarse á cualquier parte de Europa donde quisiese, con condicion de no volver á parte alguna de los dominios Portugueses. El infante se retiró á Génova, y desde entonces anda por Italia sin residencia fija.

LOS BUEYES HOTENTOTES.

Los Hotentotes tienen una habilidad, ó mas bien paciencia, admirable para domesticar á sus bueyes. No solo los someten con facilidad al yugo ó á la carga, mas los enseñan á ser útiles en gran variedad de modos. Estos animales son tan favoritos como sus perros, pues que viven dentro de sus ranchos, y son sus compañeros en viajes, en diversiones y hasta en sus guerras. Mejorada la condicion de aquellos bueyes por el buen trato que reciben, adquieren sensibilidad é inteligencia, haciendo acciones que parecen increibles á los que no han tenido oportunidad de observarlas. Hay algunos enseñados á guardar el ganado, y defender á los otros animales del ataque de las fieras, ó de los estraños que intenten robarlos, conociendo á todos los habitantes del *Kraal*, ó lugarcillo, y distinguiendo á los Indios de otros pueblos. Aquellos pueden acercarse y aun separar á una vaca ó ternera, suponiendo en su instinto que no haran esto sin conocimiento del amo; pero si un desconocido tentara entrarse en la manada, quedaria muerto á cornadas. Entienden las señales del amo ó capataz, y cuando estan paciendo, á un cierto grito ó señal, corren á juntar á los mas distantes para traerlos al rodeo. Pero lo mas singular es que los enseñan á la guerra, como los Europeos á los cabaños, y los Asiáticos á los elefantes. Formados en fila en las batallas, aguardan la señal de ataque, cuando parten al enemigo con una impetuosidad irresistible, derribando todo á cornadas, patadas, y hollando con los pies con una furia increible. Desbaratado así el ejército enemigo, facilitan la victoria á sus amos.

Los que han visto las guias y cabestros amaestrados en Andalucia para los encierros que preceden á las fiestas de toros, no dudarán de la posibilidad de amansar bueyes de aquel modo. La guia sabe que ha de ir detras del caballo del encerrador principal, y los cabestros ocupan su lugar al rededor de los toros para meterlos en el corral. Si algun toro muestra repugnancia á aquel viaje, sospechando algun peligro, luego le observan los cabestros, haciendole la guardia como alguaciles; y si intenta escaparse, luego es alcanzado y traido al peloton, y al acercarse al corral, los cabestros se forman en filas á los lados hasta que todos los toros entran siguiendo á las guias. Si esto hacen unos bueyes con poca enseñanza, ¿qué no harán aquellos que comen y viven en los ranchos de los Hotentotes?

SIMPLICIDAD MALICIOSA DE UN PAISANO.

Un paisano labrador que tenia un pleito con un vecino suyo sobre el deslinde de sus tierras, fue á consultar á un abogado, el que informado de todas las circunstancias, tomó un libro de su estante, y despues de haber leído un poco, le dijo: "Amigo es inutil pleitear, porque ciertamente perderás tu causa. Aqui está la ley que te condenará;" señalandole la página con el dedo. A este tiempo llamaron al abogado sobre un mensage de importancia, y dejó el libro sobre el bufete y al paisano en el estudio. Aprovechandose este de la ausencia del letrado, arrancó del libro la hoja en que estaba la ley contra su causa, se la metió en la faltriquera y cerró el libro. Vuelto el abogado le dijo el paisano: "Señor, yo estoi determinado á seguir este pleito, defienda vm. mi causa que quizas se engañarán los oidores." El abogado espuso razones tan especiosas á favor de su cliente que los jueces decidieron á su favor. El paisano estaba aguardando la sentencia, y visto por el abogado al salir de la sala, se acercó á el y le dijo: "Amigo, tu has ganado tu proceso, contrario á mi opinion y á la ley que te mostré." El taimado paisano dijo entonces al abogado en baja voz: "Yo estaba seguro de ganar esta causa, porque arranqué de aquel libro la ley que estaba contra mí. Tómela vm. Señor, y póngala otra vez donde estaba, pues que ya no hay miedo que me condene."

MORTALIDAD PERIODICA DEL GENERO HUMANO.

Un examen atento de las tablas necrológicas oficiales, publicadas en Francia é Inglaterra, no puede dejar de ser interesante á los fisiólogos, y curioso á nuestros lectores. El grande ecceso de mortalidad entre los párvulos es una circunstancia observada de todos; pero no lo ha sido tanto la comparacion entre los sexos, ni la proporcion de muertes al fin de las décadas. Seria tedioso examinar las tablas de mortalidad en los varios departamentos de Francia y condados de Inglaterra, por lo que nos ceñiremos á mostrar aqui en compendio el resultado de los cálculos hechos por Mr. Browning con respecto á la Gran Bretaña.

Al fin de los primeros doce años de edad, una tercera parte de los nacidos han cesado de existir, siendo la proporcion entre los sexos, 855 varones y 732 hembras; esto es, que muere una séptima parte de niños y muchachos, mas que de muchachas y niñas. Desde los 12 años hasta los 44, el periodo medio de la vida, y el mas peligroso con mucho á las mugeres, la mortalidad comparativa toma otro aspecto, siendo la proporcion de 46 hembras á 41 varones, esto es, que muere una novena parte de mugeres mas que de hombres. De 44 años para arriba, cuando cesa generalmente la fecundidad del sexo, la vida de las mugeres está mas segura con mucho que la de los hombres, resultando en un promedio, desde los 45 á los 65 años de edad, morir 65 varones y solo 60 hembras. Desde la edad de 65 años arriba, el número de las mugeres que fallecen es mayor que el de los hombres; pero debe advertirse, que en este último periodo de la vida, el número de mugeres es mayor que el de los hombres en la proporcion de doce por ciento.

La circunstancia mas notable que resulta de las tablas que nos hemos propuesto examinar aqui, y que no hemos hallado ilustrada en otras estadísticas, es, la estraordinaria mortalidad que aparece á la conclusion de cada década de la vida del hombre, desde la edad de 30 años. Al fin de cada decena, hallamos un número de muertes que eccede muchísimo á la mortandad de los años intermedios, una circunstancia muy curiosa, y que debe estimular á los fisiólogos á investigar su causa mas probable. Esto parecerá mas claro al mirar la tabla siguiente, en la que omitimos los años desde uno á nueve en cada década, por guardar proporcion con estos.

Edad.	Muertos.
29	26,630
30*	31,027
31	23,201
39	23,778
40*	33,513
41	20,989
49	23,689
50*	33,527
51	20,911
59	25,782
60*	43,273
61	25,084
69	33,038
70*	53,953
71	32,162
79	32,009
80*	45,617
81	27,425

Este crecido número de muertes á la conclusion de cada década es ciertamente singular, causado sin duda por alguna mudanza física en la constitucion, y de la que hasta ahora no estamos informados. Parece que los hombres al completar los 30, ó los 40 años, toman una escritura para vivir diez años mas, y que pasados estos, ó renuevan la escritura por otros diez años, ó parten á otro mundo dejando en polvo las casas que habitaban en este.

MODO CURIOSO DE DESTERRAR EL COLERA MORBUS DE LA INDIA.

"Durante mi último viaje por Bondi," dice el coronel Tod en sus Anales de Rajasthan, "me causó mucha diversion el espediente de que se valió mi amigo el Rajah, para cerrar las puertas de la capital á la muerte armada con el cólera, y no menos con el método del anciano regente para desterrar de Kotah esta visita desoladora. Habiendo llamado á su corte á los Bramines, astrólogos, y otros Indios versados en las encantaciones, se hizo una gran fiesta segun el rito mas solemne, se ofreció un gran sacrificio, concluyendo con publicar un solemne decreto de *desvatto* ó destierro contra el *Murri* ó colera. Se habia preparado con anticipacion un carro para su partida, pintada de negro, y decorado con emblemas funerales. Habia dentro del carro algunos sacos de trigo negro ó sarraceno, para que el cólera no tuviese la escusa de falta de alimento para volverse. Luego uncieron al carro un par de bueyes, tambien negros, guiados por un Indio vestido de luto, y tomaron su camino entre las imprecaciones del pueblo. *Murri* fue llevado al otro lado del rio Chumbul, con mandato espreso de los sacerdotes para que no volviese á Kotah. Cuando el Rajah de Boondi supo la espulsion del colera de Kotah, y que venía acia su capital, mandó á sus sacerdotes buscasen medios para impedirle la entrada en la ciudad, y el recurso fue rodear el pueblo con las aguas sagradas del Ganges, contra las que ningun mal puede prevalecer; pero ó el agua no era genúina, ó los sacerdotes fueron traidores, porque *Murri* entró en Boondi, llegó hasta el palacio, y el Rajah mismo fue víctima del pestilente enemigo."

MOVIMIENTO POLITICO.

INGLATERRA.

En nuestro número anterior dejamos á los Tories y Whigs en la mas activa lucha, sobre su triunfo respectivo en las elecciones para el primer parlamento del actual reinado. El resultado ha sido obtener el partido, llamado liberal por el Whigs y destructivo por los Tories, una mayoria de 30 á 40 votos, sobre el partido adversario, llamado conservativo por los Tories y corrompido por los Whigs. Verdaderamente es dificil establecer un gobierno en las naciones sin oposicion entre los mismos gobernados, mas no obstante esta pugna inherente en los paises constitucionales, es preferible á la calma de los gobiernos absolutos, porque las quejas en aquellos es un freno al abuso del poder, mientras que el silencio en estos es un estímulo lisonjero para mantener el fatal despotismo. La falta en los paises representativos, es, el ser tan problemático conocer la voluntad de la nacion. Es verdad que hay elecciones, y aun admitiremos que estas sean libres, pero no es menos verdad tambien, que apenas hay un elector en diez, que de su voto con el solo objeto del bien de la patria; casi todos los votos son dados en Inglaterra por respectos personales, ó por intereses privados, aun suponiendo que no hay sobornos; mientras que no pocos electores son guiados ciegamente por lo que diariamente les dicen los periodistas, escritores los mas parciales, y generalmente asalariados, como Suizos, para servir con sus talentos, ó por mejor decir con su sofistica, á quien mejor les paga. Nada podrá dar mejor idea de esta verdad que leer, principalmente durante las elecciones, ó en caso de debates, dos diarios opuestos.

Pero el mal está en la mal entendida mayoría, pues que una medida ó proyecto de ley, por mas bueno que sea, puede ser desechado, ó aprobado uno pésimo, por la mera casualidad de haber, en sus tres lecturas, media docena de pares ó diputados mas de un partido, aunque haya ausentes de la cámara muchisimos mas del partido opuesto. Dejando pues estos vicios inseparables en las asambleas, diremos, que el resultado de las últimas elecciones para el parlamento Ingles, nos deja en la misma ignorancia de cual es la voluntad de la nacion, sobre las reformas propuestas ó que se hubieren de proponer, ó si continuará ó no en la administracion el partido ó ministerio actual.

ESPAÑA.

Los negocios de España, tanto en el ejército como en las cortes, asumen cada dia un aspecto mas complicado, un estado mas alarmante. Una faccion inquieta é incansable procura en cada debate embarazar al gobierno, sin prever, ó sin curarse de las malas consecuencias que causa en el ejército, por la falta de recursos que es imposible halle un ministerio al que se le hace una oposicion obstinada. Es verdad que esta se compone de una minoría, que sería insignificante si no estuviera sostenida por un pernicioso abuso de la libertad de la imprenta. Tratemos de las operaciones de los ejércitos primero, y despues observaremos los debates de las Cortes.

En nuestro número pasado dejamos al pretendiente avanzarse por la provincia de Valencia, en busca de mayor fortuna que habia tenido en el Alto Aragon y en Cataluña. Reunidas las tropas que habia traido de Navarra á las facciones del Bajo Aragon y Valencia, marcharon por la costa, intimando rendicion á los pueblos y amenazando saqueo y destruccion á los habitantes. Lejos de intimidarse las poblaciones principales á vista de los batallones de Don Carlos, y de las hordas de Beduines que le soportan, han despreciado todas sus amenazas, sin que el pretendiente se haya atrevido á atacar un solo pueblo. El general Oraa que se hallaba por la parte de Aragon marchó contra el pretendiente para impedirle sorprendiese á Valencia, el que despues de estar por tres dias á la vista de esta ciudad, se retiró precipitadamente acia Requena, al acercarse las tropas de la reina.

Oraa continuó en su persecucion alcanzandole en el pueblo de Chiva el 15 de Julio. Fortificados los Carlistas en este punto, resolvió Don Carlos, contra su sistema de guerra, aguardar el ataque con 20 batallones y doce escuadrones. El general Oraa no tenia mas de 12 de los primeros y 6 de los segundos, pero siendo tropa de linea no se detuvo en dar la batalla, haciendo un ataque general en todas las posiciones del enemigo. No nos detendremos en los pormenores de una accion que duró desde la ocho de la mañana hasta la cinco de la tarde del dia 15, cuando los Carlistas se retiraron en confusion á refugiarse en las montañas inmediatas, dejando mas de 300 muertos en el campo, gran número de heridos que no pudieron recojer, 300 prisioneros, un crecido número de pasados, en breve, una pérdida de 1,500 hombres, gran cantidad de armas y cincuenta carros de víveres. La pérdida de parte de la reina fue considerable, pasando de 600 los muertos y heridos. Don Carlos, despues de esta derrota, se retiró á las montañas del Bajo Aragon, habiendo permanecido hasta ahora en la inaccesible serranía de Cantavieja. La falta de víveres ha obligado á los Carlistas á salir en divisiones separadas á recojer provisiones, llevandose á las montañas cuanto ganado han podido encontrar, particularmente los rebaños de ovejas. Es imposible para un ejercito regular contener estas correrías de cuerpos de dos ó tres mil hombres sin disciplina, sin mas táctica que sorprender pueblos indefensos.

Sabidos por los rebeldes de Cataluña y de las provincias vascongadas los apuros de Don Carlos, han hecho todos sus esfuerzos para llamar la atencion de las tropas de la reina, que se habian reunido para encerrar á los Carlistas en unas montañas, donde les seria imposible mantenerse por largo tiempo. El jefe Carlista Urbistondo ha tomado varios pueblos en las montañas de Cataluña, como Berga, Ripoll y otros, no pudiendo el baron de Meer asistir á todos los fuertes de su estensa capitanía general. Pero lo que mas ha alarmado al

gobierno es la espedicion del norte, bajo los jefes Guergue y Zariategui, hasta las puertas de Madrid; un movimiento el mas atrevido y mejor combinado de todos los que han hecho los facciosos durante la guerra civil, pues que la espedicion de Gomez, en el año pasado, no fue mas de una incesante correría, sin mas objeto que pasar de provincia en provincia.

Era bien sabido que los Carlistas preparaban una nueva espedicion en la orilla izquierda del Ebro, pero á qué punto se dirijirian era imposible adivinar, siendo indecible el secreto de los jefes facciosos. Por si marchasen acia Soria, habia una brigada para detenerles por aquel rumbo, y otra en el camino de Valladolid para si marchaban acia alli. Otra division fuerte estaba pronta para seguirles en caso de pasar el Ebro. El sistema fatal de los generales de la reina, sin ecepcion, de acechar al enemigo en lugar de atacarle donde quiera se halle, ocasionó la separacion de aquellos tres cuerpos, que reunidos podrian, si no batir enteramente al enemigo, á lo menos dispersarlo y frustrarle sus planes y proyectos. Guergue y Zariategui principiaron su marcha con 8,000 hombres, segun se dice, una fuerza muy superior á cada una de las divisiones destinadas á observarles, incapaces de comunicacion, y mas todavia de reunion. Los Carlistas, aprovechandose de esta ventaja, se dirijieron acia Madrid.

Las autoridades de Segovia hicieron presente al gobierno el mal estado de defensa en que se hallaba aquella ciudad. La muralla, ó mas bien paredones, estan sin concluir, y aun su objeto es mas para resguardo que para fortaleza, y tres ó cuatro cañones que habia en el alcazar eran para la escuela de artillería. El alcazar, á la que los Carlistas quieren darle el nombre de inexpugnable, tiene por la parte que mira á los lavaderos tales boquerones, que suelen los muchachos entrar y salir por ellos. En cuanto á la fuerza para defender á la ciudad y alcazar, segun la revista hecha el dia antes que se presentara el enemigo, consistia de 250 milicianos y 150 de tropa regular de varias armas. No es pues estraño que en un momento de sobresalto tomasen á Segovia 8,000 hombres; pero sí lo es, que el gobierno hubiese tenido en tal abandono aquella ciudad, tan cerca á la capital, y sabiendo que la espedicion se dirijia á Castilla la Nueva.

Toda la ventaja del enemigo ha sido alarmar á Madrid, avanzando sus guerillas, pero la resolucion del gobierno y la opinion pública han hecho ver que Don Carlos ni sus facciones hallarán entrada en Madrid, aunque sufran los Cristinos la verguenza, de ver el pendon del pretendiente desplegado sobre las torres del famoso alcazar de los reyes de Oviedo, Leon y Castilla. El ministerio, entretanto, alarmado con la proximidad del enemigo, llamó al general Espartero en socorro de la capital, y este general que siempre ha marchado á pasos de tortuga, vino á Madrid con su division, con la velocidad de un ciervo, marchando mas de cuarenta leguas en cuatro dias; mas el hado fatal que preside al gobierno de España, ha hecho mas funesta á la nacion esta rapidez, que la lentitud en todas las operaciones durante su mando en jefe, como vamos á mencionar.

Los Carlistas en Segovia, durante este tiempo, habian manifestado disposiciones de fortalecerse en aquel punto, pero en realidad formaban el plan de su retirada, como la efectuaron el dia 18. Es una mengua para los generales de la reina, que cualquiera division de Carlistas se burle de ellos. Seis ó siete mil reclutas de Vizcaya pasan al Ebro, toman á Segovia y llegan hasta la vista de Madrid, sin haber encontrado una sola compañía, entre diez ó doce mil hombres de tropa con orden de impedirles el paso del rio. Viene Espartero de Valencia con un buen ejército á Madrid, ademas de las tropas de las Castillas bajo su capitan general Mendez Vigo; los Carlistas entretanto saquean los pueblos junto á la capital, y se retiran con su botin al norte sin impedimento alguno en su marcha.

Es verdaderamente un problema para nosotros el favor del gobierno por este general en jefe, su prestigio con las tropas que manda, y su popularidad en la nacion, sin que sepamos qué accion militar haya hecho en los doce meses que ha tenido mas de 50,000 hombres bajo su mando. Es verdad que socorrió á Bilbao en la noche de Navidad, arrojando por sorpresa á los sitiadores de sus puestos, por lo que obtuvo el título de Conde de Luchana; ¿pero que ha hecho desde entonces? Por tres semanas tuvo á su vista unos diez mil Carlistas en la linea de Tolosa, y aunque con tres veces aquel número de tropas, no entró en Hernani hasta que fue evacuado por el enemigo. Este pasa á Navarra, atraviesa todo el Alto Aragon, corre por toda Cataluña, pasa el Ebro junto á Tortosa, y llega hasta la huerta de Valencia; mientras que diez ó doce batallones que dejó Don Carlos en Navarra y provincias Vascongadas, no solo han continuado en los puestos que ocupaban, mas han tenido en constante alarma á todas las tropas de la reina en el norte. La invasion de Valencia por el pretendiente puso en consternacion al gobierno; este manda al conde de Luchana con una division poderosa á destruir á los Carlistas, errantes por las montañas despues de la accion de Chiva, y aunque se ponen en comunicacion los ejércitos de Espartero, Oraa y Buerens, se mantienen tres semanas observando á los Carlistas, y sin tentar cojerlos prisioneros ó echarlos de Cantavieja, un pueblecillo miserable de Aragon, que no hemos podido hallar marcado en mapa alguno de España. Alarmada la corte con la toma de Segovia, llama á su socorro al Conde de Luchana, y en lugar de ir este contra Segovia, entra en Madrid donde se detiene, porque 60 oficiales de la guardia no quieren marchar hasta que se nombre un nuevo ministerio; y los Carlistas entretanto roban la provincia y se retiran riendose del gobierno, de los generales y de las tropas Cristinas como las llaman. Asi pues, ha marchado el general en gefe desde Navarra, donde no hizo nada en dos meses, hasta Valencia; de allí viene á Madrid sin haber disparado un fusil, y sin embargo, es aclamado como Libertador de la

patria! Aqui jura ir á destruir á los enemigos en Segovia, pero se detiene diciendo, que 60 oficiales suyos no quieren marchar, hasta que haya otro ministerio que les pague regularmente sus mesadas, los deje paseandose en la corte, y hacer la guardia en el palacio para lo que fueron creados, y no para pelear ó pasar fatigas en campaña. Tal es el oprobio que sufre la nacion. Los ministros mas capaces, ó los únicos que han podido gobernar entre tantas calamidades, se hallaron obligados á resignar sus puestos, y ahora no se encuentran otros que los reemplazen. Tal era el estado de confusion en que se hallaba la corte de Madrid en 21 de Agosto.

En cuanto á las Cortes, no se puede ver sin sentimiento un partido, aunque de una minoría reducida, resuelto á embarazar al gobierno, por el inconcebible odio que han manifestado contra el ministro Mendizabal, y aun contra el virtuoso y patriota presidente del consejo, Calatrava, mientras otros diputados de talentos hacen mayor oposicion con su conducta insidiosa en los debates. Estos principian protestando sostener á los ministros, atacan luego indirectamente todas las medidas de la administracion, y concluyen votando á favor del ministerio, para dar mas fuerzas á sus observaciones con esta simulada muestra de adhesion. En vano ha procurado el elocuente Argüelles y algunos otros, mostrar el daño que hacen á la causa de la libertad aquellos declamadores contra el gobierno, cuyas únicas miras han sido derribar á los ministros de sus puestos, como al fin han conseguido.

Otro impedimento á la estabilidad de un gobierno constitucional en España, es, la ilimitada libertad de la imprenta. Esta es un arma poderosa para mantener una constitucion ya arraigada y robustecida, como un roble de muchos siglos, pero es un error suponerla util atacando con la fuerza de un huracan al arbolito que acaba de plantarse en un terreno nuevo, al ingerto que acaba de escudarse, ó la húmeda figura de barro antes de cocerse en el horno. Unos editores, guiados por ideas erróneas, otros por miras particulares, algunos mercenarios como Suizos, y no pocos enemigos de las instituciones actuales, estan emponzoñando la mente de los noventa y nueve en ciento que saben leer en España, y aun del uno en mil que entiende de política. La mayor parte de los tales editores han vivido desterrados en paises libres, donde no han leido ni aprendido mas que los diarios de oposicion, y los sarcasmos y contumelias de que estan llenas sus colunas, porque en todas cosas es lo malo lo primero que se aprende. Ni aun tienen el mérito de saber pensar ni escribir, pues que á ecepcion de un solo papel, causan asco los artículos y comunicaciones en los demas. La libertad de la imprenta se mantiene, sin embargo, á pesar de la mayoría de las cortes, de los ministros, y de las municipalidades, por la sola razon de estar espresada en un articulo de la Constitucion, y esta será probablemente destruida por aquella, como lo fue la otra en 1823.

En Madrid se han visto últimamente los tristes efectos de esta facciosa oposicion á los ministros; no solo han perdido la popularidad, que tan justamente habian merecido, mas hasta los oficiales de los regimientos de la guardia, que el general Espartero trajo á Madrid, en un acto de la mas escandalosa insubordinacion, han pedido una mudanza de ministerio, y el general en jefe ha tenido la verguenza de verlos desobedecer sus órdenes, y la debilidad de no castigarlos con el mayor rigor militar. El general Seoane, es el único que conoce á los tales oficiales, declarando en su enérgico discurso, sesion de Cortes del 18, que la única causa de su insubordinacion es la cobardía, el temor á las balas y á las lanzas, y el deseo de quedarse en Madrid para hacer parada en las plazas, pasearse en el prado, y fanfarronear en los cafés; valiendose para esto del pretesto de la falta de popularidad en los ministros, fundadas en la oposicion de una veintena de diputados, y la contumelia de que abundan los diarios.

Tan vendados estan los ojos de los partidarios, que no ven el efecto de sus esfuerzos; sus golpes caen sobre la patria, no sobre los ministros; porque debilitando la administracion, no se cobran las contribuciones para mantener al ejército, y viendose este sin paga, no obedece á sus jefes, ni estos al ministro de la guerra. Los Carlistas han llegado hasta las puertas de Madrid, han estado quince dias en Segovia y en el palacio de San Ildefonso; vienen tropas de Valencia contra ellos, y en lugar de ir á sitiarlos y rendirlos como debian, se mantienen en Madrid para mudar el ministerio, dejando al enemigo retirarse con el saqueo hecho, sacrificadas las Castillas, indefensos el Aragon y y Valencia, desacreditada España en los paises estrangeros, y prolongada la guerra civil hasta completar la ruina de la nacion. Estos son los efectos producidos por la oposicion al gobierno de una minería de las Cortes, entre la que no hay dos diputados conocidos por servicios, méritos, ó talentos estraordinarios.

PORTUGAL.

El estado de Portugal es mas crítico que el de España, pues que allí es la fuerza armada la que hace la revolucion. Saldanha, general de mucho credito entre los Portugueses, viendose sin poder bajo la nueva constitucion, se retira al interior, alza el estandarte de la rebelion, subleva á los soldados, y con pretesto de restablecer la Carta de Don Pedro, va marchando contra Lisboa, y probablemente, al tiempo en que escribimos, habrá entrado en la capital, trastornado el ministerio y Cortes, y asustado á la joven reina que aguardaba la hora de su parto.

LONDRES:

EN LA IMPRENTA DE CARLOS WOOD, POPPIN'S COURT, FLEET STREET.

EL INSTRUCTOR.

Nº 46. OCTUBRE. 1837.

CIUDAD Y PUERTO DE DANZIC.

DANZIC.

Esta ciudad mercantil y fortaleza, llamada en Aleman *Danzig*, está situada en la orilla occidental del Vistula, lat. 54° 20′ N. y 24° y 55′ lon. E. de Cadiz, 100 leguas distante de Berlin. La ciudad está agradablemente situada en medio de un país hermoso. El pueblo tiene tres cuartos de legua en circunferencia sin incluir los arrabales. Segun el último censo (1834) toda la poblacion se componia de 5,300 casas, y algo mas de 60,000 habitantes, entre los que habia 2,400 Judios. Danzic en cuanto á edificios es inferior á muchas ciudades de Polonia y Prusia, irregular en sus calles, y mucho mas en el aspecto de sus casas. Todo el mérito de Danzic consiste en su comercio, y el ramo principal de este es el trigo, cuya esportacion es tan considerable que una noticia particular de este tráfico no dudamos será agradable á nuestros lectores; pero antes mencionaremos la historia de esta ciudad.

Danzic fue una de las ciudades, llamadas Anseáticas, y desde el siglo x mereció ser llamada el granero del norte. Los Dinamarqueses, los Suecos, y los Pomeranios la poseyeron por mas ó menos tiempo, hasta que en 1310 cayó en poder de los Señores Teutónicos. La guerra tan frecuente por tres siglos habia casi arruinado sus fábricas y agricultura, pero la industria de sus habitantes, durante un siglo de paz restableció su prosperidad á tal grado, que en 1454 se hizo independiente, y como tal fue reconocida por la república de Polonia, teniendo voto en las dietas del reino y en la

eleccion de sus reyes. La ambicion de Federico II de Prusia habia estendido sus dominios por todo el territorio de Danzic, y en 1793, un ejército Prusiano tomó posesion de la ciudad, continuando su comercio con prosperidad, hasta que declarada la guerra entre Francia y Prusia, fue sitiada y tomada por el mariscal Lefevre en 24 de Mayo 1807, á quien recompensó Bonaparte con el título de duque de Danzic.

Por el tratado de paz de Tilsit, Danzic fue reconocida por ciudad libre con una jurisdiccion de tres leguas en estension, bajo la proteccion de Francia, Prusia y Sajonia; pero ocupada por una guarnicion francesa, su independencia no era mas que nominal. En 1809, siendo gobernador el general Rapp, fue introducido el código Napoleon, y por el sistema continental, quedó cortado su comercio con Inglaterra, que era el ramo mas principal. Por cuatro años sufrió la ciudad la pesada carga de un ejército opresor, y la suerte intolerable de una ley marcial. En 1° de Enero 1813 fue sitiada por los Rusos, y despues de una defensa obstinada por doce meses, capituló en 1° de Enero 1814, y la guarnicion Francesa, hecha prisionera de guerra, fue conducida al interior de Rusia. Durante el sitio fueron quemados 309 almacenes y casas, 1,115 edificios con mas ó menos daño, y muchas personas murieron de hambre. En Febrero 1814, volvió al poder de Prusia, y en 1815 sufrió mucho la ciudad, por haberse volado un grande almacen de pólvora. Crecido el rio Vístula con el derretimiento de las nieves en el interior, y obstruido por las masas de nieve á la boca del mar, rompió el dique que contiene las aguas por siete ú ocho leguas, é inundó cincuenta pueblos en el territorio, llegando el agua en las calles de la ciudad hasta los techos de las casas, y destruyendo las que no pudieron resistir la corriente del rio.

De edificios no hemos hallado descripcion de alguno que merezca mencionarse; Danzic tiene, sin embargo, una iglesia principal (San Marcos) notable por su elevacion; una academia, observatorio, sociedades, y otras instituciones que se hallan comunmente en las ciudades de Alemania; pero superior á todas por su puerto y comercio, siendo el emporio del norte de Europa, y la plaza mercantil mas importante despues de San Petersburgo.

El puerto, propiamente tal, está en la boca del rio, formando la bahía de Danzic, y defendido con muy buenos castillos. Esta rada está cubierta á la parte del oeste por una larga y angosta punta de tierra, ó mas bien de arena, estendiendose desde la punta de Reserhoft, en la que hay un fanal 135 pies de alto, por mas de seis leguas con direccion á S. E. y á cuya punta está la villa Heela ó Heel. La ciudad de Danzic está al S. O. de Heel, y su puerto, llamado Buenagua, está cuatro leguas distante del mar. En la bahía hay buen anclage para barcos de todos portes y calado, pero estan espuestos á los vientos N. y N. E. Todos los barcos que entran en el Vístula tienen que echar el escandallo desde una milla fuera del puerto, y tomar á bordo un práctico para subir ó bajar por el rio. El fondo á la boca del rio es de 12 á 13 pies; en el puerto de 13 á 14; en la confluencia del Motlau con el Vístula, de 9 á 10; pero junto á Danzic no es mas de 8 á 9 pies Ingleses. A la entrada del puerto hay un muelle á cada lado; uno construido de granito, pero todavia no acabado; el otro es parte de piedra y parte de madera.

Danzic debe su importancia á la navegacion interior qne proporciona el Vistula y sus mas importantes tributarios, el Bug, Narew, &c. haciendola el almacen de los productos de la Prusia Occidental, de Polonia, de Ungria y la Lituania. La esportacion de trigo hecha por Danzic es mayor que la de ningun otro puerto del norte. Se cuentan allí cuatro especies de trigo, á saber; el *blanco*, el *rubio*, el de *color subido*, y de el *color bajo*; estas dos últimas especies dependen del color que mas domina en la mezcla. La calidad del trigo de Danzic es por lo general eccelente, porque aunque el grano es pequeño, y de menos peso que los otros de Europa, tiene el pellejo estremamente fino, y da una harina superior. El centeno es tambien superior, y se esporta una cantidad considerable. La cebada, así como la avena son inferiores, y su esportacion, por consiguiente es de poca consideracion. En cuanto á legumbres abunda mucho una especie de guisantes blancos muy estimados. El otro artículo de esportacion considerable es madera, mucha arboladura, tablazon, duelas. En cuanto á la importacion no nos es posible especificar tanta variedad de artículos, y bastará decir que el azucar, café, vino y aguardiente son los principales.

Comercio de trigo en Danzic.

Habiendo sido la importacion de trigo en Inglaterra asunto de debates acalorados en ambas cámaras del parlamento, desde la paz en 1814, el gobierno ha nombrado varios comisionados para averiguar el estado de este importante artículo de comercio; y Mr. Jacob que viajó en Prusia, ha presentado una relacion muy prolija sobre el trigo de Danzic, el puerto de donde se saca mas grano en Europa. El informe es estremamente largo, y estendido con relacion á Inglaterra, por lo que solo hemos entresacado algunas noticias generales para informacion de nuestros lectores. La cantidad, cualidad, modo de transporte y almacenage, precios y embarque seran el asunto de este artículo.

Cantidad. El trigo y otros granos que se exportan por Danzic se recojen en un territorio de vasta estension, trayendose al puerto alguno á mas de 250 leguas; por tanto, no es posible adquirir dato alguno del total de la cosecha, pero sabiendose por los documentos oficiales la cantidad que se esporta por el Vístula, bastará para nuestro intento. El trigo esportado por Danzic, en 1830, montó á dos millones de quintales, y los otros granos medio millon*. La harina esportada es

* La medida usada en Danzic, Polonia y Prusia es el *Loth*, ó carga, la que hace exactamente 57 quintales peso de Cas-

muy poca, pues raro es el año en que llega á 4,000 quintales.

Cualidad. El grano de trigo en Polonia, como hemos dicho antes, es muy pequeño y lijero, pero de pellejillo tan fino que apenas da salvado alguno; y esta es la mayor diferencia entre este trigo y el de España, donde el afrecho que da el trigo rubion es tan grueso que sirve de mucho alimento á las bestias. La harina es superior, particularmente la de una especie de trigo blanquisco, que se reputa por el mejor del mundo, pero la cantidad de esta especie es muy inconsiderable, y la mayor parte es de trigo comun.

Trasporte. Casi todo el trigo que se esporta de Danzic es traido en barcas chatas por los rios tributarios del Vistula, á distancias de cincuenta, ciento y aun mas de docientas leguas, habiendo por consiguiente variacion en los fletes. El parage mas inmediato al puerto, de donde se sacan los granos, es Grandentz, como 20 leguas, y el flete de estos no es mas de un medio de plata por quintal, que ahora llamaremos hanega de Castilla; el traido de Wlaclaweck y sus inmediaciones, como 50 leguas, cuesta su trasporte un real por fanega; el traido de la provincia de Cracovia, mas de 100 leguas, cuesta real y medio; y el traido de los distritos por donde pasa el rio Bug, como 200 leguas, no cuesta mas de dos reales por hanega.

El rio Bug tiene tantas vueltas, y su navegacion es tan tediosa é incierta, que no se puede hacer sino en la primavera cuando está mas crecido. Lo mismo sucede con los demas rios que entran en el Vístula antes de llegar á Varsovia; y aun el Vístula hasta Cracovia no puede navegarse por la mitad del año. La navegacion de los rios de Polonia, aunque un país muy llano, es pésima, tardando las barcas uno, y mas de dos meses en llegar á Danzic; sin embargo, nuestros lectores observarán, cuan baratos son los fletes allí, comparados con los usuales en los rios Paraná, Magdalena y otros de la América meridional.

Hay dos modos de conducir el trigo por el Vistula hasta Danzic. El que se recoje en las provincias bajas de Polonia pertenecientes á Rusia, que es el mas inferior en calidad, se conduce en barcas largas, con menos de media vara de calado, y la carga cubierta con tablas atadas, suficiente para impedir la lluvia, pero no para evitar desperdicio. La carga de estas barcas es de 800 hanegas cada una. Desde Cracovia, donde el rio comienza á ser navegable, hasta la confluencia del Bug con el Vistula, mas abajo de Varsovia, se conduce el trigo en barcas chatas y abiertas, inferiores á las piraguas que hemos visto en el rio Paraguay. Se construyen estas barcas con tablas de pino, junto á las orillas de los rios, en tiempo seco; y cuando crece el rio con las lluvias de la primavera ó las nieves de los montes interiores derretidas en otoño, las saca flotando. Estas barcas son de 26 á 28 varas de largo, siete de ancho, y tres cuartas de hondo. Su construccion es muy tosca, las tablas aseguradas con pernos de palo, las puntas ensambladas en cola de milano, y aseguradas con lañas muy lijeras, siendo estas el único hierro empleado en su construccion. Un palo largo pasa de punta á punta en el fondo, y á él estan clavadas las ligazones. Esta especie de sobrequilla se levanta como una cuarta del fondo, y desde ella hay zarzos hasta los lados, cubiertos con esterillas hechas de paja de centeno; del mismo modo se revisten los costados. En el fondo, junto á cada punta, hay un cuadro vacío, que sirve de sentina, para el agua que hacen estas mal construidas piraguas. El calado de estas barcas no eccede de un pie, y sin embargo, frecuentemente baran bajando el rio. La carga usual de estas barcas es de mil hanegas.

Se echa el trigo sobre las esteras, y se amontona hasta la borda del combés, dejandolo sin cubrir y espuesto á las inclemencias del tiempo, al desperdicio y ratería de la tripulacion. Las barcas son llevadas por la corriente, no habiendo mas remos que á las puntas para evitar que baren, ó dirijirlas al paso por los puentes. Las consecuencias de tan rústica navegacion es el consumo superfluo de tiempo, y desperdicio de grano, que brotando con la lluvia y el calor, cada barca parece una pequeña chinampa, ó prado flotante. Las raicillas forman pronto un entretejido ó estera de una á dos pulgadas de grueso, y tan tupidas, que la hacen impenetrable á la lluvia; separadas luego en el puerto, se halla el grano en buena condicion. Descargado el trigo, se deshace la embarcacion y se venden las tablas por dos terceras partes del costo total de la barca, y los seis marineros, empleados en ella, se vuelven á pie.

Almacenage. Llegado el trigo á Danzic, y separado el brotado, se estiende por el suelo para esponerlo al sol, apaleandolo frecuentemente, hasta quedar privado de toda humedad. Todas las noches, y cuando amenaza la lluvia, se apila todo el monton hasta formar caballete, y se cubre con un lienzo, continuando así hasta estar propio para almacenarlo.

Los *speichers*, ó graneros, son muy adaptados para el almacenage. Estos son edificios de siete pisos, cada uno de tres á tres varas y media de alto, dividido todo á lo largo con fuertes tabiques, vara y media de alto, para mantener separadas las porciones, cabiendo en cada division, de 800 á 1,000 hanegas, la carga de una barca, y con suficiente espacio para cribar y apalear el grano. En cada piso hay muchas ventanas, mantenidas abiertas en tiempo seco para ventilar el grano. Todo el trigo en cada almacen se apalea tres veces cada semana, arrojandolo con las palas tan alto como es posible, para separar los granos, y que se sequen ó refresquen á la influencia del aire.

En 1814 hubo un incendio que consumió muchos graneros; todos lo que existian en 1833 podian contener con comodidad dos millones y medio de fanegas, pero rara vez hay la mitad de esta cantidad. El modo de cargar los barcos es en costales

tilla; y siendo diferentes las medidas de hanega en España y América, preferimos dar el equivalente en quintales por ser mas uniforme este peso.

al hombro, por cuadrillas de hombres, que en tres ó cuatro horas meten á bordo 2,500 hanegas, á un precio muy moderado.

Todos estos graneros, y los almacenes para lienzos, cáñamo, &c. estan situados en una isla que forma el rio Motlau junto á la ciudad; y estan guardados por 20 á 30 mastines feroces, y algunos perros de presa, que se sueltan á las diez ó las once de la noche, y mantenido cada uno en su distrito con puertas de rejas altas en las bocacalles. Estos activos é insobornables centinelas corren de un lugar á otro causando el mayor terror, y no se pudiera hallar otro modo mas eficaz para guardar la propiedad; jamas se hace robo alguno en los almacenes cerrados ó de noche, ni es probable ocurra otro incendio. No se permite á ninguna persona vivir en la isla, ni tener fuego ó luz en ella. Los barcos de la mar y del interior, amurados junto á los almacenes, no pueden tener fuego ni luz á bordo, ni se permite fumar tabaco en ellos á marineros ni otra persona.

Precios del trigo. El precio mas bajo que en los últimos 25 años ha tenido el trigo en Danzic ha sido á nueve reales y medio de plata la hanega; y el precio mas alto, en todo aquel periodo, fue dos pesos y medio; resultando un precio medio de trece reales de plata por hanega; y el flete del traido á Inglaterra, con el costo de desembarco, monta á cuatro reales, de modo que no se puede obtener el trigo del Báltico en Inglaterra, Holanda ó Francia á menos de tres pesos fuertes por hanega, esclusive los derechos y provechos. El promedio del precio del trigo recojido en Inglaterra, en los últimos 20 años, ha sido dos pesos y cinco reales por fanega; pero la ley Inglesa no permite la entrada de trigo estrangero, hasta que el precio del Ingles suba de tres pesos y medio arriba, pagando un derecho de 17 por ciento, y diminuyendo este derecho á proporcion que el trigo del país va encareciendo. Lo mismo sucede con la cebada, avena y centeno.

Cantidad de trigo. La cantidad de trigo esportada de Danzic en los años mencionados en el informe de Mr. Jacob, fue del modo siguiente:

DANZIC, 1829.

	Hanegas.
Trigo, para Inglaterra y sus colonias	1,074,665
para Francia	120,845
para Holanda y Paises Bajos	322,970
para otros paises	15,350
Total	1,533,830

1830.

Trigo, para Inglaterra y colonias	1,644,910
para Francia	107,365
para Holanda	229,850
para otros paises	20,815
Total	2,002,940

1831.

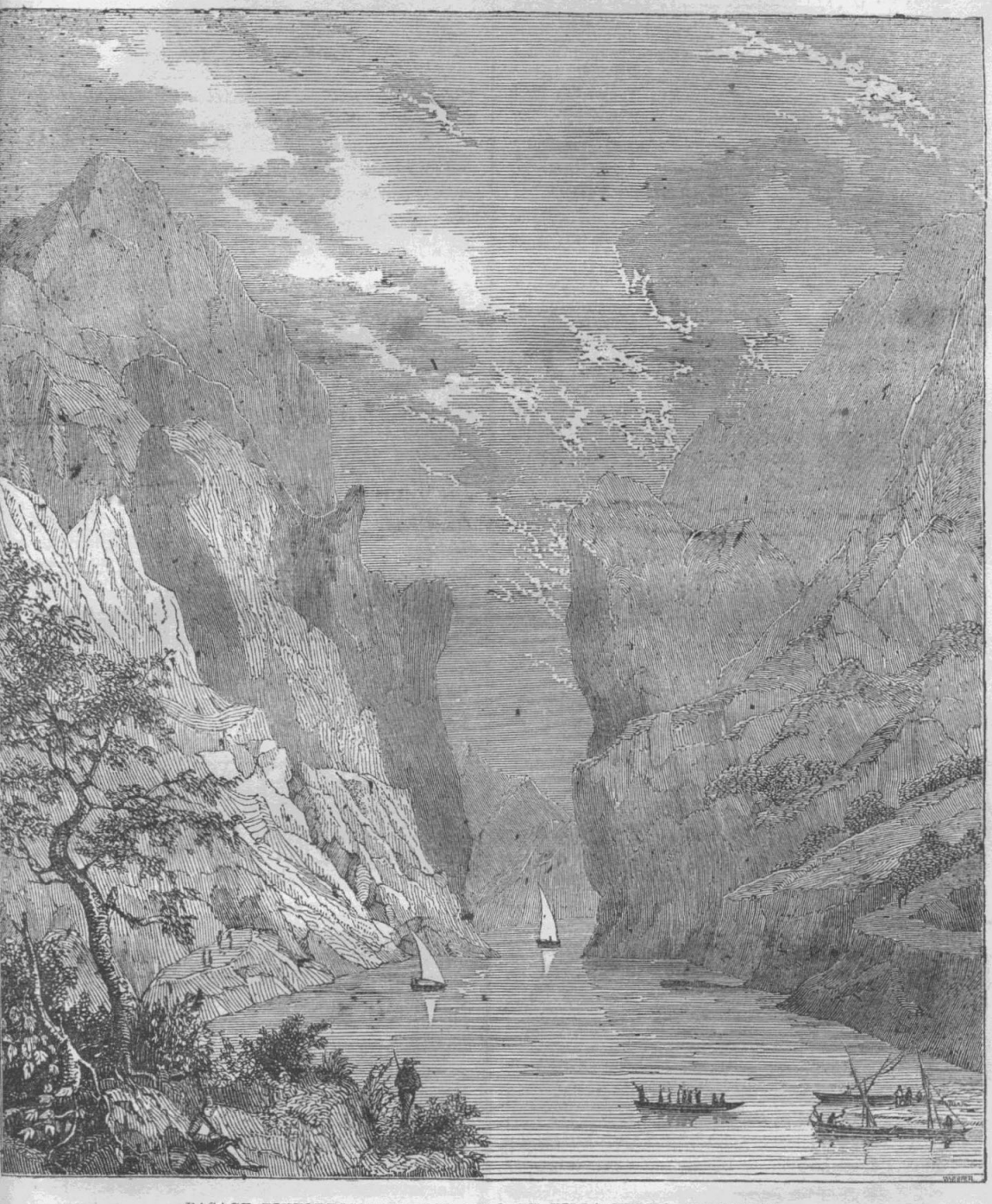
	Hanegas.
Trigo, para Inglaterra y colonias	626,650
para Francia	—
para Holanda	39,540
para otros paises	2,810
Total	669,000

Hemos concluido la relacion del comercio de trigo en Danzic, segun los datos mas modernos que hemos podido colejir, y no podemos dejar de hacer comparacion con la agricultura de España, para mostrar la superior importancia de esta sobre aquella. En 1831 se esportaron de Santander y Bilbao solo para Inglaterra 790,000 hanegas de trigo*; Francia se proveyó esclusivamente de España; no sabemos cuanto se sacaria para otras partes, pero segun la estadística del diputado Alvares Garcia en la sesion de Cortes, 10 de Agosto del presente año, se esportaron de los puertos de España en 1829, mas de diez millones de hanegas de trigo, cinco veces mas del sacado por Danzic. Es verdad que esta esportacion no es constante en España á causa de la inseguridad de los labradores y comerciantes. Todas las leyes sobre granos estan abolidas en la Península, y no hay mas obstáculo que el de trasportar el grano á los puertos, para que pueda recibirlo el estrangero. Concluido el canal de Castilla, estendido el imperial de Aragon, y abierto un buen camino desde Reinosa á Bilbao, Santoña ó Santander, y lo que es mas necesario todavia, paz y seguridad de persona y propiedad, las Castillas y la Rioja podrian suplir con trigo á toda la Europa. Otro camino ó canal entre el Guadiana y el Guadalquivir doblaria el tesoro cereal de España.

Relacion oficial de los barcos, y sus banderas, que entraron y salieron en el puerto de Danzic en el año 1834.

Banderas.	Entrados.	Salidos.
Dinarmarqueses	25	25
Mecklenburgos	4	4
Anseáticos	7	12
Rusos	3	2
Suecos	15	21
Noruegos	62	58
Ingleses	38	38
Hanoverianos	54	50
Oldenburgos	13	12
Holandeses	133	132
Bélgicos	4	4
Franceses	1	3
Total de barcos estrangeros	359	361
Barcos Prusianos	253	318
Gran total	612	679

* M'Culloch, Dictionary of Commerce, page 432.



PASAGE PINTORESCO DEL RIO TAJO EN VILLA VELHA, PORTUGAL.

VISTAS PINTORESCAS EN EL RIO TAJO.

Este padre de los rios de la Península nace en la sierra de Molina, en el punto mas alto entre Castilla, Aragon y Valencia, puesque el rio Turia ó Guadalaviar tiene tambien su nacimiento en la misma sierra á menos distancia de una legua, corriendo este al oriente y aquel al occidente. Unido el naciente Tajo al otro rio que baja de la ciudad de Molina va creciendo hasta Aranjuez, donde su raudal es ya considerable y deliciosas sus orillas. Alli se le junta el rio Jarama, recibe despues las vertientes de las montañas acia el Sueste por los rios Cedron y Algodar, y llega á Toledo, donde principian á elevarse los montes que á uno y otro lado forman su lecho. Poco mas abajo de Toledo recibe un copioso y cristalino tributo que por Illescas le mandan las nevosas montañas de Guadarrama. Enriquecido con mas y mas rios, camina magestuoso por Talavera la Reina, y desde Almaraz presenta la vista de los rios de los Alpes, grande, rápido y encerrado entre montes. Asi llega á Alcántara en toda su magestad, pasando bajo

aquel celebrado y antiguo puente, de la sin igual altura de 204½ pies sobre la superficie del agua, y 224 varas de largo, con solo seis arcos de 110 pies de claro.

Al llegar á Alcántara ha corrido ya el Tajo mas de ochenta leguas, y por consiguiente es bastante caudaloso; pero lo singular es el valle estrecho y profundo por donde pasa junto á la villa, pues en lo mas bajo, durante el estio, tiene regularmente cuarenta y dos pies de hondo, y en el invierno se ha observado subir á la prodigiosa altura de ciento sesenta y seis pies y seis pulgadas, mayor elevacion de la de todo otro rio hasta ahora conocido.

Poco mas abajo de Alcántara, á menos de tres leguas, divide su vasallaje, pagando su orilla derecha obediencia á Portugal y su izquierda á España, y asi camina hasta el fuerte de Montalvaon, donde se entrega todo al dominio de los Portugueses. En el curso desde Alcántara hasta Montalvaon hay vistas muy pintorescas, pero de un caracter mas sublime que agradable, no habiendo por espacio de diez ó doce leguas pueblo alguno de parte de ninguno de los dos reinos, y por consiguiente inculto todo aquel territorio. Si las orillas del Tajo estuvieran pobladas, y cultivadas las faldas de los montes que sirven de diques á sus aguas, aunque no pudiera igualar al espléndido rio Rin, en navegacion, caudal de aguas ni en tráfico, en vistas pintorescas le eccederia, aun en su distancia de Maguncia á Coloña, por la altura y variedad de los montes, y el mas adaptado clima.

Poco despues de entrar el Tajo en Portugal, pasa por entre las montañas Marinhas y la sierra de Carbajo, en un canal estrecho hasta Rodaon, continuando así mas ó menos estrecho hasta llegar á Vilka Velha, donde dos montañas altisimas, con sus cortes casi perpendiculares, forman el famoso pasaje que representa el grabado, y ciertamente es cosa estupenda á la vista. El Tajo es navegable, á lo menos para faluchos y barcas, en todo su curso por el territorio Lusitano, y el pasaje de Villa Velha, en barco, porque de otro modo no es practicable en gran parte del año, no puede dejar de sorprender aun á los mayores viajeros.

Mas abajo de Villa Velha está la ciudad de Abrantes, y aunque de corta poblacion hace un comercio de importancia en trigo, aceite y frutas, no teniendo la navegacion del Tajo obstruccion alguna desde alli hasta Lisboa. Antes de formar el Tajo la gran bahia de Lisboa, se abre en muchos canales, inútiles todos á ecepcion de uno, y con gran desperdicio de terreno junto á una capital y puerto de primer orden en Europa. Encerrado el Tajo por diques en un solo canal, fomentaria mucho la agricultura de los distritos que baña aquel hermoso rio.

PROVERBIOS.

La simplicidad afectada es una impostura delicada.

¿Quieres ser feliz? contentate con tu estado.

"INCIDIT IN SCYLLAM CUPIENS VITARE CHARYBDIM."

Este bien conocido proverbio debió su origen al genio poético de Homero que dio tanta importancia á una roca y una pequeña vorágine, peligrosa solo en la infancia de la navegacion, cuando las débiles embarcaciones, y marineros sin esperiencia, hallaban peligro en todas partes del mar. El fundamento mitológico de este paso peligroso entre Italia y Sicilia es el siguiente.

Minos, rey de Creta, puso sitio á Megara para vengar la muerte de su hijo Androgeo. Nisus que defendia á Megara, tenia una hija llamada Scylla, la que enamorada de Minos, entró una noche en el dormitorio de su padre, y cortandole el cabello le privó de sus fuerzas. Los Griegos, sin duda tomaron esta idea del Sanson y Dalila de los Hebreos; algunos dicen que fue *vice versa*. La joven traidora corrió al campo, é informó á Minos de lo que habia hecho, pidiendo que la amase en recompensa. El virtuoso Cretense se indignó tanto contra la pérfida y libertina muchacha que la mandó arrojar del campo con ignominia; y la celosa Circe la convirtió en un monstruo marino, con doce pies y seis cabezas, que devoraba á los pobres marineros que tocaban en la roca que habitaba.

Neptuno tuvo una hija en Terra, llamada Charybdis, la cual salió tan codiciosa, que no pudiendo Jupiter tolerar la insaciable rapacidad de su sobrina, la arrojó al mar, donde se convirtió en un vórtice, ó remolino de agua, que se tragaba los barcos que se acercaban á ella. Scylla y Charybdis estaban una frente de otra en el estrecho de Sicilia, por lo que no es estraño que los marineros antiguos temblaran al pasar con sus pobres barcas por entre estas dos niñas infernales; ni que los muy tímidos, por evitar el monstruo por una parte, cayesen en el remolino por la otra.

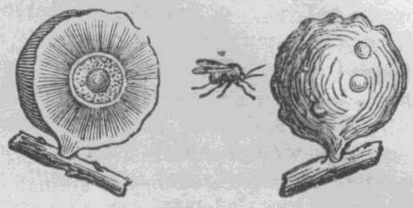
ENTOMOLOGIA.

Habiendo dado en nuestro número anterior la clasificacion mas moderna y popular sobre los insectos, entraremos ahora á considerar sus propiedades individuales, y su uso en este mundo. En primer lugar debemos sentar, como cosa fuera de toda duda, que entre todas las clases de animales, no hay una mas dañosa al hombre que los insectos, ya sea por los ataques contra su persona, ya contra su propiedad, á causa de su inmenso número, ó de su diminutiva pequeñez, lo que hace imposible al hombre el conseguir su esterminacion. Su número es tan inmenso, que si hay millares de especies conocidas, hay millones todavia por conocer. Tan vasta es la multitud de especies y tan inconcebible el número de los individuos en cada una, que parece estar todo el mundo lleno de estas

pequeñas criaturas. Apenas hay un árbol que no este cubierto de ellos; en las flores, en las hojas, en la fruta, en la corteza, hasta en la medula del tronco, se hallan insectos buscando su alimento respectivo. Las plantas y casi todos los vegetales estan llenos de orugas, guzanillos y cresas nutriendose de su jugo. Los animales alimentan muchos con su sangre. La tierra, la turba, las rocas, hasta los mármoles mantienen infinitos con su humedad. Hay muchos privados de alas como las arañas, &c.; otros con alas para vuelos cortos, como las langostas, &c.; unos constantemente volando, como los mosquitos de noche, y otros como las moscas volando constantemente de dia. Los hay con alas trasparentes y fuertes estuches para guardarlas, como los escarabajos, &c.; y hay otros con alas opacas, matizadas con los mas ricos colores, como las mariposas, &c. Muchos hay que emiten una luz brillante como las noctilucas ó luciérnagas; y hay infinitos condenados á moverse arrastrando por el suelo, como los guzanos. Sin embargo, cada especie tiene su estructura peculiar, sus alimentos, sus propensiones, sus apetitos, su modo de propagacion, todo es distinto en cada especie. Cada uno tiene miembros sólidos, partes fluidas, tendones elásticos, músculos firmes, circulacion de sangre, pasiones, armas para combatir, coraje para atacar, instinto para huir, y una actividad sorprendente.

¿Pero cual es el uso de tantos bichos en este mundo? Los beneficios que los insectos confieren, ora directa ora indirectamente, son quizas mayores que los daños que nos son conocidos; olvidar estos para investigar aquellos, por medio de un estudio atento sobre sus propiedades en cada estado de su existencia, es el deber del entomologista; y la entomología, en este caso, será un estudio de la mayor importancia, y no de mera curiosidad como ha sido generalmente considerado.

En cuanto á los insectos alados, muy pocas especies se han empleado hasta ahora como alimento. Es verdad, que en los desiertos de Asia y Africa, donde las langostas crecen hasta el tamaño de arenques, se recojen, se secan y preservan para servir de alimento. Esto puede causar náusea á los que no estan acostumbrados á comerlas, mientras que los Africanos las consideran como un plato delicado. Los Indios de América devoran con el mayor gusto las hormigas grandes. La larvas de la carcoma de pino es un rico bocado en la India. Los Romanos, en tiempo de su mayor esplendor, lujo y refinamiento, solicitaban con ansia y pagaban cualquier precio por la carcoma que llamaban *cossis*, para hacer un plato en sus banquetes. El maná con que se alimentaron los Israelitas en el desierto, ha sido averiguado últimamente era el jugo concentrado del *Tamarix mannifera*, sacado del arbol por el insecto *coccus*. Pero baste considerar la inmensa cantidad de miel y cera que el hombre adquiere de un solo insecto. Si del alimento pasamos al comercio, hallaremos al gusano de seda, kermes, la cochinilla y otros, cuyos productos son tan apreciables. En la medicina tambien se han empleado con frecuencia. La goma laca y las agallas de tinta son tambien producciones de insectos.



LA AGALLA Y EL INSECTO QUE LA PRODUCE.

Pero hay otras especies de beneficios que resultan de las relaciones de los insectos con otros cuerpos organizados. Estos, aunque tienen menos relacion con el hombre, no deben ser olvidados en la investigacion de la economía de la naturaleza. Supongase totalmente estinguidas todas las razas de insectos, y saltarán á la vista millares de millares de males, que resultarian de la putrefaccion de los animales y producciones vejetales, masas que ahora quedan reducidas á sus primitivos elementos por la interferencia de las activas tribus de insectos. Las osamentas de los mayores animales, como el elefante, se han observado quedar, en solo dos dias, con los huesos tan limpios, como si hubieran sido hervidos, por la voracidad de los réptiles é insectos. Otros se emplean en esparcir el estiercol de los animales por los campos, con gran beneficio á la agricultura. Los insectos como alimento son de un servicio incalculable á muchas especies de pájaros; y aun muchos animales pequeños se mantienen enteramente con insectos. Hay otras especies que hacen un servicio no menos importante, destruyendo las tribus mas dañosas, distinguiendose entre las tribus rapaces la *Ichneumenidas*, que destruyen al año mas orugas que todas las especies de pájaros insectivoros. Ultimamente, no nos debemos olvidar de los grandes servicios que hacen los insectos en la impregnacion de las plantas, en muchas de las cuales es tal la posicion de los órganos sexuales, que si no fuera por la intervencion de los insectos, como la abeja, mariposa y otras, aquella importante operacion no se efectuaria.

Hemos mirado hasta aqui á los insectos, por el lado de los beneficios que pueden traernos, pero si volvemos á la hoja de los daños, que ocasionan al hombre, es preciso temblar al aspecto que presentan estas formidables legiones, ora directamente á nuestros cuerpos, ora á nuestra hacienda. Los mas comunes, y que hacen la guerra al hombre desde la cuna, con la agravacion de ser los mas asquerosos, son el piojo, la pulga, la chinche, la vincucha, &c. cual sea el tormento causado por estas últimas, dígalo el pobre viajero que desea descansar en los ranchos de las pampas. Por cansado que se halle del viaje, y con alguna rodada ademas, como nos ha sucedido, lejos de reposar, nos han arrojado las malditas vincuchas del rancho, y obligado á pasar la noche contra un noque. ¿Que diremos de los mosquitos en las costas del Paraná ó rio del Paraguay? Tan formidable es el ataque de estas nubes de enemigos, que de nada sirve la huida, ni el asilo de la casa, y es necesario ó

vivir envuelto en una nube de humo, ó rendirse víctimas de su furor.

Si dejando otros muchos insectos que tanto provocan al cuerpo del hombre y del ganado, consideramos á los que destruyen su hacienda, los hallaremos aun mas perniciosos todavia. Por mas guardada que esté nuestra ropa en los baules es devorada por la polilla; no hay cuero que se escape á la rapacidad de este animalejo; no hay piel que no quede contaminada; ni libro, por sagrado que sea, que no quede profanado por la polilla. Las radículas del trigo son comidas por las larvas de las *elaterides;* cuando está en flor la espiga es atacada por las tribus *cecidomias;* recojido en la era es robado por las hormigas, y guardado en el granero es devorado por el gorgojo. Lo mismo puede decirse de otras plantas, las que atacadas por ejércitos de hormigas, mas sagaces, con mas táctica, y con mas union en la accion que los hombres, son devoradas en sus brotes, su parte mas vulnerable, y en la que hallan su muerte. Todas estas tribus destructoras son nada en comparacion de la langosta, la mas fatal plaga de los paises cálidos. Nosotros hemos visto territorios inmensos en el Sud América, asolados enteramente en quince dias por mangas de esta peste viviente, y cuando nos considerabamos ricos un dia con la abundante cosecha que creiamos ya asegurada, nos hemos visto pobres en solo una noche, no quedando mas que la parte leñosa de las plantas, comidas hasta sus cortezas.

Mucho papel y tinta seria necesario para numerar los frutos y vegetales espuestos á la voracidad de los insectos; pero no nos debemos olvidar que la mayor parte de las producciones de la tierra han sido destinadas por un Criador providente para alimento de estas criaturas, por mas despreciables que nos parezcan; y seria presuncion en el hombre suponer que todo ha sido criado para él solo. Esta devastacion que el hombre considera como injuriosa á él, no es otra cosa sino el resultado natural de la economía de la naturaleza. Por tanto, creemos no será ageno de este artículo hacer algunas observaciones sobre este asunto, antes de entrar en las partes científicas de la entomología.

Uno de los cargos mas fuertes, y al parecer bien fundados, que se han hecho á los entomologistas, es, que mientras se afana tanto para recojer, examinar y preservar las varias especies de insectos, rara vez ó nunca, se aplica á investigar los remedios mas efectivos para destruir aquellas plagas vivientes que son el azote del hombre, destruyendo las producciones vejetales necesarias para su alimento. Para que la ciencia sea util á la sociedad, es necesario descubrir sus beneficios. ¿Qué importa saber cuántas corazas, cuántas alas, cuántos artejos tienen las langostas en sus patas, ni cuántos huevos entierra cada hembra, si despues de la plaga de las madres, hemos de sufrir la devastacion todavía mayor de la cria? Mejor sería ignorar su organizacion, y saber el medio de destruirlas. La acusacion es ciertamente justa, pero es preciso confesar que hay circunstancias con que poder paliarla.

En primer lugar puede alegarse, que apareciendo estos insectos destructivos en un inconcebible guarismo de millones, debe haber en su produccion algun sabio intento de la naturaleza que no nos es permitido penetrar. No debemos separar la religion de la ciencia, porque el filósofo no puede entorpecer los designios de la providencia. En el segundo capítulo del profeta Joel hallamos la mas espléndida descripcion poética de la langosta, que solo podrá apreciarla el que las haya visto y sufrido en la costas de Africa ó en el interior de América, porque en Europa, á ecepcion de alguna otra vez en las provincias litorales de España, son afortunadamente desconocidas. El profeta las representa como un ejército, con instrucciones del Todo-poderoso, para el azote de algunas naciones, y en tales casos es imposible que la ciencia humana pueda frustrar los designios divinos.

En segundo lugar deberá advertirse, que la menudencia de estas criaturas presenta una barrera insuperable contra el examen é investigaciones delicadas, en cada estado de su corta existencia, sin las cuales no se puede llegar á un conocimiento de la causa y exacta naturaleza del daño, único camino por el que se pudiera hallar el remedio oportuno; porque debe admitirse, que sin el conocimiento completo de las propiedades de los insectos dañosos, no podrá ponerse ningun freno efectivo á sus devastaciones.

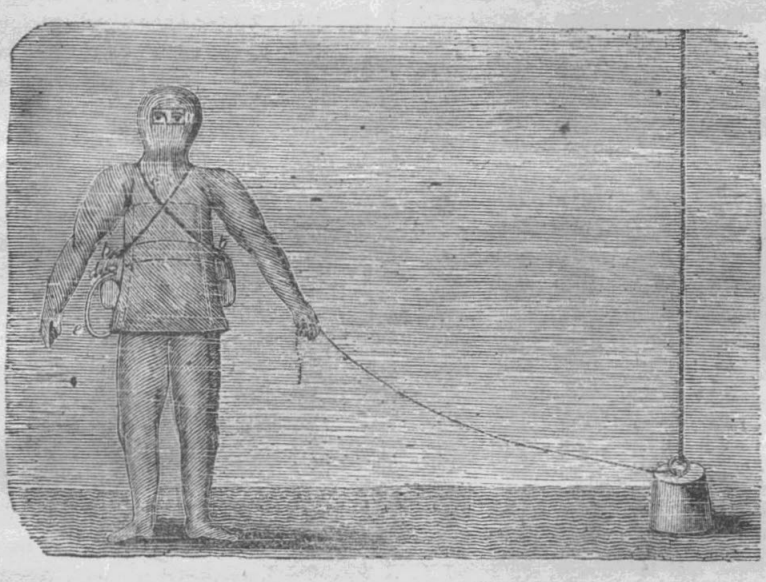
El entomologista, por otra parte, se halla en la imposibilidad de satisfacer al deseo del agricultor. El hombre científico está como encerrado en su gabinete; y si sale al campo, en algun dia bueno, á hacer sus investigaciones, no puede estender estas sino á un limitado espacio, digamos á una chacra, cortijo ó alquería; pero la naturaleza del terreno de una hacienda es distinta de la otra. ¿Quien podrá examinar la variedad de terrenos, desde los montes de Tucuman, por ejemplo hasta las orillas del rio de la Plata? Mas; el hombre científico no puede buscar remedios sino en la química; pero aun cuando los hallara, ¿donde habia de encontrar la cantidad necesaria para destruir una, dos y aun tres nubes de insectos, que pasan por todo un dia, oscureciendo el sol, para apearse repentinamente donde se les antoja? Supongamos que se hallen remedios químicos en abundancia, y nos hallamos en la dificultad, si los ingredientes aptos para libertar de insectos á la semilla, pueden al mismo tiempo destruir la semilla. Convencidos nosotros, en una ocasion, de que una preparacion de cal libraria la semilla de la voracidad de los insectos, pusimos en infusion una gran cantidad de garbanzas antes de sembrarlas, y la consecuencia fue, que por librar la semilla de los gusanos, la destruimos en su germen y perdimos la sementera.

Otros, para escusar á los filósofos dicen, que los agricultores son los que deben buscar los remedios contra los insectos, haciendo constantes esperiencias; pero ¿quien ha de exijir que todos los agricultores sean tambien agrónomos? Los labradores han sido y seran siempre hombres sencillos y

prácticos, no especulativos; ellos no ven mas que el resultado de sus faenas, los efectos de los tiempos, el daño de los insectos en la tierra, de las orugas en las plantas, y el asolamiento de sus campos por las langostas, y poco puede aprovecharle esta esperiencia. No hallará remedio contra la pérdida, ni ventaja en conocer la planta libre del ataque de los insectos. Nosotros hemos esperimentado, y es bien sabido de todos los agricultores de Sud América, que las langostas por causas desconocidas tienen aversion á la planta de melon; ¿y de qué nos sirve esta esperiencia? aconsejaremos en caso de esta plaga sembrar melonares desde Santiago del Estero hasta Buenos Ayres?

Sin embargo de estas dificultades debemos confesar, que el estudio é investigaciones entomológicas, la parte mas dificil de la zoologia, y menos cultivada hasta ahora, podran ser ventajosas, y en efecto son necesarias para hallar medios de minorar, si no es posible evitar, los ataques de insectos dañosos contra nosotros, y la devastacion de nuestra propiedad, al mismo tiempo que podran descubrirse algunas especies aplicables con utilidad á la medicina, y que ocupen un lugar distinguido en las farmacopeas. Bajo esta consideracion, nos proponemos tratar en nuestros números siguientes, sobre todas las particularidades relativas á los varios estados en la vida de los insectos, para obtener alguna nocion de sus propiedades.

No es nuestro intento pasear á nuestros lectores por el vasto campo de la entomología, ni investigar la prioridad de las clases, ni los puntos de conexion que existen entre ellas, porque estas investigaciones pertenecen á la anatomía comparada, y solo se pueden aprender en las obras de Cuvier, Latreille y otros. Las noticias que daremos en el Instructor, estaran reducidas á aquellas especies de insectos anulosos, que en su perfecto estado tienen seis patas y dos antenas ó cuernecillos, y que estan sujetos á una serie de trasformaciones, por medio de las cuales se forman en casi todas las especies los órganos del vuelo, siendo este el gran característico de las clases aladas. Es pues evidente, que nuestro primer paso será dar alguna noticia de la naturaleza de estas mudanzas, trazando al insecto por sus varios estados metamorfoseos. Consideraremos primero los principios que regulan la metamorfosis de los insectos; y despues examinaremos las peculiaridades que exhiben estos animales, en su paso de un estado rudo á otro mas perfecto. Conocidos estos principios, entraremos en el examen de la estructura tanto interior como esterior de los insectos, particularmente en su estado perfecto. En seguida mencionaremos sus propiedades fisiológicas é instintivas, con lo que concluiremos nuestras investigaciones entomológicas. Algunos de nuestros lectores dudaran que podamos cumplir tanto como prometemos, pero nuestros esfuerzos en la seleccion de lo mas importante y curioso en el asunto, daran cumplimiento á nuestras promesas.



VESTIDO PARA BUCEAR.

En el Diario de Franklin se halla la descripcion de un vestido para bucear, bastante curioso aun entre la multitud de patentes obtenidas en Inglaterra y en los Estados Unidos de América, para mantenerse el hombre sumergido en el agua. Este aparato submarino posee sin duda ventajas peculiares, y parece bien calculado para bucear en parages de no mucho fondo. Hemos mencionado en el numero 38 otros medios adoptados para el mismo fin; la ventaja del que tratamos aquí consiste, en no haber en su construccion material alguno metalico ó inflexible, ni partes separadas que unir. Se puede poner y quitar con la misma facilidad que un vestido ordinario; y la persona que lo usa halla todos los movimientos de su cuerpo perfectamente desembarazados.

Este aparato fue inventado por un maquinista Americano, llamado Carlos Condert, empleado

en la factoría de Brooklyn, junto á Nueva York. Condert descendió muchas veces en los diques á una profundidad de 18 á 22 pies, mostrando la eficiencia de su aparato, aunque por causas imprevistas pereció en una sumersion y faena en que se ocupaba en el mes de Agosto 1832. Es dificil esplicar la causa de los accidentes ocultos, mas por lo que se vio, cuando fue sacado arriba el cuerpo, el tubo que conducia el aire desde la caja del deposito hasta el vestido habia rebentado, y es probable que fuese causado por la espansion del aire en el depósito. Cualquiera que fue la causa, el infeliz quedó instantaneamente ahogado. La desgracia de un inventor no debe siempre desacreditar la invencion. Condert, es cierto que pereció con su vestido submarino, mas tambien pereció Mr. Spalding en lo mejor de su edad, en la campana de bucear que trajo á tanta perfeccion. La descripcion de este aparato será la única memoria del ingenioso aunque desgraciado Condert.

Todo el vestido se componia de dos piezas de tela impenetrable al agua por la goma elástica: la parte inferior era un pantalon muy holgado con botas ó zapatos de goma elástica, que llegaba hasta los sobacos, y sostenido de los hombros con suspensorios; la parte superior cubria la cabeza, brazos, manos y la caja del cuerpo hasta las caderas; y en frente de los ojos tenia un pedazo de cristal para el uso de la vista; *a*.

El método para obtener aire fresco para la respiracion, era el condensar una cantidad suficiente en un depósito que llevaba pegado á su vestido. Este depósito consistia en un tubo de cobre *b b*, del diámetro de seis pulgadas, y una vara y cuarta de largo, soldado por ambas puntas, y doblado en forma de herradura. En la parte alta del tubo habia dos ó tres anillos soldados, donde entraban los ganchos pendientes de los suspensorios ó tirantes. Todo el aire que se juzgaba necesario para respirar durante el tiempo de la faena debajo del agua, era previamente condensado por una bomba en el tubo. Una llave de válvula, *d*, á una punta del depósito ó tubo, daba paso al aire para entrar en el vestido; abriendo esta válvula, pasaba el aire por un tubo delgado *e*, que entraba como dos ó tres pulgadas bajo la orilla de la parte alta del vestido ó chaqueta, donde se juntaba con los pantalones. El aire escapado del depósito por la válvula, entraba por consiguiente en el vestido, manteniendolo inflado é impidiendo la entrada al agua.

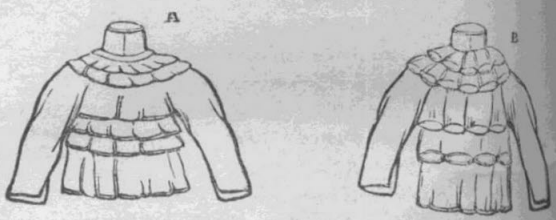
El aire que habia servido para respirar, subia á la capilla que cubria la cabeza, y se escapaba por un agugerito, no mayor que la cabeza de un alfiler, abierto en la parte mas alta de la tela. Condert intentaba usar una válvula para el escape del aire inutil, pero como observó que el agujerito producia el mismo efecto, abandonó aquella idea. Su situacion debajo del agua podia percibirse por la gente de arriba, viendo subir perpendicularmente las burbujitas de aire que salian por dicho agujerito.

El medio círculo que formaba el depósito ajustaba á su cintura, proyectando ambas puntas á los lados.

Para facilitar el descenso, habia una pesa de dos ó tres arrobas, atada á una cuerda perpendicular, y á la pesa habia asegurada una cuerdecita, que tenia en la mano, ó atada á un brazo, y le servia para dirijirse á la cuerda perpendicular cuando intentaba salir del agua.

El depósito del aire estaba cargado con dos quintales de plomo, para mantenerse abajo sin esfuerzo del buzo. Una falta habia en la posicion de este peso, y era el estar todo en un punto muy arriba, porque hubiera sido mas ventajoso distribuirlo hasta bajar á las piernas y aun á los pies; de este modo le hubiera sido mas facil levantarse en caso de caer ó de agacharse, porque cuanto mas alto está el peso tanto mas dificil es para el buzo levantarse.

No será inutil sugerir aqui, las ventajas que podrian obtenerse, sí se construyesen chaquetas para los marineros, particularmente para los que no pueden nadar, con algunos receptáculos de aire, suficiente para mantenerlos flotando en caso de caer al mar por algun accidente, y dar lugar á socorrerlos. Por ejemplo, chaquetas de la figura A ó B, como las siguientes, no harian mala apariencia á la vista; y el aire que pudieran contener, seria suficiente para mantener flotando á un hombre por la cabeza, hasta poderlo socorrer.



Idea de chaquetas para marineros, capaces de librarlos de ahogarse.

SILVA.

AL JAZMIN.

¡O en pura nieve y púrpura bañado,
Jazmin, gloria y honor del seco estío!
¿Cual habrá tan ilustre entre las flores,
Hermosa flor que competir presuma
Con tu fragante espíritu y colores?
Tuyo es el principado
Entre el copioso número que pinta
Con su pincel y con su varia tinta
El florido verano.
Naciste entre la espuma
De las ondas sonantes
Que blandas rompe y tiende el Ponto en Chio:
Y quizá te formó suprema mano,
Como á Venus tambien de su rocío:
Y si no es rumor vano,
La misma blanca diosa de Citera,
Cuando del mar salió la vez primera,
Por do en la espuma el blando pie estampaba
De la playa arenosa
Albos jazmines daba;
Y de la tersa nieve y de la rosa
Que el tierno pie ocupaba

Fiel copia apareció en tan breves hojas.
La dulce flor de su divino aliento
Liberal escondió en tu cerco alado:
Hizo inmortal en el verdor tu planta,
El soplo la respeta mas violento,
Que impele vuelto en nieve el cierzo frio,
Y la luz mas flamante
Que Apolo esparce altivo y arrogante.
Si de suave olor despoja ardiente
La blanca flor divina,
Y amenaza á su cuello y á su frente
Cierta y veloz ruina,
Nunca tan licenciosa se adelanta
Que al incansable suceder se opone
De la nevada copia,
Que siempre al mayor sol igual florece,
E igual al mayor yelo resplandece.
¡O jazmin glorioso!
Tú solo eres cuidado deleitoso
De la sin par hermosa Citerea,
Y tú tambien su imagen peregrina.
Tu cándida pureza
Es mas de mí estimada,
Por nueva emulacion de la belleza
De la altiva luz mia,
Que por obra sagrada
De la rosada planta de Dione:
A tu excelsa blancura
Admiracion se debe,
Por imitar de su color la nieve,
Y á tus perfiles rojos,
Por emular los cercos de sus ojos.
Cuando renace el dia
Fogoso en Orïente,
Y con color medroso en Ocidente
De la espantable sombra se desvía
Y el dulce olor te vuelve
Que apaga el frio y que el calor resuelve,
Al espíritu tuyo
Ninguno habrá que iguale:
Porque entonces imitas
Al puro olor que de sus labios sale.
¡Oh! corona mis sienes,
Flor, que al olvido de mi luz previenes.

RIOJA.

TEOREMAS DE PLATON.

Sobre la República.

LA república es la custodia y la nutriz de las varias costumbres, segun las cuales se forman los hombres á una vida honesta ó torpe; así pues, si la república es buena, serán buenos los hombres, y si al contrario, serán los hombres malvados.

El esplendor del nacimiento es en verdad apreciable por sí mismo, pero es vana la gloria de aquellos que, privados de la verdadera nobleza de la virtud, se alaban solamente de su genealogía.

Tres son las formas del recto gobierno: la monarquía, cuyo ecceso es la tiranía; la aristocracia, cuyo ecceso es el dominio de los ricos; y la democracia, cuyo ecceso el dominio confuso y desordenado de la plebe.

La monarquia es la mas eccelente de todas, cuando está templada con buenas leyes; pero será la peor de todas cuando el rey atropella las leyes.

La demasiada abundancia de riquezas, y la demasiada pobreza son perniciosisimas á la república: la primera produce discordia y temeridad; la segunda una humillacion vergonzosa, y el deseo de cosas nuevas.

Los padres no deben ser muy solícitos en dejar muchas riquezas á sus hijos, por no ser ventajoso á ellos en particular, ni al estado en general; mas procurarán dejarlos dotados de honor y virtudes, que es una heredad verdadera y segura.

Dificilmente ocurre que las muchas riquezas esten acompañadas de la probidad.

El bien de la patria debe ser antepuesto al bien de los hijos por los padres, y de los padres por los hijos.

Las cosas públicas deben anteponerse á las privadas; pero las leyes buenas y prudentes deben proveer, que mientras unos atienden á las cosas públicas no se perjudiquen en lo privado; siendo util al estado, que ninguno disipe sus facultades.

Es cosa vergonzosa que, mientras los hombres ignorantes en materia de leyes, y de poca educacion, muestran tanta paciencia, toleran tantas fatigas, y contienen tanto sus pasiones, los hombres educados eccelentemente y muy bien instruidos, piensen tan poco en arreglar su vida para vivir segun las leyes.

Quien quita la religion, abate los fundamentos de la república y de la sociedad humana.

El deber de un magistrado es gobernar y defender la república: no se le debe dar un poder absoluto é infinito, ni salarios eccesivos, sino aquel poder que baste para la custodia y conservacion de la república, y los auxilios necesarios para que viva con esplendor, conforme á su autoridad suprema.

La suma potestad del magistrado no consiste en una autoridad privada é indeterminada; sino en una cierta conformidad de opinion y de interes con los súbditos, y en una recíproca afeccion y reverencia.

El cuidado principal de un buen magistrado debe ser la utilidad pública y la conservacion de los súbditos, y no sus emolumentos privados; por esto es, que el que gobierna bien y hace su deber encuentra muchas dificultades.

La ignorancia de los magistrados es de sumo daño á la república, así como su cultura y sabiduria es el fundamento de un gobierno saludable. Por tanto, la república será feliz cuando se halle gobernada segun los principios de la filosofía, que es la verdadera cultura.

Las pruebas de habilidad en el supremo magistrado para la feliz administracion de la república, se haran examinando, si tiene valor suficiente para resistir las fatigas, los peligros y las tentaciones, á fin de que se vea si es capaz de sostener las primeras, arrostrar los segundos, y vencer las terceras.

Sacados de los doce libros de las LEYES.

MECANISMO ANIMAL DEL CUERPO HUMANO.

TRATANDO de la constitucion física del hombre en varios números precedentes, nos hemos espaciado sobre la elegancia de su forma, la disposicion y asistencia de los sentidos, la prodigiosa circulacion, ó á lo menos constante movimiento, de su sangre, todo con respecto á la economía de la naturaleza. Luego hablamos de su alma espiritual, de aquel espíritu que le hace pensar, razonar y deducir consecuencias; que le sirve de regla para dirijir sus acciones á un fin justo; que le eleva á su Criador y le hace casi igual á los ángeles. Ahora, pues, nos contraeremos á examinar cada hueso de que está formado el cuerpo humano, en un sentido enteramente mecánico, para que por el conocimiento que tenemos de la estática en general, podamos convencernos mejor del acierto y eficiencia con que cada parte está unida á sus inmediatas, y el compuesto admirable de toda la máquina. Sin embargo, antes de examinar la estructura corporal haremos una observacion que, aunque de ninguno ignorada, hay pocos que la hayan hecho asunto de meditacion, tal es la diversidad de rostros y de voces.

La revelacion nos enseña, que con un puñado de limo formó el Criador al primer hombre, y de este barro ya animado fue despues formada la muger. Aquel cuerpo formado por el divino alfarero contenía, pues, virtualmente todos los hombres que han pasado, que existen, y que se sucederan en las generaciones futuras; del mismo modo que una semilla exótica, traida á un país particular, contendria en sí todas las semillas producidas en su propagacion. Estas semillas se parecerian las unas á las otras tan identicamente, que no sería posible distinguirlas; á no ser que variasen en olor, color ó sabor, segun las tierras de una ú otra provincia; sin embargo, en cada provincia todas las frutas ó semillas de aquella primitiva serian indistintas. Esto no sucede con el hombre, y aquí está el misterio.

El cuerpo de Adan era el prototipo del género humano; y aunque todos los hombres se componen de las mismas partes, y tienen á corta diferencia las mismas dimensiones y facciones, el Criador determinó la diversidad de rostros con líneas tan misteriosas que en la continuada sucesion de 96,000 millones de personas que probablemente han existido en los 5,841 años que han pasado desde la formacion de Adan, no se habran encontrado dos individuos con una fisonomía idéntica ni con una misma voz; esto es, capaces de pasar uno por otro en sus propias casas. ¿Quien no mirará esta disimilitud de rostros y diferencia de voces, como un designio maravilloso de la Alta Providencia en la formacion del cuerpo humano, para evitar el desorden que la semejanza de individuos podria causar en la sociedad? Quien podria precaverse de fraudes, engaños, traiciones y atentados de los facinerosos que se creerian impunes por falta de cierta identidad? ¡Qué confusion en las ventas, traspasos, cambios y contratos! Qué incertidumbre en la ejecucion de las leyes, si no se pudiera conocer con certeza al juez ó testigo, identificar al querellante ó al acusado, distinguir al inocente del reo! La simple variedad de facciones evita todos estos inconvenientes.

Contemplemos ahora el mecanismo del esqueleto humano. Con dificultad se hallará una parte del cuerpo humano, accion alguna producida por él, ó accidente que le sobrevenga, en la que no se halle ilustrada alguna verdad de la filosofía natural; pero aquí nos contentaremos con tratar solo de aquellos puntos que puedan servir al conocimiento de los demas.

Cráneo. El cráneo es un ejemplo de la fuerza natural de un arco. La sustancia de los sesos es tan tierna y suceptible de injuria, que la menor presion local es capaz de entorpecer su accion. Era pues necesaria una cubierta, no solo firme, mas de mayor densidad y dureza en aquellas partes mas espuestas á recibir daño. Se construye una bóveda arquitectónica con el solo objeto de resistir una especie de fuerza que obra siempre en una direccion, esto es la gravedad; su fuerza, por tanto, se aumenta regularmente acia el fondo donde se ha de resistir el peso y empuje horizontal de la obra; pero la tenacidad de la sustancia del cráneo es mucho mas que suficiente para resistir la gravedad, y por lo tanto ayuda á la forma para resistir fuerzas de otras especies que pueden obrar en todas direcciones. Consideren nuestros lectores la fuerza que es capaz de resistir la debil cáscara de un huevo solo por su forma arqueada, y no se maravillaran de que el cráneo pueda resistir la severidad de los golpes á que está espuesta la cabeza. El cráneo durante la infancia, y aun hasta la pubertad, mantiene un cierto grado de elasticidad, que le hace sufrir con impunidad las caidas y golpes que reciben los niños mientras aprenden á andar.

Un cráneo, ya endurecido, se compone de dos tablas ó láminas; la esterior es muy correosa, y sus partes estan ensambladas en figura de cola de milano, como se puede ver en las suturas marcadas en las calaveras; la tabla interior es mas dura y quebradiza, por lo que se llama *vitrea*, con sus cantos meramente en contacto, porque su fragilidad haría inutil la ensambladura.

Un golpe parcial muy severo rompe y deprime una parte del cráneo, como se nota en un balazo de pistola; mientras que otro golpe menos severo, pero con un contacto mas estenso, siendo resistido lentamente por la forma arqueada, causa una rajadura en el cráneo, á cierta distancia del lugar del golpe, generalmente á la mitad del círculo al lado opuesto, como produce en una puente el empuje horizontal. La caida de cabeza, desde una altura, no rompería el cráneo si no fuera por el peso del cuerpo, que con la nuca fuerza contra la corona de la cabeza.

Mandíbula inferior. En la quijada baja de la cabeza humana se nota un poder de palanca de mayor ventaja mecánica, que en la mayor parte de los animales. Los músculos temporal y masetero

tiran casi directamente, ó á ángulos rectos, con la linea de la quijada; mientras que en otros casos, como en el músculo deltoide, que sirve para levantar el brazo, los músculos obran oblicuamente. Por esto es, que puesto un objeto entre las muelas es comprimido con todo el poder directo de los fuertes músculos de la quijada.

Dientes. Tan singulares son las propiedades de los dientes, que parecen ser el fruto de una agencia milagrosa, siendo dificil suponer leyes de la naturaleza, capaces de producir la variedad de forma tan hermosamente adaptada á la obra de masticacion. Los dientes constituyen un juego de escoplos y cuñas tan bien dispuestos, que pueden cortar, romper y desmenuzar el alimento; y con un esmalte esterior tan duro, que en la infancia de la sociedad, servian á los artesanos de instrumentos en lugar de acero. Es ciertamente de admirar, que encerrados los dientes en un esmalte tan duro, crezcan como los huesos mas blandos. Pero todavia hay una provision mas estraordinaria; á los diez ó doce meses aparece en la boca de la criatura un juego de dientes pequeños que le sirven por seis ó siete años; estos caen luego, y son reemplazados por otros mayores, que, bien cuidados, durarán toda la vida. Un corto espacio de las encias queda vacio, hasta que llegadas las quijadas á toda su estension posible, regularmente á los treinta y cinco ó cuarenta años, aparecen cuatro muelas, llamadas de *juicio*, para llenar el espacio, y completar el mecanismo dental.

Espinazo. El variado y hermoso mecanismo del espinazo es tan admirable como cualquiera otra parte de la estructura humana. Es el pilar central del apoyo del cuerpo, la gran cadena en la que estan eslabonadas las demas partes; destinado á contener dentro de sí, y protejer de injuria esterior, una prolongacion de la masa cerebral, llamada la *medula espinal*, mas importante á la vida animal, que los mismos sesos. Ahora veremos cómo estan unidas en el espinazo las incompatibilidades aparentes de gran elasticidad, gran flexibilidad en todas direcciones, y gran fuerza, no solo para soportar un peso considerable, mas para defender su importante medula.

Elasticidad. Descansa la cabeza sobre la coluna elástica del espinazo, como la caja de un coche sobre sus muelles. Entre cada dos de las veinte y cuatro vértebras, ó huesos diferentes de que se compone el espinazo, hay una sustancia intervertebral blanda y elástica, por lo que cede á todo sacudimiento. El espinazo tiene ademas la figura de una *f*, una curvatura que á primera vista parece un defecto, pero aquí es de una sabia disposicion, pues que solo de este modo podria ceder á la presion por las puntas.

Flexibilidad. Puede compararse el espinazo á una cadena compuesta de veinte y cuatro eslabones, unidos por superficies suaves, de modo que permiten su movimiento en cualquiera direccion; y una inclinacion pequeña en cada coyuntura hacen una grande inclinacion en toda la línea. Estas piezas estan unidas con tantos ligamentos, que su combinacion hace una coluna mas fuerte que un solo hueso del mismo tamaño. Esta fuerza del espinazo se ve evidentemente en aquellos mozos de cordel que llevan en los hombros una caja de azucar de Habana, ó costales de tres hanegas de trigo en las alhondigas de España, ó sacos de mineral desde las vetas hasta las bocas de las minas en Mejico y Perú.

Costillas. A doce vértebras del espinazo estan unidas las costillas que mantienen la cavidad del pecho, una estructura que resuelve el dificultoso problema mecánico, de hacer una cavidad con un esterior sólido, y con todo, capaz de dilatacion y contraccion. Cada par de costillas correspondientes puede ser considerado como un arco, colgando oblicuamente desde su enlace con el espinazo, y levantadas las puntas delanteras de todos los aros por los músculos, queda completamente estendida la cavidad del pecho. Las puntas de las costillas son de cartilago flexible, permitiendo así el mas facil movimiento, y precaviendo por su elasticidad los efectos de golpes repentinos. Esta elasticidad facilita una perfecta respiracion, la que comunica color, salud y vida á la sangre, de cuyo beneficio se privan aquellas insensatas esclavas del pueril capricho, de reducir la cintura por medio de lazos y cotillas.

Hombros. La union de los huesos del hombro es muy notable por la combinacion de un movimiento tan estenso con una fuerza tan grande. La cabeza redonda del hueso descansa en la cavidad de la espaldilla; de modo que se puede mover libremente en toda direccion, y sin peligro de dislocarse, estando resguardado por una proyeccion ososa adelante y otra atras. Para dar mayor estension al movimiento del hombro, se resbila la espaldilla sobre el convexo esterior del pecho, cuanto le permite su conexion con el esternon, por medio de la clavícula.

Considerados los huesos del brazo como palancas, tienen los músculos que los mueven muy inmediatos á los puntos de apoyo, y en direccion muy oblicua; esto les da tanto poder, que los músculos del hombro, en el esfuerzo de levantar á un hombre con la mano, estan calculados tirar con una fuerza de dos mil libras.

El *codo* es un gonce tan exacto, y tan fuertemente asegurado, que no se puede dislocar sin fractura.

Mano humana. Tan admirable es el mecanismo de la mano del hombre, que en la antigüedad prevaleció la opinion, de que la superior razon del hombre consistía en poseer tal instrumento como la mano, obediente á su voluntad. No hay duda en que si el hombre hubiera tenido pezuñas en lugar de dedos, á pesar de toda su razon, no se habria elevado mucho sobre los brutos, y en esta suposicion es probable que no se hubiese perpetuado su especie. La mano humana, sin embargo, no es mas que un instrumento propio y digno de un alma casi divina, por ser el soplo de un Dios.

Pelvis. El centro del esqueleto humano está formado por una argolla de hueso fuerte é irregular, en cuya orilla superior descansa el espinazo, y de los lados cuelgan las piernas. Si el mas habil

SUPERIOR PARA PROFESORES

mecánico se empeñase en discurrir un hueso adaptado para sostener la parte superior del cuerpo, para moverse en él los muslos, y para facilitar el sentarse, despues de mil atentos se hallaria incapaz de conseguirlo; mientras que mirando al pelvis, hallaría con asombro la facilidad y modo perfecto con que está todo aquello efectuado.

Muslo. Este gran hueso *femur*, es muy notable por sus proyecciones llamadas *trocantes*, á las que estan unidos los músculos movientes. El fuste de este hueso no es derecho, teniendo una curvatura considerable acia adelante; esto, á primera vista parecerá, un defecto á una mente superficial que no considera al femur sino como una coluna, cuya fuerza depende en su perpendicularidad; pero esta inclinacion le da en realidad la fuerza del arco, por cuyo modo resiste la accion de la masa del músculo, llamado *vastus*, que está estendido sobre su parte delantera.

Rodilla. Este gonce es de una estructura complicada, y ha llamado la atencion de los mas hábiles anatómicos. Las partes rozantes son planas, ó de ningun fondo, por lo que su union tiene poca fuerza; pero deriva su seguridad de los numerosos ligamentos que la rodean, y cada vez mas fuertes á proporcion de la mayor tirantez. La linea de la pierna, aun en los mas perfectos modelos, se inclina un poco acia dentro junto á la rodilla, y en algunas personas la inclinacion parece eccesiva; sin embargo, este defecto no crece con la edad. Casi todos los niños tienen este defecto en las piernas, pero se curan facilmente con solo el ejercicio, quedandoles las piernas derechas.

Los grandes músculos en la parte delantera del muslo, se contraen en un tendon, un poco mas arriba de la rodilla, y tienen que pasar sobre esta para llegar á la estremidad de la pierna á donde está asegurado. Al pasar este tendon sobre la coyuntura de la rodilla se vuelve hueso, y forma lo que llamamos choquezuela. Esta peculiaridad da mas ventaja á la accion de los músculos, aumentando la distancia de la cuerda desde el centro del movimiento. La choquezuela sirve ademas de escudo á la coyuntura.

La *pierna*, mas abajo de la rodilla, tiene dos huesos, asi como el brazo del codo á la muñeca. La tibia ó canilla ofrece una superficie espaciosa para los muchos músculos que requiere el pie, y los dos huesos forman un pilar compuesto, de mayor fuerza que la misma cantidad de hueso, que se requeriria para un solo fuste.

Tobillo. La union del pie á la tibia es un perfecto gonce de gran fuerza. Tiene por delante un ligamento anular, por bajo del cual pasan los tendones al pie y á los dedos, manteniendose separados en sus lugares respectivos.

Zancajo. La proyeccion de esta parte del pie, llamada mas propiamente talon, acia atras, es un gran apoyo de palanca para la accion de los grandes músculos que forman la pantorrilla de la pierna, y terminan en el tendon llamado de Aquiles. Tirando de estos músculos se levanta el cuerpo en las acciones de andar, bailar, mantenerse sobre los dedos, &c.

Empeine. Nó nos debemos olvidar del arco que forma el pie aquí, como una de las muchas medidas adoptadas en la arquitectura del cuerpo, para preservarlo de los golpes repentinos por la elasticidad de estos apoyos. El talon y la almohadilla de los dedos son los dos estremos de este arco elástico, sobre el que estriba la pierna y reposa todo el cuerpo. Nada podrá dar mejor idea de esta elasticidad del pie, que el observar la imposibilidad de suplir una pierna de palo el lugar de la natural. Teniendo el fuste de palo constantemente el mismo largor, no puede el centro del cuerpo dejar de describir á cada paso una porcion de círculo, por lo que se mantiene el cuerpo subiendo y bajando; mientras que la pierna natural, encojiendose ó alargandose, por su flexibilidad, segun lo requieren las diferentes partes del paso, lleva al cuerpo con una graciosa igualdad.

Hemos presentado á nuestros lectores este breve examen de las partes sólidas y mas importantes del mecanismo del cuerpo humano; y ahora concluiremos con algunas observaciones.

1. La exacta adaptacion de todas las partes una con otra, y la fuerza que cada una tiene que resistir: como el tamaño de las vértebras espinales que aumentan progresivamente de arriba abajo; los huesos de las piernas mas gruesos y duros que los de los brazos; y así lo demas.

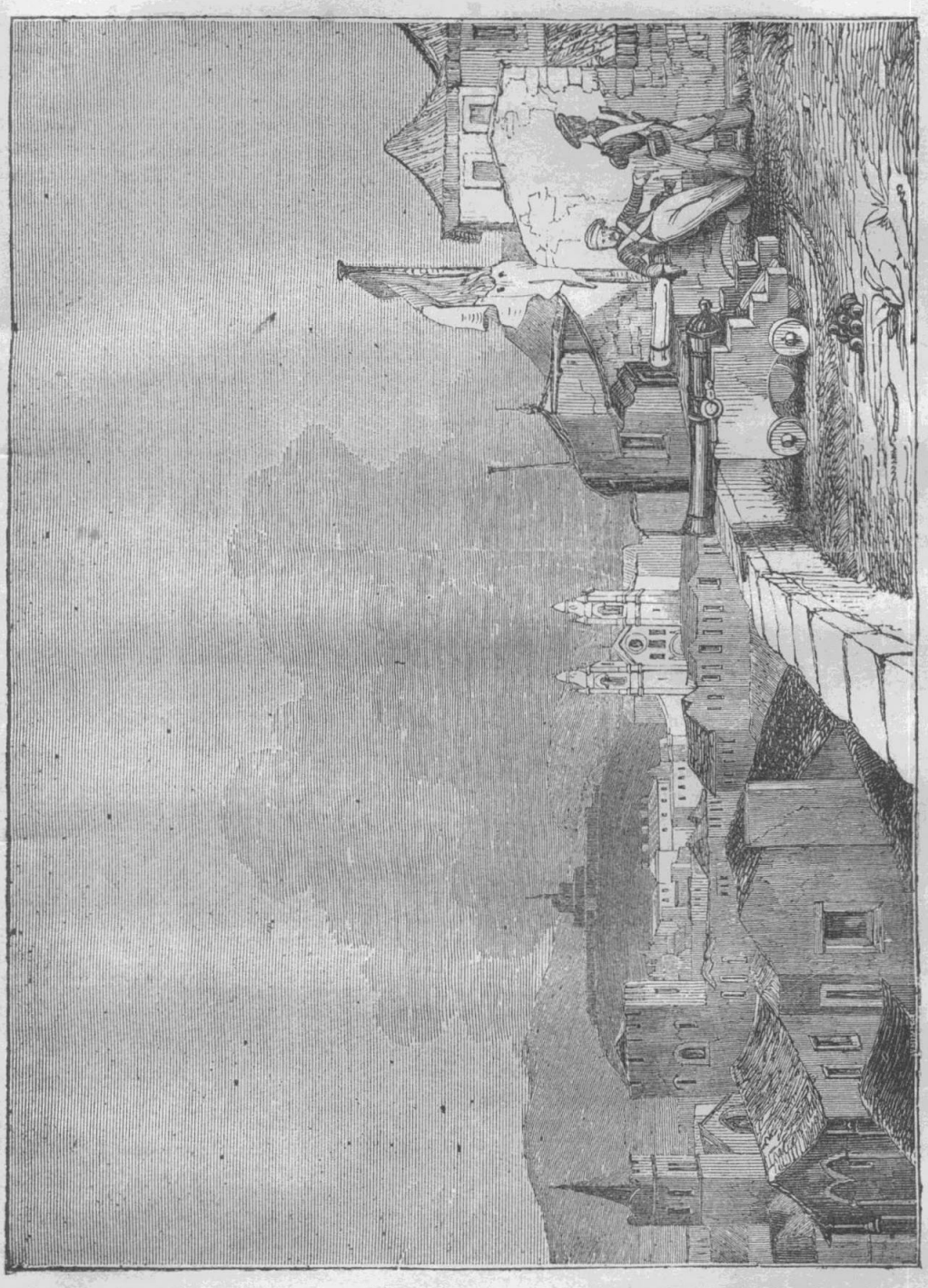
2. La combinacion de fuerza y levedad; como lo hueco de los huesos largos; su forma angular; su mayor grosor en solo aquella parte donde tienen que resistir mas, &c.

3. La naturaleza y fuerza del material en diferentes partes. Hay huesos tan duros como el hierro, porque su oficio es cortar, rajar, y machacar con mucha frecuencia, como los dientes. Hay otros blandos, pero muy correosos, porque su oficio es resistir cediendo para diminuir la fuerza; tales son los que forman el cráneo. Los huesos largos son compactos, pero esponjosos en las puntas, y con una sustancia particular que facilita sus articulaciones. Las vértebras del espinazo son lijeras y esponjosas, porque su oficio es descansar en los lechos elásticos de la sustancia intervertebral.

4. Los ligamentos con que se mantienen unidos los huesos, poseen una tenacidad que no conocemos sustancia alguna que pueda igualarles.

5. La gran fuerza que reside en la figura delgada de los tendones, y la lubricidad de sus superficies.

Pudieramos mencionar otras particularidades no menos sorprendentes, si la naturaleza del Instructor nos permitiera estendernos mas sobre cada asunto; pero nuestros lectores son muchos, cada uno abunda en su gusto, y nuestro deber es agradar á todos, lo que nó podremos conseguir sin variar los asuntos.



VISTA DE ELVAS Y FUERTE DE SANTA LUCIA, DESDE EL CASTILLO.

CIUDAD Y FORTALEZA DE ELVAS EN PORTUGAL.

Elvas es la plaza de armas mas fuerte en Portugal, y no de poca consideracion entre las fortificaciones de Europa. Estando situada cerca de Badajoz, en el paraje mas vulnerable del reino en caso de una guerra con España, no ha ahorrado el gobierno de Portugal gasto alguno para hacer impregnable esta fortaleza. Hemos hablado en otra parte de la ciudad, edificios, campiña y habitantes, por lo que nos contraeremos aqui solamente á una breve noticia de las obras de fortificacion.

Los cuarteles para el acomodamiento de las tropas de todas armas son de construccion moderna, y tan espaciosos que pueden contener ocho mil hombres de guarnicion sin incomodar al vecindario. Los techos son á prueba de bomba, particularmente la armeria, llamada por los Portugueses, *ó arsenal.* En las murallas de la ciudad hay baterias de grueso calibre con todos los proyectiles de defensa. La ciudadela está en una hermosa y espaciosa eminencia, que forma una tabla toda flanqueada con murallas; y siendo dificil su acceso, puede hacer una resistencia obstinada. El grabado de arriba dará una idea de esta bella fortificacion.

SELENOGRAFIA.

Ya que en nuestros números precedentes hemos tratado con bastante estension sobre las constelaciones celestes y signos del Zodiaco, debemos ahora dirijir nuestra consideracion al vasto campo del firmamento, observando los orbes celestes que con tan admirable armonía giran por las regiones etéreas. Entre todos los planetas, á escepcion del sol, no hay uno á quien deba nuestro globo mayor y mas benéfica influencia que á la luna. Es verdad, que esta es un satélite de la tierra, y uno de los menores cuerpos celestes, pero su proximidad á nuestro globo, la magnitud en que la distinguimos, la brillantez con que se presenta á nuestros ojos, el periodo tan corto y regular de sus revoluciones, en una palabra la familiaridad con que todas las naciones, las mas civilizadas asi como las mas bárbaras, han mirado á este luminar, le han hecho el objeto de un almanaque universal.

La Luna ha sido el objeto primordial y mas interesante de la astronomía, habiendo atraido la observacion de los antiguos, y la investigacion de los modernos. Sin embargo, pocos astrónomos se han aplicado á delinear cuidadosamente su superficie, pues las láminas que han acompañado hasta estos últimos años á los tratados de astronomia, no han sido mas que compilaciones de figuras sin exactitud, ó groseras imitaciones.

La palabra *Selenografia* es un compuesto de las voces griegas *selene*, luna, y *graphos* descripcion, y con este título publicó Hevelio una obra, en la que dio vistas del disco lunar visible, durante una entera lunacion; pero la pequeñez de sus figuras y la pobreza de su delineacion, destruyendo el caracter pintoresco, le hacian perder el interes que su laboriosa tarea mereciera. Ricciolo publicó despues otros mapas selenográficos, pero imitando los de Hevelio no adelantó nada en sus trabajos. Casini publicó despues su mapa, pero es sensible que este grande astrónomo hubiese sido tan inexacto. Russel, hace treinta y tres años, publicó un globo lunar, un mapa sin duda de la mas bella ejecucion y exactitud. Schroeter hizo despues varias láminas de la superficie de la luna, vista con los mas poderosos telescopios, pero la vasta escala de sus dimensiones, y alto precio por consiguiente, las han confinado á las bibliotecas nacionales y de literatos, donde se consultan como objetos de gran curiosidad y mérito. Ultimamente han publicado los Señores Ackermann y Compañia dos mapas de la luna, de mas de media vara en cuadro, por el estudio y cuidado de Mr. C. Blunt, Profesor de Astronomia, los cuales reducidos con exactitud acompañan este artículo.

En la noticia que acabamos de dar sobre los progresos gráficos de la representacion de la luna, no hemos tenido otro objeto sino justificar la exactitud de nuestras láminas, para que si alguno de nuestros lectores las compararen con las que suelen hallarse en otros tratados anteriores de astronomía, esten prevenidos para distinguir los errores antiguos de las observaciones mas recientes y fieles.

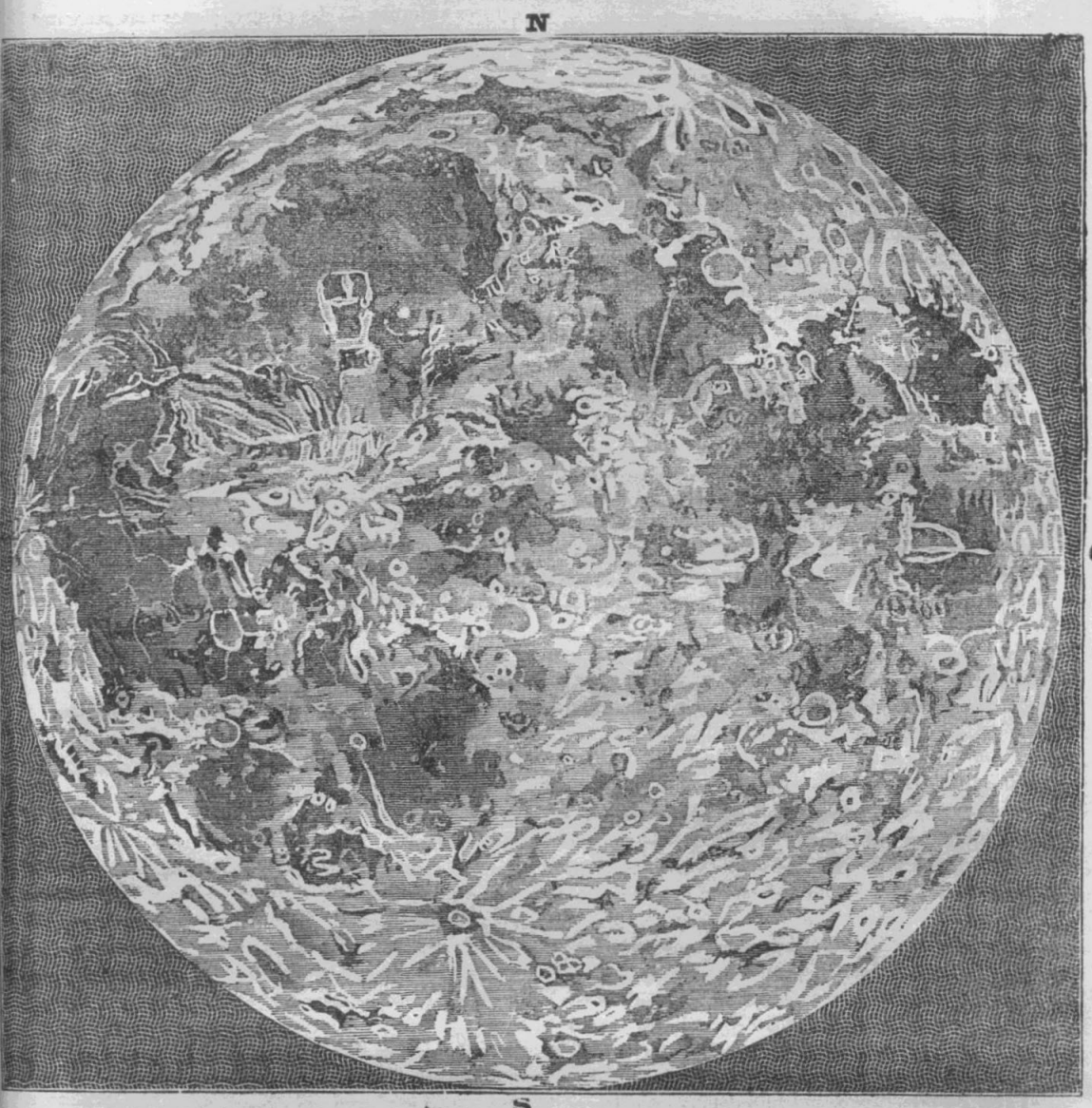
Combinar la parte científica con una sencilla narracion, es una empresa algo ardua, siendo necesario estraer todo lo interesante del asunto, y darle una nueva coordinacion, pues que el objeto de nuestra publicacion es dar una noticia de las ciencias, no escribir tratados científicos. Esto hemos procurado desempeñar hasta aqui, y haremos esfuerzos para continuarlo.

La voz Luna es sinónima de satelite, y se ha aplicado á aquellos cuerpos que giran al rededor de los planetas primarios, y que los iluminan con la luz del sol reflectada. Sin embargo, la eccelencia de la luna, como satélite de la tierra, le ha dado este nombre por comun consentimiento.

La luna es el cuerpo celeste mas cercano á la tierra, siendo su distancia no mas de ochenta mil leguas; y aunque su diámetro no eccede de setecientas y veinte leguas, por su cercanía nos parece mas grande que todas las estrellas fijas, y los globos que se mueven en sus órbitas. La órbita de la luna está inclinada á la eclíptica en un ángulo de cinco á siete grados, por lo que está sugeta á muchas variaciones, mudando continuamente el lugar de sus nodos ó puntos en que su órbita corta á la eclíptica. La velocidad con que se mueve la luna es muy considerable, eccediendo la ley de Keplero admitida en la astronomía, fundada en la descripcion de iguales áreas en tiempos iguales. Pero dejemos estas observaciones para los profesores y estudiantes de la ciencia de los astros, y consideremos la apariencia de la luna segun la vemos, y como nos la representan los telescopios.

La luna tiene tres movimientos, esto es, da una vuelta sobre su eje, otra vuelta al rededor de la tierra, y otra con la tierra al rededor del sol. Completa su vuelta al rededor de la tierra en 27 dias y 8 horas, ó para mayor exactitud, en 27 dias, 7 horas, 43 minutos y 5 segundos, corriendo á razon de 263 leguas cada dia. Los astrónomos llaman á esta revolucion *sidérea*; y *sinódica* á la vuelta que da sobre su eje. La luna completa esta revolucion sobre su eje en 29 dias, 12 horas, y 45 minutos; y este periodo constituye una lunacion, por lo que será un error llamar un *mes lunar* á los 27 dias y 8 horas, cuando comprende 29 dias y algo mas de medio, que es el tiempo que pasa desde una nueva luna á otra. La razon de esta diferencia entre un mes llamado *periódico* y el mes llamado *lunar* es óbvia, porque debiendo pasar la tierra casi una duodécima parte de su órbita, durante la revolucion de la luna, esta debe pasar algo mas de la circunferencia de su órbita, antes que vuelva á estar en *conjuncion*, ó formar otra nueva luna.

Se llama *conjuncion*, cuando la luna está entre el sol y la tierra, en cuyo caso no podemos distinguirla en el cielo, por no estar iluminada la parte ó superficie que nos presenta: y se llama *oposicion* cuando la tierra está entre el sol y la luna, y entonces la vemos toda cubierta con la luz del sol; por lo que *conjuncion* es lo mismo que luna *nueva*, y *oposicion* lo mismo que luna *llena*;



VISTA TELESCOPICA DEL DISCO DE LA LUNA,

Al tiempo del plenilunio, ó de su oposicion con el sol, como puede ver cualquier atento é inteligente observador, con un telescopio del poder aumentativo de cuarenta hasta ciento y veinte veces.

esta en palabra compuesta es *plenilunio*, y aquella *novilunio*.

Cuando la luna nueva empieza á apartarse del sol, podemos distinguir en el horizonte de la tarde una pequeña parte iluminada, en la figura de una hoz; á los cuatro dias, cuando se ha separado ya 45 grados del sol, se ve en la figura de una creciente con los cuernos acia el sol. A los ocho dias, ó poco menos, cuando se ha separado del sol 90 grados, descubrimos iluminada la mitad de su disco, y en este estado la llama el almanaque *cuarto creciente*. A proporcion que se va retirando mas del sol, va creciendo la parte iluminada hasta asumir á los quince dias, ó poco menos, la figura completamente circular, y estando entonces opuesta al sol, recibe los rayos del planeta en toda su superficie, y brilla con esplendor. Como el movimiento de la luna es de occidente á oriente, cada dia se va avanzando acia el oriente; así es, que en el primer dia ó luna nueva está en el horizonte de poniente, viendose cada tarde mas alta, hasta que cuando está llena, sale por el oriente al mismo tiempo que se pone el sol. Desde el dia en que llega á su plenitud, principia á menguar en el mismo orden que ha crecido, tardando cada tarde como una hora mas en aparecer por el oriente. A los ocho dias, ó poco menos, ya se ha acercado al sol 90 grados, y por consiguiente no tiene iluminada sino la mitad de su disco, y en este estado la llama el almanaque *cuarto menguante*, y entonces sale exactamente á media noche. Asi va menguando cada dia mas, con los cuernos siempre acia el sol, hasta que á los 29 dias y medio desaparece, y vuelve á parecer comenzando otro mes lunar.

Un poco antes y despues de la luna nueva, podemos distinguir, con la vista natural, una luz pálida en la parte que no está iluminada por el sol; esta es la luz debilmente reflectida de la tierra, y es

perceptible en los primeros dias de luna nueva, porque el sol no se ha puesto todavia en la tarde; y en los últimos dias del cuarto menguante, porque el sol se ha levantado ya por la mañana.

Hemos tratado hasta aqui de la apariencia de la luna, como luminar para nosotros los terrícolas, y ahora consideraremos la apariencia de nuestra tierra, como otro luminar para los lunícolas, si hay habitantes en aquel globo.

Como la tierra no gira al rededor de la luna, y la vuelta de esta sobre su eje es igual, en tiempo, á su revolucion al rededor de la tierra, resulta, que la luna presenta siempre á la tierra un mismo lado, de modo que no nos es dado descubrir la mitad de la superficie opuesta. Por esta misma razon, no puede la tierra reflectir los rayos del sol, esto es alumbrar, sino una misma mitad de la luna, pues que en ningun caso podrá descubrirse la tierra en la otra mitad. Otro efecto de la coincidencia de la vuelta de la luna sobre su eje, con su revolucion al rededor de la tierra, es, el verse siempre la tierra en la luna en el zenit, esto es, perpendicularmente: no como nosotros vemos á la luna salir cada dia en diferente punto del cielo, sino como el sol para nosotros á medio dia entre trópicos. En esta posicion vertical, la tierra irá apareciendo á los habitantes, de una mitad de la luna, creciendo y menguando por veinte y nueve dias y medio; y en el *pleniterrio*, como podremos llamar á la tierra cuando aparezca iluminada en todo su disco, les presentará un segundo luminar trece veces mayor que la luna llena á nosotros. ¡Que hermosura será ver desde la luna, de noche, á un disco iluminado, y como suspendido del cielo, del tamaño de una rueda de carreta! Si hay habitantes en el hemisferio opuesto de la luna, á donde nunca se ve la tierra, serán ciertamente muy apáticos, si no hacen un viaje de 500 leguas, cuando mas, por el placer de ver un astro tan espléndido. Quizas será un deber religioso para los lunícolas hacer una peregrinacion para ver á la tierra, con mas razon que los Mahometanos para ver á Meca.

Haciendo la luna mensualmente una vuelta sobre su eje, resulta, que la mitad estará iluminada por el sol durante quince dias, mientras que la otra mitad estará privada de luz, hasta que á su turno vuelva á estar iluminada; ó lo que es lo mismo, que todo el mes de la luna se compone de un dia y de una noche; con la diferencia de que la mitad de la luna mas inmediata ó que mira á la tierra, tendrá el beneficio de la hermosa luz reflectida por nuestro globo, mientras que en la otra mitad no podran tener mas luz que la de las estrellas fijas. Esto hace poco probable que el hemisferio mas remoto de la luna esté poblado.

Dada esta breve idea, con cuanta claridad nos ha sido posible, sobre los movimientos y apariencia de la luna, entraremos en el examen de su superficie, en el sentido de selenografía.

Que la luna es un cuerpo opaco, y que recibe su luz del sol, es evidente por los fenómenos de los eclipses solares y lunares, y mucho mas todavia por la variedad de fases con que se presenta á nuestra vista. El ojo, sin auxilio alguno artificial, puede descubrir en la superficie iluminada de la luna varias manchas, mas ó menos oscuras, que los telescopios han mostrado evidentemente ser prominencias y depresiones, consideradas como montañas y valles, como representa el grabado en la página precedente.

Los Caldeos, desde la mas remota antigüedad, consideraron la luna como un cuerpo opaco; que su luz era prestada y no propia; y atribuyeron sus eclipses á la sombra de la tierra. Los Pitagoreos creian firmemente que la luna contenia montañas, ciudades, plantas, animales y criaturas racionales. Orfeo, ó el autor de los versos con este nombre, hizo canciones sobre los habitantes de la luna. Anaximandro averiguó el tamaño de la luna, su distancia de la tierra, y quedó convencido de que su luz era tomada de los rayos del sol. Clearco imaginó que las manchas de la luna eran mares y grandes lagos. Todos los antiguos participaban de estas opiniones.

Olvidada la contemplacion de la luna por algunos siglos, llamó la atencion de los modernos, y los mejores astrónomos la hicieron el asunto de sus investigaciones. La primera aplicacion que se hizo del telescopio fue una serie de observaciones sobre la superficie de la luna, con que quedó demostrada la existencia de montañas y valles, de picos y cavidades. Una descripcion, pues, de estos descubrimientos no puede dejar de ser agradable á los lectores del Instructor, haciendola mas inteligible é interesante una ilustracion escénica segun las observaciones telescópicas mas modernas y averiguadas, tal es la representacion de la lámina anterior, y su esplicacion por la otra lámina con que concluiremos este artículo.

La existencia de montañas, colinas, valles y profundidades en la luna, está evidentemente manifiesta á cualquier observador, aunque su instrumento no tenga mas poder que de 25 á 40. El descubrirá en sus observaciones, que en todas las situaciones de la luna, eccepto en los dias de su plenilunio, las partes mas elevadas echan constantemente sombras en una direccion opuesta á los rayos del sol, y que las cavidades estan siempre mas oscuras al lado mas inmediato al sol, y mas iluminadas al lado opuesto. Al mismo tiempo observará que la sombra de las porciones mas convexas ó sobresalientes, se acortan progresivamente, á proporcion que los rayos del sol se van dirijiendo mas perpendicularmente sobre la superficie. El hallará, que á medida que una cierta porcion de la superficie de la luna se retira de la iluminacion directa del sol, las sombras de sus proyecciones se van estendiendo mas, quedando mas oscuras las cavidades, á proporcion de su mayor profundidad. Esto mismo vemos nosotros en las sombras que hacen los montes empinados en nuestra tierra, antes de mediodia acia el poniente, y despues de mediodia acia el oriente. La sola diferencia está, en que esta variedad de sombra se repite en la tierra cada dia, mientras que en la luna las sombras caen acia un lado desde la luna nueva hasta la llena,

y desde la luna llena hasta la nueva caen al otro lado.

Schroter ha sido el astrónomo que mas se ha distinguido en las medidas de las montañas y cavidades de la luna. El midió las dos montañas en el limbo meridional, llamadas por él Leibnitz y Dorfel, por medio de la sombra que hacian, calculando cuidadosamente la elevacion del sol con respecto á ellas, y halló que tenian 29,000 pies castellanos de elevacion, y por consiguiente 5,000 pies mas altas que el famoso Chimborazo, ó el doble del Pico de Tenerife. Las medidas que el dicho astrónomo tomó de las depresiones ó cavidades de la luna, son todavía mas estupendas, habiendo trazado una, cuyo diámetro tenia mas de cinco leguas, con 30,000 brazas de profundidad.

Estas irregularidades en la superficie de la luna, con su apariencia esteril y escabrosa, prueba que el satélite está sujeto á mayores convulsiones que su planeta. Esto ha hecho creer á los filósofos que hay en la luna volcanes mas espantosos de lo que pudieramos imaginar; que pueden vomitar sus lavas ú otras sustancias contenidas en sus senos, con mucho mayor celeridad que las bombas de nuestros morteros, y arrojarlas hasta fuera de la atraccion del satélite, haciendolas caer por nuestra atmosfera en metéoros ardientes, ó piedras en estado de ignicion, como las aerolitas, cuyo origen no se puede esplicar de otro modo. Si esto es así, las erupciones de nuestro Etna y Vesuvio, las de Cotopaxí en el Perú, y de Cosigüina en Guatemala, no son mas que fuegos artificiales en comparacion de los volcanes de la luna. Y si esto sucede en la parte mas favorecida del satélite, ¿como irá en la otra mitad mas desgraciada? Es de presumir que la luna sea una habitacion infernal.

El número de manchas en la luna estaba reducido á 244, hasta que Schroter lo estendió á 6,000, describiendo muchas de ellas con exactitud. Las manchas parduscas son, en su opinion, regiones que han sufrido menos de los *lunemotos*, ó convulsiones de la luna, y en las que probablemente existe vejetacion; y las depresiones con sus murallas y montes al rededor, supone ser las cráteras de los volcanes, los que segun la apariencia rebientan allí con no menos espanto que frecuencia, como no hay duda ha sucedido tambien en nuestra tierra.

Los antiguos eran de opinion, que las manchas en la superficie de la luna eran mares, pero los astrónomos modernos no descubren apariencia alguna de agua en la luna. Que no hay mares en la luna, parece demostrado por las observaciones astronómicas; porque si hubiera alguna considerable congregacion de aguas en el margen de su disco, se veria una linea suficientemente regular para suponer que era la superficie de un fluido, como la linea que forma el horizonte en nuestras mares; pero el margen de la luna es, al contrario, muy irregular, como se ve claramente en los eclipses solares. Tampoco hay indicios de mares, que podamos llamar *medilunareos*, dentro del disco de la luna, porque las lineas de concavidad ó de convexidad, durante su creciente y menguante, son todavia mas irregulares que la de su margen. La falta no solo de mares, mas de otras aguas en la luna, se prueba tambien por la ausencia total de nubes, no habiendose jamas observado alguna; pues si hubiera mares habria evaporacion, nubes, lluvia, nieblas, broma, ú otra densidad atmosférica que oscureciera alguna parte. Nada de esto sucede, pues en noches claras, distingue el telescopio las estrellas que entran y salen por detras de su disco en todo su lustre cuando tocan á su margen. Si no hay, pues, nubes no puede haber lluvias, y sin lluvia no habrá ciertamente fuentes, rios ni lagos, y es dudoso que halla vejetacion. Cada vez, á la verdad, envidiamos menos la situacion de los lunícolas.

Todas estas apariencias han eccitado una disputa entre los filósofos, sobre si hay ó no atmósfera en la luna. Es verdad que no hay argumentos para probarlo, pero la razon y analogía nos obliga á suponer alguna atmósfera en aquel cuerpo celeste, aunque no sea mas de un cuarto de legua en elevacion, y de tan poca densidad que no la pueda percibir la vista humana, ni aun ayudada con las lentes mas potentes. Los habitantes de la luna, si los hay, deberán tener una constitucion muy singular, unos pulmones de rara formacion, sin aire que respirar, sin agua ni vino que beber, y Dios sabe si tendran algo que comer.

En la curiosa cuestion sobre los habitantes de la luna, los filósofos, así como los poetas, han tenido mas circunspeccion de lo que acostumbran en otras materias; el ingenioso Fontenelle no se atrevió á dar idea alguna de la especie de criaturas que pueden habitar allí; otros suponen su habitacion por razones de congruencia; y por temor de disparatar concluyen, con que su investigacion es inutil y fuera de nuestro alcance. El doctor Francisco de Paula Gruithuisen, profesor de astronomía en Munich, se ha aplicado últimamente á esta investigacion con tanto ardor, que es de sospechar haya volado á la luna el juicio de este filósofo Aleman. Sus descubrimientos é hipótesis, aunque destituidas de fundamento, han eccitado mucho interes. En su opinion, las lineas estrechas, largas, y en direccion paralela que se han observado en su superficie, otras en figura de una Z inversa, y las manchitas semejantes á estrellas, son caminos, ciudades, templos, &c. y aun nos asegura que ha descubierto una fortaleza construida en estos últimos años. Tanto se ha elevado la imaginacion de este astrónomo, que debemos colocarle, si no entre los lunícolas, á lo menos entre los lunáticos.

Ha sido opinion de médicos eminentes, que la luna influye mucho en la constitucion humana, asi como los agrónomos, desde los tiempos mas remotos, han reconocido su influencia sobre las plantas. Está observado, que los sesos de los maniacos se eccitan al tiempo de la luna llena, y por eso son llamados lunáticos. Si esta influencia de la luna llega hasta la tierra, es de suponer que sus habitantes tengan muy endurecidos los sesos para poder resistirla.

Entre los poetas, el Ariosto se ha distinguido mas en en sus alegorías lunáticas, fundandolas en el argumento siguiente: —

El famoso Roldan, sobrino de Carlo Magno, perdió el juicio, porque la bella Angélica habia preferido á Medoro por su amante. El bravo paladin Astolfo fue informado que el juicio de su amigo estaba en la luna guardado en una redoma; y por fortuna encontró á un cochero que le llevó allá en un carro de fuego, como á un Elias. En efecto, Astolfo halló allí no solo el juicio de Roldan en una redoma rotulada, mas tambien vio alli otras que contenian los juicios de muchas personas que conocia en la tierra, y que parecian sabios. Segun el poeta: —

No se paró alli Astolfo, que venido
No era por mirar tan solamente,
Mas muy presto el anciano lo ha metido
En un valle fresquísimo, eccelente;
Do por milagro estaba recojido
Cuanto se pierde acá, por accidente,
O por tiempo, ó fortuna, ó en batalla;
En fin, cuanto se pierde, allá se halla.
No digo reino, á quien puede darlo
Esta inconstante rueda, franca, esenta,
Sino de lo que darnos, ni tomarlo
Puede aca la fortuna, ni es su renta.
Mucha fama hay alli, que como tarlo *,
El tiempo luego come, sin mas cuenta.
Allí van largos votos y loores
Que envian desde acá los amadores.
Los suspiros, las lágrimas de amantes,
E inutil tiempo, que se pierde en juego,
El ocio largo de hombres ignorantes,
La vana traza, y pensamiento ciego:
Y los vanos deseos abundantes,
Que ocupan aquel valle de sosiego.
En fin, cuanto aca bajo habeis perdido
Allá lo hallareís muy recojido.

ORLANDO FURIOSO.

Astolfo tomó la redoma que contenia el juicio de Roldan, la trajo á la tierra, y haciendole sorber por las narices su contenido, restituyó el juicio perdido á los cascos de su amigo.

Hemos tratado de la luna en todo respecto, astronómica y filosóficamente, sin omitir las fantásticas visiones de los poetas; y recomendando ahora á nuestros mas curiosos y pudientes lectores, hacer ellos mismos observaciones sobre las diferentes apariencias que presenta á nuestra vista el disco de la luna, les daremos aquí algunas reglas para dirijir con acierto el anteojo de larga vista, y distinguir los objetos. Tan curiosas é interesantes son las apariencias de la luna, aun en una sola observacion, particularmente al principio de su creciente y fin de su menguante, que apenas podran creerse sin ser vistas, y el deleite que esperimentará el nuevo observador, le recompensará el costo de un instrumento igual á la estension de sus observaciones.

Estas mudanzas de la luna, en continua sucesion, pueden observarse durante toda una lunacion, pero las mas interesantes son en las cuadraturas ó cuartos. En una noche clara y con un telescopio de gran poder, las mudanzas de las sombras de la luna y variedad de visos pasan con tanta rapidez, que no pueden dejar de sorprender al nuevo observador, quedando admirado al ver la estremada hermosura del efecto general.

La lámina siguiente representa á la luna con sus longitudes y latitudes, como un mapa *lunigráfico*, en el que estan numeradas todas las manchas y blancos de mayor importancia, para que sirva de guia á aquellos lectores del Instructor que, haciendo mejor uso de sus facultades intelectuales, prefirieren pasearse por el estrellado cielo en lugar de hacerlo por la alameda; visitar la luna en lugar de ir á la tertulia, y entretenerse en comparar los astros en lugar de barajar las cartas.

Si el observador comienza su examen con una vista general de todo el disco, en la luna llena, y su telescopio fuere del poder de 25 á 40, hallará, que las manchas oscuras que con la vista natural distingue en la luna, son cavidades ó espacios grandes y profundisimos; otras aparentemente islas, y por otras partes observará numerosas ramificaciones de una infinita variedad en color y figura. Todavía quedará mas admirado, en las primeras observaciones, al ver las mas deliciosas apariencias de valles estensos, cordilleras de altísimas montañas, serranías mas bajas, montes formando picos solitarios, vastas escavaciones en los llanos, algunas de mas de legua de profundidad, cosa no vista en la tierra, y todas de un caracter tan singular como regulares en su forma.

Debe observarse, que estas apariencias no son constantes, sino que mudan gradualmente de forma y de intensidad de color, segun la progresiva direccion de los rayos del sol. Cuando la luna se acerca á su oposicion con el sol, esto es, á los trece ó catorce dias, las partes mas elevadas así como las mas profundas de su superficie, toman gradualmente un caracter de mas uniformidad, hasta que llegando á su plenitud, presenta una apariencia de igual hermosura. Los puntos que antes parecian mas escabrosos y de aspecto lúgubre, se vuelven lucientes; mientras que muchas radiaciones permanentes, de mayor ó menor brillantez, atraviesan todas las partes del disco, completando aquella curiosa pintura. La primera lámina en este artículo es una representacion de la luna en el último estado mencionado. La segunda lámina, es la llave para entrar en el conocimiento de las manchas ó figuras de la luna, cuando está llena, por lo que van marcadas con números y letras mayúsculas.

Será muy ventajoso que el observador principiante dirija su atencion, primero, á las mas altas latitudes del norte, y que comienze luego su examen por el limbo oriental del astro. Para su guia va formada la tabla siguiente, cuya primera coluna muestra el orden de los objetos mas principales que ha de observar. La segunda es la nomenclatura establecida por Ricciolo, cuyos nombres estan comunmente recibidos por los astrónomos. La tercera y cuarta coluna son las longitudes y latitudes, cuyo zero, ó principio, está en el centro del astro.

* Esta palabra italiana significa *carcoma*.

TABLA DE REFERENCIA para dirijir las observaciones, correspondiendo á la Llave ó lámina segunda.

Orden.	Nomenclatura.	Longitud.			Latitud.		
		°	′		°	′	
1	Pitagoras	59	25	E.	62	52	N.
R	Tierra Arida	40	0	E.	62	0	N.
G	Mar frígido	30 0 E. hasta 40 0 O.			55 0 N		
2	Endimion	56	12	O.	54	10	N.
3	Platon	9	12	E.	51	14	N.
4	Aristóteles	17	10	O.	50	50	N.
P	Bahia de Rocios	45	0	E.	50	0	N.
T	Tierra de granizos	0	0		50	0	N.
Q	Tierra de escarchas	27	0	E.	49	0	N.
5	Hercules	41	43	O.	48	58	N.
F	Lago de la muerte	29	0	O.	48	0	N.
6	Atlas	47	0	O.	47	11	N.
7	Heraclides Falso	25	30	E.	46	46	N.
O	Bahia del Iris	31	0	E.	44	0	N.
8	Heraclides Vero	32	56	E.	40	39	N.
E	Lago de Sueños	30	0	O.	37	0	N.
9	Posidonio	29	35	O.	32	44	N.
S	Lago de Nieblas	2	0	O.	31	0	N.
N	Mar de Chubascos	20	0	E.	30	0	N.
D	Mar Sereno	20	0	O.	30	0	N.
10	Arquimedes	1	45	E.	29	17	N.
11	Cleomedes	57	50	O.	27	18	N.
12	Aristarco	47	2	E.	23	40	N.
13	Eratóstenes	12	1	E.	14	39	N.
H	Mar de los Vapores	6	0	O.	10	0	N.
14	Copérnico	19	56	E.	9	41	N.
15	Keplero	37	45	E.	8	4	N.
C	Mar Pacífico	30	0	O.	5	0	N.
16	Hevelio	68	13	E.	2	10	N.
I	Bahia de las mareas	7	0	E.	2	0	N.
17	Schicardo	52	54	E.	45	15	S.
18	Tico	10	43	E.	43	0	S.
19	Pitato	13	32	E.	30	8	S.
20	Petavio	57	40	O.	25	17	S.
K	Mar Húmedo	40	0	E.	2	0	S.
MMM	Mar de las tormentas	Ecuador			22 0 E hasta 30 0 E		
21	Fracastorio	32	31	O.	21	22	S.
22	Bulialdo	21	53	E.	20	30	S.
23	Gasendo	39	30	E.	17	20	S.
24	Arzaquel	3	20	E.	17	7	S.
B	Mar de nectar	35	0	O.	15	0	S.
25	Tolomeo	3	11	E.	8	57	S.
26	Langreno	62	30	O.	7	31	S.
27	Grimaldo	67	36	E.	5	5	S.
V	Montes Apeninos	5	0	O.	25	0	N.
W	Montblanc	6	15	E.	36	10	N.
X	Mar Crisio	60	0	O.	16 50 hasta 28 N.		

Despues de dar un vistazo á todo el disco, para satisfacer la curiosidad que escita un espectáculo tan singular, se observará sucesivamente cada mancha, segun el orden de la tabla aqui dada, refiriendose á las figuras y letras marcadas en la lámina segunda; un ejercicio que repetirá el observador, hasta que pueda distinguirlas, y conocer la situacion de cada una, lo que se aprende con tanta facilidad como un mapa de la tierra.

Aunque este método de examinar telescópicamente la luna, proporciona mucha diversion, y produce una instruccion de alta clase, puede decirse que el observador no ha aprendido mas que á leer la superficie de la luna, no ha obtenido mas de una vislumbre del astro, y sola ha llegado á los umbrales del templo. Iniciado ya en los misterios, entrará con reverencia en el santuario, comparará cuidadosamente las manchas de una misma especie, siguiendo sus variaciones durante una lunacion entera, lo que exhibirá efectos de una hermosura singular, y conocimientos de grande utilidad.

Un examen de la línea pálida de todo el disco de la luna, algunos dias despues de la conjuncion, ó luna nueva, es un fenómeno digno de investigacion. Esta es una luz secundaria en la parte no iluminada del disco, en los primeros dias de la creciente, la cual ha sido esplicada diferentemente por varios astrónomos.

Otro examen de mucha curiosidad, será el escudriñar la ocurrencia comun de cráteras volcánicas, como las que se han observado de reciente formacion, pruebas casi evidentes de volcanes actuales en aquel distante globo, y de grande magnitud, segun la enorme elevacion de las montañas y la prodigiosa profundidad de las cavidades allí observadas.

Hay montañas, llamadas anulares, á causa de su margen angosto y circular; otras llamadas centrales, por estar junto ó en el centro del circulo de las grandes cavidades; y otras llamadas aisladas por razon de su apariencia. Las montañas mas altas en la luna se hallan en el limbo oriental desde 2° 40′ hasta 6° latitud Sur, variando su elevacion de 15,300 á 34,000 pies castellanos.

Las tablas siguientes contienen las alturas de las montañas mas principales con sus basas respectivas, y las profundidades mas notables.

Caracter de las montañas mas principales en la luna.

Montañas Anulares.

	Altura en pies castellanos.	Diámetro de la basa en leguas.
Platon	3,600	23
Arquímedes	6,120	19½
Tico	13,872	20
Eratostenes	7,480	11½
Gasendo	4,950	24

Montañas Centrales.

Arzaquel	9,900	3½
Pitagoras	8,150	5½

Montañas Aisladas.

Una contigua á Eratostenes, al S. E.	12,240	11½
Otra contigua á Plato, al E.	8,150	5½
Varias en el limbo oriental, desde	30,200 hasta 33,300	6½ hasta 11¾

Dimensiones de las cavidades mas principales en la luna.

	Longitud.	Latitud.	Profundidad en pies.	Diámetro en leguas.
	° ′	° ′		
Copérnico	19 56 E.	9 41 N.	12,250	12¾
Plínio	24 16 O.	15 44 N.	9,520	8
Tico	10 43 E.	43 0 S.	11,900	17
Tolomeo	3 11 E.	8 57 S.	10,880	7
Bulialdo	21 53 E.	20 30 S.	9,700	9
Posidonio	29 35 O.	32 44 N.	9,550	2
Aristarco	47 2 E.	23 40 N.	5,240	7½

Pudiendo suceder que algunos de nuestros lectores, inclinados á hacer observaciones telescópicas en la luna, tengan la nomenclatura de Hevelio, que tambien es popular, daremos en la lista siguiente su diferencia de la nomenclatura de Ricciolo que hemos adoptado en este articulo.

Nomenclaturas de

Ricciolo.	Hevelio.
Endimion.	Lacus hyperboreus superior.
Platon.	Lacus Niger major.
Aristóteles.	M. Serrorum.
Hercules.	Pars M. M. Macrocemniorum.
Posidonio.	Insula Macra.
Arquimedes.	M. Argentarius.
Cleomedes.	Pars montium Riphaerum.
Aristarco.	M. Porphyrites.
Eratostenes.	Insula Vulcania.
Copernico.	M. Ætna.
Keplero.	Loca Paludosa.
Hevelio.	Pars M. Pherme.
Schikardo.	M. Troicus.
Tico.	M. Sinai.
Pitato.	Mare Mortuum.

LINDA IDEA DE UN PINTOR.

En una academia de pintores se sorteaban asuntos para un número determinado de cuadros históricos. A uno le cayó en suerte pintar dos litigantes, uno que habia ganado de pleito y otro que le habia perdido, y el pintor su desempeñó representando á un hombre gozoso, pero en camisa, y á otro triste y enteramente desnudo.

ANTEOJOS O ESPEJUELOS.

La invencion de los anteojos ó espejuelos ha sido de mucha utilidad para los hombres, puesto que habilita á muchas personas á seguir sus estudios por la lectura, ó trabajar en sus oficios, y sin lo cual no podrian adelantar en sus ocupaciones respectivas. Los antiguos Griegos y Romanos ignoraron el uso de los espejuelos, lo que sería una grande desventaja para los hombres de letras, asi como para los artesanos. Las naciones salvages ignoran todavía su uso, mas esta privacion no es sensible para ellos, pues que ignorantes de la lectura, escritura y artes refinados, les basta su vista, aunque cansada ó viciada, para sus toscas obras. Las naciones Europeas y de la América moderna son las que conocen el beneficio de estos auxiliares de la vista. La invencion de los espejuelos no tiene mas de seis siglos, cuando un escritor Arabe, llamado Alhazen, describió el modo de fabricarlos y obtener mejor sus efectos. Primeramente fueron usados por los Arabes de Andalucia á principios del siglo trece, pero hasta principios del catorce no fueron introducidos en las demas naciones de Europa. Aqui nos proponemos dar algunas reglas para la seleccion de las lentes ó lunetas, porque de la exacta correspondencia del poder de las lentes con el estado de la vista, depende la preservacion de esta, y los mejores efectos de aquellas.

Los espejuelos son de dos clases, unos propios para ayudar á los cortos de vista, y otros para los de vista larga. En el primer caso, deberán las lentes ser cóncavas para diminuir la refraccion eccesiva de los rayos de luz por los humores del ojo; y en el segundo caso, deberán ser convexas para aumentar la refraccion. En ambos casos se procurará adaptar el grado de concavidad ó convexidad á la condicion del ojo; porque acostumbrandose gradualmente el ojo á unos mismos espejuelos, se aumentará el defecto de la vista con el uso de lentes muy poderosas; y al contrario podrá diminuirse, ó á lo menos impedir que crezca aquel defecto, con el uso de lentes de un caracter opuesto.

Debe ademas considerarse, que en la mayor parte de las personas que necesitan del auxilio de los espejuelos, el poder de la vista en un ojo es diferente del poder del otro. Los fabricantes ópticos, y todos los que trafican en estos instrumentos, tienen un método para determinar el grado de vista en cada ojo y del poder en cada lente, segun el grado de concavidad ó convexidad, lo que facilita escojer pronto los mas apropiados. Si la persona que escoje unos espejuelos, se deja guiar meramente por la primera impresion, es probable que escoja lentes mas poderosas de las que necesita, siendo la consecuencia empeorar su vista adaptandolas á ambos ojos. Las personas de vista corta se abstendran, cuanto les sea posible, de aumentar el poder de sus lentes.

Para ver clara y distintamente sin perjuicio de la vista, deberán estar las lentes formadas con toda regularidad, esto es, que la concavidad ó convexidad sea muy uniforme. Los vidrios deben ser perfectamente trasparentes, y destituidos de todo color. Los espejuelos vêrdes solo pueden ser buenos para los ojos muy sensibles por enfermedad, ó para aquellas personas espuestas á la vista de la nieve, cuando brilla el sol, ú otros objetos muy resplandecientes.

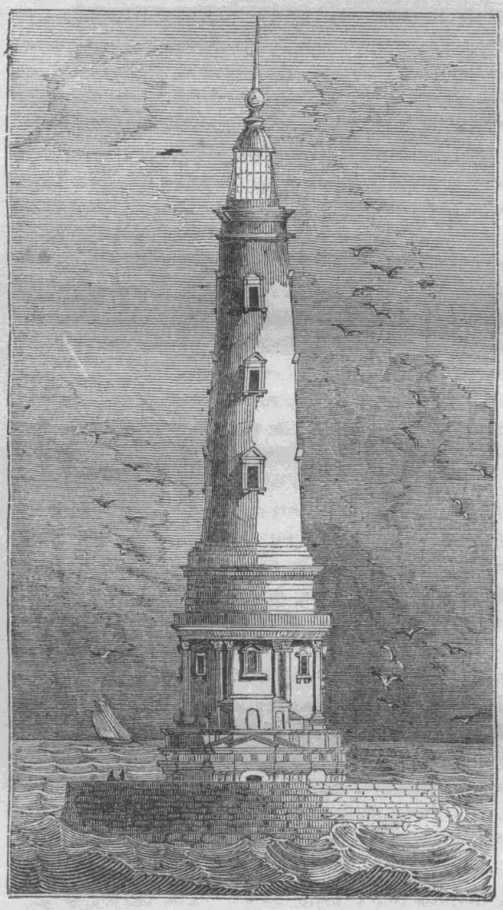
Un literato perdió su vista á la edad de sesenta años, y acostumbrado á pasar su vida entre los libros, se hallaba el hombre mas miserable. Una especie de neblina ofuscaba su vista, de modo que no podia conocer á nadie, ni aun distinguir los hombres de las mugeres. Ninguna especie de espejuelos podia servirle, y mirando á un libro con los mejores anteojos no veia mas que un papel manchado. Cansado de su estado melancólico recurrió al siguiente espediente. Procuró unos espejuelos con grandes aros, y quitandole las lentes, sostituyó en cada circulo un tubo cónico de cobre oxidado negro. Mirando por la punta ancha del cono, podia leer la letra mas menuda puesta á la otra estremidad. Estos tubos eran de diferente largor, variando tambien lo ancho de sus aberturas; y cuanto menor eran estas, tanto mejor podia leer la letra menuda; pero la mayor abertura le presentaba un campo de mas letras, y por consiguiente tenia menos necesidad de mover la cabeza y la mano cuando leia. Unas veces usaba de un ojo y otras de otro, aliviandolos alternadamente, no pudiendo reunirse los rayos de los dos ojos sobre un mismo objeto, por su separacion en dos tubos opacos. Los tubos deben estar ennegrecidos en el interior, para impedir la brillantez; hechos de modo que se puedan alargar ó acortar, anchar ó reducir las aberturas. Despues halló que era inutil la armazon de los anteojos, y mas conveniente tenerlos en la mano. Claro está que no importa nada de qué material estan hechos los tubos, con tal que la superficie interior esté bien negra. Esperamos que algunas de estas sugestiones puedan ser útiles á aquellos de nuestros lectores, que necesiten el uso de espejuelos para ayudar al precioso órgano de la vista.

ADICION AL ARTICULO SOBRE LOS FANALES.

Cuando en nuestro número anterior tratamos de los Fanales, sentimos mucho el estravio del grabado, representando la magnifica torre y fanal de Cordouan, la mejor obra de su especie que existe. Una casualidad, como sucede en todas las cosas traspapeladas, nos lo ha traido á la mano cuando menos lo esperabamos; y aunque tarde lo insertaremos aqui, para no privar á nuestros lectores de la vista de este no menos hermoso que util edificio.

El espacio circular, en cuyo centro está la superestructura, tiene 146 varas de circunferencia, con una escarpa muy sólida, estando batida por las olas en plenamar. La basa de la torre tiene 70 pies de alto, su forma octágona, y todos sus ángulos rica-

mente ornamentados. Desde la corniza de este octágono, se levanta 100 pies en figura cónica, diminuyendo hasta quedar en un diametro de 36 pies. Desde una basa de poco menos de este diámetro, se eleva hasta terminar en una plataforma de 19½ pies de diámetro, en donde está colocado el fanal, formando una linterna de 26 pies de alto y 11 de diametro, como describimos tratando de este asunto, pagina 262. Esta torre con su linterna tiene 216 pies de alto, y levantandose en medio de las aguas, presenta una vista singularmente magestuosa.



VISTA DEL CELEBRADO FARO DE CORDOUAN, EN LA BOCA DEL RIO GIRONDA, FRANCIA.

VENTA DE BIENES NACIONALES EN ESPAÑA.

En la Gaceta de Madrid del 26 de Septiembre último, se halla un estado oficial de las fincas vendidas en el mes de Agosto, pertenecientes á bienes nacionales; del cual resulta haberse vendido 455 fincas valuadas en 540,233 pesos fuertes y 4 reales de plata, y rematadas en 790,379 ps. 2 rs.

En los meses anteriores se habian vendido 4,766 fincas en 201,801,650 ps. 4 rs. aunque su tasacion solo habia sido en 10,003,506 ps. y 2 rs. Resulta, pues, haberse vendido en menos de dos años, 5,221 fincas en la cantidad de 21,592,029 ps. 6 rs., aunque la tasacion no habia pasado de la mitad de esta suma. Si la venta de bienes nacionales ha sido tan considerable, no obstante la guerra civil que ha asolado las provincias de Cantabria, Navarra, Cataluña, Aragon y Valencia, ¿á cuanto montará cuando llegue á establecerse una perfecta paz y seguridad en la Península?

PAGOS DE LA TESORERIA NACIONAL DE ESPAÑA,

EN EL MES DE SETIEMBRE 1837. (OFICIAL.)

Distribucion ejecutada en junta de jefes de la hacienda pública, bajo la presidencia del ministro, de los 2,430,000 ps. fs. en que se calculó el importe de los valores realizables en todos los ramos de la misma hacienda, en el mes de Setiembre, segun los datos presentados por las oficinas generales de recaudacion.

		Ps. Fts.
Al presupuesto de la Casa Real..		90,000
Al de las Cortes		5,000
Al de Estado para sueldos y gastos del cuerpo diplomático en el estrangero	19,598	
Para sus demas atenciones en el reino	13,402	
		33,000
Al de Gracia y Justicia.....		42,000
Al de la Gobernacion con destino á los presidios		35,000
Al de Guerra.....		1,700,000
Al de Marina, para los apostaderos de la costa de Cantabria y Cataluña	50,000	
Para las demas atenciones	50,000	
		100,000
Al de Hacienda para haberes de todas las clases que cobran por líquidos	175,000	
Para pago de billetes del tesoro..	250,000	
		425,000
Total		2,430,000

PITA.

Es copia, RODRIGUEZ LEAL.

CAMINOS DE HIERRO EN LOS ESTADOS UNIDOS.

SEGUN la relacion hecha en la gran Junta literaria celebrada en Liverpool en Septiembre último, hay en actual servicio 500 leguas de caminos de hierro en los Estados Unidos; y los que se estan haciendo, unos al principio y otros cerca de su fin, pasan de 1,000 leguas. Algunos de estos hubieran estado concluidos ya, si no hubiese sido por la consternacion que ha experimentado el comercio en estos últimos doce meses. La estension de canales llegaba á 666 leguas en 1830; y ya hubiera triplicado, si no se hubiesen hallado preferibles los caminos de hierro.

DISERTACION SOBRE LOS PERROS.

A NINGUN animal debe el hombre mas fidelidad ni afecto que al perro. Muchas son las especies que se domestican, se apegan y siguen á quien los ha criado, pero todas, sin eceptuar al elefante, lo hacen por interes, pues cesando de alimentarlas se retiran, si son amenazadas huyen, si maltratadas se defienden, y si provocadas embisten con peligro de la vida. La incorruptible fidelidad del perro, su constante cariño y paciencia, su diligencia incansable, su vivo ardor y pronta obediencia han sido siempre sus virtudes observadas y elogiadas desde los tiempos mas remotos: de modo que este apreciable cuadrúpedo puede llamarse enfáticamente el amigo del hombre, siendo su afecto puramente personal, libre de las mudanzas de fortuna, genio y lugar de habitacion. El perro no se acuerda sino de los beneficios que ha recibido, y considera como un beneficio indeleble un pedazo de pan tirado á sus pies. En sus fatigosos servicios no es interesado, y la recompensa mas grata para él es, que le acaricie su amo, ó mas bien que le permita tocarle los pies. Si es castigado con razon, conoce su falta y se enmienda, y si castigado injustamente se queja y luego se olvida de los golpes. Si perseguido por su amo, no se vale de la huida que le es facil, ni de sus armas de defensa, no por cobardía sino por afecto, porque maltratado por un estraño se defenderia hasta perecer ó rendir á su enemigo. Sin la ayuda de este animal casi racional, ¿como podria el hombre haberse defendido de los ataques, y mucho menos subyugar las bestias feroces que habitan en los desiertos? Cómo podria haberse procurado alimento antes que se hubiese introducido la agricultura?

Los naturalistas que han intentado trazar el origen de las especies caninas, han hallado tantas variedades y mudanzas producidas por la influencia de la domesticacion, y mucho mas por la mezcla de las razas, que hacen imposible su investigacion. El elegante Bufon ha trazado con grande ingeniosidad una tabla genealógica de todos los perros conocidos, haciendo descender todas las variedades del perro del pastor, mudadas por el clima y otras circunstancias casuales; pero por mas que nos encante este escritor con sus ideas, no siempre quedamos convencidos de sus opiniones. La primera dificultad que se nos ofrece en esta suposicion es ¿cual es la verdadera especie del perro que llama de pastor? En España es el mastin, considerado por los naturalistas como mezcla de lobo con perra; y el perro de pastor en Inglaterra es de una especie enteramente distinta del mastin.

Pennant es de opinion, que la raza original de los perros en el Viejo Continente es el adive, animal bien conocido en Africa, y muy parecido al podenco, el que domesticado y mezclado casualmente con la loba, la zorra, y aun con la hiena, ha producido la variedad que al presente se halla en el mundo. Esta opinion tiene á su favor las recientes observaciones en las mas altas latitudes del norte, donde, aunque han sido empleados los perros desde una antigüedad incalculable, retienen todavía la apariencia esterior, y aun disposiciones del perro salvage. Al mismo tiempo se debe observar, que la cria de perros producida de la mezcla del lobo y variedades de perros domesticados, por una larga sucesion de generaciones, retiene todavia señales características de la predominancia de cualidades bravías, como heredadas de sus primeros padres, en la ferocidad de sus miradas, y severidad de sus mordeduras. Es tambien un hecho singular, que las razas de perros Europeos muestran tanta antipatía á los perros Esquimios como á los lobos. Concluyamos con decir, que es casi imposible averiguar cual fue la especie del primer par de perros en el mundo.

Mas por qué nos hemos de meter en este misterioso laberinto? Cuanto mas consonante á la razon será, el suponer, que las grandes variedades de perros fueron criadas por Dios? Nosotros, con perdon de los naturalistas, no podemos creer que el fornido y furibundo perro de presa desciende de la misma raza que el flexible y veloz galgo; ni que la mezcla ó diversidad de clima ha producido la diferencia entre el mastin y perrillo de faldas, entre el perro de agua y el pelado chino. Mas facil sería convencernos, que el trigo, cebada, avena y centeno, descienden de una sola semilla, y que la variedad de terreno ha producido la diferencia en su paja y grano.

Lineo estableció, como un principio, que la cola del perro, en todas sus especies y variedades, está invariablemente torcida á la izquierda; este es el caso, á la verdad, en muchas especies, pero de ningun modo es una regla general, como hallará cualquier observador. Examinando Desmarest el principio sentado por Lineo, ha notado una peculiaridad en la cola de los perros, que parece muy propia para establecer un caracter especifico, á saber; que siempre que en la cola hay el color blanco unido con otro color cualquiera, el blanco está invariablemente en la punta.

Las cinco divisiones de perro, lobo, zorra, adive y hiena, pueden reducirse á dos clases segun sus dos disposiciones principales. Los perros y los lobos tienen la pupila del ojo redonda, y son gregarios en sus cazas predatorias; y aunque no hacen sus correrías esclusivamente en el dia, se puede decir generalmente que son animales diurnos mas que nocturnos. El adive, zorra, y hiena son menos sociables, la zorra particularmente es solitaria; estos tres buscan su presa en la oscuridad de la noche, y mas comunmente acia la madrugada. Todas cinco divisiones se hallan en todos los climas; y á ecepcion del hombre, no hay otra familia entre los mamantes carnívoros que mas facilmente se aclimate y se acomode á las circunstancias locales. Una sola ecepcion se ha hallado, y es, que no pueden vivir comiendo solo pan candeal ó blanco. Se han hecho esperimentos con mas de ciento, y todos murieron á los cuarenta ó cincuenta dias; pero vivirán muy bien con acemita ó pan prieto. Sin embargo, en la zona templada, y otros paises templados por su localidad,

es donde preservan su ardor, sagacidad y demas cualidades que admiramos en ellos.

Las crias de perros, parcial ó completamente domesticados, son tan numerosas, y tan varias sus cualidades particulares, que es imposible tratar de todos ellos, ni aun en una obra esclusivamente para este objeto; por lo que solo mencionaremos las especies mas interesantes. Diremos algo antes sobre aquellas cualidades que mas ó menos todos poseen.

Familiaridad. La familiaridad que existe entre el perro y el hombre es tan comun, que nadie se para á reflexionar sobre esta cualidad. Todos los cuadrúpedos miran al hombre como enemigo mortal, el perro es el solo que lo mira como amo, amigo, y compañero. Hay algunos animales mansos que siguen y acarician al hombre, pero esto es efecto del alimento y del cuidado; aun el gato tiene mas apego á la cocina de la casa donde se ha criado, que á la doncellota que lo ha abrigado en sus faldas por diez años. Esta familiaridad del perro no es efecto de la predileccion del hombre para con él, sino por un impulso espontáneo de este animal, mas constante que la mayor amistad; una amistad no de capricho, sino efecto de las leyes de la naturaleza.

Sagacidad. Es imposible dejar de admirar la sagacidad de esta criatura, porque eccede nuestra comprension. Es verdad, que el perro no tiene lo que llamamos entendimiento ó juicio, esto es, que juzga de las causas y de sus efectos; de esto carece el animal, pero al mismo tiempo nos da muestras de una sagacidad que eccede á lo que llamamos razon; y esto no puede ser sino el resultado de algun principio, oculto con un velo que no puede el hombre correr.

Fidelidad. Esta noble cualidad es tan natural en el perro, que le ha hecho símbolo de la amistad. Nada es capaz de sobornarlo para que falte á su puesto ó á su obligacion; no solo en defender las personas de la familia, á amos, niños y criados, sino la propiedad de todos en particular y en general. Es imposible descubrir la causa ó móvil de esta fidelidad estraordinaria, no pudiendose esplicar por ningun principio conocido de la fisiologia animal.

Docilidad. Contento el hombre con las cualidades de su perro que hemos mencionado, no ha atendido á esta, de la que puede sacar muchas ventajas; porque el perro es capaz de aprender mucho si es propiamente enseñado. No hablamos aqui de la caza, de trabajar con una carretilla, de mover la rueda de un torno, ni los fuelles de un herrero, ni de ser contrabandista y hasta ladron, sino de aquellas tretas y juegos de gran diversion, como danzar, jugar á los naipes, y aun hablar. Nuestros lectores se reiran al leer esta última palabra, mas presto le convenceremos.

En cuanto á la danza y otras habilidades corporales que puede aprender el perro no nos detendremos, pero sí en algunas de las demas. El modo de enseñar á un perro á conocer las cartas es el siguiente. Primero se le enseña, con paciencia, á conocer una marca, y luego á distinguir una de otra, lo que aprende pronto si es enseñado con cariño. Si se ve que no puede distinguir una carta, se separa esta, y se le pone algo de comer en ella. Esto se repite algunas veces, y poniendo luego esta carta en la baraja se le manda traerla; si la equivoca se le muestra con el dedo, y despues de alguna esperiencia, acertará siempre con ella. Acordandose del alimento, y acariciado por su docilidad, pronto aprende á distinguir cada carta en particular, y cuando se le manda traer una, la entresaca de la baraja, y la trae á su dueño con cierto aire de gravedad y aun de presuncion. Claro está, que el perro en este juego entiende mejor á su maestro que á ninguna otra persona.

El hablar es, sin duda, la adquisicion mas estraordinaria que se cuenta de un perro; y si el celebrado Leibnitz no lo hubiera comunicado á la Academia Francesa, como un hecho que él mismo habia presenciado, no nos atreveriamos á mencionar aquí este fenómeno. El perro, refiere el filósofo, podia articular treinta palabras por imitacion, pues que era necesario que su maestro las pronunciase primero, y el perro las repetia como un eco. El mérito de este perro era ser un ventrilocuo. Si un mono pudiera hacer tanto, sorprenderia al mas sensato. Reservaremos para otro número hablar del instinto de los perros para mencionar ahora algunas especies.

PERRO SABUESO.

No nos es facil distinguir las varias especies de perros por los nombres que les dan los naturalistas, y por los que son conocidos en las lenguas vulgares. El perro sabueso es llamado enfáticamente el perro *sagaz* por la perfeccion de su olfato. Esta circunstancia hizo el emplearlo para la persecucion de facinerosos, ladrones y fugitivos. Los Ingleses lo llaman *bloodhound*, sabueso de sangre, ó sea de montería. Su raza es originalmente Española, de donde se esparcieron por los demas paises de Europa.

I. SABUESO DE MONTERIA ESPAÑOL.

Este hermosamente proporcionado animal, cuya raza pura se va perdiendo en España, reune la presencia del mastin, el coraje del alano, el olfato del podenco, y la agilidad del galgo. Bien pudieran los Españoles decir, y no sería una de sus mayores exageraciones, que la raza de sus sabuesos desciende originalmente del mismo Cerbero, y que se los regaló Hercules cuando fue de visita á Cadiz.

Hay varias especies de perros de caza, como mencionaremos despues, pero ninguna iguala al sabueso de que tratamos aquí. Este sobresale en su olfato, en su incansable actividad, y en su valor para la guerra. El poder de sensacion en los órganos olfatorios de este animal es verdaderamente maravilloso; y su sagacidad en seguir solo el olfato de aquel viviente que su amo desea cojer, no es menos sorprendente.

En tiempos antiguos, cuando la propiedad no estaba segura de ser violada, se empleaban los sabuesos para perseguir á los ladrones, y regularmente se lograba, no solo la aprehension del delincuente mas tambien la cosa robada. Esto movió á las justicias á aplicar los sabuesos en busca de los criminales que se guarecian en los montes espesos, por lo que eran no solo útiles mas necesarios en paises de poca poblacion. Por esto fue, sin duda, que los Españoles los llevaron á la América despues del descubrimiento. Se dice que los primeros sabuesos introducidos en el Nuevo Mundo, fueron dos docenas que Cristoval Colon llevó á la isla Española. El objeto de los descubridores era sin duda valerse de estos fieles auxiliares para su defensa, y para cojer á los que tenian derecho de perseguir. Hablen los estrangeros cuanto quieran sobre las crueldades de los Castellanos en aquella gran conquista, pues ellos hubieran hecho lo mismo, y aun peor, en iguales circunstancias, como lo han acreditado todos ellos, sin eccepcion, en su trato inhumano con los negros, los que han sido siempre mejor tratados por los Españoles. Si la guerra entre las naciones civilizadas es justa, ó si las conquistas son legales, legales deberán ser todos los medios para vencer y conservar lo ganado; quien permita las premisas y niegue las consecuencias será un hipócrita.

Otros se han asombrado de que los Españoles llevasen sabuesos en sus batallas con los Americanos, y citan los perros que llevaba Balboa en su conquista del Darien, con los que desordenaban las filas enemigas y facilitaban la victoria; como si fuera esto mas crueldad que hollar á los enemigos con caballos, ó deshacerlos con balas y bombas.

Los sabuesos que llevaron los Españoles á América, eran empleados solamente para trazar los criminales que se refugiaban á los bosques huyendo de la justicia; y es una calumnia decir, que estos perros despedazaban á los malhechores, pues solo los descubrian por el olfato, y daban lugar á que se rindiesen, como lo prueba el caso siguiente referido por el Ingles Dallas que se hallaba entonces en la Habana.

Una flota de Jamaica, bajo un convoi Ingles, pasaba junto á la costa septentrional de Cuba. Uno de los barcos era muy pesado, yendo siempre muy detras, y estaba tripulado principalmente por marineros Españoles fugitivos de las islas. Venida la noche, mataron al capitan y pocos marineros Ingleses que habia á bordo, y poniendo la proa á tierra encallaron en la parte mas desierta de la isla, llevandose el botin á los bosques, con intento de atravesar la tierra y establecerse en otra costa. Informado el gobernador del crimen, mandó los cazadores del rey con sus sabuesos, y en menos de una semana todos fueron aprisionados y ahorcados luego: con la circunstancia, añade el escritor, de no haber habido ni un asesino mordido por los perros. Esto prueba, que ademas de la necesidad, era humanidad el mantener en la isla á aquellos activos alguaciles.

Oprimidos los colonos Ingleses de Jamaica por los negros cimarrones que habitaban los montes, á quien ninguna fuerza militar habia podido reducir, pidieron á las autoridades de Cuba el auxilio de sus perros en 1795; y enviados con los cazadores, ó guardas que los cuidaban, en poco tiempo limpiaron la isla de aquellos indómitos negros, haciendolos rendirse á discrecion. Los cimarrones fueron llevados á Terranova, donde perecieron todos al rigor del frio, mas fatal para ellos que los sabuesos de Cuba.

Estos perros tienen como tres cuartas de alto, muy fornidos, las patas cortas, y el hocico negruzco. Son muy mansos y apegados á sus amos. Bien enseñados, no muerden á los fugitivos que se rinden. Se echan junto á su prisionero, y ladran de cuando en cuando para que vengan los cazadores á agarrarlo. Estando ahora la isla bien poblada, el uso de los sabuesos para cojer malhechores ha cesado, y ahora sirven como mastines ó alanos para guardar los rebaños, para cojer los toros bravos, ó, segun nos han informado, para la plaza de toros.

II. SABUESO INGLES.

El sabueso Ingles, muy raro ahora en la Gran Bretaña, tiene mas de tres cuartas de alto, com-

pacto y fuerte; la frente mas ancha, y la punta del hocico mas angosta que la del perro Español; las narices muy grandes y abiertas, y las orejas estremamente grandes y caidas perpendicularmente. La cola es gruesa, y el color del cuerpo rojizo.

Conociendo los antiguos Bretones la infalibilidad del sabueso para trazar á los animales vivos ó muertos, eran muy particulares en el modo de enseñarlos para cazar venados. Los Escoceses los emplearon despues para perseguir á los forrageadores que infestaban sus limites. En los pueblos ó campos saqueados, se juntaban los jóvenes mas activos, y los mas prácticos veteranos, con sus perros, y al sonido de las cornetas corrian los montes vecinos, hallando regularmente á los depredadores.

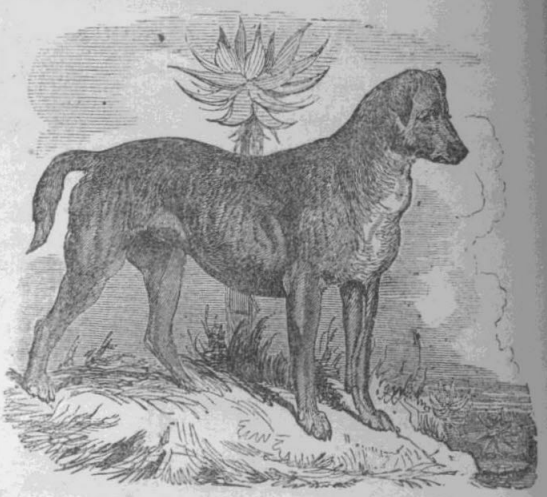
Sir Walter Scott refiere, que la mejor cria de estos sabuesos era la de la familia Buccleuch en sus estados, que lindaban con la frontera Inglesa, donde se mantuvo hasta el siglo diez y ocho; pero á proporcion que avanzaba la civilizacion, y que la ley del mas fuerte se iba debilitando, la cria de estos animales, como medio de perseguir á los facinerosos, se fue abandonando. Esta noble variedad se guarda ahora solo como un objeto de curiosidad ú ornamento en las granjas de los nobles, pero su servicio no está olvidado, habiendo solo poco mas de treinta años que se puso en práctica del modo siguiente.

El robo de ovejas habia crecido en el condado de Northampton, y para perseguir á los ladrones, convinieron los criadores de ganado en mantener un sabueso. Enseñado el animal, se hizo la siguiente prueba de su infalible acierto. La persona señalada para objeto del perro, partió de un paraje donde habia un gran concurso, á las diez de la mañana, y á las once soltaron al animal en busca del hombre. A las tres horas se halló al perro ladrando al pie de un árbol, á donde habia trepado la persona que huia del perro, en un bosque á cinco leguas de distancia. El robo de un cordero es pena capital en Inglaterra, y sabiendo ahora los ladrones que habian de ser infaliblemente descubiertos, el terror les hizo cesar en sus robos.

EL SABUESO AFRICANO.

Cuando el difunto coronel Denham volvió últimamente de Africa, en 1826, trajo á Londres dos perros y una perra de esta variedad, y los presentó á la Menageria en la Torre de Londres.

Este oficial cazaba gacelas en Africa con sus perros, los que mostraban gran sagacidad en evitar los rodeos de la linea del olor de la presa fugitiva, partiendo en linea derecha hasta volver á cojer el rastro, por cuyo medio podia alcanzar mas facilmente á la presa ya cansada. Tan fino era el olfato de estos perros, que podian sentir y seguir el rastro de los animales dos horas despues de haber partido de un sitio. Por esto los usan los Africanos para trazar al enemigo que huye por sus desiertos.



III. SABUESO AFRICANO.

Se dice que eran los mas perfectos modelos de la simetria y accion de estos animales; y es notable que, habiendo vivido varios años juntos en Londres, no mostraron disposicion alguna de perpetuar su raza. Esto causó gran descontento á algunos señores Ingleses, que deseaban mezclar su casta con la de sus perdigueros ó perros de muestra, lo que hubiera sido una gran ventaja para la diversion de la caza. Fue notado que los perros eran sumamente mansos, y que la perra continué siempre con una disposicion salvage.

NAUFRAGIO DEL VAPOR DON JUAN.

El magnífico y mas hermoso vapor de las costas de España, titulado D. Juan, que habia eccitado la admiracion de los habitantes de aquellos puertos, naufragó en 16 de Setiembre último en la piedra llamada *Marroquí*, situada junto á la isla de Tarifa, perdiendose el cargamento de frutas de Málaga para Londres y veinte y cinco toneladas de plomo. Por fortuna fue visto por el paquete de vapor del gobierno, Medea, y con estraordinaria prontitud acudió á su socorro, logrando salvar la tripulacion, los pasajeros con sus equipajes, 21,400 ps. fs. en metálico, y parte de los muebles del buque, cuando deshaciendose se fue á pique enteramente. El Don Juan habia costado cerca de 200,000 duros.

La pérdida de un buque es siempre lastimosa, causando mas sensacion cuando es de noble construccion. Sin embargo, cada dia se va construyendo vapores mas costosos, como los tres que vamos á mencionar.

Wilberforce. Acaba de construirse en el Tamesis este esplendido vapor, de 220 pies castellanos de largo, y 50 de ancho por las ruedas, las cuales tienen 26 pies de diámetro y 9 de ancho. Las dos máquinas son del poder de 144 caballos cada una; y el peso total de las máquinas, calderas y carbon para cada viaje, está calculado en 310 toneladas. Su destino es la comunicacion entre Londres y Hull.

El Gran Occidental. Este vapor ha sido construido en Bristol, y acaba de llegar á Londres para tomar las dos máquinas del poder de 200 caballos cada una. Los cilindros de estas máquinas tienen dos varas y cuarta de diámetro, y hay cuatro calderas para el vapor. Es del porte de 1,300 toneladas. Su destino es la comunicacion entre Londres y Nueva York.

La Victoria. Este es el mayor vapor construido en Inglaterra, y todavia no se ha botado al agua. Es del porte de 1,800 toneladas, con dos máquinas del poder de 230 caballos cada una, cuyos cilindros tienen $2\frac{1}{3}$ varas de diámetro. Las ruedas tienen 33 *pies* de diámetro. Largo del barco en la linea del agua 253 pies, ancho de los baos 44, y por las ruedas 75 pies. Calado sin carga 12 pies, con carga $14\frac{1}{2}$. Su costo cuando completo está calculado en 500,000 ps.

CAMALEON.

El Camaleon, ó mas propiamente *cameleon*, es un género de los réptiles que pertenecen al orden de lagartos, muy comun en Asia y Africa. La facultad tan singular que poseen estos animales de mudar su color, y producir á su voluntad una sucesion de colores los mas hermosos en todo su cuerpo, llamó la atencion de los mas antiguos observadores para examinar sus propiedades. Aristóteles, el naturalista mas eminente entre los antiguos y modernos, á quien ningun escritor puede compararsele sino el famoso Cuvier, nos ha dejado una hermosa y exacta descripcion del camaleon. Varios poetas y fabulistas han contribuido despues á su celebridad, representandolo con sus fantásticas ideas como un prodigio de la naturaleza.

El pellejo del camaleon se compone de granos muy pequeños y escamosos, los que en circunstancias ordinarias son de un color verde agrisado. La forma general del cuerpo es muy semejante á la del lagarto, algo aplastado en el cuerpo, y con el espinazo como el caballete de un tejado terminando en una sierra larga. El occipucio, ó hueso posterior de la cabeza, está elevado pirámidalmente; los ojos son grandes y muy proyectados, cubiertos casi todo con el pellejo, escepto el espacio frente á la pupila. Otra singularidad en los ojos de este animal es, el poder mover uno independiente del otro, mirando al mismo tiempo á dos puntos en diferentes direcciones. No se descubre en su cabeza traza alguna de oreja; la lengua es carnosa, cilíndrica y capaz de alargarse otro tanto de su estension ordinaria; y los dientes son trilobatos, esto es, divididos en tres partes por dos canales. Tiene las primeras costillas unidas con el esternon, ó hueso del pecho, y las otras con sus correspondientes al otro lado, incluyendo el abdomen en un perfecto círculo. Tiene cinco dedos en cada pie, pero divididos por el pellejo en dos porciones, dos en una, y tres en otra. La cola es larga, redonda, y capaz de enroscarse, de modo que puede suspenderse con ella de las ramas. Los pulmones del camaleon son avejigados, y tan espaciosos que, cuando se infla todo lo que puede, todo el cuerpo queda trasparente. Segun los grados de inflacion, varian los colores de la superficie, á causa de las variaciones producidas en la distribucion de la sangre, y no como han dicho los fabulistas, por asumir el animal el color de la sustancia mas inmediata á el.

Dificil será observar una cosa mas curiosa ó hermosa que las rápidas transiciones de un color á otro, exhibidas por el camaleon cuando se pone en actividad. Este animal es eccesivamente lento, torpe, casi siempre en un estado adormecido. El único miembro que el camaleon mueve con celeridad es la lengua. La punta de este órgano está cubierta con una materia muy pegajosa, y por este medio, cuando lanza la lengua sobre algun insecto lo aprisiona, siendo este el único modo de procurar su alimento. El camaleon necesita tan poco sustento, que rara vez se ha visto en busca de presa, viendose casi siempre con la boca abierta, respirando el aire para inflar su cuerpo, de lo que infirieron los antiguos que vivia del aire; pero los modernos, examinando mas atentamente sus hábitos han hallado, como es natural, que este animal necesita una dieta mas sustanciosa que el aire.

Los camaleones llevados á paises frios, aunque no tienen dificultad en tomar el alimento, viven muy poco tiempo, probablemente, porque los insectos que se les pueden presentar en altas latitudes no son de aquellas especies mas adaptadas á su constitucion. Sin embargo, hemos visto en Londres uno que habia vivido ya mas de un año en Inglaterra.

No se conocen mas de tres ó cuatro especies, todas originarias de Africa y de las islas Molucas. Es probable que se descubran mas especies cuando se esploren las demas islas oceánicas. El camaleon pasa su vida en los árboles, donde se hallan pequeños insectos adaptados á las vísceras del animal.

PROBLEMA DELICADO.

Tres maridos celosos caminaban con sus mugeres, en una noche muy oscura, con objeto de pasar un rio, donde hallaron una barca sin barquero, y que no podia llevar mas de dos personas á la vez. No siendo personas de fiar, ocurrió la dificultad de, cómo habian de pasar todos seis, de dos en dos, sin dejar alguna muger en compañía de alguno de los otros dos, si su marido no estaba presente. Se resuelve la dificultad del modo siguiente. Primero pasarán dos mugeres; una de estas volverá con la barca y pasará la tercera. Una de las tres mugeres volverá despues, y quedandose en tierra pasarán los maridos de las dos que estan al otro lado del rio. Uno de estos dos hombres volverá con su muger, y dejandola en tierra, pasará al tercer hombre. Quedandose los tres hombres en la orilla opuesta, volverá la muger que habia allí, para pasar en dos viajes á las otras dos mugeres; y asi se evitará toda ocasion de celos y sospechas enfadosas.

QUIS VEL QUI.

NADA puede mostrar la ridiculez escolástica en tal punto, como el ruidoso pleito que hubo en el reinado de Enrique II sobre la pronunciacion del *quis vel qui* y otras palabras latinas semejantes. Estaba introducida en Francia la pronunciacion gótica de la letra *k* en las letras latinas *qu*, sonando *kis, ki, kan, kam* en lugar de *cuis, cui, cuan, cuam*. Un profesor de retórica, en el colegio real de Paris, tuvo el atrevimiento de combatir, y la victoria de destruir este error. Habiendo pues condenado este defecto en público, los profesores de la Soborna tuvieron una junta ó consejo áulico para juzgar sobre el *kis kan* y el *cuis cuan*, y la decision fue una censura contra la última pronunciacion. El profesor, sin embargo, continuó repudiando el *kis kan*, y la Soborna para castigar su reincidencia ó contumacia le privó de su catedra. El profesor apeló al parlamento, adonde fueron citados los doctores de la Soborna y el catedrático para esponer sus razones; cuando un abogado, en un discurso elegante, espuso lo ridículo de un tal pleito. El parlamento mandó reponer al catedrático, y envió el *kis kan* y *cuis cuan* al tribunal de los gramáticos.

En España se ha conservado el *kis ki* pero no el *kan kam*, escepto en un convento de monjas en Ecija. Habiendo ido el provincial de la orden de visita á aquel convento, oyó cantar á las monjas los oficios, y que en lugar de pronunciar la *qu* de *quan, cuan* pronunciaban *kan*, de modo que decian *can dilecta* en lugar de *quan dilecta*. El prelado les espuso aquel error, mandando que lo corrijiesen; las monjas hicieron su consejo, y protestaron contra la innovacion, declarando que desde tiempo inmemorial se habia cantado el *candileta* en el coro de aquel convento, y que con su *candileta* estaban resueltas á continuar.

MOVIMIENTO POLITICO.

EN nuestro número precedente dejamos á Zariátegui retirarse con sus tropas despues de haber saqueado á Segovia, y al conde de Luchana, Espartero, preparandose en Madrid para perseguir á los Carlistas. En consecuencia de la peticion de unos 60 oficiales de la guardia contra los ministros, estos hicieron dimision de sus empleos. Espartero fue nombrado presidente del ministerio que habia de suceder, pero este general, no teniendo por fortuna talento para intriga política, no quiso admitir el alto honor. Por algunos dias se supuso que continuaria con el ministerio de la guerra, pero luego declaró que no podia ocuparse mas que en el mando de su ejército. Al fin se anunció el nuevo ministerio formado en la forma siguiente:—Bardají, ministro de Estado y presidente. Gonzalez Alonso, Gobernacion. Pita, Hacienda. Salvato, Gracia y Justicia. San Miguel, Guerra. Aunque estos ministros no tienen la confianza de la nacion, las Cortes han tenido la prudencia de no hacerles oposicion, y aun de soportar sus medidas.

En cuanto á las operaciones militares ha habido acciones de grande importancia. Los Carlistas suplen la falta de sus fuerzas con la union entre sus jefes, con la astucia, actividad y ligereza sin igual de sus marchas.

Mientras que Zariátegui estuvo en Segovia, y durante su retirada acia Valladolid, Don Carlos habia reunido todos sus batallones en Belchite, junto al Ebro. Espartero estaba en Guadalajara, Oraa en Calamocha, y Buerens en Daroca; estos dos jefes debian obrar en concierto. Informado Buerens de que el pretendiente marchaba acia Cariñena, resolvió salirle al encuentro con su pequeña division, por juzgar importante detenerle en aquella marcha; y en la mañana del 23 de Agosto encontró al ejército de D. Carlos, que habia tomado sus posiciones junto á la villa de Herrera. El general Cristino no tenia mas de 5,000 infantes y 300 caballos; las fuerzas del enemigo eran 10,000 infantes y 900 caballos. Buerens, sin embargo la inferioridad de sus fuerzas, comenzó la accion, atacando con tanto ardor el ala izquierda que hizo la accion general. La caballeria Cristina hizo retroceder á la Carlista, pero reanimada esta por su general Quilez desbarató á aquella. Luego cargó á la infantería rompiendola en sus cuadros, resultando, que el ejército de la Reina fue derrotado con pérdida de 1,500 hombres, logrando Buerens retirarse con el resto á Cariñena. La pérdida de los Carlistas fue muy considerable, pues que el número de sus heridos le impidió continuar segun su plan, hallandose obligado á retirarse á Calamocha.

Informado Espartero del revez esperimentado por Buerens, y que la division de Oraa no era bastante fuerte contra el enemigo, marchó desde Guadalajara á unirse con Oraa en Daroca, donde estuvo algunos dias sin poder adivinar los proyectos de Don Carlos, hasta que á su mayor asombro fue informado, que el enemigo marchaba precipitadamente acia Madrid. En efecto, en 12 de setiembre por la mañana se presentó á la vista de la capital, por el camino de Ballecas, una division numerosa. Desde el dia anterior habia estado sobre las armas la milicia nacional, para aliviar á la guarnicion, y formada toda esta tropa en el Prado, fue revistada en la mañana por el infante D. Francisco de Paula, y en la tarde por la Reina Gobernadora, llevando consigo á la tierna reina Isabel II. Mientras la tropa estaba pronta á salir á batir al enemigo, gran parte de la poblacion estaba armada para mantener el orden interior; de modo que la capital contaba con mas de 20,000 defensores. En el mismo dia, al anochecer, llegó

la vanguardia de Espartero, y los Carlistas principiaron su retirada al dia siguiente.

En 19 salió Espartero de Alcalá con la caballeria en busca del enemigo, y al llegar á Anchuelo le dio vista; pero temiendo que la infanteria tardase, avanzó con solo sus escuadrones, derrotando al ejército enemigo, causandole muchos muertos y heridos, 200 prisioneros y sobre 500 pasados, é incorporados despues en los batallones de la Reina.

El general Oraa, informado de esta derrota, y de que el enemigo huia acia Pastrana, partió de Salcedon, y encontrando á once batallones con 500 caballos del enemigo, se dispersaron con el mayor terror al divisar su vanguardia, arrojando al suelo gran cantidad de armas, y no pudiendo perseguirlos por venir la noche, hizo solo 200 prisioneros.

Destruidas las pocas barcas que habia por aquellas orillas del Tajo, durante la noche, por el enemigo, no pudo Oraa pasar sus tropas con la prontitud que deseaba, pero mandando adelantar cuatro escuadrones bajo las órdenes del brigadier Amor, logró hacer 100 prisioneros mas. Al dia siguiente, 22 Sept. marchó Oraa con la caballería y tres compañias de cazadores, y logró dar alcance, en Arcos de la Frontera, á los enemigos mandados por Cabrera, Sanz, Zabala y Forcadell, batiendolos y dispersandolos completamente, causandoles muchos muertos y heridos, y tomando 900 prisioneros, entre los que habia 25 oficiales, de modo que en menos de tres dias habia hecho 1,200 prisioneros. Si Oraa hubiese tenido su infanteria, que habia quedado atras por no poder seguir el trote, es probable no hubiera escapado el resto. Sin embargo, todavía continuaba en su persecucion.

Despues de la accion del 19, las tropas de D. Carlos se dividieron en dos cuerpos, el perseguido por Oraa, y el otro mandado por el pretendiente que huia de Espartero, y con direccion acia Valladolid á donde suponia á Zariategui. Este caudillo, despues de retirarse de Segovia, habia corrido con libertad por las orillas del rio Duero, hasta que resolvió hacer una tentativa sobre Valladolid. A su llegada se retiró el general Espinosa con 2,000 hombres, dejando solo un batallon en el castillo, el que continuó resistiendose hasta el 24 de setiembre, cuando llegó cerca de la ciudad el baron de Carondelet con ocho batallones, 370 caballos, y 10 piezas de artilleria, despues de una penosa marcha de 36 leguas en solo cuatro dias. Confiado Zariategui en su mayor número, salió de la ciudad y formó sus tropas en una gruesa coluna en el camino real, ocupando al mismo tiempo el convento de San Isidro. Este fue luego tomado por un batallon de la Reina, al mismo tiempo que un escuadron del Principe atacó á la coluna, pero fue rechazado por dos escuadrones de lanceros Carlistas. Los regimientos de Almansa y Segovia hicieron una carga tan decidida, que los enemigos se retiraron á las alturas inmediatas; la noche impidió su persecucion, y por la mañana se habian retirado por el camino de Todel de Duero, dejando atras los heridos de mucho peligro. A pesar de la persecucion de Espartero, Don Carlos logró reunirse con Zariategui, los que al parecer se dirijian acia Navarra ó Alava. Oraa ha seguido detras de Cabrera, que se dice está ya refugiado en las inaccesibles montañas de Cantavieja.

La division del general Vigo tuvo un encuentro con otra division Carlista junto á Nebreda, en 28 de Agosto, en la que estos fueron derrotados, ó por mejor decir dispersados, maniobra favorita de los jefes del pretendiente, pero con gran pérdida, habiendo sido dos veces arrollados á la bayoneta, hasta guarecerse en el bosque de Pinilla. La pérdida de los Cristinos segun el parte de su general Vigo, montó á 230 entre muertos y heridos, entre los últimos hubo 1 jefe y 15 oficiales. De los Carlistas hubo solo 50 prisioneros, entre ellos 3 oficiales.

En Cataluña es mas ostinada la guerra, no habiendo batallas decisivas. La multitud de pequeñas fortalezas ó castillos en una provincia tan grande, y la táctica del jefe Carlista Urbistondo, hace imposible de que el baron de Meer pueda empeñarlos en una accion. Su práctica es bloquear un pueblo con todas sus fuerzas, y si no es socorrido en tiempo logra tomarlo y saquearlo, contando su toma como una gran conquista. Si las tropas de la Reina se acercan, se retira rápidamente á bloquear otro, veinte leguas distante. Marchando el baron de Meer á socorrer á Prats de Llusanés, que se hallaba sitiado por los Carlistas, halló á estos junto á San Feliu Saserrá, en 15 de Agosto, posesionado de las alturas que dominaban el camino. Meer los atacó, desalojandolos sucesivamente de todas sus posiciones por espácio de tres leguas de camino, dejando varios hombres y caballos muertos, muchas armas y otros efectos; mas de 300 Carlistas heridos entraron en Berga al dia siguiente.

Andoain en Vizcaya fue el teatro de dos acciones sucesivas. El brigadier general O'Donnell, habiendo reconcentrado sobre Hernani seis batallones, dos baterías y ochenta caballos, en 7 de Setiembre, atacó al general Carlista Guibelalde, que con cinco batallones y alguna caballería ocupaba las posesiones que hay al frente de aquel punto. La division de vanguardia y el batallon franco de Güipuzcoa atacaron y envolvieron toda la serie de formidables posiciones que ofrece la cordillera, que paralela al camino corre hasta Andoain; al mismo tiempo que otra coluna compuesta de un batallon Británico y otro Español, con la artillería y caballeria Inglesa, marchaba por el camino real, sostenida por el batallon de la Marina Real Inglesa dirijido por el Lord Hay. El resultado fue apoderarse del pueblo atrincherado de Urnieta, y de todos los parapetos que el enemigo habia construido con la pérdida de solo 100 hombres entre los que hubo 7 oficiales. Esta victoria se convirtió en una desgraciada derrota, porque tres dias despues, Güibelalde hizo un ataque vigoroso; dos regimientos Españoles huyeron vergonzosamente, matando á sus oficiales que quisieron detener á los soldados, y las demas

tropas Inglesas se retiraron precipitadamente, quedando dos compañias Españolas y dos Inglesas encerradas en la Iglesia, las que se rindieron prisioneras pocas horas despues. Esta accion, aunque pequeña y no muy sangrienta, es la mas vergonzosa que han sufrido las armas de la Reina, exasperando gravemente á todos los Ingleses que se hallaron en la accion, á punto de maldecir hasta el dia en que llegaron á España.

Tales son las acciones militares ocurridas en España desde que concluimos el número precedente, todas ventajosas, al parecer, para el gobierno constitucional, pero sin terminacion alguna en realidad. El pretendiente con sus Cántabros y Navarros en el norte, se hallará en el mismo estado y actitud que en estos dos últimos años, y Cabrera, Forcadell y demas caudillos de las hordas Aragonesas y Valencianas, ocupando las montañas de Cantavieja, continuarán hasta asolar y despoblar las provincias de su nacimiento, bárbaros efectos de las guerras civiles.

Es regular que al tiempo en que escribimos, se hayan concluido en España las elecciones de senadores y diputados para las primeras Cortes bajo la nueva Constitucion de 1837. En nuestro número siguiente mencionaremos lo ocurrido en la parte legislativa.

PORTUGAL.

La suerte política de Portugal es por necesidad la misma que la de España; y por dificil que sea unir toda la Península bajo un mismo gobierno, la identidad de caracter é intereses, bajo sistemas representativos, exije uniformidad de leyes y administracion. La abolicion de la Carta constitucional de Don Pedro, al mismo tiempo que la abolicion del Estatuto Real de la Reina Cristina, y la sostitucion de la misma constitucion de Cadiz, han producido partidos políticos, en los que se lanzan los hombres, ciegos al parecer, de que con estas escisiones destruyen la patria que intentan salvar. Poco importa que una Carta ó Estatuto dimane de la voluntad real de un príncipe, ó de una asamblea de diputados, con tal que asegure todos los derechos de un ciudadano, y que tienda á la prosperidad de la nacion; sin embargo, hay hombres que por una cuestion de nombre, al fin, se sacrificarán ellos, y juntamente á sus amigos y adherentes. Asi sucedió en el siglo catorce, cuando los frailes Franciscanos embrollaron á algunos príncipes Alemanes en una guerra civil, sobre si la capilla ó capucha de dichos frailes habia de terminar en punta ó redonda.

Proclamada la constitucion del año 1820 en Oporto y Lisboa, los dos pueblos que rijen á Portugal, procedian las Cortes á modificar aquella constitucion, cuando el marques de Saldanha, y Villa Flor, duque de Terceira, intentaron restablecer la carta de Don Pedro. Parece que hay hombres á quienes un fatal destino los arrastra á hacer mal á su patria sin querer, y andar profugos y emigrados contra su voluntad. Villa Flor y Saldanha, los dos mejores generales de Portugal, y que serian distinguidos en cualquiera nacion, personas de nacimiento ilustre, y sin iguales en crédito entre los Portugueses, sin consideracion á la tranquilidad de la joven Reina, á quien con sus talentos, valor y constancia habian restituido el trono usurpado por D. Miguel, y en el momento crítico del término de su gravidez, levantaron el estandarte de la rebelion contra el gobierno; mas por fortuna, los paisanos Portugueses parecen cansados de luchas políticas, puesto que sin embargo la influencia de dos jefes tan famosos, no pudieron abanderar mas de mil soldados aventureros, con los que se apoderaron de varias plazas de armas.

El gobierno mandó al general Bomfim con algunas tropas contra los dos mariscales, encontrando á estos rebeldes jefes en el campo de Feira, los que mostrando aversion á derramar sangre portuguesa, propusieron suspender las hostilidades por algunos dias; la propuesta fue aceptada por Bomfim, en 28 de Agosto, desfilando las tropas del gobierno por el camino de Leiria, y las de los rebeldes acia Alcobaza. La pérdida en el corto tiempo de la accion fue 50 hombres del mando de Bomfim, y algo mas de parte de los rebeldes. El general del gobierno rompió las hostilidades pocos dias despues, arrojando á los mariscales al otro lado del Duero. A este tiempo volvió de España el general baron das Antas con su division Portuguesa, y marchando contra los rebeldes que habian tomado posiciones junto á Ruivaez, los atacó, y puso en completo desorden, haciendoles muchos prisioneros. El marques y el duque propusieron capitulacion, que el general Antas redujo á dos condiciones; — que los soldados rebeldes depusiesen las armas retirandose á sus casas, y los oficiales las espadas, quedando á disposicion del gobierno: — Que los dos mariscales saliesen de Portugal, y no volver á entrar en parte alguna de los dominios portugueses. En consecuencia de estas condiciones, Saldanha y Villa Flor partieron para Vigo en donde se embarcaron para Inglaterra. Asi se ven ahora desterrados dos militares ilustres, que pelearon con gran crédito en toda la guerra contra Francia, y desterrados despues por el despotismo; jefes que sentaron en el trono á su reina, condecorados con los mayores honores de la nacion, é infamados ahora con el título de rebeldes proscriptos, á una edad avanzada.

El mismo dia que los rebeldes fueron vencidos, 16 de Setiembre, dió la reina felizmente á luz un robusto niño, con cuyo feliz acontecimiento, las Cortes felicitaron al rey D. Fernando de Gota Coburgo, segundo esposo de la reina Maria da Gloria.

LONDRES:
EN LA IMPRENTA DE CARLOS WOOD, POPPIN'S COURT, FLEET STREET.

EL INSTRUCTOR.

Nº 47. NOVIEMBRE. 1837.

SILLA ACUSTICA.

SOBRE LA ACUSTICA.

Una de las mas importantes conexiones que se pueden mantener con los objetos esteriores, es aquella del sentido del oido, esto es, la impresion que ciertas acciones ó movimientos producen en la mente por medio del instrumento de la oreja. La eccitacion ó sensacion peculiar perceptible por el oido se llama *sonido;* y el estudio ó consideracion de los sonidos, sus cualidades y trasmision, constituyen la ciencia de la *Acústica.*

Los filósofos han hecho una distincion entre el sonido y el ruido; y bajo esta consideracion, todas aquellas acciones reducidas á un simple estremecimiento en el oido, sin producir una sensacion continuada, se llama ruido; mientras que una sucesion de acciones que producen una sensacion continuada se llama sonido.

El mecanismo del oido, que esplicamos con bastante estencion en nuestro número xxxii, muestra evidentemente que es un artificio refinado para conducir un movimiento desde el medio que le rodea hasta el nervio auditorio, y que este nervio ha de recibir precisamente todo movimiento eccitado en el tímpano. Sin embargo, no todos los movimientos eccitados en el tímpano producen la sensacion de sonido, porque los movimientos no pueden ser audibles, si no se imprimen sobre el medio que rodea á la oreja con velocidades comprendidas dentro de ciertos límites. Cuando se golpea una campana, la parte

golpeada recibe el primer impulso, y la agitacion causada influye en las partes adyacentes, y estas á su turno influyen en las inmediatas, hasta que toda la masa asume un movimiento trémulo. Esta vibracion es causada por la operacion combinada de atraccion y repulsion, las cuales constituyen la elasticidad de los cuerpos sólidos. Cuando los fluidos, cuya elasticidad está confinada á la repulsion, emiten sonidos, la presion esterior suple la atraccion de los cuerpos sólidos, de la que carecen los fluidos.

Las vibraciones sonoras de los cuerpos son estremamente curiosas, y no menos difícil de comprender, no teniendo nosotros medios de juzgar de los movimientos audibles, como tenemos de los movimientos visibles. Así, pues, el oido percibe inmediatamente la diferencia entre un sonido grave y otro agudo; pero solo por una atenta observacion de la vista, podemos descubrir la diferente rapidez de sucesion en las vibraciones que los produce. Las vibraciones de las campanas, cuerdas, tambores, &c. pueden percibirse con la vista, y sentirse por el tacto; y se harán mas visibles, rociando arena fina, ú otra sustancia granular ligera sobre el cuerpo vibrante.

La agitacion del cuerpo sonante puede comunicarse al medio que le rodea hasta una gran distancia, é imprimirse en otros cuerpos situados dentro de su alcance; y si el medio es el aire, la vibracion eccitada será percibida por la mente.

La necesidad de algun medio para la trasmision del sonido está probada por esperimentos. Tocada una campana en un recipiente exhausto, máquina neumática, apenas se percibirá el sonido; y al instante que se permite introducirse el aire, el sonido será claro y distinto.

Dada esta idea general del origen y propagacion del sonido, procederemos á considerar, sin ecceder-nos de los límites de un artículo, á que nos reduce la naturaleza de esta publicacion, algunos de los hechos mas importantes que tienen relacion con el sonido.

El caracter mas obvio por el que podemos distinguir los diferentes sonidos, consiste en las diferencias que hay en sus grados de tono. Podemos producir, á nuestra voluntad, sonidos con diferentes grados de fuerza ó de agudeza en el mismo cuerpo sonante, haciendo mas ó menos fuertes las concusiones, ó disturbando mas ó menos la medida ó disposicion de sus partes. Dos cuerpos de la misma sustancia y figura, pero de diferente tamaño, recibiendo el mismo golpe, emitirán sonidos desemejantes en fuerza; y dos cuerpos del mismo tamaño y figura, pero de diferente material, formarán sonidos mas ó menos fuertes con el mismo golpe. La fuerza del sonido, en este último caso, tiene relacion á la cantidad de elasticidad poseida por los cuerpos; y siempre que el disturbio de las partes ecceda al poder elástico del cuerpo, no se producirá aumento de sonido. De estos hechos podemos concluir, que la fuerza del sonido depende de la cantidad de vibracion sonora que lo produce. Pasemos ahora á la trasmision de los sonidos, asunto mas claro de la acústica; y siendo la informacion de los lectores del Instructor nuestro objeto principal, nos reduciremos á mencionar solamente los hechos averiguados.

Todos los sonidos, cualquiera que sea su gravedad ó agudeza, son trasmitidos con la misma velocidad, lo que está demostrado evidentemente en los conciertos de música, pues de otro modo no existiría este arte encantador. Para convencerse de esto basta considerar, que la armonía es una combinacion de diferentes sonidos arreglados con ciertas relaciones de tiempo y elevacion, y si el sonido de la nota de un instrumento bajo, no fuera trasmitido con la misma velocidad que el de otra nota en un instrumento alto, no habría melodía alguna.

La trasmision regular del sonido por el aire, se hace con una velocidad de 1,130 á 1,142 pies en un segundo; y su trasmicion por el agua es á razon de 4,708 pies por segundo. Si se refriegan dos piedras debajo del agua, su ruido será percibido, por una persona sumerjida en la misma pieza de agua, á la distancia de mil varas.

El sonido corre por el aire, como 900 pies en cada pulsacion de una persona sana, suponiendo 75 latidos por minuto.

En un balon, á la altura de 25,000 pies, se oye distintamente el ladrido de un perro en la tierra.

El fuego de la escuadra Inglesa, al desembarcar sus tropas en Egipto, se oyó distintamente en la mar á la distancia de 44 leguas.

Los esperimentos hechos por el capitan Parry y el teniente Foster durante sus espediciones Articas, con un cañon de bronce del calibre 6 lbs. dieron los resultados siguientes. En tiempo de calma, corrió el sonido á razon de 1,010; con un viento lijero 1,098; y con un viento fuerte 1,118 pies por segundo.

Los sonidos son mas intensos á proporcion de la mayor densidad del aire. En las regiones Articas, cuando el termómetro de Fahrenheit está bajo 0, pueden dos personas conversar á distancia de cerca de un cuarto de legua una de otra.

Cada sonido es una mezcla de tres notas ó tonos, así como cada rayo de luz se compone de tres colores.

Los sonidos se pierden, pasando de un medio á otro, como del agua al aire y vice versa.

Esto es cuanto podemos decir de mas interes sobre la ciencia de la acústica, y ahora trataremos de su aplicacion.

Hace 2840 años que dijo Salomon, "No habia nada nuevo bajo el sol," prueba de que en su tiempo ya se sabia todo cuanto se puede saber en la tierra. Este dicho de aquel sabio rey parece confirmarse, siempre que los modernos sacan alguna ciencia como del olvido, ó hacen algunas invenciones muy notables. La ciencia de la acústica, resucitada en los siglos modernos, fue cultivada por los antiguos á un grado de perfeccion que nos asombraría, si sus obras sobre esta materia hubieran llegado hasta nosotros. Sin embargo, las noticias que tenemos de la ingeniosidad de los antiguos Egipcios en sus instrumentos acústicos, y

de los mas remotos autores, prueban que habian poseido este ramo de la filosofia natural en un alto grado.

Pitágoras enseñó la relacion entre el largor de las cuerdas, y los sonidos musicales que debian producir. Aristóteles, no solo supo estas relaciones entre las vibraciones y sonidos, mas entre el largor de los tubos y trasmision de los sonidos por ellos y por la atmosfera. Se sabe que este estraordinario filósofo inventó una vocina para su Real Pupilo, con la que este gran conquistador, daba las órdenes á sus generales á la distancia de cuatro leguas, mientras que las vocinas mas perfectas de los modernos no alcanzan á mas de media legua con viento favorable. Tambien sabemos que Hipócrates aconsejaba á los sordos el uso de la trompetilla. En otras partes se refiere, que los antiguos tenian en sus teatros vasos acústicos de metal, en forma de campana, los que recibiendo los tonos de los instrumentos y voces, los hacian tan audibles, que todos los circunstantes podian oir distintamente á los actores, aunque los teatros tenian 150 varas de diámetro y sin techo, como nuestras plazas de toros, mientras que los modernos, que se creen superiores en las artes, no pueden, porque no saben, edificar una iglesia donde se pueda oir al predicador en todas partes, ni un salon de cortes, de cámara, ó de audiencia donde se puedan oir á los oradores, jueces y abogados.

Hecha esta digresion en honor de los antiguos, pasaremos á observar las invenciones modernas. M. Biot hizo varios esperimentos por medio de largos tubos cilíndricos, construidos para conductos y acueductos destinados á hermosear la ciudad de Paris. Con respecto á la velocidad de sonidos, se averiguó entonces que el sonido se trasmite por los tubos de hierro colado, diez veces y media mas pronto que por el aire. La linea de tubos en este esperimento tenia 1,140 varas de largo, y puesto M. Biot en una punta y M. Martin en la otra, mantuvieron una conversacion en voz baja. Entre una pregunta y la respuesta no mediaba mas tiempo de cinco segundos. M. Biot quiso averiguar hasta qué punto cesaría de oirse la voz humana en el tubo, pero no pudo conseguirlo, porque hablando uno con la voz tan baja como le era posible, la articulacion de las palabras era oida por el otro.

De este esperimento se infiere la grande probabilidad de conducir los sonidos á una distancia indefinida; porque si un hombre puede conversar con otro á un cuarto de legua susurrando, por qué no podrá tener conversacion con otro á distancia de diez ó doce leguas, si hay una linea de tubos de igual largor?

Guiado Mr. Curtis, un celebrado aurista, por estos esperimentos, y razonando sobre analogías, ha inventado la silla acústica, representada en el grabado que hemos destinado para el frente de este número, siendo esta máquina el resultado de una aplicacion de muchos años, y de mucha esperiencia profesional. Daremos la descripcion que hace su inventor en su *Tratado sobre la fisiologia y patologia de la oreja*.

"El objeto de esta silla es el beneficio del sordo incurable. Otra silla, algo semejante á esta, fue construida en 1706 por M. Duguet, quien al mismo tiempo inventó algunos tubos acústicos. Pero una de las principales ventajas que posee mi silla sobre la suya, consiste en esto; que la persona que se sienta en ella, oye al lado opuesto de aquel por donde le habla el otro, evitando así la práctica desagradable é injuriosa de tener tan cerca al que le habla, que ofende con su aliento; siendo ademas detrimental al órgano del oido, por causar relajacion en la membrana del tímpano. Este es un efecto producido comunmente por el uso de las trompetillas; siendo un hecho cierto, que muchas personas, despues de haber usado la trompetilla por media hora, quedan enteramente sordos, á causa de la accion del aliento impelido contra la membrana del tímpano.

"Mi silla acústica está construida de tal modo que, por medio de tubos adicionales, puede la persona sentada en ella oir distintamente, mientras reposa con facilidad, todo lo que traspira en cualquier cuarto donde haya tubos en conexion con la silla, siendo una mejora en la aplicacion de los principios de los tubos de hablar, usados ahora tan generalmente en oficinas y escritorios. Otro mérito de esta invencion, que la hace todavia mas apreciable, es, que no requiere molestia ni habilidad para usarla, siendo tan perfectamente simple en su aplicacion, que puede emplearla un niño con tanta facilidad y tan efectivamente como un adulto. Por último, es muy conveniente para reposar en ella, y elegante como mueble de un cuarto.

"El tamaño de esta silla es como el de la llamada poltrona, ó la que se usa en la librería; es muy alto el espaldar, al cual estan adaptados dos tubos para el sonido, construidos de modo que la vista no halla nada estraño en ella. A la estremidad de cada tubo hay una lámina de metal perforada, en la que desde cualquiera parte del cuarto se reune el sonido en un vaso paraboloide. Dispuesta asi esta máquina, reune el sonido, y lo imprime mas sensiblemente, dandole una pequeña cantidad de aire. La punta convexa del vaso sirve para reflectar la voz, y hacerla mas distinta. Eccitado el aire incluido en el tubo por la voz, comunica su accion al oido, el que recibe una impresion mas fuerte de la voz articulada, ó de cualquier otro sonido. El motivo que me indujo á la invencion de esta silla, fue la fatiga que yo sentia frecuentemente cuando tenia que hablar á personas sordas.

"Esta silla, por medio de tubos suficientes, podria comunicar cualquier noticia desde el palacio á las cámaras del parlamento; y aun desde Londres á Windsor" (siete leguas de distancia). Tal es la descripcion que hace el inventor de su silla.

Mirando el lector al grabado, verá en el lado mas inmediato el tubo para el sonido, y el conductor adaptado á él; y debajo de la silla está el tubo conductor del sonido. Dentro de la silla se verá el tubo, ó trompetilla, que se aplica al oido. La silla representada en el grabado, es la ordinaria para la conversacion; porque otra destinada para

conducir el sonido á mayor distancia, requeriria otro conductor y una boca de trompeta.

Mr. Curtis está actualmente ocupado en construir una silla, sobre estos principios, de considerable poder, utilidad é importancia, segun el plan que ha propuesto á los Lores de la Tesorería, para enviar mensajes de un oficio á otro en aquel vasto establecimiento.

GALERIAS DE SECRETO.

Damos este nombre á aquellas galerías, regularmente en los templos, en las que hablando muy quedito junto á la pared, lo oye todo distintamente otra persona á la distancia de veinte, cincuenta, y aun cien varas, y sin embargo, otra persona situada entre las dos que hablan no oye nada. Siendo este un asunto perteneciente á la Acústica, nos ha parecido oportuno tratar de él en este artículo.

El sonido en estas galerías puede conducirse de dos modos; por repetidas reflexiones de una superficie curva en la direccion de los lados de un polígono, ó donde el que secretea está en el foco de una superficie reflectante, dispuesta de modo que reciba los sonidos reflectados. De la primera clase hemos visto dos en Inglaterra, una es la galería circular al pie de la cúpula de la catedral de San Pablo, y la otra es la galería octágona en la catedral de Gloucester. De la segunda clase hay una en Pisa, Italia, y otra en Girgenti, Sicilia. En la galeria de San Pablo, dice el portero con la boca junto á la pared y en voz baja, las dimensiones de la iglesia, y lo oyen distintamente todas las personas que estan al otro lado á la distancia de setenta varas; y en la catedral de Gloucester el sonido, en secreto, pasa setenta y cinco pies de un lado de la nave al otro.

La cúpula en el baptisterio de la iglesia de Pisa es de una forma elíptica, y cuando una persona secretea en un foco, lo oye distintamente la persona colocada en el otro foco, pero no ninguna que se halle entre aquellos dos. Reflectado el sonido, atraviesa la cúpula, y entra en el oido de las personas intermediatas; pero es tan debil que no se puede percibir, hasta que se condensa por una segunda reflexion al otro foco de la elipsis. La galeria de Girgenti es la mas poderosa que se conoce, oyendose el secreto, con la voz mas baja posible, distintamente á la distancia de ochenta varas, desde un lado de la puerta principal hasta la corniza detras del altar mayor. Se ignoraba esta propiedad del edificio, hasta que, por una estraña coincidencia, pusieron un confesonario en el foco de la superficie reflectante detras del altar mayor. Un joven se puso un dia accidentalmente en el otro foco junto á la puerta, cuando á su mayor sorpresa oyó distintamente la voz de una persona confesandose, y no podia ser sino la que estaba en el confesonario distante. Este joven lo comunicó á otros, los que frecuentando la iglesia oian la confesion de todos los penitentes, resultando hacerse públicos los pecados confesados en sigilo. La maligna curiosidad les hacia tener en secreto el descubrimiento del eco, hasta que uno de los curiosos oyó á su muger confesando su infidelidad, y ciego de celos en el momento, fue al confesonario, causando tal alboroto, que se hizo pública la peculiaridad secretopoftativa de la iglesia, y fue mudado el confesonario á otro lugar menos peligroso.

MERITO DEL VERDADERO PUDOR.

Preguntado un filósofo que color sentaba mejor al rostro de una muger, respondió con tanto espíritu como verdad, el del *pudor*.

El pudor es, sin duda, el mas bello atractivo de una muger, la mas rica faccion del rostro, y el mejor adorno de una hermosura. Por mas grande que sea el mérito personal de una muger, si pierde el pudor queda envilecida, y despreciada de los hombres; solo un sátiro podrá mirarla con complacencia. Nada puede probar mejor el mérito del verdadero pudor, que ver el efecto que causa hasta su sombra, su mera apariencia. El pudor es, pues, la virtud cardinal del bello sexo, y debe ser su inseparable compañera. Si una doncella, bien criada, está en peligro de perder su vida, no la conservará por el sacrificio de su pudor. No intentamos decir á costa de su castidad, porque en este caso no hay duda que sacrificará primero su vida; solo hablamos del pudor, de esta virtud que oculta con tanto cuidado lo que debe estar oculto.

El pudor de las Inglesas es su caracter mas distintivo; pudor y castidad no son en ellas una sola virtud, como en las mugeres de otras naciones, sino dos cualidades distintas, que puede perderse la una sin la ruina de la otra; y la que en otras naciones se consideraria como la mas principal, suele ocupar en Inglaterra el segundo lugar. Ni el derecho matrimonial, ni lo ardiente del amor, pueden tener fuerza ni escusa para sacar de sus límites al pudor de una Inglesa; de modo que al marido no es permitido ver mas parte desnuda del cuerpo de su muger, de la que ella muestra á todos en la tertulia ó en el baile, y ninguna necesidad la compelerá á nombrar parte alguna de su cuerpo que no pueda estar descubierta en público. El pudor no permite en Inglaterra que una muger esté presente mientras el sastre toma la medida del vestido á un hombre; y no solo les está prohibido nombrar toda pieza de la ropa blanca, ó interior, mas hay una esterior perteneciente al hombre, que no se puede mencionar sin la mayor abominacion, tal es los *calzones*. Bien puede el marido necesitar mudar esta parte de su vestido, dar orden para alterarlos, ó desecharlos, es preciso que hable de esto con su sastre ó con un criado varon, porque ni su pudibunda muger, ni su taimada criada, permitiran oir, mucho menos pronunciar la palabra calzones, y de ningun modo tocar una cosa que, aunque tan detestable á su vista, no pueden mirarla sin reirse, ni tocarla sin estremecerse.

SOBRE LOS INSECTOS.

SECCION I.

Sobre los principios que regulan la metamorfosis de los insectos.

Una de las peculiaridades mas notables que se notan en el progresivo desarrollo de los animales, es aquella cuyo descubrimiento debemos á las investigaciones fisiológicas de los modernos profesores de la anatomía comparativa; á saber, que los animales pasan por una cierta serie de grados de desarrollo, por cuyo medio van ascendiendo, desde el primer principio de la vida al último estado de su perfeccion; siendo estos grados representativos evidentes, ó analogías de los mas perfectos estados de las clases mas inferiores de animales. Esta peculiaridad tan singular, no es una teoría fantástica, sino el resultado de la mas exacta aplicacion de hechos. La consecuencia de este principio es, que cuanto mas alto lugar ocupa el animal en el teatro de la creacion, tanto mayor número de grados tiene que pasar. No intentamos decir, que un animal en el primer grado de su existencia era un animal distinto, sino que en los primeros grados de su formacion, tiene peculiaridades de organizacion análogas ó características del estado perfecto de animales mas inferiores, por las que va pasando hasta llegar á la última que constituye su especie.

Sobre este principio, algunos escritores han dicho, que la suposicion de que el hombre pasa desde el primer momento de su embrion por los grados de pólipo, gusano, insecto, &c. no significa, que el hombre en los primeros estados de su vida, haya sido un pólipo, gusano, rana ni lagarto, sino que en el progreso de su desenrrollo se ha hallado en grados iguales á estos animales inferiores, por los que ha pasado hasta llegar á su alto grado de perfeccion animal.

Contrayendonos á los insectos, hallamos tantas teorías cuantos fisiólogos se han atrevido á escribir y publicar; unos dicen que todos los insectos son producidos de huevos, y que cada oruga á su primera esclusion, contiene en sí misma el germen de una futura mariposa, cuyas membranas se van presentando sucesivamente hasta llegar á su perfecto estado alado; otros, al contrario, dicen, que los pellejillos sucesivos de la oruga no preexisten como gérmenes, sino que se forman sucesivamente del *rete mucosum*, que se forma de nuevo á cada mudanza de pellejo, por medio de un poder que llaman *vix formatrix*. Con estas palabras altisonantes y misteriosas, ocultan los fisiólogos su ignorancia, cuando presumen entrar en el sancta sanctorum de la naturaleza, en el que no es permitido á ningun mortal entrar, sino acatar reverentemente desde los umbrales. Por tanto, nosotros pasaremos á la

SECCION II.

Sobre las propiedades que exhiben los insectos en su paso á un estado mas perfecto.

Con dificultad se hallará un fenómeno de la historia natural que haya llamado mas la atencion de los hombres en todos los siglos, como el que exhiben los insectos en su paso de un estado imperfecto á otro mas perfecto. Inclinada la mente humana á todo lo que es maravilloso, no es estraño que los antiguos considerasen como una verdadera metamorfosis la mudanza de una oruga en una mariposa, aunque esto no se puede reconciliar con las leyes ordinarias de la naturaleza. Este error de los antiguos, efecto del imperfecto conocimiento zoológico, cuando la naturaleza de estas mudanzas no estaba bien entendida, ha sido últimamente removido por las sagacísimas investigaciones de Malpighi, Reaumur y otros, haciendo desaparecer lo maravilloso, y presentando una serie de desarrollos graduales, mas peculiares que los exhibidos en las demas tribus de animales.

El descubrimiento de la naturaleza de las mudanzas de orugas en mariposas, condujo al otro descubrimiento no menos importante, de que la oruga es producida por una criatura, que en un periodo de su existencia se asemejaba á ella; y la que llegando á su estado perfecto y siendo fecundada, ha perpetuado su especie, por la deposicion de huevos, los que fomentados por el calor del sol, producen pequeños animales voraces de varias formas, llamados *larvas*, y sujetos á una variedad de mudanzas. En el estado de larva, la mayor parte de los insectos caen en un profundo reposo, durante el cual se altera completamente la apariencia de la criatura. El insecto en este estado se llama *crisálida* ó *aurelia*, ó en la moderna nomenclatura *pupa*. Despues de mantenerse en este estado el insecto por algun tiempo, arroja la túnica que lo encubria, y aparece en su perfecta forma. Ahora se llama con su nombre específico de mariposa, abeja, escarabajo, y técnicamente se le da el nombre *imago*, con el que se designa el estado adulto de todos los insectos.

No dudamos que será agradable á muchos de nuestros lectores saber la etimologia de los nombres *larva*, *pupa*, é *imago* tan frecuentemente hallados en los tratados sobre insectos. *Larva* significa máscara, y se aplica al primer estado del insecto salido del huevo, porque parece como enmascarado; *pupa* significa muñeca, ó momia, y se aplica al segundo estado del insecto, cuando se parece á una criatura en pañales y fajada; *imago* se aplica al último estado cuando, quitada la máscara y fajas, aparece en su perfecta imagen. Asi pues, son cuatro los estados de la existencia de un insecto; huevo, larva, pupa, é imago, de los que vamos á tratar.

I. Huevo. Es un error suponer, que un insecto puede ser producido de otro modo que por un huevo depositado por otro insecto; pero el modo ó situacion en que son depositados los huevos es vario, y los entomologistas, en este respecto, han dividido los insectos en dos clases: 1. Aquellos que con mucho trabajo forman una residencia, y almacenan alimento para su progenie; 2. Aquellos que ponen sus huevos en lugares adaptados para su fomento, y donde puedan hallar, cuando se desenrollen, el alimento que les es conveniente.

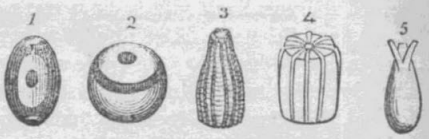
La primera clase contiene varias especies siendo

las mas perfectas aquellas que viven en sociedad, que construyen hermosas habitaciones, con una celdilla para cada hijuelo, y salones para toda la comunidad, como las abejas, abispas, hormigas, y otras*. Otros insectos menos nobles, hacen nidos bajo la arena, ó en la madera podrida, con celdillas redondas ú ovales, en las que depositan alimento apropiado para que lo tome la nueva generacion. La segunda clase es tan numerosa que casi comprende á todos los insectos, de modo que los de la primera clase parecen ecepciones. Sin embargo, en la segunda clase hay insectos de mas ingeniosidad en depositar sus huevos.

Muchas especies de carcomas residen en un estado de larva debajo de la corteza de los árboles, depositando las madres sus huevos en lo mas profundo de las grietas de la cáscara, por medio de un instrumento ó fístula muy sutil. En general cada especie deposita sus huevos en aquella sustancia que le sirve de alimento. Unos en carne de animales, y otros en plantas; unos dejando los huevos solamente pegados, y otros, para mayor seguridad, á la estremidad de los pedículos ó tallitos de árboles y plantas (como en la figura 9). Los mosquitos ponen sus huevos en las estremidades de las hojas de plantas acúaticas, pegandolos unos á otros en figura de un bote para mantenerlos flotando; mientras que otros depositan sus huevos en alguna parte de un animal, para que se fomenten en la carne viva. Sería una tarea larga mencionar, ni posible á los naturalistas conocer, los varios modos adoptados por los insectos, para depositar sus huevos en aquellas situaciones donde su progenie pueda hallar su primer alimento.

Si el instinto que muestran los insectos en preservar sus especies es digno de admiracion, no lo es menos el número de huevos que depositan. La reina de las abejas, por ejemplo, produce en el curso del año de 40 á 50 mil huevos; y suponiendo que un enjambre contiene 32,256 individuos, y que haya tres enjambres en el año, la poblacion de una colmena, en el espacio de doce meses, sería cerca de 100,000 abejas; y la *Aleyrodes proletella*, un pequeño insecto hemoptero, puede producir en un año mas de 200,000 individuos de su misma especie. Una especie de polilla, segun refiere Lyonnet, produce en la tercera generacion, mas de un millon; y el *Aphis*, por la observacion de Reaumur, produce á la quinta generacion seis millones, y hay veinte generaciones en el curso de un año. Una hormiga blanca, cuyo cuerpo se ensancha tan enormemente, que eccede muchos centenares de veces el bulto de sus compañeras, deposita 60 huevos en cada minuto, haciendo el número de 211,449,600 en el periodo de un año. Sin embargo, hay otros insectos que no son tan prolíficos. El gusano de seda produce solo de 400 á 500 huevos; la mosca *cadice* pone menos de 100; algunas curianas menos de 30; y la mosca de caballo no deposita mas de un huevo.

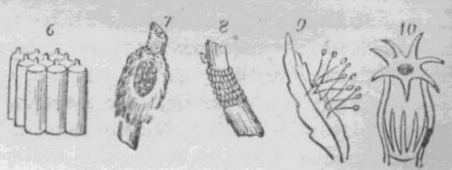
Los huevos de los insectos son comunmente de una figura oval (fig. 1, huevo manchado de la polilla zorruna) con una cascarilla de fuerza suficiente para resistir una presion ordinaria; pero hay otros tan blandos que la menor presion los destruiria. Los huevos en otras especies son globosos como en muchos lepidopteros (fig. 2, huevo globular de otra especie de polilla). Hay otros huevos cónicos, como los de la grande mariposa blanca de la col (fig. 3), y hay otros cilíndricos, en figura de pera, &c. Estos por la mayor parte son suaves, pero hay otros muy hermosos, ornamentados con varios filetes simétricamente colocados, como en las figs. 3 y 4. Hay otras variedades muy



numerosas en la forma de los huevos, y algunos tienen adminículos para intentos peculiares, como la fig. 5; mientras que otros tienen una coronilla de espinas, en cuyo centro está el verdadero huevo, como en fig. 10, huevo de la *Nepa cinérea*.

El color de los huevos de los insectos tiene tambien mucha variacion, aunque el blanco, amarillo y verde son los colores mas predominantes; tambien se halla el naranjado, rojo, pardo, y todas las modificaciones del negro y del azul; y otros tienen fajas ó círculos. Pero este color de los huevos no es permanente, porque se pierden á proporcion que la larva va llegando á estado de romper su prision; es probable que sea la causa la mudanza del color de la larva, visible por la delgada cascarilla del huevo.

Muchas especies depositan los huevos separados unos de otros; otras los ponen aglomerados; otras los disponen simétricamente como en fig. 6; otras los encierran en una masa de gluten, especialmente aquellos que en estado de larva habitan en el agua. Muchos insectos emplean una materia gomosa con que los dejan pegados firmemente á las sustancias que han de soportar á las larvas (fig. 7); mientras que otros los envuelven en una pelusilla que se arrancan de sus cuerpos con un instrumento apropiado; y la polilla laca deposita sus huevos formando como un rosario espiral al rededor de los renuevos de árboles frutales, como fig. 8.



El periodo que pasa desde la deposicion de los huevos hasta el nacimiento de las larvas depende de la temperatura de la atmosferara, así como de las especies de insecto. Asi sucede, que los primeros huevos depositados por la mariposa carey en

* Nuestros lectores observarán, que aquí no tratamos de la economía de cada especie de insecto, sino de los principios de la insectología en general. No faltaran ocasiones de contraernos á la colmena, hormiguero, &c.

el verano, se fomentan hasta salir las larvas en pocos dias, mientras que los puestos á fin de otoño por el mismo insecto, no producen las orugas hasta la primavera siguiente. Los huevos de las moscas de carne quedan empollados en algunas horas, mientras que los de la mariposa pintada necesitan ocho dias; y las orugas de la mariposa *machaon* tardan un mes en salir del huevo. Es una regla general, que los huevos depositados en otoño, no son fomentados hasta la primavera, esto es, que tardan en salir las larvas de cuatro á seis meses, segun las latitudes.

Se ha procurado investigar el desarrollo de la carcoma encerrada en el huevo, pero la estremada pequeñez de los objetos, ha sido hasta ahora una dificultad insuperable, y por esto se ha hecho poco progreso en este ramo de la entomología. Sin embargo, el Dr. Herold se ha empeñado en descubrir esta operacion de la naturaleza, y ha hecho muchas observaciones microscópicas admirables, las que publicadas últimamente, aclararán algo este intricado asunto. No podemos pasar en silencio una peculiaridad relativa á esta parte del asunto; á saber, que los huevos de las hormigas, y de algunas moscas, crecen considerablemente en tamaño, y hasta se altera su figura antes de salir las larvas; lo que es sin duda causado por el desarrollo del embrion, pues que se ve este en el huevo de la mariposa tan doblado, que la cabeza toca con la cola.

Está admitido, que la mayor parte de los insectos mueren antes que tenga vida su progenie. Mr. De Geer averiguó que una especie de chinche de campo, probablemente la vincucha de América, sobrevive á aquel evento, que ella aguarda atentamente, y que luego conduce su cria, compuesta de treinta á cuarenta, del mismo modo que una gallina lleva á sus pollos.

Hay otras especies cuya atencion está contraida enteramente al cuidado de los huevos, y educacion de los hijuelos, especialmente aquellas que viven en sociedad. Llegado el periodo de la fomentacion completa del huevo, rompe la larva su prision, ó empujando ó mordiendo la cáscara con sus quijadas ó dientes. En aquellas especies cuyos huevos tienen la cáscara mas dura, tienen estos una suerte de birrete en una punta, el cual se separa facilmente, dejando abierta la puerta al prisionero.

II. Larva. Llegado el insecto á este estado se considera en activa existencia, ejerciendo las funciones de comer y crecer. En este estado se le dan los nombres de oruga, cresa, y otros varios, aplicados tan indiscriminadamente, que es casi imposible definirlos exactamente, de modo que indiquen una precisa division de la existencia de los insectos. En el estado de larva, casi todos se presentan en una forma de gusano cilíndrica, asortijada y carnosa, generalmente con una cabeza bien distinguida, y seis patas escamosas, adaptadas á la parte anterior del cuerpo. Hay, sin embargo, algunos que no se les puede distinguir la cabeza, y otros privados enteramente de patas; mientras que otras especies tienen membranas en los segmentos terminales. Asi mismo hay otras especies, cuyo número es muy reducido, que en el estado de larva se asemejan mucho á sus padres, y sin mas diferencia que carecer de alas. Esta variacion comprende dos divisiones principales; la primera tiene una metamorfosis completa; y la segunda una incompleta. Lineo las llama *Heteromorpha* y *Homomorpha*.

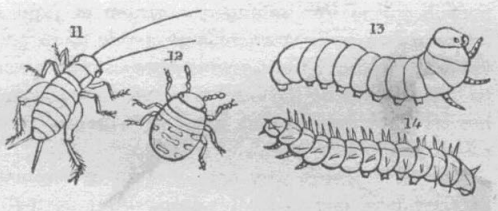
Con todo, en toda esta diversidad prevalece una uniformidad general de estructura, la que bajo varias modificaciones de forma, preserva una tendencia acia una organizacion típica ú original. Esta tipicidad ú originalidad en las larvas consiste, en tener ordinariamente el cuerpo compuesto de trece segmentos, de igual tamaño en la mayor parte, aunque llegado el insecto á su madurez, algunos de estos segmentos se convierten en órganos interiores, ó se alteran mucho con respecto á la estension del individuo. Todo el objeto de la existencia del animal, en el estado de larva, consiste en su capacidad de alimentarse, por lo que el cuerpo mantiene en sus varios segmentos una uniformidad general, correspondiente á la formacion de los órganos interiores digestivos. Pero cuando el insecto ha llegado á su perfecto estado, aquel objeto se muda en la inclinacion natural de buscar á su consorte; para esto requiere alas, y no podria sostener estas sin alteracion de algunos segmentos. Proveido el insecto con alas llega á su perfeccion, y con esta á la segunda parte de su obligacion, *multiplicamini*; por lo que los órganos de generacion vienen á ser órganos de una importancia especial, para cuyo oficio deberán ser sacrificadas algunas porciones del cuerpo.

Los trece segmentos que componen el cuerpo de la larva, tienen las relaciones siguientes con la distribucion de los segmentos de la *imago*. El primer segmento, ó cabeza de la larva, viene á ser la cabeza de la imago; los tres siguientes componen el *torax* ó cavidad del pecho, y los demas son el abdomen en el insecto perfecto.

Homomorpha. Las larvas en la division homomorpha se asemejan mucho al insecto perfecto, con la diferencia de no tener manifiesto el aparato para volar. El segundo segmento del cuerpo no exhibe tampoco el escudo que se halla en la imago en aquella situacion, como sucede en las varias tribus de langostas, langostinos, cigarrones, grillos, &c. (fig. 11, la larva del grillo); chinches (fig. 12, larva de una *pentatoma*), y otras especies que constituyen los órdenes *Orthoptera, Hemiptera, Homoptera,* y algunas porciones del orden *Neuroptera**. Algunos de estos insectos son notables, por estar destituidos de alas en su estado perfecto, y así es dificil distinguir su estado de larva y siguientes, escepto por la variacion de sus tamaños y antenas.

Heteromorpha. Las larvas en esta division no se parecen al insecto perfecto, teniendo mas ó menos

* No podemos, en estos casos, dejar de usar nombres científicos, por lo que nuestros lectores, incipientes en la Entomologia, mirarán la tabla dada en la página 277 y siguientes.



la forma de gusanos, y, á ecepcion de la cabeza, una testura como de cuero. A esta division pertenecen las tribus de escarabajos, curianas, mariposas, polillas, abejas, y la mayor parte de las moscas de dos y cuatro alas. Hay, sin embargo, varias modificaciones de forma en la cabeza y patas de estos insectos, por lo que daremos algunos ejemplos.

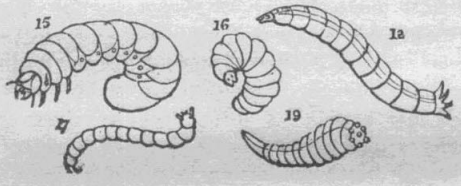
A. *Larvæ capitatæ*, ó con cabezas bien distinguidas. Estas se subdividen en

1. *Hyperhexapodæ*, ó con seis patas y antepatas. Fig. 13, larva de la *Cimbex lutea*; fig. 14, larva de una linda mariposa.

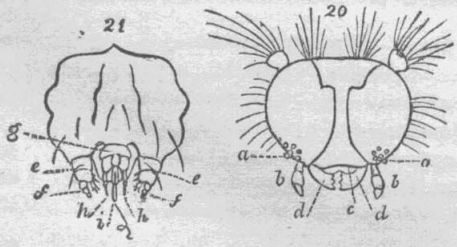
2. *Hexapodæ*, ó con seis patas pero sin antepatas. Asi son las larvas de muchas *Coleoptera* (fig. 15, larva del *Trichius nobilis*).

3. *Apodæ*, ó destituidas de patas, como muchas *Hymenoptera* (fig. 16, larva de una abeja montesina); mosquitos y típulas (fig. 17, larva de la típula), y tambien la pulga (fig. 18, larva de la pulga).

B. *Larvæ ecapitatæ*, ó sin cabeza distinta, como la mayor parte de los insectos dipteros (fig. 19, larva de una mosca).



Las cabezas de las larvas estan generalmente cubiertas con un casco cornoso, dividido frecuentemente por una linea de arriba abajo, por la mitad de la cara, formando dos lobos laterales mas ó menos redondos, y frecuentemente de una figura triangular. Hay otras variaciones en las apendencias que distinguen la cabeza de este animal. En la segunda seccion mencionada antes, la cabeza está tirada acia atras; es membranosa, no tiene ojos ni antenas, ni las partes ordinarias de la boca; en su lugar hay dos cerditas que les sirven para tomar el jugo que les sirve de alimento, y de agarraderas para moverse.



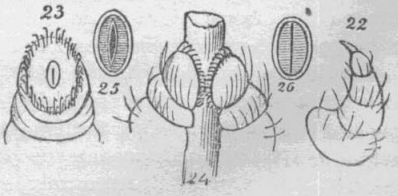
Las cabezas de las larvas tienen generalmente un par de antenas cortas rudimentales, ojos, y los órganos de la boca. Estas antenas (fig. 20, *b b*) están colocadas junto á la basa de las mandíbulas, y no se parecen en nada á las antenas del insecto en perfecto estado. Son en general muy cortas, compuestas de tres ó cuatro articulaciones.

Los ojos de las larvas no estan formados en series de lentes hexágonas como en el insecto ya perfecto, sino se componen de un pequeño número de tubérculos, á los dos lados de la cabeza, en el mismo lugar que han de ocupar los ojos del insecto; y muchas larvas están destituidas de ellos. El número de estos tubérculos rara vez son mas de seis á cada lado, como sucede en las orugas de las mariposas (fig. 20 *a*). Las larvas de la mosca dragon tienen ojos algo semejantes á los del insecto perfecto.

La boca en la mayoría de las larvas se compone de un labio superior (fig. 20, *c*); un par de quijadas ó encías cornosas (fig. 20, *d*); otro par de mandíbulas inferiores de menos consistencia (fig. 21, *e*), á las que está adaptado un palpo articulado (fig. 21, *f*) y un labio inferior (fig. 21, *g*) con un par de palpos articulados (fig. 21, *h h*). No se entenderá por esto, que la estructura de la boca de larva es igual á la de su imago. Hay en la estructura de los varios órganos de la boca algunas peculiaridades que merecen ser mencionadas.

En aquellas larvas que han de formar capullos de seda, dentro de los que han tener sus transformaciones, tiene el labio inferior, á su estremidad, un órgano sumamente delgado (fig. 21, *i*) probablemente el husillo para hilar, compuesto de varios tubillos longitudinales, y terminando en un solo orificio por el que el gusano arroja los hilos de seda, los que, aunque formados en dos distintos tubos, se unen antes de salir por el orificio del tubo. Hay algunas larvas que hilan su seda por medio de otro aparato que tienen á la otra estremidad del cuerpo.

Pasemos ahora á la descripcion de los otros segmentos del cuerpo de las larvas, los órganos de su movimiento y otras apendencias. Estos segmentos, cuyo número generalmente son doce, tienen una figura cilíndrica elongada; pero hay algunas modificaciones, estando aplastados en algunas larvas. Los tres segmentos anteriores se distinguen, por tener cada uno en su superficie inferior un par de patas cortas y escamosas, compuestas de cuatro ó cinco articulaciones, y análogas á las que tiene el insecto perfecto, las cuales terminan en una garra pequeña (fig. 22). Estas patas están esclusivamente adaptadas al insecto, mientras está en el estado de larva, y tienen á su estremidad una multitud de ganchitos ó agarraderas, con las que la larva mantiene su situacion



con gran firmeza, sobre cualquier cuerpo donde se coloca (fig. 23 y 24). El último segmento del cuerpo de la larva es muy diferente de su anterior en la forma, y en algunas larvas termina en un tubérculo que el insecto emplea como una séptima pata.

Ademas de los órganos descritos, debemos mencionar los respiráculos ó aberturas por donde las larvas respiran el aire. Estos respiráculos no están colocados en la cabeza como en los animales superiores, sino puestos en orden á los dos lados del cuerpo, y todos comunican con dos vasos tubulares y longitudinales en el interior, llamados traqueas, de los cuales diverjen un inmenso número de ramificaciones á todas las partes del cuerpo del insecto. Estos respiráculos estan puestos en los segmentos cuarto y siguientes, y consisten en una abertura pequeña, rodeada con una margen callosa (fig. 25 representa un respiráculo abierto, y fig. 26 otro cerrado). Hay algunas variaciones en este respecto, y la mas curiosa ocurre en las larvas muy comunes del *Helophicus pendulus*, llamada oruga cola de rata, por la formacion peculiar de la estremidad de su cuerpo que es delgada y larga, en la que está incluso un tubo respiratorio, capaz de estenderse doce veces mas largo que el cuerpo. Viviendo este insecto en el limo, le es eminentemente util, puesque puede respirar por él. Dejando otras consideraciones apreciables solo para los que hacen el estudio de los insectos, continuaremos con las propiedades mas generales de las larvas.

Hemos dicho, que la principal funcion de las larvas es comer para crecer; por lo que será á propósito mencionar ahora algunos particulares, relativos á la voracidad de los insectos en este periodo de su existencia, la que en proporcion á su tamaño eccede á la de todos los animales. Redi descubrió que las larvas de la mosca que frecuenta mas la carne, adquieren en veinte y cuatro horas doscientas veces mas de peso que tenian antes. El conde Dandolo dio el siguiente resultado, de las mas exactas calculaciones hechas sobre las observaciones de los cultivadores de seda, los que conocen el peso exacto de las hojas devoradas por los gusanos: las larvas producidas de una onza de huevos ó semillas consumieron 1,609½ libras de hojas.

	Hojas.		
Primera edad	6 lbs.	1½	desecho.
Segunda edad	18	3	
Tercera edad	60	9	
Cuarta edad	180	27	
Quinta edad	1,098	102	
		105	por evaporacion.
	1,362	247½	
Deduciendo por razon de cama, hojas no comidas, &c	135½		
	1,206½	lbs.	actualmente devoradas.

Debemos, sin embargo, tener presente, que los estómagos de estos insectos, así como el del caballo, no pueden disolver estas hojas en el modo perfecto, sino que solamente estraen el jugo de ellas; y esta es la causa mas probable de la voracidad de las larvas herbívoras; por esto es, que de las 1,206 libras de hojas actualmente devoradas, se hallaron 745 depositadas como escremento, en un estado indigesto.

Es pues evidente que comparando el estómago de las larvas con el de los insectos ya perfectos, los que requieren poco ó ningun alimento, pues que los hay sin boca alguna, el estómago de una larva debe ser muy espacioso, y sus mandíbulas muy robustas para mascar tan inmensa cantidad de vejetal. Un gusano de seda, acabado de salir del huevo ó semilla, no pesa mas de la centésima parte de un grano, y en treinta dias consume sesenta mil veces mas que su peso primitivo. Esto basta para probar los efectos desoladores de la voracidad de los insectos.

Los colores de las larvas son tan varios, que es muy dificultoso especificarlos. Está, sin embargo, observado, que las especies destituidas de patas, y de una consistencia carnosa, tienen generalmente el cuerpo de un color blanco ó blanquizco. Por otra parte, muchas larvas que se asemejan unas á otras, producen insectos totalmente diferentes, mientras que otras, entre las que no hay la menor semejanza, producen insectos tan parecidos que es imposible distinguirlos especificamente.

Las larvas varian tambien en color durante su crecimiento; y se ha observado, que la larva de la *ladierna halcona* se muda en cuatro dias, de un color muy verde en un color de almagre. Esta misma mudanza de color ocurre en otras especies. Puede pues sentarse, que el color de las larvas no puede ser criterio para juzgar de los colores de los insectos futuros. Reaumur observó, que las larvas del mas hermoso colorido, producian insectos de colores poco agradables á la vista; mientras que otras de un color barroso producian espléndidas mariposas. Hay, sin embargo, varias especies de insectos que preservan el color de sus larvas. Dr. De Geer tambien observó, que la larva parda de la especie *Triphæna pronuba* producia insectos machos, y la verde producia hembras. Esto muestra la impracticabilidad de dar reglas sobre los colores, ó mas bien, que los colores sirvan de reglas.

Con respecto al crecimiento y tamaño de las larvas, debemos considerar, como regla general, que son mas largas y pesadas que el insecto perfecto. La siguiente relacion del crecimiento progresivo en el peso de los gusanos de seda, está tomada de la obra del conde Dandolo:

100 gusanos pesaron	Granos.
Acabados de salir del huevo	1
Despues de su primera muda	15
Despues de la segunda	94
Despues de la tercera	400
Despues de la cuarta	1,628
En su mayor tamaño	9,500

Por las observaciones que hemos hecho antes sobre los principios de la metamorfosis, podrá

concebirse facilmente, que un crecimiento tan rápido hará necesario que la larva mude pellejo, no siendo posible que la primera túnica pueda ensancharse tanto que contenga la desproporcionada cantidad de sustancia producida cada dia. Asi, pues, hallamos larvas que mas ó menos veces mudan de pellejo. La *Arctia caja*, muda la túnica hasta diez veces; la *Arctia dominula* nueve, y la *Arctia villica* de cinco á ocho. Sin embargo, el número ordinario parece ser de tres á cuatro; pero hay muchas especies de larvas, como la abeja y otras muchas sin patas, que no mudan el pellejo, aunque Reaumur imaginó que la abeja lo mudaba.

Ademas de lo que hemos dicho sobre el estado de las larvas y sus mudanzas, añadiremos para completar este artículo, que al dejar la larva su viejo, ó ya estrecho vestido, queda muy debilitada, con su cuerpo muy tierno y facil de recibir injuria, pero esta convalescencia no dura mucho, reasumiendo pronto su antigua dureza; y al verla ahora tan crecida queda uno admirado, como pudo aquel primer pellejo haber dado tanto de sí para contener el ya abultado cuerpo. Al mismo tiempo redobla su ya notable voracidad, de modo que parece resuelta á resarcirse del largo ayuno.

De esta manera, y por un cierto tiempo, continua creciendo la larva hasta el periodo de pupa. La regla mas general es, que los insectos son anuales en sus generaciones: ora salgan empollados en la primavera de huevos depositados en el otoño precedente, vueltos crisalidas en el curso del verano, y llegando á su estado perfecto en otoño; ora pasando el invierno en el estado de crisálida, saliendo insectos perfectos en la primavera, y depositando entonces los huevos, cuya progenie no requiere pasar al estado de pupa hasta el otoño. En este último caso, deberá el animal estar mas largo tiempo en el estado de larva, que en la otra suposicion. Hay sin embargo muchas exenciones, conociendose insectos que tienen varias generaciones en un año, como la mosca comun; otros que requieren tres años para llegar á su mayor crecimiento, y aun otros que necesitan seis años para llegar á su estado perfecto.

Habiendo llegado la larva á su mayor magnitud y punto de mas madurez, pasa á representar otra escena mas importante todavia que las dos mencionadas; tal es el estado de *Pupa*, que será el asunto de otro artículo en nuestro número próximo.

TEOREMAS DE PLATON.

Sobre la Justicia.

La justicia es la verdadera reglas del bien obrar; es el fundamento de toda nuestra vida, y en cierto modo de toda la sociedad: de modo que aun los mismos malvados y facinerosos se hallan obligados á asumir alguna especie ó sombra de justicia para conservarse. La injusticia, al contrario, es la ruina y destruccion del género humano.

La justicia y la injusticia no se deben determinar por sus efectos; esto es, por el bien ó por el mal que de la una y otra pueden resultar; mas se deben definir simplemente en sí mismas, ó segun su naturaleza. Por esto es, que el hombre de bien, aunque caiga en calamidad, no cesa de ser feliz; y al contrario, aunque prospere el malvado, no por esto deja de ser infeliz.

La verdad, esto es, el candor y la integridad de la buena fé es el verdadero fundamento del comercio de la vida; y por esto es, que se define la justicia con esta verdad; de tal modo que se debe tener buena fe hasta con los enemigos.

A la justicia está determinado el premio en esta vida y en la futura, pero aquella es nada en comparacion de esta; la primera es brevísima, la segunda dura para siempre; se debe, pues, pensar á la eterna.

Dios tiene cuidado del género humano, y observa la vida de los justos y de los impíos, para amar á aquellos, y aborrecer á estos. De esto debemos inferir, que si alguna vez acontece á los justos cosas que el vulgo llama desgracias, no lo seran para ellos, porque al fin todo les saldrá felizmente; al contrario sucederá á los impios, á quienes todo les saldrá mal, aunque por algun tiempo prosperen.

La base de toda nuestra vida consiste en hacernos buenos ó malos; pues que de esto depende el que seamos felices ó infelices; por tanto, en nada se deberá tener mas cuidado que en ordenar nuestra vida segun la regla de la justicia.

No son los años ni las enfermedades los que hacen la vejez achacosa, importuna y dificil, sino las costumbres depravadas de la edad pasada; una vida virtuosa es seguida de una vejez feliz.

Dios es uno, inmudable é invariable; asi pues, será una supersticion irreligiosa, creer que se aparezca á los hombres en varias formas.

Dios es incapaz de pasiones; y así es un pensamiento impio, suponerle sujeto á los afectos humanos.

La existencia de Dios está tan manifiesta, que no se necesitan argumentos para probarla; ni aun los malvados pueden borrar de su ánimo este conocimiento.

Es una proposicion sumamente irracional, el decir que la religion y el sentimiento de la existencia de Dios es una invencion humana, introducida con el fin de que los hombres se contengan en su deber, por el temor de un poder superior. No se puede oir una espresion mas rea que esta.

Quien niega la providencia de Dios, niega su existencia; pues no parece que pueda existir, el que no hace cosa alguna. El que priva pues á Dios del cuidado y direccion del mundo, le despoja de su divinidad.

Sacados de la Republica.

PROVERBIOS.

Hay muchos hombres medianos pero muy pocos los eccelentes.

La liberalidad no consiste en dar mucho, sino en dar con discrecion.

VISTA DE BARCELONA, DESDE EL CEMENTERIO.

NOTICIAS DE CATALUÑA.

Cuando tratamos de Cataluña, no pudimos lograr grabado alguno que representase la capital de la provincia, Barcelona; y habiendo logrado ahora algunos diseños de viajeros modernos, y entre ellos dos vistas de aquella gran ciudad, nos aprovechamos de ellos, en la continuacion de noticias de Cataluña.

LERIDA.

Lérida se halla situada á los 41° 33′ 15″ latitud norte, y á los 4° 8′ 3″ longitud este, al occidente

de la antigua provincia de Cataluña, y á dos leguas y media del reino de Aragon. Dista de Madrid 79 leguas, de Barcelona 28, de Zaragoza 24, de Tarragona, Solsona y Cardona 16, de Balaguer 5 y de Talarn 17.

El Segre, engrosado con las aguas de los dos Nogueras, Pallaresa y Ribagorzana y otros riachuelos, baña con apacible curso los muros de Lérida por la parte oriental, riega copiosamente una espaciosa vega de millares de yugadas de tierra, trasporta trigo, hierro, madera, &c., y uniéndose luego al Ebro caudaloso, camina con él á entregarse al mar. La campiña es fértil y hermosa cual otra alguna, produce toda clase de granos, legumbres, frutas, &c., y nada es tan admirable como la huerta de Lérida en los placenteros dias de la primavera y del estío. Solo pueden compararse con ella las de Murcia y Valencia. El trigo necesario al sustento del hombre, el olivo productivo, el fuerte nogal, el cerezo hermoso, el fértil manzano, la pampanosa vid, todo nace, crece y vive en esta deliciosa vega, que por otra parte pudiera aun ser mejor, si su eccesiva abundancia no enmolleciese el carácter de sus posesores, que contando únicamente con lo preciso para su sustento, olvidan las utilidades de la aclimatacion y de mas estenso cultivo.

La ciudad ni interior ni esteriormente ofrece suficiente perspectiva para formar de ella un concepto agradable. Situada, como hemos dicho, en la orilla de un rio y con una colina á sus espaldas, ha tenido que estenderse por los lados, presentando un frente de un cuarto de hora de estension. Rodéala una muralla casi inútil, con cinco puertas á que conducen los caminos de Barcelona, Zaragoza, Alto Aragon, Balaguer y montaña. Las calles son desiguales, á escepcion de la que corre desde la puerta de S. Antonio á la de la Magdalena; las demas son muy penosas y solo dependencias de aquella. Contiene una plaza regular donde se celebran los mercados y las funciones públicas: llámanla Plaza Mayor ó de S. Juan, porque está en ella la iglesia parroquia de este nombre. Encierra 22 iglesias; pocas de ellas notables, y algunas de ningun mérito. La catedral moderna es un edificio verdaderamente magnífico. La sacristia, el retablo del descendimiento de la cruz, obra como todas las demas de D. Juan Adan, y uno de los dos órganos construidos por el famoso D. Luis Scherer, capitan de milicias suizas, llaman particularmente la atencion por su distinguido mérito: la fachada principal es magestuosa, y al poner el pie dentro de la iglesia queda uno absorto sin saber qué admirar mas, si la magnificencia de las tres naves, la elegancia de la arquitectura, ó el santo respeto que infunden aquellas elevadas bóvedas en que se fijan las miradas del observador.

El palacio episcopal, el seminario conciliar, el hospital civil y militar, el depósito de las aguas, y algunas otras casas particulares, son los otros edificios mas notables que encierra Lérida. El depósito de las aguas merece atencion solo por el objeto á que se halla destinado: consiste en un subterráneo y dilatado espacio embaldosado, con dos filas de columnas que sostienen el llano superior, llamado la Plaza de los gramáticos. Recibe las aguas por una pequeña acequia, y se distribuyen á las siete fuentes de la ciudad por conductos tambien grandiosos, pues por ellos puede recorrerse subterráneamente hasta el punto mas distante de la poblacion: es obra todo del siglo pasado, de fuerte construccion, y puede contener agua para el abasto por cuatro meses.

El nuevo paseo hecho durante el gobierno del Excmo. Sr. D. Carlos Fabre Dánnoy, ha mejorado en mucho el aspecto de la ciudad, porque lo adornó con jardin, estatuas, surtidores y asientos; y aunque la agradable campiña ofrece paseos por todas partes y en todas direcciones, aquel es el solo que merece verdaderamente el nombre de tal.

La poblacion de Lérida asciende á 20,000 almas con corta diferencia. No se cuentan en su recinto otras fábricas que de jabon, aguardiente, curtidos, vidriado, una de papel de estraza y otra de cuerdas de violin. Labradores todos sus habitantes, á escepcion de los empleados, eclesiásticos y dependientes del tribunal de justicia, no se avienen con otra cosa que con la agricultura. En nada les importa que progresen ó no las artes y ciencias, porque su inclinacion no es industrial. Asi se ven en Lérida tan pocos artesanos que merezcan nombradía. El comercio se halla reducido á los mercados semanales y al tráfico por menor.

Nada mas descuidado hasta ahora en Lérida que la instruccion y diversion públicas. Ambos ramos se han considerado quizás de poco interes, y esta consideracion ha sido indudablemente causa de la falta de moral y de civilizacion que se advierte en esta parte de España. El que con la instruccion favorece sus luces naturales, ni es tan propenso á saltar la línea de sus deberes, ni se preocupa dejándose arrastrar á la seduccion tan facilmente como los habitantes de este país. ¿En qué consiste sino en esto que la capital presente un catálogo de criminales mucho menor que el de los pueblos donde ni aun se sabe que pueda mejorarse la educacion? Nadie puede formarse una idea exacta del estado en que se encuentra la instruccion pública en la provincia de Lérida sino el que la haya recorrido ó viva en ella. Las diversiones públicas contribuyen no poco á la ilustracion de los talentos, y á establecer las virtudes que echamos menos en los corazones de tantos hombres. Mientras en Barcelona, el teatro, los paseos y las fiestas particulares, enseñan, civilizan y divierten al artesano y al caballero, en Lérida las tabernas y los juegos prohibidos acaban de corromper los ánimos, y desarraigar las semillas de ilustracion que el progreso del siglo ha de echar forzosamente donde quiera que los hombres formen sociedad.

Inveterada en este país la rusticidad por preocupaciones de centenares de años, y arraigada fuertemente en todos los pechos, el cuidado y esmero se ha de dirigir, no á destruir estas preocupaciones, porque ya es imposible en la generacion presente, sino á evitar que prendan con tanta raiz en la que

nace, procurando inculcar máximas que por evidencia contrapesen el prestigio de la antigüedad de los reinantes. De ningun modo puede esto conseguirse mejor que estableciendo ámpliamente la instruccion popular, planteando escuelas en que se regularice la educacion, y proporcionando diversiones que enseñen la virtud y la moral.

Por otra parte, el carácter de estos paisanos es sencillo hasta el estremo, y sus costumbres participan de esta sencillez; costumbres que raramante se alteran, y que no es facil cambiar porque no se han formado en esta generacion ni en la pasada, sino que las dejó en el país la dominacion árabe, y conservan aun el carácter de tales.

Célebre Lérida en la antigüedad por el papel que le cupo representar en el drama de las conquistas y usurpaciones de los romanos, en las disensiones de los reyes de España, por sus nobles hechos, por su ilustracion, hoy injustamente figura bien poco en el mapa español. La historia no alcanza la época de su fundacion. Unos céltiberos la habitaron primeramente, denominándola Illerda de su apellido Illergetes, constituyéndola capital de sus pueblos, y fijando en ella la residencia de sus gefes ó régulos. Presenció las guerras entre cartagineses y romanos, alternando entre ambas potencias, y haciéndose ora amiga de los primeros, ora partidaria de los segundos, hasta que estos la subyugaron haciendo perecer á los últimos régulos Mandonio é Indivil, víctimas de sus esfuerzos para lograr la independencia de su país. Los generales de Pompeyo la quitaron su nombre primitivo, dándole el de *Mout-publich*, que conservó hasta que César viniendo sobre ella la llamó otra vez Illerda, concediendo á sus moradores muchos privilegios.

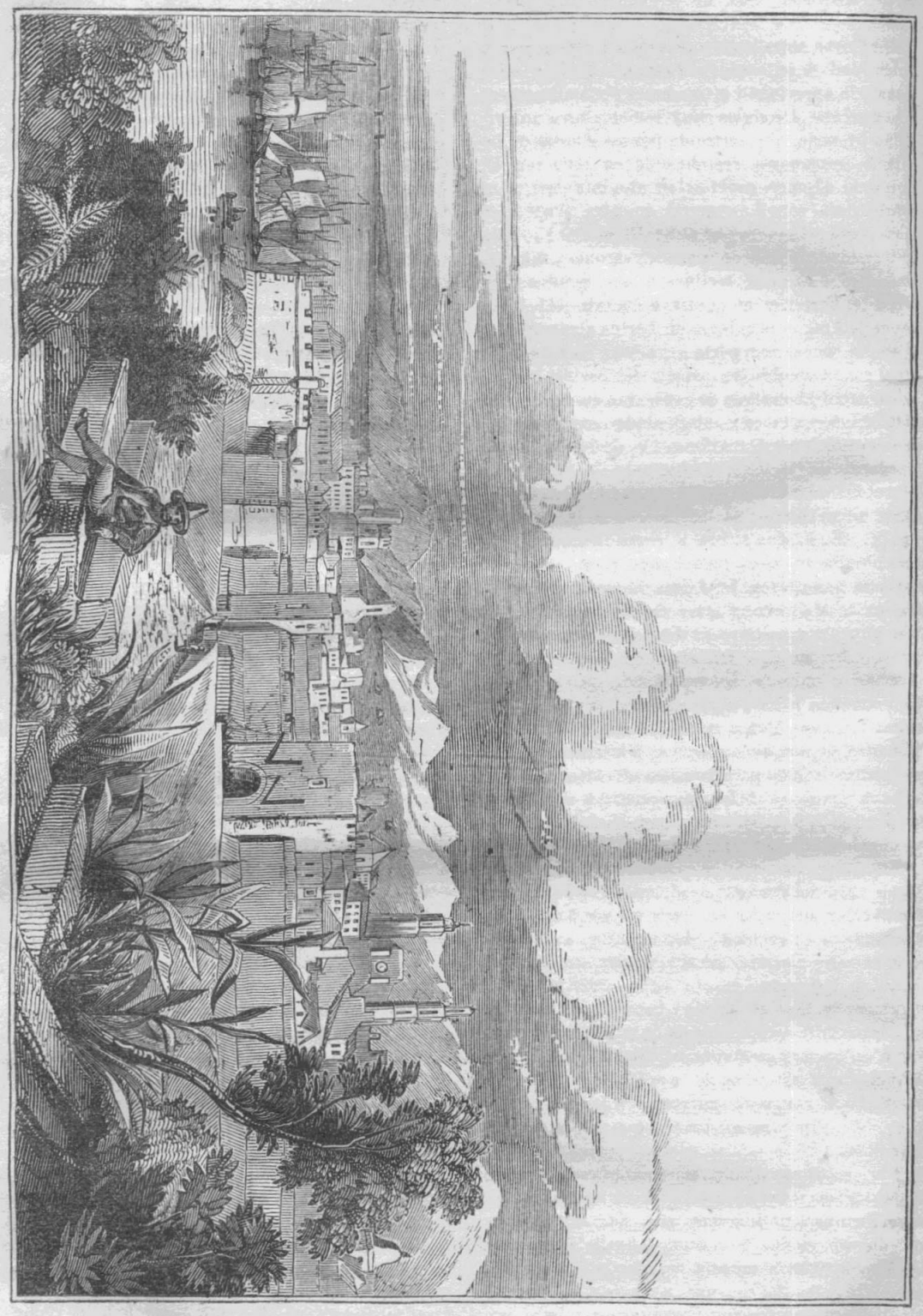
Strabon, Ptolomeo, Plinio, Lucano, Cesar, Tito Livio y otros muchos autores célebres de la antigüedad hacen honorífica mencion de Illerda, á la cual nombran tambien Athanagia: algunos han creido que este es el apellido antiguo de Tárrega ó Manresa, pero nosotros con Mr. de Marca preferimos creer que aquel nombre significa lo mismo que el de Illerda, porque ningun autor habla de la destruccion de Athanagia, y es inverosimil que se hubiera ocultado á los historiadores una capital que hubiese sido destruida por un sitio ú otra cualquiera revolucion notable.

Las guerras civiles entre César y Pompeyo comenzaron por la sangrienta batalla de Lérida el año 704 de Roma. A la vista de ella, Petronio y Afrania, lugar-tenientes del segundo, contuvieron durante muchos meses al formidable ejército cesariano. En las llanuras á ella inmediatas, las tropas de ambos caudillos trabaron reñidísima batalla, que si no tan memorable como la de Munda, que decidió la suerte de sus partidos, es muy célebre en los fastos históricos. El emperador Octavio dio á Lérida el título de Municipio con el derecho de batir moneda; y ya tenia entonces nombradía, y era considerada como una de las poblaciones de mas comercio y literatura, en tanto que los romanos la preferian para vender en ella sus libros. Como la navegacion del Segre al Ebro y de este al mar debia producir necesariamente un tráfico contínuo, aumentaron de modo los habitantes de este ciudad, que no cabiendo ya en su recinto, se vieron obligados á estenderse por el país circunvecino, fundando varias poblaciones de que no nos queda noticia individual. No obstante, Ptolomeo cita como fundacion de los Illergetes á Bergasia, Subcosa, Gallica Flavia, Orgia, Belgidum, Celsa, Osca, Burtina, Erga y otras cuya situacion particular no fija, y que por lo mismo ignoramos. Los mapas de Mr. d'Anville sitúan los pueblos Illergetes despues de los vascos que los limitaban por occidente, haciéndolos confinar con los montes Pirineos y los pueblos ceretanos al norte, el Ebro y los edetanos al mediodia, y los lacetanos al oriente.

No menos célebre se nos presenta Lérida en tiempos menos remotos: dominada por los godos, subyugada por los sarracenos, que la llamaron *Lerda*, en 716; conquistada por Ludovico Pio en 791; reducida segunda vez al poder de los moros, y sitiada en vano en 1123 por el rey D. Alfonso *el Batallador*, fue restaurada por D. Ramon Berenguer, rey de Aragon y Cataluña en 1149. En 1410 sufrió no pocas calamidades con motivo de las disensiones entre los bandos de los Cercomes y Navés. Sublevóse á breve tiempo contra su soberano D. Juan II siguiendo el partido de su hijo el príncipe de Viana; pero un estrecho sitio de sesenta y siete dias, en que las tropas reales apuraron todos los medios para rendirla, y en que esta plaza sufrió un hambre cruel de que hay pocos ejemplares, la hizo volver á su deber, y el rey entró en ella el 6 de julio de 1464.

Mas valiente se manifestó aun esta orgullosa ciudad, y mayores fueron sus contratiempos en la guerra insurreccional encendida en Cataluña á mediados del siglo XVII. El brillante ejército del marqués de Leganés desmayó á vista de sus muros cuando se dirigió contra ella en 1642, y á pesar de ventajas conseguidas en una accion parcial, no se resolvió á formalizar su sitio: hízolo D. Felipe de Silva despues de dos años, pero no lo terminó hasta pasados tres meses, y á costa de mucha sangre, grandes sacrificios, y mediante muy honrosa capitulacion. El rey Felipe IV, que pasara en persona á dirigir el sitio, entró triunfante en Lerida el 7 de agosto de 1644. Las armas francesas la cercaron en vano para recuperarla en los años 1646 y 1647, dejando eclipsado el crédito que en otras campañas habia ganado el conde de Harcourt, que vió durante siete meses ser insuficiente contra Lérida su formidable ejército de franceses y catalanes; y en treinta y nueve dias el héroe de la Francia Condé no pudo conseguir mas que dar nueva gloria á la arrogante plaza.

Finalmente, en 1707 padeció otro nuevo sitio por un ejército francés al mando del duque de Orleans, y tan impotentes hubieran sido los esfuerzos de este gefe como lo fueron los de Harcourt y de Condé, si despues de dos meses la falta de víveres y de agua no precisara al noble gobernador Enrique d'Armstad á rendirse, pero con el permiso para que la guarnicion de 2,000 hombres saliese libre



VISTA DE BARCELONA POR EL LADO DEL PUERTO.

con todos los honores de la guerra; bajo cuya condicion y otras no menos honrosas el rey Felipe V ocupó á Lérida el 21 de noviembre del mismo año.

No fueron solos hechos de armas los que dieron celebridad á la antigua Lérida. Hemos visto cuanto la apreciaban los romanos por su literatura y comercio. De siglos muy remotos tuvo universidad literaria, que destruida por las guerras de los mismos romanos y restablecida en 1300 por D. Jaime el II, con prohibicion absoluta de que se estableciera estudio general en otra parte, fue trasladada á Cervera por el Sr. D. Felipe V. Esta universidad produjo esclarecidos varones y famosos literatos. En ella recibieron sus grados San Vicente Ferrer y el pontífice Calixto III. Los reyes de Aragon residieron en Lérida algunos años, y aun se conoce una parte del actual castillo principal con el nombre de palacio del rey D. Jaime: en su catedral antigua se conservan muchas apreciables inscripciones y antigüedades, entre ellas los sepulcros del rey D. Alfonso IV, de los condes de Cardona, de D. Luis Requesens, de D. Nicolás Morateli, de un hijo de D. Pedro el Católico y otros, cuyos huesos se trasladaron á la catedral nueva. En Lérida se han celebrado congresos: el mas notable fue el de 1246 tenido para ventilar el derecho que el rey D. Jaime II tenia sobre la corona de Mallorca: Córtes, en las que tiene voto, y finalmente concilios; de los cuales son notables en la historia el celebrado bajo el reinado de Amalarico en 8 de agosto de 584, en el cual se hicieron diez y seis canónes sobre la disciplina, segun lo refiere Fleuri en su historia eclesiástica; y el otro, de que hace mencion Mariana tenido en setiembre de 1246 para levantar el entredicho que el papa Inocencio III habia puesto á Aragon, y reconciliar con la iglesia al rey D. Jaime I, imponiéndole diferentes penitencias.

Las Córtes mas célebres juntadas en Lérida son las de 1214 presididas por el legado del papa, en las que don Jaime I fue jurado rey de Aragon no contando aun diez años. Las de 1218, en las que este monarca terminó sus diferencias con su tio el conde de Provenza; las de 1274 y 1275 convocadas tambien por D. Jaime I para acallar las pretensiones de los ricos homes de la corona; las de 1336, en que con preferencia á Barcelona se prestó juramento de fidelidad al rey D. Pedro IV, y las de 1357 que congregó este para resolver la guerra contra Castilla y las asistencias que debian darse á Cataluña.

Una paz de un siglo habia curado los infortunios que dos guerras encarnizadas y cuatro sitios crueles, en el corto espacio de sesenta años, habian acarreado al valeroso pueblo de Lérida, cuando el levantamiento de 1808 le empeñó en otra lucha mas sanguinaria y desoladora que las antecedentes. La ciudad habia recobrado su antiguo esplendor, sus edificios estaban reparados, habíanse construido otros; su agricultura, su comercio, su poblacion, su industria se hallaba en un estado de prosperidad envidiable; y sus habitantes gozaban de los beneficios de la paz. Sin embargo, todo fue turbado durante la guerra de la independencia. El caracter de aquella guerra, entre una nacion descuidada, por la vergonzosa administracion durante el reinado del imbecil Carlos IV, y la traidora política de Bonaparte; de una guerra conducida por el sistema de guerrillas, que aun cuando triunfantes quedan sus individuos arruinados por la demoralizacion, contribuyó mas á su atraso que la ocupacion del enemigo. España, es verdad, triunfó contra el usurpador, pero otra calamidad le esperaba en la paz. La política de Fernando VII, al recobrar el trono, sofocó el espíritu de libertad y actividad que habia revivido en Cataluña, manteniendo á la nacion en un estado de revoluciones políticas, particularmente esta provincia; y estando Lérida en el punto de comunicacion entre Barcelona, Zaragoza y Madrid, se ha hallado espuesta á la opresion de los partidos contrarios. Sin embargo, el amor á la libertad se mantiene firme en los Leridanos, pues aunque el pretendiente Don Carlos, con las hordas Vandálicas que le acompañan, han estado últimamente á la vista de Lérida, no se han atrevido ni aun á amenazar á la ciudad.

QUI PRO QUO.

El *Qui pro quo*, gran recurso de los boticarios, no solo puede hacer daños en la medicina, mas causar errores ridículos en el sentido de las palabras. Siendo el archiduque Carlos muy joven, su preceptor le estaba leyendo la biblia, y esplicandole los asuntos. Para lisonjear al príncipe le leyó las grandezas y gloria del rey Salomon, hasta el verso donde se refiere que tenia trescientas mugeres y setecientas concubinas. Siendo la primera vez que el príncipe habia oido esta última palabra, preguntó al preceptor que cosas son concubinas? El escrupuloso maestro, no queriendo imprimir en la mente de su real pupilo idea ninguna inmoral, despues de algunos momentos de embarazo, le respondio con un *qui pro quo*, que así se llamaban las señoras de la corte de Salomon, y doblando la biblia mudó de discurso.

Aquella noche hubo un gran número de señoras en la tertulia de palacio, y la emperatriz hizo venir á su hijo Carlos á la tertulia, el que luego fue rodeado y acariciado por las señoras. La madre le preguntó si conocia á aquellas damas, á lo que respondió el archiduque vivamente, "No sé los nombres, pero sí sé que todas son concubinas de mi padre." Las damas quedaron sonrojadas y confusas al oir la espresion del joven príncipe, y la emperatriz preguntó á su hijo quien le habia dicho aquello. "Mi preceptor, respondió el archiduque, me lo dijo esta mañana." Luego fue llamado el preceptor, el que informado de lo ocurrido, esplicó la razon de su *qui pro quo* causando gran risa en aquella asamblea cortesana.

FUERZA FISICA DEL HOMBRE.

Esplicado en nuestro número precedente el mecanismo del cuerpo humano, trataremos ahora de la fuerza física del hombre. Esta es tan comun y natural, que todos los demas poderes, ora mecánico ora animal son considerados como auxiliares de la fuerza del hombre. Veamos las observaciones hechas por hombres científicos. Es sumamente dificil calcular la fuerza animal, por la variedad tan grande que hay entre dos individuos de una misma especie. Dos máquinas de iguales dimensiones tienen un poder igual, pero esto no sucede con dos hombres, dos caballos, bueyes ni perros, por mas iguales que se hallen; sin embargo, calcularemos aqui sobre una fuerza mediana del cuerpo humano, computando los efectos de su trabajo por el peso que es capaz de elevar á una cierta altura, y en un cierto tiempo.

Bernoulli y Desaguliers calcularon, que un hombre puede levantar en un dia, á la altura de un pie, 2,000,000 lbs. Los ingenieros mas modernos estienden mas su cálculo, asumiendo que un trabajador puede levantar diez libras de peso á la altura de diez pies, en cada segundo, y que puede continuar este esfuerzo por diez horas al dia, lo que haría la suma de 3,000,000 lbs. Es probable, que los ingenieros hayan contado con esfuerzos estraordinarios, y en circunstancias muy favorables. Este modo de calcular la fuerza de un hombre con una pala en la mano, no nos parece el mas acertado, por lo que seguiremos el método de Coulomb para calcular el trabajo humano, que es sin duda mas exacto y variado.

Un hombre puede subir una escalera, de 70 á 100 pies de alto, á razon de 45 pies en un minuto. Suponiendo que pesa 155 lbs., su esfuerzo físico es 6,975, y montaria á 4,185,000, si continuara por diez horas. Pero este ejercicio es muy violento para repetirlo muchas veces en un dia. Una persona puede subir á una roca 500 pies de alto, por una escalera en 20 minutos, y por consiguiente á razon de 25 pies por minuto. Su esfuerzo diminuiria proporcionadamente, pero con una carga diminuiria mucho mas sin proporcion. Un cargador, del peso de 140 lbs. se obligó á subir una escalera, 40 pies de alto, 266 veces en un dia, pero no pudo subir mas de 66 cargas de leña de seis arrobas cada una. En el primer caso, esto es, con solo el peso de su cuerpo, su tarea montó á 1,500,000; pero su tarea con carga no montó á mas 808,000. Asi pues la cantidad de efecto permanente no llegó á mas de la mitad del que hizo con solo el peso de su cuerpo. Casi el mismo resultado se obtuvo, computando la cantidad de agua que podia sacar de un pozo con dos baldes. Sacó 36 lbs. 120 veces en un dia, desde la profundidad de 120 pies, siendo el efecto total 518,400 lbs.

En todos estos casos se requiere mas esfuerzo que para llevar una carga horizontalmente. Apenas podrá un hombre, en el espacio de un dia, subir á una altura de media legua por escaleras, pero podrá andar diez leguas en un buen camino llano. Este mismo hombre no podrá llevar una carga de 130 lbs. mas de dos leguas y media, la cuarta parte de aquella distancia de camino. Suponiendo el peso de este hombre 140 lbs., la cantidad de accion horizontal montaria á 42,768,000, lo que hace 28 veces la tarea vertical, sin carga; y 20,961,780, ó 30 veces el esfuerzo gastado en su elevacion. Un mozo de cordel en Londres lleva comunmente una carga de 200 lbs., á razon de una legua por hora; pero este esfuerzo es muy inferior al de los Gallegos en Cadiz ó Lisboa, que llevan una caja de azucar de 14 á 16 arrobas. Los Albanos, que son los Gallegos de Constantinopla, llevan cargas de 30 á 36 arrobas sobre los hombros, inclinados acia adelante y soportandose con una especie de báculo. En Marsellas asi como en Cadiz, llevan cuatro hombres una pipa de mas de una tonelada de peso. Los marineros Griegos, en los Dardanelos, son los mas fuertes remadores que se conocen en Europa. Los Chinos reman con las manos y pies á un mismo tiempo, por lo que ecceden á todas las naciones en dar impulso á sus botes en los canales. Los hombres de mas fuerza física, y esfuerzos continuados que se conocen en el mundo, son los *cargueros* del Perú, que llevan pasajeros en sillas, aseguradas con correas á los hombros, y bajando por altas montañas, y pasando por precipicios tremendos; de este modo llevan 8 y aun 9 arrobas por nueve horas, y por varios dias sucesivos. Todavia son mayores los esfuerzos de los que sacan los minerales de plata á las bocas de las minas en Mejico y Chile, porque el esfuerzo es siempre acia arriba.

Las varias razas de hombres se diferencian mucho en fuerza, y todavia es mayor la diferencia producida por la constitucion y ejercicio entre los individuos de una misma raza. Los Europeos y sus descendientes Americanos son, sin duda, mas forzudos que todos los otros habitantes del globo; y el hombre criado en un país civilizado, es mas robusto y vigoroso que los criados en un estado salvaje. En los climas templados son los hombres capaces de mayor trabajo que bajo la influencia de un sol ardiente.

Estos cálculos sobre la fuerza física del hombre, ora por el peso que puede levantar verticalmente, ora por la carga que puede llevar por un camino llano, ó por una cuesta arriba, dan un resultado muy incierto, por lo que haremos comparacion con otros animales.

Los Ingleses calculan el trabajo de un caballo en un dia, igual al de cinco hombres; otros lo hacen igual á seis, y los Franceses lo computan en siete; pero el caballo no trabaja mas de ocho horas, y el hombre continua sus esfuerzos por diez horas. Los caballos muestran tambien mucho mayor fuerza acarreando que tirando, y con todo, un hombre buen andador y activo gana al caballo en una jornada larga. Su poder de traccion rara vez ecede 180 lbs., pero es capaz de llevar una carga cinco veces mas pesada. Los caballos fuertes de Inglaterra llevan la enorme carga de 910 lbs. pero á corta distancia. Las ruedas de los carruages

ayuaan tanto á los caballos, que en camino llano pueden tirar una carga 15 veces mas pesada que el poder ejercido. Los carreros entre Glasgow y Edinburgo trasportan en un carro, del peso de 7 quintales, con un solo caballo, la carga de 20 quintales, y caminan á razon de 7 leguas por dia. Un solo caballo con un carro pequeño, tira por las calles de Paris una carga de 40 quintales; y tres caballos enjaejados en una linea pueden tirar 105 quintales. Los carreros de Normandia caminan de 5 á 7 leguas por dia, con carros de dos ruedas del peso de 11 quintales, y cargados con 79 quintales, tirados por cuatro caballos. Los grandes caballos de carboneros en Londres, á la subida de los muelles hacen un esfuerzo tan poderoso que hace estremecer á los que miran, pero su esfuerzo despues es tan poco que apenas basta para llevar la enorme mole de sus cuerpos.

En España son preferidos los bueyes para tirar carretas, á causa de la igualdad de su esfuerzo, pero su lentitud en el paso, y la blandura de sus pesuñas, los hace poco útiles en los caminos sólidos, y de poca ventaja en los arados. La obediencia, docilidad y espíritu del caballo son cualidades que le hacen mas acomodado al trabajo. El burro en Inglaterra es tan pequeño y debil que apenas puede llevar dos quintales de carga á razon de 6 leguas por dia; sin embargo, es un compañero muy util para el pobre porque le cuesta poco mantenerle. Los burros en España son de mucho poder; en Andalucia los burros de panaderos de Alcalá llevan sobre su lomo 70 hogazas de á 3 lbs. y á su amo sentado en el sobernal, lo que hace mas de catorce arrobas. El animal mas util de esta especie, por su dureza, esfuerzo y admirable seguridad de pies, es la mula de España y Sur de América; fuerte para llevar una carga grande, lijera para tirar un coche de posta, y sin igual para subir y bajar las sierras mas empinadas, y pasar desfiladeros en los que apenas hay terreno para asentar su pequeña pesuña. El mérito de esta bestia no puede ser bastante conocido sino por los que atraviesan la Cordillera de Chile por el Planchon, por el Maipó ó por el Portillo.

El camello es la bestia de carga mas util, y, á la verdad, la única que puede servir al hombre en los áridos desiertos de Arabia. Los camellos fuertes llevan una carga de diez á doce quintales: y los débiles de 6 á 7; todos caminan á razon de una legua legal de España por hora, y doce horas cada dia. Pero lo mas singular de este animal es, el pasarse sin beber una gota de agua, y con muy poco alimento, por ocho y nueve dias en un calor intolerable. Cuando hace rancho una caravana por la tarde, sueltan los camellos, por solo una hora, para ramonear algunas matas groseras, las que les sirven para rumiar todo el resto de la noche. De este modo camina el camello mas de trescientas leguas. La llama del Perú, ó camello enano, no carga mas de 150 lbs. por lo general, paro lleva su carga á razon de cinco leguas por dia sobre las montañas mas ásperas. Su esfuerzo, sin embargo, no es continuado; caminan durante cuatro ó cinco dias, y se les da dos ó tres dias de reposo antes de renovar la marcha. La alpaca es tambien bestia de carga, pero no puede llevar mas de dos á tres arrobas. El reno en el círculo ártico es un animal doméstico de grande utilidad para los Lapones. Subsiste con lichen ó con el musgo que á veces cava de debajo de la nieve. No es animal fuerte para carga, pero estremamente lijero para tirar un trineo, con su amo y provisiones, á razon de 20 leguas cada dia, y algunas veces hasta cuarenta, para lo que se necesita un esfuerzo estraordinario.

El elefante es el animal mas poderoso que se conoce entre los domesticados; tiene el poder de seis caballos, lleva una carga de 40 quintales, á un paso igual al trote de un caballo, haciendo jornadas de 20 y hasta cuarenta leguas en un dia. La desventaja del elefante consiste, en la inmensa cantidad de alimento que necesita; pero esto está bien resarcido con su sagacidad admirable, la que le sugiere la mejor aplicacion de su esfuerzo segun la exigencia de la ocasion. Tambien han sido empleados para la guerra tanto en Asia como en Africa, haciendo á sus amos un servicio incalculable.

La fuerza de la cabra está aplicada á trabajo util en varias partes de Europa. Se les hace andar en una rueda con la que saca agua de una noria, ó mineral de las minas. Aunque animal endeble, el esfuerzo de la cabra es muy considerable, porque ella marcha por un ángulo muy alto. Suponiendo que esta trepadora criatura camina tan apriesa por una subida de 40° como un hombre por una de 18°, siendo el seno de la primera doble del de la segunda, podrá la cabra hacer doble trabajo en la rueda que el hombre, aunque no pesa mas de una cuarta parte de este. Por último, la fuerza del perro puede aplicarse con mucha utilidad. Es verdad que el animal no tiene fuerza en el espinazo, pero la tiene en el pecho, por lo que su esfuerzo tirando es considerable. Un solo perro tira de mas de un quintal en una carretilla, como se ve á cada momento en las calles de Londres y de Paris; y nosotros hemos visto á dos perros medianos tirar de una mala carretilla, con un hombre fornido en ella, marchando á galope tendido.

En conclusion; un hombre ó un caballo haran su tarea con la mayor ventaja, cuando la resistencia es cuatro novenos de su fuerza natural, y cuando su velocidad es igual á una tercera parte de su mayor velocidad. La fuerza de un hombre quieto es como 70 lbs. y su velocidad desembarazado es seis pies; por tanto, podrá sacar mas ventaja de su esfuerzo, por una resistencia de 31 lbs. y un paso de dos pies por segundo. Lo mismo se puede aplicar al caballo: su mayor empuje es 420 lbs., y su velocidad diez pies por segundo; por tanto, su trabajo mas ventajoso será llevar 187 lbs., y su paso poco mas de tres pies, ó una vara y media cuarta.

ELEGIA.

De las miserias humanas.

¡Con qué silencio y magestad caminas,
Deidad augusta de la noche umbrosa,
Y en la alta esfera plácida dominas!
Llena de suave albor, tu faz graciosa
Ver no deja el ejército de estrellas
Que sigue fiel tu marcha perezosa:
Mientras el carro de cristal entre ellas
Rigiendo excelsa vas: y el hondo suelo
Ornas y alumbras con tus luces bellas.
Salve ¡o brillante Emperatriz del cielo
Y Reina de los astros! salve, hermana
Del almo sol, de míseros consuelo.
A tí me acojo en la tormenta insana
Que me abisma infeliz, á tí que amiga
Oirme sabes, y acorrerme humana.
Que en tí de alivio cierto su fatiga
Descarga el triste; y el que en grillos llora
Con tu presencia su penar mitiga.
Perdido el rumbo, el náufrago te implora
Contra la tempestad en noche oscura;
Y el solitario tu deidad adora.
Y á todos tu solícita ternura
Acoje y cura su llagado seno,
Lanzando de sus rostros la amargura.
¡Luna! ¡piadosa luna! ¡cuanto peno!
No, jamas otro en tu carrera viste,
A otro infeliz cual yo de angustia lleno.
Un tiempo en lira de marfil me oiste
Cantar insano mi fugaz ventura,
Y envidia acaso de un mortal tuviste.
¡O! ¡cómo iluso en juvenil locura
El mundo ante mis ojos parecia
Risueño, y de la vida el aura pura!
Crédulo yo á los hombres ofrecia
Mi llano inerme seno: entre sus manos
Cual simple corderillo me metia.
Ingenuos siempre, fáciles, humanos,
Y la alma paz pintada en el semblante,
Hermanos los creí, y hallé tiranos.
De oido sordo y pecho de diamante
Cuando en su amparo el infeliz los llama;
Y en solo el mal su corazon constante.
A quién ciego furor el pecho inflama:
Quién en muelle placer se aduerme ciego;
Y quién en ira atroz sangriento brama.
Sopla la envidia su dañado fuego,
Mientras de oir hinchada se desdora
La vanidad de la indigencia el ruego.
¡Ay! ¡ay de aquel que abandonado llora;
Y vil ultraje de enemigos hados
Crédulo en ellos fia solo un hora!
Burlado gemirá, cual disipados
Al puro rayo del naciente dia
Los palacios del sueño fabricados:
El que iluso en su ardiente fantasía
Cuanto anheló gozaba, congojoso
Maldice despertando su alegria.
Apénase burlado; y sin reposo
Del bien soñado, que cual sombra vana
Huye, en pos corre, y llámale lloroso.
Cada cual solo en adorar se afana
El ídolo que alzó su devanéo;
Y al cielo su aficion lo encumbra insana.
¿Quién hace, quién de la virtud su empleo?
¿Quién busca osado la verdad divina,
O al aura del favor cierra el deseo?
Llorosa al suelo la inocencia inclina
Su lastimada faz, y tiembla, y gime;
Y el vicio erguido por do quier camina.
Fiero el poder con ruda planta oprime
La sencilla bondad, que desolada
Ni aun huyendo su vida al fin redime.
La lumbre del saber yace eclipsada
En brazos del error, que omnipotente
Oprime la ancha tierra sojuzgada.
Y el mortal ciego, cuya excelsa mente
Sublimarse debiera en raudo vuelo
Sobre el trono del sol resplandeciente,
Y allí fijar en el confin del cielo
Su mansion inmortal, siempre en llorosa
Pena, en mísero afan gime en el suelo.
Gime, y adoracion rinde afrentosa
A otro mortal cual él; ó si se aira,
Mudo, azorado, ni aun quejarse osa.
Muy mas que si en su cólera le mira
Indignado el Señor, cuando su mano
Vibra el rayo, ministro de su ira;
El rápido huracan con vuelo insado
Trastorna el bajo mundo; y de la sierra
El roble erguido precipita al llano.
Yo ví correr la asoladora guerra
Por la Europa infeliz: á su bramido
Gemir el cielo, retemblar la tierra;
Y un pálido esqueleto sostenido
Sobre ella y sobre el mar, con mano airada
Miles hundir en el eterno olvido:
El fuego asolador, la mies dorada
Aniquilar, la mies ¡o saña impía!
Del dueño inerme en lágrimas regada;
Y á un pueblo solo el círculo de un dia
Desparecer de sobre el triste suelo,
Que el temblon viejo y la niñez huía.
En tal devastacion ciego el anhelo
Del humanal orgullo complacerse;
Y en locos himnos insultar al cielo.
Tanto el hombre infeliz embrutecerse
Puede ¡o dolor! el hombre que debiera
De una gota de sangre estremecerse;
Y en fraternal union, en tanta fiera
Peste como su sér mísero amaga,
Tierno acorrerse en su fugaz carrera,
Si, como atiende la ilusion aciaga
De la pasion que su razon fascina,
Y el blando fuego de su seno apaga,
Dócil supiese oir su voz divina;
Su voz que entonce incorruptible suena,
Y á la mansa piedad siempre le inclina.
El daño universal mi propia pena
Me hizo, luna, olvidar; miro á mi hermano,
Al hombre miro en infeliz cadena;
Y aunque grave mi mal, ya me es liviano.

Melendez.

PUERTO DE PLYMOUTH Y SU FAMOSO PARAMAR.

Plymouth, puerto famoso de Inglaterra para la Marina Real, está situado entre los estuarios de los rios Tamar y Plym, y ha tomado su nombre de este último, aunque muy inconsiderable. Su latitud es 50° 22′ N. y 4° 7′ longitud O. de Londres. Plymouth, hasta 1400, no era mas de un pueblecillo de pescadores, habiendose levantado gradualmente, hasta ser ahora de considerable importancia. Se compone de tres pueblos antiguamente separados, Plymouth, Stonehouse, y Plymouth Docks, ahora llamado Devonport; los tres pueblos reunidos contienen 75,000 habitantes.

Desde la paz en 1815, Plymouth ha mejorado considerablemente en edificios públicos y casas particulares, habiendose introducido mucho gusto en la arquitectura. La Fonda Real y el Teatro forman un edificio de gran magnitud y hermosura. El frente del norte tiene 300 pies, con un magnífico pórtico de ocho columnas jónicas en el centro; otro pórtico de las mismas proporciones, aunque de dimensiones menores adorna el lado de oriente. Un soberbio salon de baile y para banquetes, adornado con columnas corintias, forma parte del edificio: y la parte occidental está ocupada por el teatro, el mas hermoso de todo el reino, ecepto los dos grandes de la metrópolis.

La biblioteca pública es otro edificio espacioso y elegante; asi como el Ateneo dedicado enteramente á juntas literarias. Hay una lonja bien situada, junto á la Aduana, pero no hay comercio casi ninguno, ecepto algunos barcos de cabotaje; se pasan años sin entrar en Plymouth un barco estrangero, y en setiembre último, cuando visitamos aquel puerto, no habia mas de una fragata mercante de 160 toneladas procedente de la isla Mauricio. Los buques de comercio estan en un puerto pequeño, llamado *Sutton*, rodeado con un muelle como un dique; pero á un lado, en la boca del Plym, hay un fondeadero, llamado *Catwater*, donde pueden estar 1,000 barcos grandes con toda seguridad.

Los establecimientos públicos mas principales en Plymouth, son el hospital naval, y los cuarteles reales de marina; los primeros estan situados en una hermosa colina, y contienen un área de treinta fanegadas de tierra, con hermosas praderías para ejercicio de los convalecientes. Se compone el hospital de diez edificios, formando un espacioso cuadrángulo, con 1,200 camas, administrado todo con tanta perfeccion, que es asunto de admiracion para los que visitan aquel establecimiento. Segun los libros de registro, entraron en este hospital, desde Enero 1800 hasta el mismo mes 1815, no menos de 48,452 marineros. El cuartel se compone de muchas piezas, una de ellas, llamado salon largo, puede contener 900 hombres. Pero los edificios mas considerables de Plymouth son los diques.

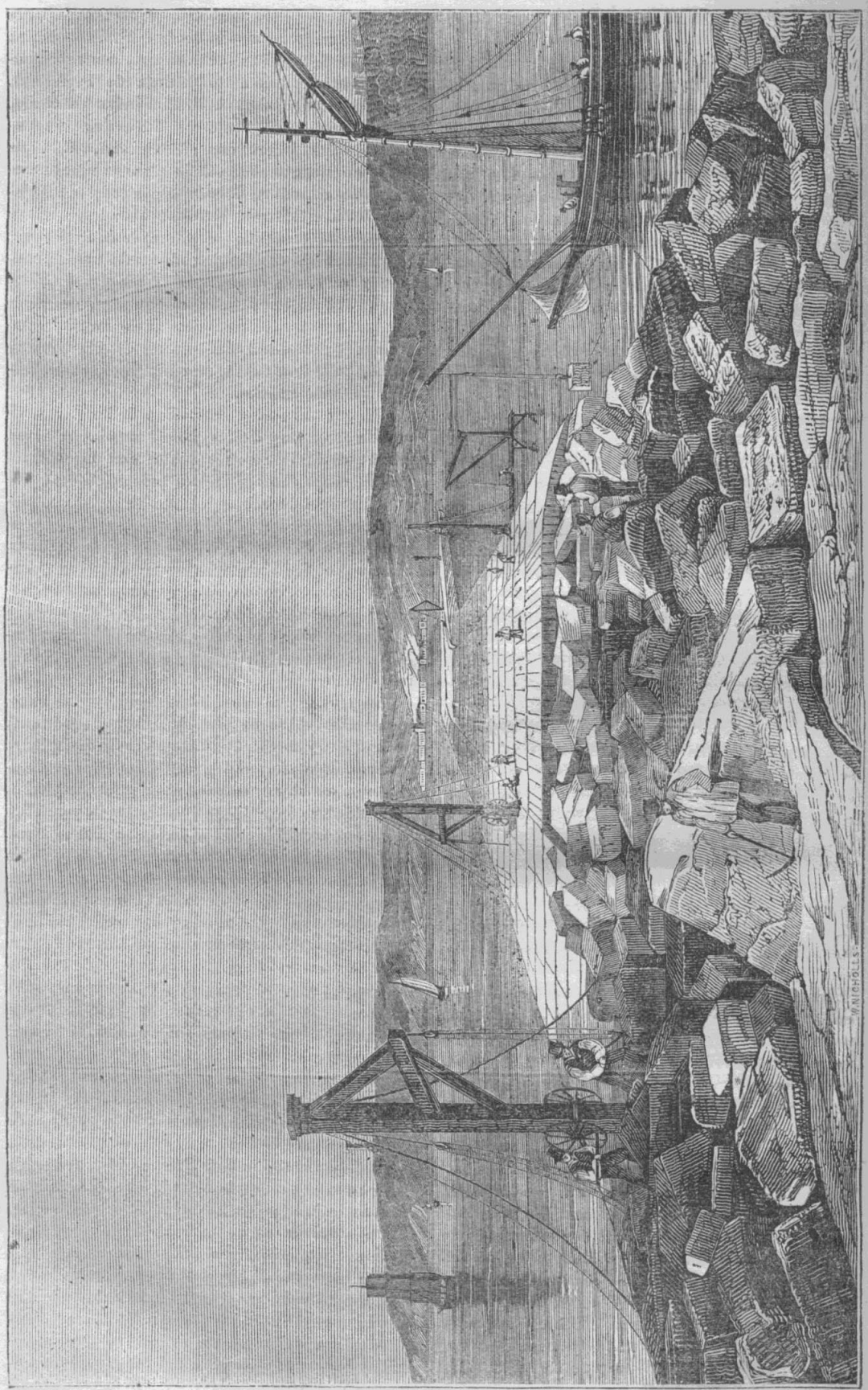
Este inmenso establecimiento comenzó en el reinado de Guillelmo III, y desde entonces se ha ido mejorando cada vez mas. Está situado en la parte del puerto, llamada desde estos últimos diez años, por Cedula Real, Devonport, con representacion en el parlamento distinta de Plymouth. Los diques, que ocupan 80 fanegadas de tierra, estan á la orilla del vasto canal *Hamoaze*, y separados del pueblo por una alta muralla. El dique nuevo no tiene techo, siendo algunas veces necesario que entren en él navios con toda su arboladura. Tiene 264 pies castellanos de largo, 93 de ancho, y 31 de hondo; es el mayor de Inglaterra. El dique doble es tambien objeto de mucho interes; y se llama doble, por haber dos en linea recta. El interior tiene compuertas, de modo que puede entrar él ó salir un navio sin interrumpir las operaciones del primero. Hay cuatro diques cubiertos con techos inmensos, y muchisimas ventanas en ellos.

El lugar para la construccion de las partes de un barco, es una de las partes mas interesantes, y está dividido en tres piezas con larguisimos techos, construidos sobre un principio de carpintería llamado de *balance*, siendo les mejores modelos de construccion, en el ramo de marina, que se conocen en el mundo. Estos inmensos edificios, no solo protejen á los trabajadores de la inclemencia del tiempo, mas contribuyen mucho á la preservacion de las maderas.

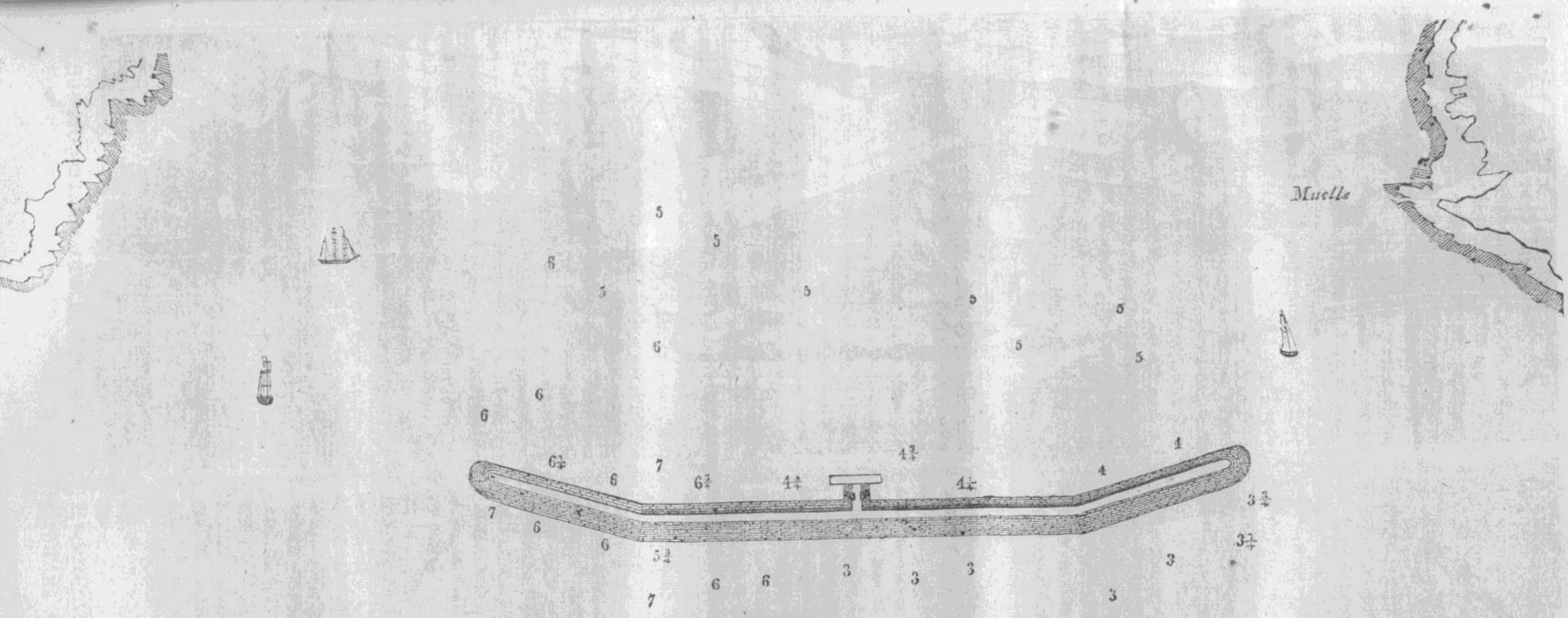
La multitud de oficinas para los diferentes trabajos, el almacen de jarcias, el de velamen, y los inmensos corredores de pertrechos, admiran á los estrangeros. Las dos fábricas de cables estan construidas sobre un plan de la mayor seguridad, no habiendo mas material empleado que piedra é hierro, de modo que los postes, las vigas y alfangías son de hierro colado, y los suelos de piedra. Cada fábrica tiene 1,300 pies de largo, y en ellas se hacen los cables para los navios de 120 cañones, de las dimensiones de 220 varas de largo y de un grosor inmenso. El almacen de palos, masteleros y vergas es tambien de una estension considerable, conteniendo un gran numero de aquellos maderos enormes, prontos para ser empleados.

La herrería es un edificio espacioso de 180 pies de largo por 150 de ancho. Las operaciones que se hacen allí son verdaderamente terríficas. Cuarenta y ocho fraguas suelen estar, á la vez, arrojando volúmenes inmensos de fuego y humo, mientras que por todas partes corren las centellas que despide el hierro golpeado con ponderosos martillos. Algunas veces se requieren masas de hierro que no pueden manejar los hombres sin la ayuda del arte; una de ellas, llamada Hercules, tiene ocho quintales de metal, y suspendida de cuerdas sobre poleas, desciende perpendicularmente sobre la masa encandecida, para darle la forma requerida, con tan terrible efecto que haría estremecer al mismo Vulcano.

El comisionado superintendente, y los oficiales principales del establecimiento, residen en una hermosa hilera de casas de varios tamaños, y rodeadas de jardines; viendose por todas partes ornamentos de trofeos navales. El número de artífices varía segun requiere el estado de la marina;



VISTA DEL PARAMAR DE PLYMOUTH DESDE LA PUNTA DEL OESTE CON SUS TRABAJOS ACTUALES.



VISTA DESDE AFUERA DEL BREAKWATER O PARAMAR A LA ENTRADA DE LA BAHIA DE PLYMOUTH.

Las dimensiones de esta estupenda obra, representada aqui, como ha de estar cuando concluida, son 1,870 varas castellanas en toda su estension. El centro ó parte recta mide 1,100 varas, y los dos ángulos inclinados tienen 385 varas cada uno. El ancho de la basa es vario segun el rumbo de los vientos mas fuertes, de modo que en algunas partes tiene 250 pies, y en otras no menos de 130. El ancho arriba, ó superficie plana, tiene como tres varas; asi pues la inclinacion es muy considerable y varia. En la parte del sur, que es la espuesta al mar, la inclinacion es á razon de tres varas horizontales por una perpendicular, para que las olas se quiebren en esta fuerte escarpa. La inclinacion por la parte del norte, dentro de la bahía, es una vara y media horizontal por una perpendicular. La profundidad del mar es de 24 á 50 pies. Los números de la sonda en el grabado son *fathoms*, ó brazas Inglesas, de 6½ pies Castellanos. Por la parte de la bahía hay un muelle con dos escaleras de cantos á los lados, para el abrigo de los botes y desembarco de las personas que van al paramar. Siendo la boca del Este la mas profunda, limpia y resguardada es la entrada principal al puerto, y por esto se está erijiendo un hermoso fanal de 120 pies en la estremidad del paramar, cuyo lugar se distingue en el grabado con un punto. Costo de la obra 7 millones de pesos fuertes.

y regularmente puede computarse en 3,000. A la estremidad de estos diques, pero separada, está la armería y el muelle de los cañones; la primera no tiene cosa de particular, conteniendo no mas de 20 á 25 mil fusiles con sus apendencias para la tropa de marina; pero la vista de 6 á 8 mil cañones y carronadas, de calibre de 12 á 72, es ciertamente sorprendente aun para los que estan acostumbrados á ver fundiciones, y no menos los montes de balas que ocupan el espacio entre los dos establecimientos.

El Hamoaze que rodea los diques y Devonport, es un espacio de mar, á la boca del rio Tamar, de mas de una legua de largo, y poco mas de un cuarto de ancho, donde estan fondeados, sin aparejos, y cubiertos con tablas, los mayores navios de la Marina, casi todos de tres puentes. Es un fondeadero tan seguro y resguardado de todos vientos, por estar tan adentro del puerto, que un navio desarmado no requiere mas de media docena de hombres para su cuidado.

EL PARAMAR Ó BREAKWATER.

El puerto esterior de Plymouth, defendido por tierra con una ciudadela y varios castillos en puntas é islas, estaba espuesto á los vientos sures, que embravecian la mar á punto de no poder mantenerse alli los buques de guerra, y por consiguiente no hallaba proteccion la gran escuadra destinada á bloquear el puerto de Brest. Esta circunstancia sujirió la idea de hacer la boca de Plymouth un puerto seguro, por medio de un paramar, llamado por los Ingleses *Breakwater*, literalmente *rompemar*. El almirante Lord Jervis, Conde de San Vicente, propuso el plan en 1806 al Lord Grey, primer Lord del Almirantazgo; y aprobado, fueron comisionados por el gobierno los ingenieros Rennie y Whidbey para examinar el fondo y plantificar la obra; pero á causa de las repetidas mudanzas de ministerio, quedó la idea abandonada hasta 1811, cuando Mr. Yorke, presidente entonces del Almirantazgo, resolvió su inmediata ejecucion.

La eleccion y situacion de los materiales, para la construccion de una obra tan gigantezca, fue el primer objeto de consideracion. El modo mas practicable de todos los propuestos, fue echar inmensos peñascos en la linea intentada para la fundacion del paramar, dejando que hallasen su base y asumiesen su posicion por la gravedad; y que peñascos irregulares, de una á dos toneladas de peso serian suficientemente pesados para resistir la accion de un mar tempestuoso. Esto no era ciertamente idea nueva, porque mas de diez años antes se habia hecho el famoso muelle de Tarragona sobre este principio, del mismo modo y con feliz éxito. Las inmensas canteras de piedra caliza que se hallan casi á la orilla del *Catwater*, que mencionamos antes, prometian cantos y peñas de mas peso que se habia supuesto, con la ventaja de poder embarcarlas con facilidad, por estar junto á la orilla y en un paraje tan resguardado de todos vientos.

Nombrado Mr. Whidbey superintendente, se abrió la primera cantera en 7 de agosto 1812, y cinco dias despues fue arrojada al fondo, en el lugar destinado, la primera piedra, como la fundamental del paramar, con la aclamacion y vivas de un gran concurso en botes y en las orillas inmediatas. Tal fue la actividad de los trabajos, y el arreglo en su direccion, que en 31 de Marzo 1813, en la bajamar de la marea equinocial, se descubrió el paramar. Desde aquel tiempo fue avanzando progresivamente este monumento soberbio de la actividad Inglesa, el mayor en la Gran Bretaña, y el segundo en Europa.

Una breve descripcion del modo de sacar las piedras de las canteras, conducirlas á la orilla del mar, embarcarlas, y desembarcarlas en el sitio del paramar, no dejará de ser agradable á nuestros lectores, porque es digna de la atencion de los mecánicos. Las colinas de donde se sacaron las piedras estan á orillas del rio Plym, en el interior del puerto, y una legua distante del sitio del paramar. Se cortaron las canteras acia abajo con secciones casi verticales, por ser mas facil cortar las piedras en esta direccion que horizontalmente. Las piedras mas grandes fueron reservadas para la parte alta y esterior de la obra, y los peñascos mas irregulares para el fondo ó cimiento.

"Al pie de cada seccion ó cantera," dice Mr. Dupin en su relacion de esta obra, "se puso una fila de fuertes gruas sobre un piso sólido, cuyas cabezas daban vuelta sobre un collar de hierro, con varias argollas para suspender las cadenas, cuatro ó cinco en número; unas bajando para asegurarlas á la tierra, y otras ascendiendo para asegurarlas á lo mas alto de la cantera. A proporcion que la escavacion avanzaba, se alteraban los puntos de amarre de las cadenas, y se estendía la linea de gruas. De modo que las piedras separadas con los barrenos de pólvora, y que los trabajadores empujaban abajo, eran cojidas por una ú otra máquina. Cada grua era movida por medio de un doble mangó, cuyo eje tiene un piñon que mueve á una rueda dentada, y esta obra sobre el piñon de un cilindro, en el que se envuelve y desenvuelve la cadena por medio del peso suspendido. Dos hombres bastan para cada grua, uno para eslabonar las dos puntas de cadena al rededor del peñasco que se ha de levantar, y el otro para volver el mango. Luego que la piedra está suelta de las demas, el trabajador que asegura la cadena la empuja con los manos, lo que basta para que la grua de vuelta, hasta que el peñasco este perpendicularmente sobre el carromato. Cargados asi cuatro ó mas carromatos, son tirados por los carriles de hierro á los diferentes puntos del embarque, en el muelle hecho para el intento.

"En frente de cada punto de embarque hay una viga muy fuerte asegurada en el suelo. Perpendiculares á esta, hay otras dos vigas en linea con los carriles, aseguradas con gruesos goznes enfrente de la viga inmovible. Las acanaladuras de los carriles continuan sobre estas dos vigas, que pueden levantarse ó bajarse segun es necesario. Los estremos ó puntas libres de estas dos vigas, descansan sobre una porta espaciosa en la popa

del barco que se intenta cargar; sin separarse con lo alto ni lo bajo de la marea, aunque varie la inclinacion. Las barcas empleadas para conducir las piedras no tienen mas de un puente, por el que corren dos pares de carriles de hierro, de popa á proa, uno por babor y otro por estribor. En medio de la embarcacion hay un cabrestante horizontal con el que se tira de los carros cargados con la piedra, desde la tierra al lugar que han de ocupar á bordo, puestos en filas.

"Claro está, que para impedir que el barco se ladee durante la carga, se pone un carro á un lado y otro alternativamente al otro lado, pues de otro modo la operacion sería, no solo dificil mas peligrosa. De este modo se mueven todos los carros con peñascos de cincuenta á cien quintales, y se ponen á bordo en el espacio de cincuenta minutos, cosa verdaderamente admirable. El número de carros en cada barco es de 16 á 20, la carga nunca es menos de sesenta toneladas, lo que se regula por las escalas que tiene en la proa y en la popa, como la medida de los calados en otras embarcaciones.

"El estruendo causado por la esplosion de los barrenos, las masas enormes de piedra que desquician de la cantera, la linea de gruas y su simultánea maquinaria; el movimiento de los pesados carros, y el modo de colocarlos en los barcos, todo esto presenta al aficionado á las grandes obras del arte, uno de los mas grandes espectáculos que pueden imaginarse." Tal es la descripcion de este celebrado ingeniero Frances, que fue espresamente á Plymouth, á ver la faena de sacar y conducir aquellos peñascos inmensos al paraje donde se habian de botar al mar.

El paramar fue construido con demasiada celeridad, particularmente la parte alta ó esterior, y no se podia juzgar de su firmeza, hasta que hubiese un fuerte temporal para comparar el ímpetu del elemento con la resistencia del arte humano. Esto ocurrió en 19 de Enero 1817, cuando ocurrió un vendaval sin igual en la memoria de los mas ancianos habitantes de Plymouth. Dos barcos de guerra que estaban fondeados en el puerto, pero fuera de la proteccion del paramar, fueron llevados á la costa y hechos pedazos, mientras que un barco grande cargado de carbon que estaba abrigado con el paramar, se mantuvo en comparativa serenidad sin sufrir daño alguno. Pasado el huracan se halló que una porcion de la capa esterior de cantos, como 200 varas de largo y 30 de ancho, habian sido arrojados al lado interior del puerto. Desde aquel tiempo ha resistido los efectos de veinte inviernos, y resistirá probablemente los esfuerzos de veinte veces otros veinte.

Obtenidos los deseados efectos del paramar para todo intento, se ha ido trabajando la obra esterior despacio y con mayor firmeza, y aun todavia falta como 200 varas por la punta de Oeste. El grabado anterior representa el estado en que se hallaba en Setiembre último cuando lo visitamos, y el modo de trabajar que esplicaremos brevemente.

Los cantos son de dos varas de largo, vara y cuarta de ancho, y vara y media de profundidad; es una piedra caliza muy pesada, y vareteada con mucha variedad; toma un buen pulimento, y en el paramar hay varias personas vendiendo ornamentos fabricados de ella. La primera máquina á la izquierda, es una grua con la que se levantan y arriman á la obra los cantos; y en la superficie ya acabada hay otra grua, junto á la hilera que se va formando. Con esta máquina se suspende la piedra, aunque sea de cien quintales de peso; y como la grua da vuelta con tanta facilidad, se arrima el canto por un lado ó por otro hasta que ajusta, y entonces se calza mas ó menos para que quede igual con sus inmediatos. Estando á satisfaccion del capataz, manda suspender el canto con la grua, manteniendolo como una vara retirado; entretanto, los trabajadores vacian un barril de cemento, como un yeso negruzco, y mezclandolo con agua, lo toman de priesa los albañiles para hacer la cama y cubrir las superficies de los cantos inmediatos; y moviendo la grua, se deja bajar perpendicularmente á ocupar su lugar, quedando tan fuertemente unido con sus vecinos que forman una sola masa. De este modo se trabaja la capa esterior del paramar, en sus dos inclinaciones, desde la raya de la marea mas baja hasta la superficie horizontal sobre el punto de la mas alta marea. A la otra estremidad hay otras gruas para la fábrica de un fanal, siendo por aquel lado la entrada principal á la bahía. El pueblecito que está al frente en la costa es *Edgecumbe*, y el monte que le domina es el *Mount Edgecumbe*, cuya situacion y frondosidad son muy admiradas de los Ingleses.

Concluiremos diciendo, aunque inutilmente para los entendidos, que todos los empleados en las obras del paramar viven en un barco fondeado allí junto, porque distando cerca de legua y media del pueblo y de sus casas, no podrian ir y venir á la faena, pero van el Sabado al pueblo y vuelven el Lunes.

MEDIO DE DESEMBARAZARSE DE UNA GRAN DIFICULTAD.

Un barquero fue encargado de pasar al otro lado del rio un lobo, una cabra y una col, con condicion que no pasara mas de un objeto cada vez. El barquero se puso á pensar qué cosa pasaría primero. El veia, que si tomaba al lobo primero, la cabra se comería la col mientras él volvia, y si pasaba la col, el lobo se comería á la cabra. Si pasaba la cabra primero, quedaba la misma dificultad en el segundo viaje, ya tomase al lobo ya tomase á la col, porque algun fracaso habia de suceder mientras volvia á pasar el último objeto. Como la necesidad aguza el entendimiento, ocurrió al barquero el siguiente arbitrio. Primero tomó la cabra, quedando la col con el lobo. En el segundo viaje llevó la col, y dejandola en la otra orilla, se volvio con la cabra en la barca. Entonces dejó la cabra y tomó al lobo dejandolo con la col; y volviendo á su tercer pasage se llevó la cabra, la que quedando sola no habia corrido peligro con el lobo, ni la col con ella.

FONDOS PUBLICOS DE LAS NACIONES,

Ó MAS PROPIAMENTE

DEUDA NACIONAL.

Dificil será encontrar una perversion de palabras mas egregia, que la de llamar fondos á la cantidad que se debe. ¿Que pensará un Chino, ó un Japon, al oir que los fondos de España montan á 800 millones de pesos duros, y que los oficiales de las secretarías de estado no han recibido sus sueldos por estos últimos catorce meses, por falta de dinero? que los jueces de las audiencias tienen cuatro pagas atrasadas, y los oficiales del ejército en campaña sin recibir un real por seis meses? Seguramente, dirá el Chino, los Españoles no han pagado contribuciones en lo que va de este siglo; pero el ministro de Hacienda le diria, que casi todas las provincias tienen pagadas sus tasas adelantadas hasta el año 1840. ¡Que fondos pues son esos de España! esclamará confuso el Mandarin. Estos fondos son una deuda que tiene nuestra nacion, dueña por tres siglos de todo el oro y plata que ha producido Mejico, Popayan, Lima, Potosí y Chile; de todos los metales preciosos que vms. poseen; una deuda que no podrá pagar España aunque venda todas las iglesias y sus fábricas, todos los conventos y sus fincas, mandando á sus casas á los canónigos, frailes y monjas. Yo no entiendo ese enigma dirá el Asiatico volviendo la espalda. Nos parece bastará esto para mostrar la absurda aplicacion de las palabras Fondos nacionales. Pero dejando á España, y á los Estados de su progenie donde la deuda no es opresiva, porque no se paga ni capital ni intereses, discurramos sobre los fondos Ingleses y otros, de los que tenemos mas conocimiento.

La mayor parte de los Ingleses creen que sus fondos públicos son una especie de riqueza nacional; pero ¿cómo puede ser riqueza lo que realmente es deuda? Por mas que digan los economistas, riqueza y deuda no podran jamas ser sinónimos. Ciertamente nos diran que los fondos ó deuda son la riqueza de los acreedores que han comprado cada uno su parte con dinero efectivo. Pero esto es un sofisma, porque lo que cada acreedor ha comprado no es mas que una promesa sobre la buena fe de recibir tanto cada año; prueba de ello es que la promesa de recibir 3 por ciento en Inglaterra cuesta 100, mientras que la promesa de pagar 6 por ciento en Cuba cuesta poco mas de 70, y nadie da ahora 20 por la promesa de pagar 5 en España; la razon de esta diferencia es, que los 3 son ciertos, los seis muy probables, y los 5 sumamente dudosos. Mas llamense fondos, llamense deuda; ora sea riqueza ora pobreza, será conveniente á nuestros lectores saber el origen, estado y transacciones sobre esta propiedad ficticia, pero verdadera polilla de las tesorerías nacionales de Europa y América, y una carga pesada sobre los pueblos, pues estos son los que pagan los intereses de capitales que no existen.

Es singular, que no hay un solo país cristiano, á ecepcion de la Andorra Pirenáica, que no tenga estas obligaciones, ni hay un solo país de otra religion que las tenga. Dificil como parecerá á algunos, averiguar con exactitud la suma de estas obligaciones nacionales, hay sin embargo cálculos muy aproximados, y aquí admitiremos los que se hicieron en 1832, pues que desde entonces no se han levantado empréstitos, dignos de mencionarse, en ninguna nacion.

En el *Hermes*, obra periódica de Alemania, se halla calculado el interés que debe pagar la Europa cada año á sus acreedores, en 258,000,000 ps. fts. Si suponemos que el interes es á razon de 5 por ciento, resultará que el capital asciende á mas 5,160,000,000. Pero si fijamos el interes á 3 por ciento, como se paga en el capital nominal de Inglaterra, la suma será mucho mayor. La importancia del tráfico en estas obligaciones, la multitud de manos por donde pasan, y las negociaciones mercantiles, emplean tan considerable cantidad de medios para los cambios, que no será mucho asumir, que en circunstancias ordinarias se requieren de 50 á 60 millones anuales para mantener el tráfico.

En cuanto á los Estados del Sud América, es inutil mencionar las obligaciones ó deudas que han contraido, pues que no pagan intereses, y solo ha quedado en Europa la triste memoria de que hubo empréstitos para aquellos paises.

El origen de los fondos públicos y sus varias denominaciones son como sigue. Los ministros proyectistas adoptaron varios modos para inducir á los capitalistas á prestar su dinero al estado. La atraccion ha consistido siempre en ofrecer prospectos de recibir mayor renta de su capital en este modo, que pudieran obtener invirtiendolo de otra suerte, porque será muy raro el que presta dinero á su patria por patriotismo, ni á un país estrangero por generosidad. Primeramente se hicieron estos contratos por medio de *anuidades*, esto es, un compacto por el que el estado se obliga á pagar al prestador anualmente un cierta cantidad por su capital. Estos pagamentos estaban limitados á un cierto periodo, como por cuarenta y nueve, ó por noventa y nueve años; y espirado el término convenido, quedaba por el estado el capital, considerando al prestador suficientemente recompensado. Está claro que el prestador podia legar su derecho á la renta estipulada, no teniendo el periodo relacion con su vida.

Otra invencion para traer capital al tesoro público, fue el *fondo vitalicio, perdido* ó *muerto*; un contrato por el que se obligaba el estado á pagar al prestador una cierta renta anual durante su vida; contrato ventajoso para los ancianos, porque á proporcion de su mayor edad recibian mayor renta por su dinero. Otro método tiene el nombre de *Tontines:* esta es una estipulacion, por la que un número ó compañía de accionistas dan una cantidad al estado, y este se obliga á pagar un interes, bastante liberal, á aquella compañia. Mientras que cada accionista vive, recibe la parte que le toca; por la muerte de uno, se distribuye su parte entre los demas, de modo que el que sobrevive á todos recibe toda la renta durante su

vida, y el estado queda despues fuera de toda obligacion.

La especie mas cuantiosa es la de *empréstitos*. Los estados contraen estas obligaciones, cuando las rentas ordinarias no bastan para cubrir los gastos. Estas obligaciones son de dos modos: ó el gobierno promete retornar el capital á un tiempo señalado, pagando entretanto el interes, ó se reserva la libertad de retenerlo á su placer, continuando el pago del interes. A los gobiernos no gusta el primer modo, no pudiendo estar ciertos de tener dinero á la mano para pagar á la espiracion del plazo; por lo que prevalece el segundo. Se hacen estos contratos con las partes que mas prometen, y se promete segun la prosperidad del estado, de la que depende la seguridad del interes.

Rentas perpetuas. En Francia y otros muchos paises del continente de Europa, las obligaciones de los estados se llaman Rentas perpetuas; estos son fondos que el gobierno no está obligado á redimir, sino á pagar el interes ofrecido. La facilidad con que se trasfiere esta propiedad de una persona á otra, la ha hecho muy ventajosa al pueblo, y la facilidad con que puede aumentarse, la ha hecho favorable á los gobiernos.

Exchequer bills, literamente billetes de la tesorería. Esta es una cantidad considerable de billetes dados por la tesorería de Inglaterra, con autoridad del parlamento, y comunmente se llama *Deuda Flotante*, porque varía mucho la cantidad; y su paga ó redencion es muy frecuente. Estos billetes son recibidos en la tesorería y oficinas reales por su justo valor, y su interes se cuenta por dias; por ejemplo, medio real por dia por cada billete de 500 ps. fts. Los tenedores de estos billetes no corren peligro ninguno por la fluctuacion de los fondos públicos, pagandolos la tesoreria por su exacto valor. Los banqueros prefieren emplear su dinero en estos billetes, aunque su interes es menor que el de otras seguridades. Cuando el gobierno tiene por conveniente, avisa al público fijando ciertos dias para el pago de una cantidad especificada. Esta especie de fondos, por sí sola, ha montado algunas veces á la enorme cantidad de 340 millones de pesos, pero en estos últimos años no ha eccedido de 150 millones.

Nuestros lectores habran oido una distincion entre *deuda consolidada* y *no consolidada*, pero estos varios nombres no hacen diferencia alguna para los tenedores de vales en una ó en otra, porque no hay diferencia en su seguridad. *Consolidar* solo significa una operacion del gobierno, por la que varios empréstitos, hechos en tiempos diferentes, son reunidos en una masa, y sus intereses pagados á un mismo tiempo. Es verdad que hay ciertas rentas del estado para pagar los intereses de lo consolidado; pero aunque no las hay para el pago de lo no consolidado, su seguridad es la misma, y el gobierno consolida esta cuando no cree conveniente redimirla, pero con la concurrencia de los acreedores.

Amortizacion. Se aplica esta palabra á un fondo apropiado por el gobierno para redimir gradualmente la deuda, aumentando las tasas y contribuciones de modo que, despues de los gastos ordinarios, é intereses de la deuda, sobre una cantidad considerable. Un fondo de amortizacion, en buenas palabras, no hay duda que es de grande importancia, y aun necesario para mantener el crédito público. Muchos estados Europeos adoptaron el método de comprar los billetes ó vales al precio corriente y amortizarlos, esto es, quemarlos, pero Inglaterra cesó pronto de hacer esto, adoptando otros modos que solo sirven para mantener el crédito, y no para diminuir la deuda; la complicacion de estas transacciones nos impiden describirlas por menor.

Hemos dado una idea del origen y especies diferentes de los fondos públicos, y ahora mencionaremos la cantidad que gravita en las naciones mas principales, sin detenernos mucho en las circunstancias que los han ocasionado.

Inglaterra. En Inglaterra hay nada menos de 18 especies de fondos públicos, con varios nombres y diferencia de intereses; viejos y nuevos; anuidades largas y nuevas; consolidados y reducidos; billetes de tesorería; de $2\frac{1}{2}$ hasta 5 por ciento; y otras diferencias que importa poco á nuestros lectores de ultramar, por lo que solo diremos, que el total de la deuda Inglesa en 1 de Enero 1837, montaba á 3,801,472,770 ps. fts.

Francia. La deuda de Francia es cosa muy antigua, puesque á la muerte de Luis XIV, en 1715, montaba á 550 millones de ps. Esta continuó creciendo, hasta que la Revolucion puso fin á los vales ó billetes, y aun á gran número de sus tenedores. En el consulado de Bonaparte se tomó en consideracion la deuda, y fue resuelto desechar dos terceras partes, como pertenecientes á los emigrados, y cambiar la parte restante en 5 por ciento anuidades, llamadas el *tercio consolidado*, cuyo interes hacía la suma de 60,400 ps. anuales. En tiempo del imperio, y del reinado de Luis XVIII, se hicieron varios empréstitos, de modo que en el año 1822 el interes anual montaba á 46,572,912 ps. Nuestros lectores observarán, que en Francia no se cuenta la deuda por el capital, sino por la cantidad de intereses que hay que pagar cada año, lo que da mejor idea de su estension ó gravamen. Las obligaciones Francesas tienen varios nombres, como *Reconocimientos de liquidacion, Inscripciones*, &c. y todas estan registradas en el *Gran Libro de las deudas públicas*. Francia, asi como Inglaterra son muy puntuales en el pago de sus rentas.

España. La deuda de España es un laberinto, en el que no nos atrevemos á entrar por temor de no hallar salida, por lo que solo daremos una ojeada por defuera. Omitiendo su origen y progreso, observaremos, que la deuda total reconocida por las Cortes en 1822, montaba á 711 millones de ps. fts. como la mitad tiene interes, la otra mitad ninguno. Parte de la deuda con interes es doméstica; originada en préstamos nacionales, Vales Reales, capitales de Bancos Nacionales, valor de propiedad pública aplicada á las exigencias del estado, la deuda flotante de la tesorería, é intereses devengados y acumulados sobre la misma deuda; la otra parte de la deuda con interes es la

estrangera, originada en varios empréstitos, rentas perpetuas, rentas generales, conversiones de Cortes, é indemnizaciones. El ministro de Hacienda, conde de Toreno, propuso á las Cortes bajo el Estatuto Real, en Mayo 1834, un nuevo arreglo de la deuda con interes, reconociendo la parte estrangera en 120 millones de ps. fts.; y la doméstica con interes en 43 millones. Toda la deuda con interes habia de ser dividida en tres partes; dos formando la *activa* con interes de 5 por ciento, y pagaderos desde 1 de Mayo 1835; y la otra parte, formando la *diferida*, no habia de recibir interes hasta 1838. La deuda sin interes formando la *pasiva*, se habia de ir redimiendo con un fondo de amortizacion, segun las circunstancias del estado. El proyecto fue aprobado y puesto en ejecucion en 1835: se pagaron los intereses por un año, y han quedado sin pagar desde Noviembre 1836, á causa de la guerra civil, á la que han destinado las Cortes todos los recursos del estado.

Creyendo poco interesante á nuestros lectores las particularidades de los demas fondos públicos en Europa, nos reduciremos á dar aqui la cantidad nominal de cada deuda, en los Estados mas principales, como se hallaba en 1834, y como continúa hasta ahora.

	Pesos fuertes.
Austria	200,000,000
Baviera	44,402,257
Bélgica*	—
Dinamarca	40,000,000
España	711,000,000
Francia	480,000,000
Holanda*	—
Inglaterra	3,490,896,768
Nápoles	84,000,000
Portugal	24,000,000
Prusia	114,840,440
Roma	98,000,000
Rusia	200,000,000
Sajonia	12,800,000
Suecia	17,264,812
Wurtemberg	10,942,766

* La deuda del reino de los Paises Bajos montaba á 178,078,670 ps., y por su desmembracion en dos reinos de Holanda y de Bélgica, aquella deuda se debe dividir en partes proporcionadas, lo que no está todavía arreglado definitivamente.

En nuestro número siguiente trataremos de las deudas de los Estados de América; y esplicaremos todo el manejo de transferir los fondos de unas manos á otras, y el tráfico que se hace en este negocio en Londres, Paris, &c.

ORIGEN DE LA PALABRA FONDA.

En un periódico de Cataluña leemos lo siguiente:

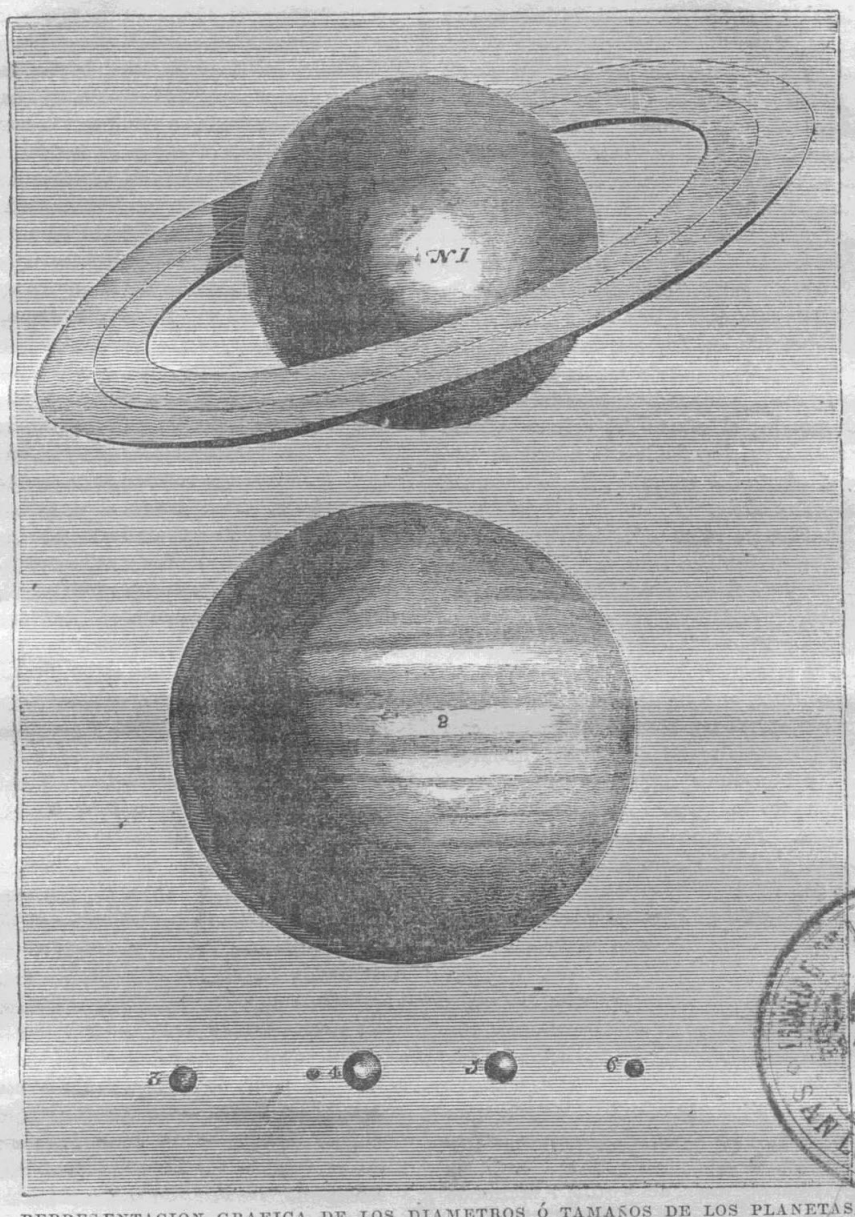
El nombre *fonda*, por el que en español entendemos ahora una casa en la que se da de comer y alojamiento, se deriva de la casa *fonda* inmediata á Santa Maria del Mar de esta ciudad de Barcelona. Esta casa de posadas ó *fonda* se llamó asi, por ser verdaderamente *honda, baja ó fonda*, como se llama en catalan, á la que se bajaba y aun se baja por algunos escalones. Cuenta de antigüedad este establecimiento mas de trescientos años, y le plantificó la familia Zanotti y compañía, dueña de ella, procedente de la Rivera de Horta en Italia, obispado de Novara, provincia del mismo nombre, reino de Cerdeña. Con la familia Zanotti se hallan asociadas la de Gippini y Prevosti.

De una inscripcion que se lee en la parte de atras de dicha casa *fonda*, sobre la plazuela en que antiguamente habia el *cementerio* llamado *de las Moreras*, por las que habia plantadas en él, parece deducirse que se estableció ó tal vez se dió ya mas ensanche á la referida casa en el año 1571 que es el de la fecha. De otra resulta que se reedificó en 1750.

En la misma casa se halla una tienda de estañero, cuyo establecimiento se supone existir desde que se edificó la casa.

¿HAN VISTO USTEDES A LA NOVIA?

Este es un proverbio muy frecuente entre los soldados Alemanes, y su origen es muy gracioso. Conduciendo el gran duque de Alba un ejército en la Frisia, antes de pasar un valle ó desfiladero largo, mandó sus esploradores á examinar el camino, los que oyendo ruido de tambores y venir cuatro banderas de la otra parte, volvieron corriendo á informar al general. El duque creyó desde luego que era el ejército del príncipe de Orange, alegrandose de la oportunidad de mostrar la superioridad de sus tropas Españolas; y luego formó en batalla su ejército, tomando todas las disposiciones para asegurar la victoria. Ordenados sus batallones, se avanzó el duque á caballo para reconocer las fuerzas enemigas que se oian ya tan inmediatas, cuando halló que el ejército enemigo no era otra cosa, sino cuatro carretas cubiertas con ramas y flores, banderas blancas, tambores y pífanos de unos paisanos que conducian en procesion á un novio y novia que se habian casado en el lugar inmediato, y que volvian muy lejos de pensar en batallas. Se dice que aquella fue la primera vez que se rió el duque á la presencia de sus soldados, los que viendo el chasco prorumpieron en risadas gritos y vivas. Olvidando el duque su seriedad y circunspeccion natural, acompañó á la tropa en su alegria, y mandó saludar á los novios con tres descargas de arcabucería. Siempre que los esploradores de un ejército Aleman vuelven con alguna noticia les preguntan sus camaradas ¿Han visto vms. á la novia?



PROGRAMA SUPERIOR PARA PROFESORES
SAN LUIS POTOSI

REPRESENTACION GRAFICA DE LOS DIAMETROS Ó TAMAÑOS DE LOS PLANETAS.
1. Saturno. 2. Jupiter. 3. Marte. 4. Tierra. 5. Venus. 6. Mercurio.

SOBRE LOS PLANETAS.

Habiendo tratado sobre los sistemas del mundo y las constelaciones del cielo, sobre la luna y cosas sublunares, daremos ahora una ojeada sobre los cuerpos celestes compañeros de la tierra en el mundo solar. Nada sabemos por la revelacion sino que "Dios hizo las estrellas." El hecho mas grandioso que suspende nuestra consideracion está anunciado en estas dos palabras, pero en ellas brilla la elegancia y la claridad. Dios hizo las estrellas; esto es, el Criador formó en este dia el coro de planetas que conocieron los antiguos, los planetas descubiertos en nuestros dias, los que descubrirán los hombres con el tiempo, y los que no se podrán descubrir jamas. El Señor crio los cometas que han aparecido y desaparecido en nuestro sistema planetario, y los muchos que aparecerán y volverán á desaparecer. El Omnipotente formó las estrellas que ya contamos por millares, las que nuestros mas remotos descendientes contarán por millones, y las que no podrán numerar las futuras generaciones por falta de guarismos. Todo esto se comprende en las dos palabras que el Señor *hizo las estrellas.*

Si hubiera un hombre tan vano que se creyera en derecho de ser informado individualmente de todas las obras de la creacion, aspiraría á nada menos que á ser igual á Dios: porque ¿quien podrá conocer lo infinito, sino el que es infinito en todos sus atributos? Contentese el hombre con haber sido dotado de facultades intelectuales, que excediendo al poder de la materia de que fue formado, le hacen el ente mas perfecto del mundo en que habita, y superior á todas las criaturas que le rodean; y aunque incapaz de penetrar la constitu-

cion interior de las obras sublunares, ni la estension de las celestes, tiene suficiente poder para descubrir arriba y abajo nuevos argumentos de la sabiduria y omnipotencia de su Dios. Consideremos lo que han observado nuestros antepasados, lo que han descubierto nuestros contemporaneos, y admiremos en todo la providencia del Criador.

El hombre por fortuna, ha conseguido estender la capacidad de su vista á un grado prodigioso: la invencion del telescopio le ha remontado casi hasta el empíreo, y el descubrimiento del microscopio le ha hecho distinguir casi hasta los átomos de la materia. El hombre, en fin, con la ayuda de las lentes ópticas ha sido capaz de medir el diámetro de los astros, y averiguar sus distancias del sol como centro del mundo; el efecto del primer cálculo está representado en el grabado á la cabeza de este artículo, y el efecto del segundo cálculo mostrará el grabado que va al fin.

La palabra Planeta como todas las voces científicas, es griega, y significa *errante*. Fue tomada por los latinos, y de estos ha pasado á las lenguas modernas, dandole cada una la terminacion correspondiente á su genio.

Es imposible á los mortales conocer la naturaleza de los orbes celestes, aunque de nuestra luna podamos formar conjeturas tan bien fundadas que casi podemos admitirlas en realidad. Esto es debido á su inmediacion á nosotros, mientras que la distancia de los planetas los pone totalmente fuera de nuestro alcance. Por tanto no nos queda mas que formar teorías, y admitir aquella que á cada uno parezca mas plausible.

La teoría admitida es que la materia de los planetas varía en densidad, esto es, que no son hechos de la misma tierra que nuestro globo, y por consiguiente su materia debe ser mas ó menos pesada. Es necesario, pues, elejir una sustancia para que nos sirva de regla; la tierra no puede servirnos de regla, por la mucha variedad en su peso segun las partes de que está formada; el agua es igual en el peso, pues la destilada que es la mas lijera, y la del mar la mas pesada, su diferencia no es mas que algunos granos de peso. Asumiendo el agua por regla, la tomamos por unidad, diciendo: El agua 1; el Sol 1 $\frac{2}{10}$; Mercurio 9$\frac{1}{2}$; Venus 5$\frac{11}{15}$; Tierra 4$\frac{1}{2}$; Marte 3$\frac{3}{7}$; Júpiter 1$\frac{1}{24}$, casi igual al agua; Saturno $\frac{1}{32}$, tan lijero como el corcho; y Urano $\frac{90}{100}$, igual al agua.

El diámetro de los planetas, y su revolucion anual, es como sigue: —

Planetas.	Diámetros.	Revolucion.
Mercurio.....	3,180 millas....	88 dias.
Venus.....	7,500	224
Tierra	7,928	365
Marte	5,400	687
Júpiter	89,400	4,332
Saturno	78,000	10,759
Urano	35,109	30,737

De aqui resulta que el diámetro de los planetas comparado con el de la tierra, guardan la proporcion siguiente: Mercurio $\frac{1}{187}$, Venus casi igual, Marte $\frac{1}{2}$, Jupiter 11$\frac{1}{2}$, Saturno 9$\frac{3}{4}$, y Urano 4$\frac{1}{2}$ á corta diferencia.

La inmensa distancia que hay entre Marte y Jupiter, hizo sospechar á los astrónomos, que debian haber algunos orbes girando entre aquellas dos órbitas; la conjetura les movió á observar, y con atencion y paciencia verificaron la suposicion. En Enero 1801, el Italiano Piazzi, astrónomo de Palermo, descubrió á Ceres, tan pequeño que, visto con un buen telescopio, no parece mas grande que una estrella de la séptima magnitud, que son las menores. Su revolucion está ya averiguada, y la completa en cuatros años y siete meses

En 28 de Marzo, 1802, Olbers, astrónomo de Bremen, descubrió á Palas, cuya revolucion tiene el mismo periodo que Ceres. En 1 de Setiembre 1804, Mr. Harding, astrónomo de Lilienthall, descubrió á Juno, cuya revolucion es de cuatro años y cuatro meses. Finalmente, el mencionado Olbers descubrió á Vesta en 29 de Marzo 1807, y completa su revolucion en tres años y ocho meses. A causa de la pequeñez de estos planetículas, no se han podido medir sus diámetros; pero se ha notado que Palas es mayor que Ceres, Juno y Vesta.

Satélites. Despues de estos descubrimientos sabemos, que los cuerpos celestes suspendidos en sí mismos en el firmamento y girando al rededor del sol, son 11 planetas primarios, y 18 satélites ó lunas. Algunos astrónomos han pretendido haber descubierto un satélite ó luna acompañando á Venus, y otros lo han negado porque no lo han podido distinguir ellos mismos. Pero por razon de analogía podemos suponer que Venus, siendo igual á la tierra en dimensiones, tiene tambien su luna, aunque no sea tan grande como la nuestra á causa de su mayor inmediacion al centro de toda la luz.

El magnífico Júpiter, mayor que todos los planetas conocidos, está acompañado de cuatro satélites ó lunas, descubiertas por Galileo en Florencia, 7 de Enero 1610, y tan visibles que con cualquier telescopio, de poco poder, las vemos girar al rededor del planeta; sus distancias son diferentes, y está observado, que varian en tamaño; el diámetro de la mayor es casi igual al semidiámetro de la tierra.

Pero el planeta mas rico en esta especie de acompañamiento luminoso es Saturno, teniendo no solo siete lunas girando al rededor, mas tambien dos anillos, 3,000 millas distante uno de otro; 21,000 millas sobre la superficie del planeta, y 27,000 millas de ancho. Herschel ha calculado, que los anillos dan una vuelta completa al rededor del planeta en diez horas y treinta minutos. Mercurio y Venus han sido llamados planetas inferiores porque estan dentro de la órbita de la tierra, y superiores aquellos que estan fueran, aunque en todo respeto Venus es superior á Marte.

Apariencias telescópicas de los Planetas.

La apariencia de Mercurio es como la de la luna respecto á nosotros, puesque unas veces lo vemos oscuro, otras en creciente, luego iluminado casi todo, y despues en forma de menguante;

todo su disco, cuando iluminado está igualmente lúcido sin distinguirse en él mancha alguna; pero está tan inmediato al luminar que no es probable pueda la vista humana acercarse á su deslumbrante atmósfera.

La apariencia de Venus no ofrece nada notable. Su disco es uniformemente brillante, y tanto que aumenta la imperfeccion de los instrumentos para observarlo.

La apariencia de Marte presenta distintamente continentes de un color como barro rojo quemado; y algunos espacios de color verdoso ó celeste que es natural sean mares. Tambien se divisan manchas ó puntos pequeños muy blancos, que se supone sean algunos picos nevados.

La apariencia de Júpiter es como si estuviera ceñido de fajas, paralelas al ecuador. Estas fajas varian en anchura y situacion. Estan distribuidas sobre el planeta, y en algunas partes parece que se ramifican y subdividen. Asi mismo se notan manchas oscuras. Es probable que la oscuridad del cuerpo del planeta es la causa de tales fajas.

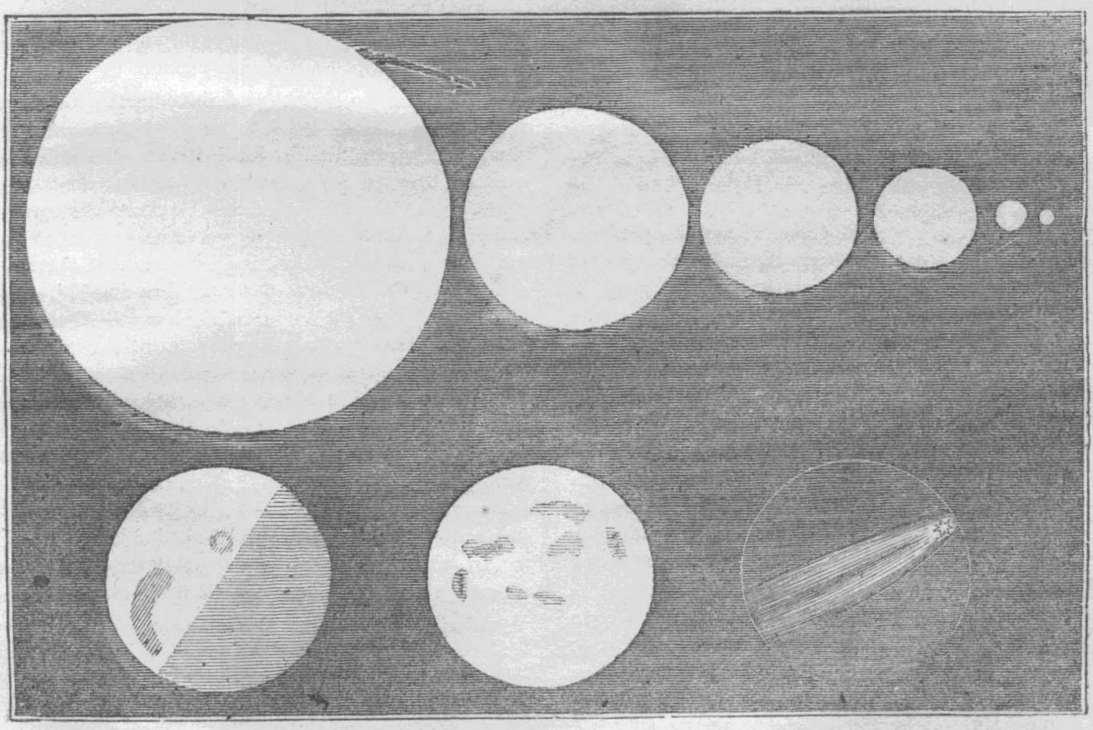
La apariencia de Saturno con sus anillos es la mas singular. El planeta presenta fajas mas regulares y anchas que las de Jupiter. El anillo es una sustancia sólida y opaca, pues que echa sombra sobre el planeta, á la parte que mira al sol, y de la otra parte recibe la sombra del planeta.

La apariencia de Urano es tan uniforme, que no se distingue en su disco anillos, fajas ni mancha alguna.

Distancias de los Planetas.

Esta es la parte de la astronomía que mas confunde á los peregrinos en la ciencia; es, á la verdad, inconcebible al hombre, que se asusta al considerar una marcha de cien leguas por tierra ó un viaje de mil por mar. Las distancias en el firmamento no se cuentan por centenas ni por millares, sino por millones de leguas; aunque aqui usaremos la medida geográfica de milla, tres de las cuales forman la legua Española de una hora de camino; sesenta millas ó veinte leguas en un grado. Para hacer estas distancias mas sensibles, añadiremos á cada una un ejemplo conocido; tal es la bala de cañon, cuya velocidad es á razon de ocho millas, ó tres leguas legales de España, por minuto.

La distancia de Mercurio al sol es 37 millones de millas; y una bala de cañon, disparada del sol, tardaría en llegar al planeta nueve años y medio. La distancia de Venus es 69 millones; y una bala tardaría diez y ocho años. La distancia de la Tierra es 95 millones; y la misma bala tardaría en llegar á nuestra morada veinte y cinco años. La distancia de Marte es 145 millones; y la misma bala tardaría en tocar al planeta, treinta y ocho años. Para llegar á Vesta tardaría sesenta años; sesenta y seis años para llegar á Juno; y sesenta y nueve años para llegar á Ceres y Palas. La distancia de Júpiter es 496 millones; y la bala tardaría en llegar al planeta ciento y treinta años. La distancia de Saturno es 908 millones; y la bala tardaría en su curso doscientos treinta y ocho años. La distancia de Urano es 1,818 millones; y la misma bala tendria que correr, con igual velocidad, cuatrocientos setenta y nueve años para llegar al planeta mas remoto del sol.



TAMAÑO APARENTE DE LOS PLANETAS SEGUN SUS DISTANCIAS.

MOVIMIENTO POLITICO.

ESPAÑA.

La feliz paz y envidiable prosperidad que gozan Inglaterra, Francia y todos los paises de Europa, y la guerra civil, encono, carnicería y robo que asuelan la Península, presentan un contraste que debiera abrir los ojos á los Españoles, para que viesen patentemente la ruina á que sus ciegas preocupaciones los conducen, pero los hombres en sus contiendas son desgraciadamente mas sangrientos que las fieras en los desiertos, pues que su crueldad no se reduce á combatir la presa para subsistir, ni á sus enemigos para defenderse, sino á talar los campos que le ofrecen el alimento, incendiar los pueblos donde nacieron y se criaron, saquear las casas de sus compatriotas y deudos, robar los ganados, único bien de sus vecinos, y matar comunmente á sangre fria á sus paisanos.

Las guerras civiles en otras naciones se han hecho entre ejércitos de una y otra parte, y despues de algunas batallas decisivas ha quedado restablecida la paz, y remediado pronto los daños causados en el teatro de la guerra; mas en España todo el país es teatro de guerra, porque en cada distrito hay cuerpos armados, y desgraciadamente tan iguales en fuerza ó cobardia, que sin vencerse unos á otros, se destruyen en emboscadas, sorpresas, ó pereciendo á su turno los que no pueden huir bastante. Si fuera posible que Lucifer declarase la guerra á España, y que juntase en su pandemonio áulico á sus mas hábiles ministros, no es posible imaginar resolviesen una medida mas acertada á sus intereses, que mandar á un Cabrera á Aragon, un Palillos á la Mancha, un Tallada á Valencia, un Tristani á Cataluña, un Uranga á Cantabria, ó un Zariategui á Castilla, con facultades para nombrar sus tenientes, pues de este modo destruiria toda la nacion sin perder ni á un solo demonio. Y si Dios ha intentado castigar á los Españoles por los pecados de sus reyes, como hizo á los Egipcios por la dureza de Faraon, con enviar á Don Carlos quedará satisfecha su divina justicia mas completamente que con las diez plagas. Pero dejemos este estilo por el de noticias políticas mas propio de este lugar, y veamos lo que ha ocurrido en España desde nuestro último número.

Si nos exijieran una respuesta lacónica, diriamos *Nada;* pero en asunto de noticias las pequeñeses merecen lugar. Dijimos que reunidas las fuerzas de Don Carlos á las de Zariategui, parecian dirijirse acia Navarra, pero no ha sido así, pues que han permanecido por un mes junto á Burgos; y tambien dijimos que Espartero las perseguia incesantemente, pero Don Carlos ocupa las mismas posiciones que al principio de la persecucion de aquel general. Dijimos que Zariategui salió de Valladolid huyendo de Carondelet; y ahora diremos que aquel llegó á Aranda del Duero en 1 de Octubre, á donde se hallaba el general Lorenzo; que este huyó de allí porque se acercaba tambien Don Carlos, y este huyó de Aranda algunos dias despues, porque se acercaba el general Espartero, quien puso su cuartel general en Lerma. Dos dias despues emprendió Espartero su marcha contra los Carlistas, los que abandonaron la linea que cubrian; ocupando aquel general á Cobarrubias, y Lorenzo á Retuerta, siendo este último atacado despues por Don Carlos segun el parte siguiente.

"Comandancia general de los ejércitos reunidos. — Excmo. señor: Ayer emprendí la marcha desde Lerma haciendo abandonar al enemigo su primera linea. El ejercito dividido en dos cuerpos pernoctó uno en Cobarrubias y el otro en Retuerta, apoderándonos de 2,000 fanegas de trigo y 150 de cebada.

"El pretendiente tomó la direccion de Santo Domingo de Silos.

"Hoy reuniendo todas sus fuerzas, hasta con los convalecientes de los hospitales, atacó el canton de Retuerta al mando del general don Manuel Lorenzo, ocupando las formidables posiciones que dominan la poblacion, y que se van sucediendo por riscos y bosques. El general Lorenzo se sostuvo con bizarría, hasta que llegando yo con las tropas de este canton, se dió un vigoroso ataque que rechazó al enemigo de todos los puntos de su prolongada línea hasta la última eminencia, donde acosado por estas valientes tropas pronunció su derrota poniendose en forzosa y precipitada fuga, en completa dispersion. Fue perseguido hasta tres cuartos de legua de santo Domingo; pero me fue forzoso suspender la persecucion por lo abanzado de la tarde y necesidad de mandar á Burgos unos 300 heridos de esta gloriosa jornada. El escabroso terreno solo nos ha permitido hacer unos 60 prisioneros.

"Sobre el campo de batalla dí á las tropas la órden general de que incluyo copia. De ella se deducen las ventajas obtenidas que aseguró á V. E. han sido de mucha consecuencia. El ejército ha vuelto á sus cantones de Retuerta y Cobarrubias.

"Mañana seguiré las operaciones en la direccion que han llevado los rebeldes, y cuando me sea posible daré á V. E. el parte detallado de esta brillante accion.

"Dios guarde á V. E. muchos años. Cuartel general de Cobarrubias 6 de octubre de 1837. — Escmo. señor. — El conde de Luchana. — Escmo. señor secretario de estado y del despacho de la Guerra."

Segun el contenido de este parte, era de esperar cada dia la destruccion total de las tropas de Don Carlos, pues nada de esto, pues el príncipe se retiró á Silos con una division, situando otras dos en pueblos inmediatos, todos distantes el que mas dos leguas del ejército de la reina, donde permaneció una semana descansando y rehaciendose sin ser molestado, hasta que en el dia 14 se movió hacia otra parte; porque parece que el sistema de Espartero es, aguardar á que se muevan los Carlistas, y seguirles luego picandole la retaguardia con su numerosa caballería de la que carecen los otros. Asi pues, los alcanzó en dicho dia cuyo resultado contiene el parte siguiente,

Parte recibido en la secretaria de estado y del despacho de la Guerra.

"Comandancia general de los ejércitos reunidos. — Excmo. Sr. — El dia de hoy será señalado por el nuevo triunfo que el ejército de mi mando ha obtenido sobre los rebeldes que acaudilla el pretendiente.

"Cerca de este punto conseguí darles alcance, y adelantándome con la caballeria, previne al bizarro comandante general don Diego de Leon cargase á la enemiga. Obligada esta á la fuga por un desfiladero, fue lanceada y acuchillada, dejándolo cubierto de muertos, heridos, caballos y armas de toda clase, haciendo 47 prisioneros, entre ellos 5 oficiales, todos de caballería.

"El batallon de guias y la division de la guardia, al mando de su comandante general el mariscal de campo Don Felipe Rivero, marchando en reserva la tercera mandada por el general don José Buerens, tomaron las posiciones que ocupaba la infantería enemiga, poniéndola en completa dispersion, despues de causarle mucha pérdida.

"Incluyo copia de la orden general que he dado al ejército. Son tantas las direcciones que han tomado, á la desbandada, por estos fragosos y escarpados bosques, que ignoro en este momento á donde podrán dirigirse. Mañana continuaré la persecucion segun las noticias que adquiera.

"Sobre el campo de batalla he premiado con la cruz de San Fernando á los individuos de tropa que la han merecido por hechos distinguidos; quedando en remitir á V. E. la relacion, habiendo creido conveniente no diferirles la gracia, por la gran influencia que tiene verse investidos con ella al frente de sus compañeros y en el momento de haber contraido el mérito.

"Dios guarde á V. E. muchos años. Cuartel general de Huerta del Rey 14 de octubre de 1837. — Excmo. Sr. — El conde de Luchana. — Excmo. Sr. secretario de estado y del despacho de la Guerra."

"Orden general del 14 de octubre de 1837 en Huerta del Rey. — Soldados: Pocos dias han pasado desde que en Retuerta obtuvisteis un señalado triunfo sobre las hordas del príncipe rebelde. El que habeis alcanzado hoy no es de menor importancia. He cumplido mi oferta de proporcionaros nuevos laureles. Vosotros habeis llenado mis deseos.

"El dificil terreno no ha permitido que todos hayais tenido parte; pero estoy seguro que todos habriais arrollada al enemigo con la misma bravura que vuestros compañeros de armas que tuvieron esta suerte. La caballeria batió y persiguió á la rebeldes, causándola una pérdida considerable en muertos, heridos y prisioneros. La division de la guardia real y el batallon de guias, tomando las eminentes posiciones de vuestro frente, puso en completa dispersion á la infanteria enemiga.

"Tributemos á tanto valiente el homenaje de nuestra comun admiracion. En su brillante comportamiento he visto reproducirse las acciones gloriosas que todos contais en esta sangrienta lucha.

"Compañeros: constancia para sobrellevar las fatigas, y la vereis terminada, dando la paz y la ventura á la nacion, honor á las armas, y esplendor al trono de nuestra inocente reina Isabel II. Asi lo espera vuestro general. — Espartero. — Es copia."

Despues de dos derrotas tan completas, la aniquilacion de los Carlistas era indudable, pero noticias posteriores nos informan que todavía es problemática su destruccion, porque Don Carlos con su division pernoctó aquel mismo dia en Ontoria del Pinar, y la otra division de sus tropas, con Don Sebastian, lo hizo en Silos, á donde están seguros hasta que vuelvan á marchar. Un examen de los oficios anteriores hace desaparecer en gran parte el enigma, pues en los dos espléndidos triunfos no se hicieron mas de 107 prisioneros, y en cuanto á quedar el campo tendido de muertos, heridos, caballos y armas de toda clase, son ya espresiones tan comunes en los partes Españoles, que han venido á ser ridículas. Cual fue la verdadera pérdida de los Carlistas no sabemos, pero sí que los heridos de parte de la reina en la accion de la Retuerta pasaron de 600. Tal era el estado de la guerra en Castilla hasta el 18 del pasado, y al tiempo de mandar este pliego á la imprenta se asegura haber llegado á Estella doce batallones Carlistas, en el dia 20, quedandose Don Carlos en las montañas de Burgos con mas de quince batallones sin apariencia de temer al general en jefe de la reina, que tiene bajo sus ordenes mas de 30,000 hombres con los generales Lorenzo, Carondelet, Ribero, Buerens, Leon y otros.

Por la parte de Estremadura sabemos que el Capitan general de aquella provincia la ha declarado en estado de guerra por haber entrado en ella Palillos con fuerzas considerables. De Valencia nada se sabe despues de la total derrota de Cabrera por Oraa, ni qué ha hecho este general despues de un mes, aunque uno de los mas hábiles y activos oficiales de la Reina. Sans se ha vuelto á Navarra desde Teruel, con tres ó cuatro batallones sin que nadie le moleste en tan largo camino ni en su paso por el Ebro. Tallada con 2,000 hombres está asolando los pueblos de la Plana; Esperanza saquea al pueblo de Chiva, y fusila á cuantos se les antoja; y Cabrera está sitiando á varios pueblos. Todo esto sucede en una semana despues de haber sido aniquiladas todas estas hordas por Oraa, quien partió de Saragoza hace quince dias con artillería y municiones para demoler el miserable pueblo de Cantavieja, que lo tomó el general San Miguel sin disparar un tiro el año pasado, y pocos meses despues lo reconquistaron los Carlistas sin perder un hombre.

La actividad del baron de Meer en Cataluña, ha puesto en mejor estado la causa de la reina en aquella provincia, pues no solo ha recobrado Berga y otras plazas fuertes tomadas por los Carlistas, y socorrido otras que se hallaban sitiadas, mas su segundo en el mando, Don Jaime Carbó, obtuvo en 2 de Octubre una completa victoria sobre las facciones en aquel principado, como aparece en el siguiente parte, que presentamos á nuestros lectores á la letra para que juzguen de su importancia.

"Vich, 2 *de Oct.* 1837." — Anoche tuve noticia positiva de que Tristany, Zorrilla, Mallorca y otros varios cabecillas llegaron á la villa de Manlleu con sus gavillas en número, segun mis confidencias, de 3,500 infantes y mas de 100 caballos, vociferando que querian atacar la division de mi mando. Mas tarde supe por el señor gobernador de esta ciudad que habian recibido un refuerzo de dos batallones mandados por el traidor Borjó, y que era muy válida la voz de quererme atacar. Para ahorrarles esta molestia he salido á las seis de la mañaua de hoy con esta division fuerte de 2,600 hombres y 100 caballos, inclusas cuatro compañias del tercer batallon franco, al mando del teniente coronel graduado y capitan del mismo D. Luis Barrera hácia dicha villa de Manlleu: respetable parecia aquella posicion, y su puente ocupado en muy buen orden por dobles fuerzas aproximadamente á que las que yo tenia, pero estos eran acérrimos defensores de la libertad de la patria, y aquellos viles instrumentos del oscurantismo y sayones de un tirano fanático. Verles, atacarles al grito de Isabel II, Constitucion y libertad, y vencerles ganándoles el puente y la villa fue obra de pocos minutos; de manera que colocada ya la artilleria para enfilar el puente y calles, no dió lugar la vanguardia á que pudiese disparar un solo tiro; se retiraron no obstante con admirable orden hácia una dilatada cordillera de montañas titulada la Sierra de Niubó que ofrece unas brillantes posiciones, mas de poco le sirvieron, porque si bien las defendieron con teson, mis valientes les fueron arrojando de todas ellas, y asi que observé que los enemigos se descomponian algun tanto y que precipitaban la retirada, fueron cargados por la caballeria y la infanteria que pudo seguir á la bayoneta con incomparable rapidez y vigor, y fue el enemigo acosado y envuelto de tal modo que quedaron en poquisimo trecho mas de 400 cadaveres, un sin número de armamentos y otros pertrechos de guerra, 119 prisioneros, entre ellos varios oficiales, y se cuenta en el número de los primeros el rebelde Mallorca, y se dice que Castella, buen número de oficiales de lo mejor de las facciones y varios frailes cuyos hábitos se han cogido, y ademas se han pasado unos 30 hombres de América y otros cuerpos, que anteriormente habian sido hechos prisioneros por ellos.

"El denuedo, entusiasmo y valor de todos los señores gefes, oficiales y tropa que han tenido el honor de asistir á esta brillantísima jornada, me han admirado; nada me han dejado que desear y seré su apologista.

"Esta accion ha sido tanto mas gloriosa, cuanto porque por nuestra parte solo hemos sufrido la pérdida de 3 ó 4 muertos y 16 heridos, 2 caballos muertos y otros 2 heridos, siendo asi que la del enemigo ha consistido en mas de 1,000 hombres fuera de combate y en la mas completa dispersion."

Pero donde esta infeliz guerra presenta un estado menos favorable y que predice fatal su duracion es en las provincias del Norte. Parece que la espedicion del pretendiente ha absorvido toda la atencion del gobierno, pues que se ha olvidado de la Navarra y de la Güipúzcoa, la cuna donde nació y ha crecido esta plaga infernal. No decimos que se desatendieran las espediciones de Carlistas á Castilla ni las hordas bárbaras de Aragon y Valencia, sino que aprovechando la ausencia de las mejores tropas rebeldes, de su príncipe y de los generales de su mayor confianza, hubiera el gobierno formado en Pamplona un ejército poderoso con los batallones de Santander, Cantabria y la Ribera del Ebro dejando guarniciones en los fuertes mas principales, y abandonando los pequeños fuertes, despues de conducir la artilleria á Pamplona, un arma que el enemigo no puede obtener de contrabando por los defiladeros de los Pirineos.

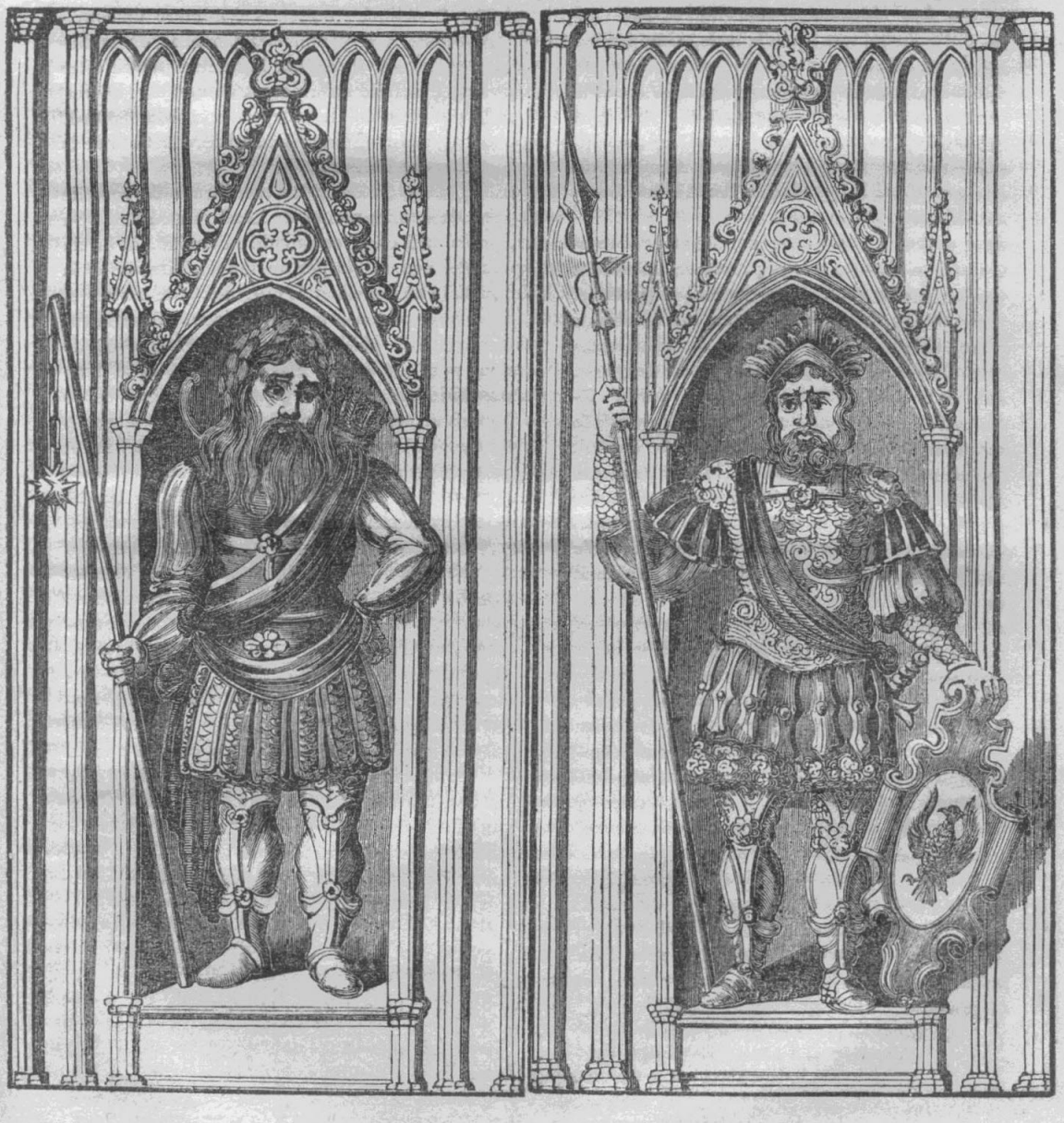
Alli se mantiene el nucleo de las facciones, creciendo con el tiempo mas que en otra parte del reino: la calidad del terreno, el espíritu de la poblacion, los compromisos ya casi irremediables que se han formado en una sangrienta lucha de cuatro años, requieren una medida decidida de parte del gobierno, un esfuerzo de parte de los generales. Mas, por qué no han tomado las tropas de la reina á Estella desde el principio? Desearamos que el gobierno informase al público la razon, por qué no se ha molestado á aquel pueblo, la corte del pretendiente, el almacen general de sus provisiones, el parque de sus municiones, y el punto en que, desde el principio hasta ahora, tremola la bandera rebelde. Nosotros entendemos que Estella es un pueblo de menos de dos mil vecinos, y jamas hemos oido que haya habido allí fortificaciones, ni una compañia de guarnicion, ni un sargento de gobernador. Aunque Estella fuese otra Pamplona, Figueras ó Badajoz debería haberse atacado hasta hacerla sucumbir; pero jamas ha sido sitiada ni aun amenazada. De alli han salido todas las espediciones Carlistas para reforzar la Vizcaya, para saquear los pueblos fértiles de la Ribera, para tomar á Peralta, Lerin y otros varios fuertes; de alli salió la gran espedicion del pretendiente que tanto daño ha hecho en Cataluña, Valencia, Aragon y las dos Castillas; y allí se asegura que ha regresado, para repararse de sus escalabros, pasar el invierno, y recibir los auxilios con que los parciales fuera de España favorecen la rebelion.

En una palabra, todas las miserias que sufre España se debe á la inactividad de los generales, y á la desgracia de no haber aparecido un jefe superior, un Cromwell, en una nacion de 13 millones de habitantes, entre una lista de 500 generales, y despues de 30 años de guerra por la libertad. Mas de diez ó doce capitanes generales han tenido el mando de las tropas contra Don Carlos en estos cuatro años; apenas hay un oficial de alguna fama que yo haya sido nombrado, y con la mas amplias facultades, para dirijir las operaciones en Navarra y Cantabria; y nosotros desafiamos á cualquiera á que nos diga cual ha sido el mejor ó cual ha sido el peor. En guerra y política, la igualdad en los hombres es una calamidad, es necesario que descuelle uno á quien obedezcan, teman ó admiren los demas.

LONDRES:
EN LA IMPRENTA DE CARLOS WOOD, POPPIN'S COURT, FLEET STREET.

EL INSTRUCTOR.

Nº 48. DICIEMBRE. 1837.



GOG. MAGOG.

VISITA DE LA REINA VICTORIA Y GRAN BANQUETE EN LAS CASAS MUNICIPALES DE LONDRES.

Antes de entrar en la descripcion de esta gran fiesta, será conveniente mencionar la costumbre que la ocasionó, pues hay en ella algunas particularidades dignas de saberse por nuestros distantes lectores. Esta fiesta se hace todos los años en el dia 9 de Noviembre, cuando el Lord Mayor, elejido un mes antes, entra en su oficio de cabeza del ayuntamiento, y jefe politico de la ciudad de Londres*.

El ayuntamiento de la ciudad de Londres se compone de *aldermanes*, especie de jurados, uno de ellos es el Lord Mayor, y dos sheriffs, como alguaciles mayores. Hay 26 aldermanes, elejidos por los habitantes de sus *wards*, ó cuarteles respectivos. Los aldermanes son elejidos por vida, no de entre la nobleza ó caballeria, sino precisamente de entre negociantes ó artesanos, pues que deben pertenecer al gremio de algun oficio, como de plateros, pescadores, pellejeros, &c. El Lord Mayor actual, es fabricante y tendero de velas de sebo. Sin embargo, todos son hombres que por su industria é integridad se han hecho ricos y respetables.

El Lord Mayor es elejido generalmente por rotacion, aunque algunas veces prevalece un mérito superior, popularidad, ó por opinion politica. En el dia de San Miguel se juntan los vocales de los 26 cuarteles en la casa de Ayuntamiento, llamada *Guildhall*, cuando por mayoria de votos, espresados con los brazos levantados, queda elejido el alderman, que ha de desempeñar en el año siguiente la autoridad pretoriana en la ciudad. La palabra Mayor, se deriva de la voz Francesa *Maire*, ó Corregidor, y el título de *Lord*, le fue dado por Ricardo II, en 1381, al Maire de aquel año, el que mató de un mazazo al famoso rebelde Wat Tyler, por haber faltado al respeto debido al soberano.

Elejido el Lord Mayor, procura hacerse un coche elegante, y espléndidas libreas para cocheros y lacayos, y se prepara para la gran fiesta del dia 9 de Noviembre, muy pomposa antes, porque habia una loca vanagloria por lucir mas que su predecesor, mas ahora está reducida á una ostentacion regular. La fiesta consiste en una procesion compuesta de todos los individuos altos y bajos de la corporacion, de los vocales de los cuarteles, y de las compañias de los gremios. Salen de la casa del ayuntamiento en coche y á caballo, y caminan por la calle de enfrente al rio, donde se embarcan todos en varias barcas de estado, impelidas con muchos remos, y llegan á la gran Sala de Westminster, donde el Lord Mayor hace el juramento de oficio, y vuelve á la casa consistorial con músicas, saludo de artilleria, &c.

En el mismo dia da el Lord Mayor un gran convite, al que regularmente asisten, ademas de los miembros y oficiales principales de la corporacion, los jueces ú oidores, y los secretarios de estado. Este convite se da comunmente en el gran salon del *Mansion-house*, palacio para la habitacion del Lord Mayor, y el número de convidados es regularmente 200. Pero en ocasiones estraordinarias, como en el primer año de cada reinado, cuando el soberano condesciende con ir á comer con los ciudadanos de Londres, se hace un suntuoso banquete en el gran salon de la casa del ayuntamiento, *Guildhall*, y entonces el número de convidados es de 700, y aun 800 personas de ambos sexos. Facil será imaginar la suntuosidad de estos banquetes, cuando informamos á nuestros lectores, que las rentas de la corporacion son 800,000 ps. fts. anuales. Daremos una breve noticia de la casa del ayuntamiento.

El salon de *Guildhall* fue reedificado despues de la grande conflagracion de Londres en 1666. Su situacion está en el centro de la ciudad, al fin de una calle, con salida por un lado, y la apariencia del edificio no tiene mérito ninguno. Sin embargo, el interior del salon es muy magnífico. Sus dimensiones son 168 pies castellanos de largo, 52 de ancho, y 57 de alto. Las paredes á cada lado estan divididas en ocho espacios por grupos de columnas al estilo gótico, en los que hay algunos monumentos hermosos. A cada estremo del salon hay una magnifica ventana con vidrieras pintadas, que ocupa todo el ancho del salon. La punta del Este es la que sirve para las juntas de la corporacion, y está una tercia mas alta que el suelo del resto, y en esta parte es donde se pone el canapé real. La punta al Oeste no tiene ornamentos arquitectónicos, y á sus lados estan los dos famosos gigantes *Gog* y *Magog*, representados al frente de este número. Las dimensiones de estos gigantes son como sigue: 15½ pies de alto, y 13 de circunferencia por la cintura. Largo del brazo 7½ pies, y el muslo y pierna 5½. La circunferencia por la pantorrilla es de 46 pulgadas, y la de la muñeca del brazo 26. El dedo de enmedio 18 pulgadas de largo, el dedo grueso del pie 13, y lo mismo el largo de la nariz. El asta que tiene en la mano derecha es de 18½ pies de largo, y la espada á la izquierda 7 pies.

PREPARACIONES EN GUILDHALL.

Sabida la voluntad de S. M. en honrar la fiesta cívica con su real presencia, se principió á adornar y preparar dicho salon y cuartos principales del modo siguiente.

Se dividió el salon en dos partes: en la parte oriental fue puesto el trono, la mesa real en frente,

* El Lord Mayor lo es solo de los límites de la antigua ciudad, cuyas murallas han desaparecido; y aunque el nombre de Londres denota una ciudad de 1,300,000 habitantes, la jurisdiccion del Lord Mayor no comprende mas que 125,000 almas.

y levantada vara y media sobre el resto del suelo; delante de ella se pusieron cuatro mesas estendidas, para los secretarios de estado, embajadores, y otros huéspedes distinguidos. Seis mesas ocupaban la parte occidental del salon, destinadas para los ciudadanos con voto en las deliberaciones del ayuntamiento, sus mugeres y amigos.

El trono, siendo el adorno principal del testero oriental, era suntuoso, y de un estilo elegante, y sobre dos palmas reposaba un escudo con las iniciales "V. R." intersectadas con cornucopias en el centro, soportando la corona imperial. Las colgaduras del trono eran del mas rico terciopelo carmesí, con profusion de franjas y borlas de oro. El interior del trono era tambien carmesí, con bordados de plata, y óvalos de raso blanco con rayos dorados. La espalda era de raso blanco estriado, ornamentado con las armas reales en oro altamente pulido.

La silla apropiada para S. M. bajo este espléndido canapé, y acercada á la mesa real, era correspondiente en material y adornos. La plataforma sobre que sentaba el trono y la mesa real, estaba cubierta con una rica alfombra carmesí, y con hilo de oro, asi como todo el lugar por donde habia de pasar la Reina y comitiva real. El resto del salon tenía el suelo cubierto con paño carmesí. Las paredes á cada lado del salon estaban cubiertas con espejos de las mayores dimensiones. La gran ventana á la parte oriental, sobre el trono, fue cubierta de madera, y puesta en ella una vistosa iluminacion de gas, y para impedir el efecto de tanta multitud de luces sobre la madera, fue toda cubierta con planchas de hierro. Sobre la corniza de la ventana, y mas arriba del escudo de armas de la ciudad, habia un hermoso diseño de luces, con las iniciales V. R. en grandes dimensiones, y sobre ellas la apropiada palabra Inglesa "WELCOME," ó sea, Bienvenida. Sobre el relox á la parte occidental habia una fila de armaduras, y treinta banderas desplegadas, ocupando todo el ancho del salon, y guardadas á la derecha y á la izquierda por los gigantes Gog y Magog. Este lado del salon estaba coronado con una magnífica estrella radiada de la orden de la Liga, con colgadura carmesí, y las palabras "DIOS GUARDE A LA REINA." Estando todo hecho de cristal cortado, cuando iluminada la estrella, parecia un inmenso resplandor de diamantes. La galería y tribunas para los músicos estaban adornadas con colgaduras de seda escarlata. Estaban suspendidas del techo del salon dos espléndidas arañas de cristal, construidas espresamente para la funcion, cada una de cuarenta pies en circunferencia; facil será imaginar el efecto que produciria en estado iluminado. Por último, las paredes colaterales del salon, tenian un gran número de tubos para el gas, y dispuestos con mucho gusto en forma de dobleces y festones.

La cámara del consejo, en la casa del ayuntamiento, fue adornada para el recibimiento de la Reina, con paño carmesí y molduras doradas, y festones de flores blancas y encarnadas. Tres grandes espejos ocupaban la testera de esta sala, soportados sobre tres elegantes mesas doradas, sobre las que habia vasos y otros ornamentos. Pendiente en el centro estaba una brillante araña, y cuatro candeleros en las esquinas. Todo el cuarto estaba cubierto con ricas alfombras de Flandes. En este cuarto no habia ningun asiento escepto la silla de estado en el estrado, ricamente dorada y cubierta con terciopelo carmesí.

El cuarto que sirve para las juntas de los Aldermanes, fue destinado para el retiro de la Reina. Cubria el suelo de este cuarto una alfombra carmesí y de hilo de oro; las cortinas de seda listada, y todo alumbrado con una correspondiente araña. En el receso estaba un magnífico tocador, cubierto con raso blanco, y bordadas en él las iniciales V. R., corona y laureles de oro, y sostenido con presillas de hilo de oro y borlas.

En este cuarto privado habia tres sillas espléndidas, que antiguamente decoraban el estrado del rey Jorje IV, y otras varias sillas con asientos bordados con mucho gusto, y cada uno con diseño diferente. Los sofas eran todavia mas espléndidos, y sobre todo un otoman, en el que se hallaban los nombres de los aldermanes.

La cámara antigua del consejo, á la izquierda del cuarto privado de la Reina, fue preparada para la comitiva de Su Magestad; y para los demas convidados, fueron adornados los cuartos mas principales que sirven de oficinas en esta gran casa consistorial. Tales fueron las preparaciones de parte del Ayuntamiento para el recibimiento de su Reina soberana.

BIBLIOTECA NACIONAL HEMEROTECA SUPERIOR PARA PROFESORES

PROCESION.

Llegado el dia de la fiesta, 9 de noviembre, las calles principales de esta inmensa capital, que conducen al parque y palacio de San Jayme principiaron á llenarse de gente, de modo que por muchas horas antes de partir la procesion del palacio, la linea estensa de cerca de una legua, los balcones y ventanas de todas las casas, asi como los ánditos ó aceras de las calles estaban llenos de gente respetable, ansiosos todos por ver á la joven Reina de la Gran Bretaña, y saludarla con vivas y aclamaciones. Toda la línea de la procesion estaba guardada por el cuerpo de policía, á lo largo de los ánditos, para impedir que el concurso no saliese de los enlosados, mientras que varios escuadrones de las Guardias de caballería estaban en continua marcha para mantener las calles despejadas. Y por fortuna, pudiendo decirse así en Londres, el dia continuaba hermoso, esto es, sin lluvia, pues habia una niebla mas densa de lo que los circunstantes quisieran.

A las dos de la tarde en punto, salió, por el arco triunfal del palacio llamado de Buckingham, el primer coche de la procesion, al que siguieron los demas coches de estado; y caminando á lo largo del parque, entraron en Pall Mall, la primera calle de la linea, cuando la procesion asumió su forma regular, en el orden siguiente.

El Alguacil Mayor de la ciudad de Westminster, á caballo.
Un destacamento de la Guardia Real.
La Duquesa de Kent (madre de la Reina) y séquito,
En el coche de S. A. R. tirado por seis caballos, con la correspondiente escolta de la Guardia.
La Duquesa de Gloucester (tia de la Reina) y séquito,
En dos coches de S. A. R. tirado cada uno por seis caballos, con la correspondiente escolta de la Guardia.
El Duque y Duquesa de Cambridge (tios de la Reina) y séquito,
En dos coches de S. A. R. tirado cada uno por seis caballos, con la correspondiente escolta de la Guardia.
El Duque de Sussex (tio de la Reina) y séquito,
En el coche de S. A. R. tirado por seis caballos, con la correspondiente escolta de la Guardia.

Los coches de la comitiva de la Reina en el orden siguiente:

Dos caballerizos á pie. — Primer Coche, tirado por seis caballos, conduciendo al Portador de la Espada de Estado, Al jefe de la Cámara Privada, Al capitan de los Alabarderos. — Dos caballerizos á pie.

Dos caballerizos á pie. — Segundo Coche, tirado por seis caballos, conduciendo Al Mayordomo de Semana, Al primer Page de Honor, Al caballero del Baston de Plata. — Dos caballerizos á pie.

Dos caballerizos á pie. — Tercer Coche, tirado por seis caballos, conduciendo Al Tesorero de Palacio, Al Ayudante Mariscal, Al Vice Camarlengo. — Dos caballerizos á pie.

Dos caballerizos á pie. — Cuarto Coche, tirado por seis caballos, conduciendo Al Camarero de Semana, Al Capitan de la guardia de Palacio, Al Alcaide de los Donceles, Al superintendente de los perros de caza. — Dos caballerizos á pie.

Dos caballerizos á pie. — Quinto Coche, tirado por seis caballos, conduciendo A la primera Dama de Honor, La Camarera de Semana, Al Gran Mariscal, Al caballero del Baston de Oro. — Dos caballerizos á pie.

Dos caballerizos á pie. — Sesto Coche, tirado por seis caballos, conduciendo A la Camarera Mayor, Al Mayordomo Mayor, Al Lord Camarlengo. A este coche seguian Los Alabarderos de guardia. Doce Lacayos, de cuatro en cuarto. — Dos caballerizos á pie.

Cuatro caballerizos á pie. — LA CARROZA REAL, tirada por ocho hermosisimos caballos, conduciendo A LA REINA, La Lady del Guardaropa, Al Caballerizo Mayor de S. M. Una gran Escolta de la Guardia Real. — Cuatro caballerizos á pie.

Al cortejo del Palacio se seguian,
Los Embajadores Estrangeros,
Cada uno en su coche con solo un par de caballos, y seguidos
de sus comitivas respectivas.
Los Ministros de Estado: El Lord Canciller,
El Vizconde Melbourne, Lord John Russell, Vizconde Palmerston, Lord Duncannon,
Mr. Spring Rice, Vizconde Howick, Sir J. C. Hobhouse, el Conde
de Mulgrave, y el Marques de Lansdowne.

Luego que la procesion, en el orden mencionado, procedió de la calle Pall Mall, se agregaron á ella los coches del Duque de Wellington, Lord Ashburnham, el Arzobispo de Canterbury, el Duque de Sutherland, y el Vizconde Morpeth, á los que se unieron otros muchos coches, á proporcion que la procesion se estendia.

A las tres menos cuarto entró la procesion por la espaciosa calle del Strand, anunciando las aclamaciones la llegada del cortejo Real, á los ansiosos espectadores que se habian colocado en el ancho espacio frente de la Casa de Somerset y Colegio Real, siendo esta la parte mas llena de gente en toda la linea. Tomando la puerta del Colegio Real, como punto céntrico, la vista en toda su estension, á uno y otro lado, no podia distinguir sino masas de cuerpos vivientes; las calles, los balcones, las ventanas, hasta los techos de las casas estaban cubiertos de espectadores.

Frente del Colegio Real se habian erijido andamios contra la iglesia de Santa Maria, para los Colegiales, y niños de las escuelas parroquiales; y al llegar el coche de la Duquesa de Kent, que iba á la cabeza, cantaron los niños el "Dios guarde á la Reina;" pero al llegar el coche de Su Magestad, rebentó el entusiasmo del pueblo, que parecía haber estado hasta entonces dentro de los límites de la moderacion, y los vivas y aclamaciones de los hombres tremolando sus sombreros, y de las señoras con sus pañuelos, parecia haber llegado á un grado de frenesí.

A corta distancia está la puerta del Temple que da entrada al recinto llamado propiamente la Ciudad de Londres, y donde Su Magestad habia de ser recibida por el Ayuntamiento. Este vino en procesion, desde el frente de la catedral de San Pablo, compuesta de los coches de estado de los dos Alguaciles Mayores de Londres, del Lord Mayor que acababa de servir su oficio, y del Lord Mayor actual, cada uno con su muger en su coche, y oficiales de estado. Al llegar á la puerta del Temple se apearon, y entraron en casa del banquero Child, hasta el arribo de la Reina. Informados de que se aproximaba la procesion, salieron el Lord Mayor y Aldermanes para montar en sus respectivos caballos y formarse, segun el programa hecho é impreso para el gobierno de cada individuo de la municipalidad.

A la llegada del primer coche, en que iba la Duquesa de Kent, principiaron las aclamaciones del pueblo, repitiendose al paso de los otros coches, hasta llegar á la puerta la carroza de la Reina, y entonces paró la procesion. El Lord Mayor se acercó reverentemente á la puerta del coche de Su Magestad, y presentó á los soberanos pies de la joven Reina la espada de estado de la ciudad, y tocandola con la mano, la devolvió la Reina al digno magistrado, diciendole con la mayor gracia y dignidad, que no podia estar en manos mas fieles. El Lord Mayor tomó luego la espada, y con el real permiso montó en el caballo preparado para su Señoria, llevando la espada levantada en la mano, y caminando inmediatamente delante de la carroza de Su Magestad. Los cuatro Aldermanes, que asistian al Lord Mayor en esta ceremonia, se retiraron á sus puestos señalados, y principió á moverse la procesion, ahora cívica, con un continuado saludo de artillería, y entusiasmadas aclamaciones, en el orden siguiente:

El Mariscal de la Ciudad
á caballo.
Seis miembros del Consejo Comun de los ciudadanos,
con sus batas Mazarinas, á caballo, y cada uno con su asistente.
Los dos Alguaciles Mayores,
con sus mantos escarlatas y cadenas de oro, á caballo, cada uno
acompañado con un oficial cívico y un caballerizo.
Diez y seis Aldermanes,
con sus mantos de escarlata y cadenas de oro, á caballo, cada uno
acompañado con un oficial cívico y un caballerizo.
El Lord Mayor, que acababa su oficio,
á caballo,
con tres lacayos á cada lado, en libreas de estado.
Cuatro oficiales cívicos con las insignias de la ciudad.
El Lord Mayor, jurado en aquel dia,
con manto de terciopelo carmesí, y el Collar de oro de oficio,
á caballo,
llevando la espada de estado de la ciudad,
con tres lacayos á cada lado, en libreas de estado.
La carroza de Su Magestad.
Y en seguida los coches de la nobleza y caballería.

El infausto clima de Londres, que hasta ahora se habia mostrado propicio, derritió las nubes para aguar la fausta procesion en la parte mas principal de su curso; exactamente al entrar la Reina en el recinto de su fiel y poderosa ciudad, al mismo tiempo en que el Lord Mayor rendia la espada de la soberbia Londres á los pies de la joven soberana; y solo la gran lealtad pudo mantener placenteras, y aun risueñas, las caras de los que componian la espléndida cabalgada, con sus terciopelos y rasos mojados.

El punto de mayor atraccion, en toda la linea de la ciudad, era al rededor de la catedral de San Pablo, habiendose erijido, á la parte adentro de las verjas de este magnífico templo, galerías cubiertas para los individuos de los varios gremios de la ciudad, y adornadas con colgaduras, festones, y otros adornos apropiados, formando el todo un golpe de vista el mas brillante posible, aun en el estado de la lluvia declarada ya enemiga. La procesion continuó en buen orden, aunque algo mas de priesa de lo que los espectadores hubieran querido en un tiempo mas favorable, y sin la interposicion de las vidieras, tanto en los coches como en las ventanas, hecha necesaria por la lluvia.

Recibimiento.

A las tres y media llegó la carroza real á la puerta de Guildhall, á donde fue recibida la Reina por la Lady Mayora y la diputacion del ayuntamiento, con el silencio solemne de etiqueta, al que se siguió el himno nacional "Dios guarde a la Reina," por la capilla de música en la tribuna del salon. El Lord Mayor y su esposa, los Aldermanes, Alguaciles Mayores, y la diputacion municipal, acompañaron á Su Magestad á la cámara privada, dispuesta para su retiro, á donde quedó con su madre la Duquesa de Kent, y sus tias las Duquesas de Gloucester y de Cambridge. Veinte minutos despues, el Lord Camarlengo acompañó á Su Magestad á la sala de estrado, á donde estaban ya juntos los príncipes de la Familia Real, embajadores, secretarios de estado, los jueces del reino y la nobleza. La apariencia magnífica de tan augusta compañia será mas facil imaginar que describir.

Cuando el soberano honra al ayuntamiento de Londres, y á cualquiera otro del reino, con su presencia, es costumbre conferir honores á los que estan á su cabeza, así pues, estando la Reina en el estrado, confirió el baronetaje hereditario al actual Lord Mayor, y la orden de caballeria á los dos Alguaciles Mayores, presentando Inglaterra la singularidad, de verse ennoblecida, en un momento, la familia de un tendero de velas de sebo, y armado caballero un Judio, Moises Montefiore, que es uno de los dos Alguaciles Mayores por el presente año. Concluida esta ceremonia, se retiró la Reina con su ilustre madre y tias al cuarto privado mencionado antes.

Banquete.

A las cinco y cuarto, el Mayordomo del banquete informó á la junta de ceremonia que la mesa del convite estaba preparada, lo que fue anunciado á Su Magestad por medio del Lord Camarlengo; y pocos minutos despues, pasó la Reina al salon del banquete, precedida por el Lord Mayor, la señora su esposa, y los individuos de la Real Familia, conducidos en silencio respetuoso por el Marques Conyngham, Mayordomo mayor de palacio, hasta la mesa. Su Magestad tomó luego su asiento en la silla del trono, cantando entretanto la música una cancion nacional, usada en Inglaterra en tales ocasiones de fiesta cívica, la cual, aunque muy al caso, no dejaría de hacer reir á nuestros lectores, al oir á veinte ó mas voces, con su acompañamiento, esclamar "O! linda Carne asada de Inglaterra!" ¿Qué dirian los Ingleses si, en un banquete Real en Madrid, oyesen á un coro de música cantar ¡O linda Olla podrida de España? ú en otro de Napoles, "O belli Macaroni d'Italia!" Mas omitiendo nacionalidades, daremos una ojeada al magnífico salon.

El Lord Mayor, su esposa y los seis Aldermanes mas antiguos, estaban en pie para servir á la Reina, pero luego que Su Magestad tomó su asiento, les mandó que tomasen el suyo, los que obedecieron despues de una profunda cortesía, quedando las mesas en el orden siguiente:

A la derecha.	La Mesa Real en el frente.	A la izquierda.
El Duque de Sussex.	LA REINA	El Duque de Cambridge.
La Duquesa de Gloucester.	en el centro.	La Duquesa de Kent.
La Duquesa de Cambridge.		La Princesa Augusta de Cambridge.
El Principe Jorje de Cambridge.		La Condesa de Mulgrave.
La Duquesa de Sutherland.		

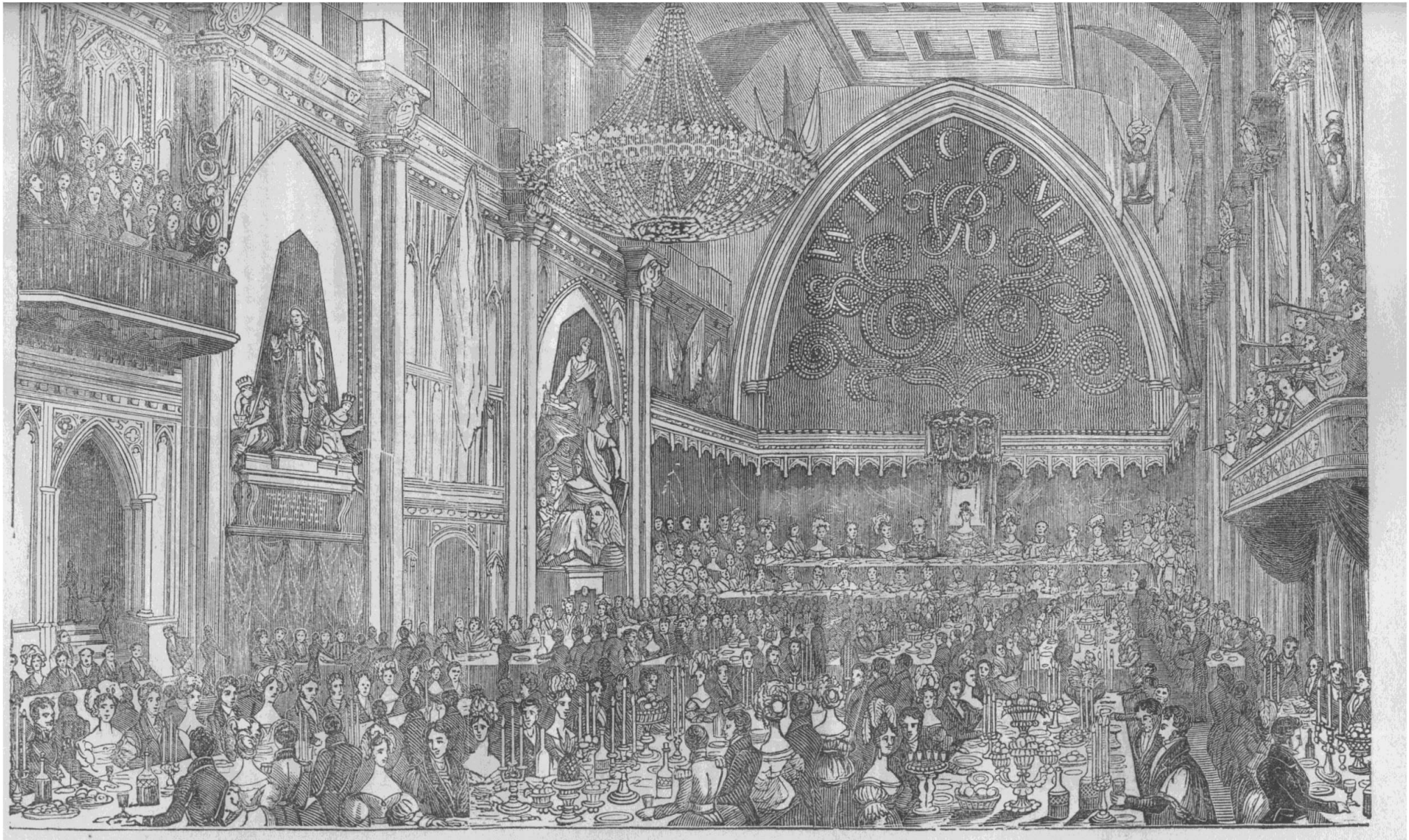
Mesa principal delante y mas baja de la Mesa Real.

El Lord Mayor y su Lady, los Embajadores, los Secretarios de estado, y los oficiales principales de palacio, y los convidados de la nobleza.

Mesas a lo largo del salon.

Los Aldermanes, Alguaciles Mayores, Jueces del reino, Señores y Señoras hasta el número de 700 personas.

Dicha una oracion por el capellan del Lord Mayor, comenzó el gran negocio de la comida, resonando por todo el salon piezas alegres de la orquesta.


WELCOME

Por esta breve descripcion podran nuestros lectores figurarse en su mente el esplendor del salon y compañia, realzado por la circunstancia de estar presente una joven reina de diez y ocho años, hermosa, amable, liberal é inteligente. El vestido de Su Magestad era de raso rosado, ornamentado con hilo de oro y plata, un espléndido collar de perlas, pendientes de diamantes, y una costosa tiara de brillantes. La riqueza de los vestidos de las señoras era correspondiente á la ocasion; el brillo de sus joyas y demas adornos, la graciosa undulacion de las ricas plumas de sus penachos, el único adorno de sus cabezas, juntamente con los costosos vestidos de gala de los caballeros, contribuian á realzar el magnífico efecto de la escena.

Concluida la comida y hecha la accion de gracias, anunciaron las trompetas que era llegada la hora de los brindis. El oficial anunciador de la ciudad, procedió luego á la mitad del salon á dar el primer brindis: "El Lord Mayor convida á la compañía á beber á la salud de nuestra amada soberana la Reina Victoria." Con un movimiento simultaneo se puso en pie toda la compañia, y bebieron con el mayor entusiasmo. A este brindis se siguió la solemne cancion nacional "Dios guarde á la Reina." El segundo brindis fue anunciado de parte de Su Magestad. "A la salud del Lord Mayor, y prosperidad á la ciudad de Londres." Despues de un corto intervalo, fue anunciado otro brindis de parte del Lord Mayor, "A la salud de la Real Familia," el que fue recibido con el mayor júbilo por toda la compañía. Así continuó la alegria convivial hasta las ocho y cuarto, cuando se retiró la Reina á su cuarto privado, á donde fue servido el café en un espléndido servicio de oro * á toda la Familia Real.

Regreso de la Reina.

A las ocho y media fue anunciado que la carroza de Su Magestad estaba pronta á la puerta de Guildhall, y despidiendose la Reina de sus fieles y agradecidos ciudadanos de Londres, pasó de su cuarto de retiro al salon, por entre dos filas de personages, ministros de estado, jueces, &c. á quienes la Reina saludaba individualmente en su paso hasta entrar en su carroza.

Todas las calles por donde habia de pasar la procesion, estaban previamente preparadas para la iluminacion, teniendo las casas, ademas de las luces en las ventanas, alguna corona, las iniciales "V. R." ú otras divisas, y en muchos balcones habia trasparencias de mucho gusto. La comitiva Real volvió á palacio casi en el mismo orden con que habia ido á la ciudad, llegando á las nueve y media.

La reina se mostró altamente satisfecha del esplendor con que la habia tratado el Ayuntamiento de Londres; no solo mostró su agrado durante el Banquete, y al desperdirse del Lord Mayor, mas llegando á palacio, mandó al Lord Mulgrave oficiase al Lord Mayor y miembros del Ayuntamiento, informandoles la alta gratificacion que Su Magestad habia sentido, al ver las preparaciones que habian sido hechas para su recibimiento, y que en todo respecto le habian parecido las mas completas.

El encanto que habia producido en la compañía la presencia y afabilidad de tan graciosa joven en el trono de la Gran Bretaña, quedó comprobado en su ausencia; pues apenas se habia retirado la carroza Real de la puerta de Guildhall, comenzaron á ausentarse con cuanta priesa podian tener sus coches, olvidandose de la escena y de su esplendor, para acordarse solamente de la Reina Victoria.

---

* Toda la vagilla para el servicio de la mesa de la Reina era de oro fino y hechuras esquisitas; y el valor de todo el servicio de oro y plata en el banquete ha sido estimado en dos millones de pesos fuertes.

Nota. — En el orden de la procesion, página 356, hemos traducido literalmente algunos oficios ó dignidades que de tiempos remotos se han conservado en la Corte Inglesa, y que no tienen correspondientes en otras Casas Reales. Por ejemplo: el Caballero del Baston de Oro, ó del Baston de Plata, son Oficiales Generales Comandantes de la tropa de la Casa Real, como nuestros antiguos Coroneles de Guardias Españolas, Walonas, &c.

SILVA.

A LA ROSA.

Pura, encendida rosa,
Emula de la llama,
Que sale con el dia,
¿Como naces tan llena de alegría,
Si sabes que la edad que te dá el cielo,
Es apenas un breve y veloz vuelo?
Y no valdrán las puntas de tu rama,
Ni tu púrpura hermosa,
A detener un punto
La ejecucion del hado presurosa.
El mismo cerco alado,
Que estoy viendo riente,
Ya temo amortiguado,
Presto despojo de la llama ardiente.
Para las hojas de tu crespo seno
Te dió amor de sus alas blandas plumas,
Y oro de su cabello dió á tu frente.
¡O fiel imagen suya peregrina!
Bañóte en su color, sangre divina,
De la deidad que dieron las espumas.
¿Y esto, purpúrea flor, esto no pudo
Hacer menos violento el rayo agudo?
Róbate en una hora,
Róbate licencioso su ardimiento
El color y el aliento:
Tiendes aun no las alas abrasadas,
Y ya vuelan al suelo desmayadas:
Tan cerca, tan unida
Está al morir tu vida,
Que dudo si en sus lágrimas la aurora
Mustia tu nacimiento ó muerte llora.

Francisco de Rioja.

OLIVERO CROMWELL.

Tan avara es la naturaleza en la produccion de hombres grandes, que se pasan siglos sin presentar uno en el teatro del mundo. Es impropio llamar grande á un hombre, solo por algunas acciones gloriosas que, dependiendo de circunstancias, podrian haber sido hechas por otro hombre cualquiera ocupando el mismo puesto y con los mismos recursos. Estos obtienen su premio, y merecen alabanzas por un tiempo, pero su fama muere luego, y sus nombres continuan ocupando un corto artículo en los diccionarios de biografías, cuyas páginas estan abiertas á todas las personas sobre la mediania. Así es, que en compilaciones de cuarenta y mas tomos, apenas se halla un hombre verdaderamente grande para cada nacion. Entre los hombres ilustres de Plutarco apenas hay uno comparable á Julio Cesar, y Trajano es el único gran hombre que le sucedió en el imperio. Entre los modernos de nombradía son no menos escasos los grandes hombres, porque no son enteramente grandes los reyes que se hacen grandes, porque estos, por su nacimiento, tienen hecha la mayor parte de su grandeza. Carlos V, en España, Soliman II en Turquia, Gustavo III en Suecia, Pedro I en Rusia, Federico II en Prusia, y algunos otros forman el catálogo de estos. Los hombres verdaderamente grandes son aquellos que se hacen tales por sus propios esfuerzos, y los nombres de estos apenas llenarán una linea de nuestras columnas: Cromwell, Washington, Bonaparte ..... Nuestros lectores podran completar la linea con los nombres que gusten, mientras nosotros vamos á tratar del primero en la lista.

Olivero Cromwell, protector de Inglaterra, Escocia é Irlanda, gran general y mayor político, un caudillo que, con la Biblia en una mano y la espada en la otra, sujetó á su poder los borrascosos elementos del fanatismo político y religioso; un jefe que, ligando el atrevimiento mas audaz con el arte mas refinado, hizo grandes hazañas y se propuso otras mayores; este hombre tan admirado como temido, calumniado en su tiempo y justamente apreciado despues, nació en Huntingdon, 25 de Abril 1599, descendiente de una familia noble. De su infancia solo diremos, que un mono le sacó de la cuna, y se lo llevó al caballete del tejado, con el mayor terror de sus padres; de su muchachez, que yendo al rio un dia fue sacado medio ahogado; y de sus estudios que cursó con aplicacion en la universidad de Cambridge, hasta los 21 años á cuya edad contrajo matrimonio. En este tiempo se agregó á la secta de *Puritanos*, viniendo á ser el mas formidable enemigo de la iglesia espiscopal establecida en Inglaterra. En 1625, fue nombrado miembro del parlamento, y disgustado con los abusos de la administracion pública, se retiró á la campaña, haciendose un agricultor tan activo que se ganó la estimacion de todos los labradores, que le trataban como á un Lord.

Carlos I quiso á este tiempo hacerse absoluto y perseguir á los sectarios; una convulsion política era ya inevitable, y su resultado imposible adivinar. Cromwell, Hampden, Pym y otros se preparaban para pasarse con sus familias á las colonias del Norte América; y temiendo el rey que hombres del caracter de estos sublevasen aquellas provincias, prohibió que se embarcaran; queriendo evitar el rey un peligro al otro lado del mar, se preparó otro mayor en su reino, siendo estos mismos hombres los que se opusieron á él, los que le vencieron, destronaron y decapitaron.

El rey convocó el parlamento en 1640, al que asistió Cromwell como diputado por Cambridge, y por su influencia se hizo la Representacion de Quejas. Rota la guerra entre el rey y el parlamento, Cromwell declaró á sus amigos que "él estaba pronto á obrar y sufrir por la causa de su

Dios." Nombrado coronel, levantó un regimiento compuesto de los mas fanáticos Puritanos, que como su jefe estaban dispuestos á arriesgar todo por su Dios, y su primer hazaña fue la toma de Cambridge, á donde en el nombre de Dios quitó todo el oro y plata de las iglesias y universidad para mantener su regimiento que defendia la causa de Dios. Luego partió de Cambridge y derrotó las tropas del rey; esta victoria movió al parlamento á mandarle mas tropas, con las que obligó á los realistas levantar el sitio de Gainsborough, accion que le adquirió gran fama. Desde aquella ocasion se mostró superior, en valor personal y talentos militares, á todos los jefes Ingleses, y mas astuto en política que los ministros del parlamento.

Aunque acusado en la Cámara, por Lord Manchester, de ambicioso, y que aspiraba al mando en jefe del ejército para dar la ley al rey y al parlamento, Cromwell no hizo defensa alguna, y entonces proyectó una medida la mas refinada de su astuta política. El parlamento se componia de fanáticos religiosos, y á instigacion de Cromwell, pasó la famosa acta de *Abnegacion*, por la que todos los jefes habian de resignar su mando, y que el parlamento elijiese otros generales mas de la voluntad de Dios, únicos instrumentos para concluir la obra gloriosa. En consecuencia de este decreto, renunció Cromwell su puesto, asi como sus rivales, y el parlamento nombró para el mando á Sir Tomas Fairfax, un caballero muy honrado, religioso fanático y fiel parlamentario, pero hombre debil é incapaz de mandar ejércitos; este aceptó por ser la voluntad de Dios, pero conociendo su incapacidad, pidió que Cromwell fuese con él en calidad de segundo cabo. Así consiguió este privar del mando á sus rivales, y quedarse con él, pues que Fairfax no era mas que una sombra. Cromwell introdujo una rigorosa disciplina en el ejército, particularmente en la caballería, que estaba bajo su inmediata orden, con la que ganó la batalla de Naseby, en 14 de Junio 1645, derrotando las tropas del rey con gran pérdida.

Despues de esta victoria y la toma de Bristol, escribió Cromwell al parlamento en su estilo santificado, velo hipócrita que ocultaba su ambicion, "Esta victoria es la obra de la mano de Dios, y á él solo se le debe la gloria." El espíritu de los soldados, y de los oficiales escojidos por Cromwell, y avivados por sus continuos sermones, porque el jefe predicaba frecuente á sus subalternos, habia llegado á un punto de fanatismo mas fuerte que el de los primeros secuaces de Mahoma. Por medio de la disciplina se mantenia la moralidad, de modo que en sus tropas no se veian profanidad, robos, borrachera ni opresion alguna á los pueblos. De esta manera el partido real quedó destruido, y el rey Carlos obligado á refugiarse en Escocia, pero los infames oficiales Escoceses vendieron á su rey al parlamento por sus sueldos atrasados. Hecho prisionero el soberano, asumió el parlamento el supremo poder, y premió á Cromwell con una pension de 12,000 ps. anuales.

El parlamento dio orden para disolver el ejército, pero Cromwell por debajo de cuerda, hizo amotinar á los soldados, los que mandaron una diputacion de oficiales á declarar al parlamento, que no soltarian las armas de las manos hasta completar la reforma de la nacion. Cromwell estaba en la cámara, y lloró al oir aquel ejemplo de desobediencia. Algunos diputados sabian que el era el motor de aquella sedicion, y propusieron su arresto. Cromwell entretanto se marchó al ejército, escribiendo al parlamento que iba á traer á su deber aquellos soldados delusos, y esperaba que Fairfax y otros le ayudasen en la santa obra. Joyce, uno de los instrumentos de Cromwell, sacó por fuerza al rey del poder del parlamento, y le llevó al ejército. No se sabe qué intentaba este general hacer con el rey; es probable que su primera idea fue restablecerle en el trono, por cuyo medio se haria el primer hombre de la nacion, pero luego temió el espíritu fanático de sus soldados. Por otra parte, él era segundo en el mando; Fairfax era su superior en rango; Vane y Saint John eran iguales á él en grado y en astucia, y Ludlow, Haselrigg y otros generales no le cedian en corage, y todos eran furiosos republicanos.

Cromwell, siendo hombre de bien, respetaba al rey personalmente, y aun se condolia de sus desgracias y de la de sus hijos, porque él mismo era padre, y en su vida doméstica era manso y noble por sentimiento. Sin embargo, él volvió á poner al rey á la merced del parlamento. Gales y Escocia disputaron la autoridad del parlamento, y Cromwell fue comisionado para su reduccion; con un ataque repentino subyugó toda la Gales; y volando luego al norte, con una rapidez que solo Bonaparte ha podido imitar, atacó al ejército Escoces en Preston, y habiendolo casi aniquilado marchó á Edinburgo, donde fue recibido como libertador. Facil será imaginar la popularidad que se adquirió con estos dos triunfos.

A este tiempo sucedió la tragedia de la decapitacion del rey. Cromwell, se dice, que consintió en este hecho por consejo de otros, pero esto lo contradice el haber ordenado preparar una ventana cerca, para ver la sangrienta escena, y mirar luego el yerto tronco en el ataud; porque si no tuvo corage para evitar aquel martirio, pudo evitar su vista. La república fue establecida, y para dar pruebas de su virtud democrática, pidió y consiguió la muerte de lord Capel, solo por haber sido el mas fiel amigo del rey; esta sangre fue derramada por un cálculo de su interes propuesto en su ambicion.

Irlanda se mantenia todavia realista, Cromwell marchó alla con su ejercito, y en una sola campaña no hubo pueblo que no quedase reducido al parlamento. Escocia habia proclamado rey á Carlos, hijo del desgraciado monarca; Cromwell dejó á su yerno Ireton mandando en Irlanda, voló á Escocia, y en la batalla de Dunbar destruyó al partido realista, y entró segunda vez victorioso en Edinburgo. El joven rey Carlos habia juntado mas tropas entró en Inglaterra, y aun amenazó á Londres. Asustado el parlamento ó república, llamó á Cromwell dandole todos los auxilios posi-

bles, este bajó del norte, encontró á los realistas en Worcester, en 3 de Setiembre 1651, y el rey Carlos quedó completamente derrotado. Esta última victoria, llamada por Cromwell la "*Triunfante merced de Dios*," dió á la república pleno poder sobre los tres reinos.

Cromwell tenia ahora una influencia poderosa en los negocios públicos, la ciudad de Londres le habia intitulado Padre de la patria, y el ejército era enteramente suyo; tiempo era pues de atender á su ambicion. La gran duracion del parlamento habia producido los efectos de todas las largas asambleas, hacerse tiranas y odiosas al pueblo. Un clérigo de la ciudad de Londres fue ahorcado por sentencia del parlamento, y á la hora de aquel acto público, ocurrió una tempestad horrible, haciendo mucha impresion en un pueblo supersticioso. Cromwell se aprovechó diestramente de la oportunidad, y peroró al pueblo sobre la tiranía, despotismo, injusticia y abandono de Dios que reinaba en el parlamento, y contando ya con la opinion pública, tomó el paso atrevido de entrar en el parlamento con su guardia, arrojar fuera á todos los diputados de la nacion, arrancando al presidente de la silla con su propia mano, y mandandolos *en hora mala* les dijo, que su continuacion alli era ya contra la gloria de Dios y contra el bien de la nacion; luego mandó cerrar la puerta

pro forma, y se llevó la llave consigo. Bonaparte hizo lo mismo, pero Cromwell lo habia hecho antes que él. En un consejo de guerra que tuvo con sus oficiales, fue determinado formar un parlamento, compuesto de 128 personas escojidas de los tres reinos, y habiendo entre ellos uno que se llamaba *Hueso pelado*, se le dio este apodo á aquel parlamento. Disuelta aquella asamblea fue convocada otra de hombres tan ignorantes, que eran incapaces de formar ni aun sombra de administracion, por lo que Cromwell les propuso diesen á él el poder del estado; estos lo hicieron de buena voluntad, declarando á Olivero Cromwell, Lord y Protector de la nacion, solo y perpetuo gobernador de la república, asistido por un consejo de estado, por consiguiente nombrado por él mismo. Lo primero que hizo el protector, fue escluir á los republicanos de todos los puestos importantes, lo que observado por sus amigos le ofrecieron el título de rey; pero Cromwell no quiso hacer el papel de Cesar, por temor de que otro hiciera el de Bruto; y al fin no era mas que cuestion de palabras, quedando con el titulo de Alteza, y recibiendo en el parlamento el manto de púrpura de manos del presidente, el baston, la espada y una Biblia.

Ecepto en el nombre, Cromwell fue proclamado soberano de Inglaterra, con el mando de las fuerzas de mar y tierra, con poder de hacer paz y guerra, convocar y disolver el parlamento, y aprobar ó desechar las leyes que le fuesen propuestas. Su administracion política era admirable para mantener su poder: él puso grandes almacenes de provisiones en todos los puestos fuertes; tenia las tropas pagadas con un mes siempre adelantado; las rentas públicas administradas con economia, y con un tesoro tangible, sin aumentar las contribuciones. Su cuidado en la administracion de la justicia era constante, y muy feliz en el nombramiento de los jueces. Fanático religioso antes, y cruel perseguidor de católicos, presbiterianos y de la iglesia establecida, se hizo luego el mas tolerante, gozando cada uno de sus súbditos una completa libertad de conciencia. Sus escuadras ganaron varios combates contra los Holandeses; Francia respetó su poder, y por tres años fue triunfante en una guerra con España, haciendo infinidad de presas por mar, y conquistando la isla de Jamaica.

Pero la situacion de Cromwell en Inglaterra se hacia cada año mas crítica, hallandose obligado á mantener el poder que habia adquirido, con una severidad que no se distinguia de tiranía. Temeroso igualmente de los realistas y de los republicanos, veia que no podia confiar en los oficiales de su ejército, ni aun podia contar con la fidelidad de sus soldados; y tanta era su desconfianza en aquellos que le habian elevado, que pensó asalariar un regimiento de Suizos para su guardia; y solo le detuvo, no el temor de perder su popularidad, sino el mostrar su temor personal, no ignorando que este síntoma de debilidad, aumentaria el atrevimiento de sus enemigos. Sin embargo, manejando los partidos, y manteniendo en balanza el furor de los fanáticos contra los realistas, y la esperanza que estos tenian de triunfar al fin, continuaba en su gobierno. Aquellos pedian el esterminio total de estos, y hasta su consejo de estado le propuso el proyecto de una matanza general; pero Cromwell se opuso, y solo mandó que diesen los realistas el décimo de toda su propiedad; y como el sagaz Protector convertia toda medida de estado á su seguridad personal, dispuso, que la confiscacion decimal fuese ejecutada por comisiones militares. En consecuencia, dividió el reino en doce jurisdicciones militares, con un general y una division en cada una de ellas, con facultad omnímoda para decidir y cobrar la parte que cada familia realista habia de pagar, sin mas apelacion que al Protector. Por este medio desunió al ejército que temia, pues que separado en pequeñas divisiones, no podian trazar plan alguno de rebelion, mientras

que cada general, hecho un perfecto Bajá en su provincia, miraba al Protector como á un verdadero Sultan.

Cromwell, en su elevacion, tenia presente cada paso que habio dado para subir á la cumbre de su gloria, y con mucho placer hubiera reparado los males que habia ocasionado, pero los hombres que le habian servido de instrumento, eran ahora sus mayores enemigos, aunque encubiertos, y la sangre inexpiable de un monarca inocente estaba siempre humeando á su vista. Carlos Stuart, hijo del rey sacrificado, le ofreció cuanto pidiese para sí, si le colocaba en el trono, y exhortandole su muger á que aceptase la propuesta, respondió, "Si Carlos Stuart es capaz de perdonarme todo lo que he hecho contra él y su familia, no merece ceñir la corona de Inglaterra."

Cromwell, señor de tres reinos, el mas poderoso potentado de Europa, el mayor hombre en los siglos modernos, y el mas digno de ocupar un trono, si hubiera subido á él por medios legítimos, fue el hombre mas infeliz en los últimos años de su vida. Deseaba cordialmente gobernar con mansedumbre, y bajo principios constitucionales, pero su preservacion le obligaba á ser severo y suspicaz. ¡Que fatal necesidad, que un usurpador sea un déspota! Cromwell se halló obligado á gobernar sin parlamento, porque no podia aprobar las medidas de ninguno, ni tolerar los discursos en debates libres, pues que los mismos fanáticos que antes le elogiaban hasta los cielos, ahora le llamaban insufrible y vergonzoso tirano.

Un folleto con el título de, "El matar no es homicidio," escrito con la mayor elegancia por el coronel Titus, acabó de destruir la paz interior del Protector. El escritor muestra con erudicion y colores vivos la suerte de todos los tiranos que han existido; probando, que es el deber de cada individuo matar al tirano de la patria, y que esto no es cometer homicidio, pues que la fuerza del tirano no deja otro medio á la justicia, sino el puñal encubierto. El autor prueba esta doctrina con muchos ejemplos de la Biblia y otros de la historia clásica. Cromwell, que respetaba tanto las Santas Escrituras, y que estaba tan versado en la historia, tembló al leer el folleto, y desde aquel punto vivió en constante alarma; toda junta de hombres le parecia una conspiracion contra su vida, y bajo la capa de cada individuo le parecia descubrir una daga desnuda. Nunca salia en público sin ir rodeado de guardias, y ni aun estas sabian el camino ó calle por donde habian de pasar; frecuentemente volvia despues de partir para tomar otra direccion; usaba constantemente una cota de malla debajo de la camisa, y cada noche mudaba de cama, de modo que en el palacio nadie sabia en que cuarto dormiría. El temor de injuria á su cuerpo no solo se limitaba á la duracion de su vida, mas temblaba tambien á la idea de que su cadaver sería insultado y sus huesos hollados; con sus precauciones pudo evitar lo primero, pero no estaba en su alcance evitar lo segundo. A una langüidez que devoraba su constitucion, su agregó la terciana, y las medicinas que le administraron, le acabaron de trastornar el juicio. Habiendo sido tan fanático religionario, hablaba en los intervalos de sus delirios con una estraordinaria confianza en Dios. Es un principio de la religion calvinista, que los escojidos no pueden dejar de salvarse, consiguiente á esto dijo, poco antes de morir, á los que le rodeaban, "Yo estoi seguro de salvarme, porque ciertamente una vez estuve en estado de gracia;" y sus últimas palabras parecian las de un intercesor con Dios á favor de su pueblo. Cromwell murió en 3 de Setiembre 1658, á la edad de 59 años; y fue enterrado magnificamente en la abadia de Westminster á espensas de su hijo Ricardo; siendo de notar, que la corte de Versailles, y casi todas las de Alemania guardaron luto en su muerte.

Poco despues de su fallecimiento sus hijos Ricardo y Henrique se retiraron al continente, y algunos años despues les fue permitido volver á Inglaterra, tomando el apellido de *Clark*, y pasando el resto de sus vidas en retiro y tranquilidad. Carlos II, fue restablecido al trono de su padre, y por su orden fue exhumado el cuerpo del Protector, suspendido en una horca y enterrado al pie de ella, realizandose los temores que le habia infundido el remordimiento de su conciencia.

El siguiente panegírico, que hemos encontrado sin nombre de autor, da una justa idea de este hombre estraordinario.

"Grande como general, Cromwell era todavia mas grande como gobernador político. El vivia de un modo simple y retirado, como un caballero privado, sin pompa ni ostentacion. Era abstemio, templado, indefatigablemente industrioso, y exacto en sus deberes de oficio. Su esterior no inspiraba amor ni confianza; su figura no tenia dignidad ni gracia; su conversacion y modales rudos y vulgares; su voz desagradablemente áspera; sus discursos fuertes y fogosos, pero sin método y sin gusto. Por otra parte, poseia una estraordinaria penetracion y conocimiento de los hombres; y ninguno mejor que él supo ganarlos y usarlos para su interes. El trazaba los planes mas atrevidos con una prontitud, que solo la igualaba la decision é intrepidez con que los ejecutaba. Ningun obstáculo podia separarle de su intento, y nunca se hallaba perdido en buscar expedientes. Lleno de grandes proyectos, aguardaba con frialdad y paciencia el momento favorable, del que no dejaba de aprovecharse. Bajo la máscara de piedad y devocion, practicaba el mas sutil maquiavelismo; sin embargo, era sinceramente religioso, y Calvinista tolerante. Estando su interes político frecuentemente opuesto á sus sentimientos naturales, se mostraba algunas veces cruel, y otras moderado aun con sus mas declarados enemigos. En sociedad con sus amigos, se dejaba llevar de chanzas bajas y ofensivas con frivolidad y grosería; haciendo un contraste ridículo con la acerada austeridad de su caracter, y con la nobleza de sentimientos en sus arengas. Su elevacion fue el fruto de injusticia y de hipocresía, y por su muerte cayó su familia en oscuridad, y en un siglo quedó estinguida."

EL CANTO DEL HERIDO.

En una tarde de marzo
Que el Ebro de nieblas carga,
Orillas del ancho rio
Un triste herido descansa:
El que en la accion de Arlabán
Pasado fue de dos balas,
Lidiando como un valiente
Y haciendo honor á sus armas.
Jóven es: nació en el dia
En que su padre espiraba,
Cubierto de sangre y gloria,
De la Albuera en la batalla.
Negro aliñado bigote
Se ve en su pálida cara,
Y negros tambien los ojos
En la tierra húmeda clava.
Sobre la yerba asentado
Aquel capitan descansa,
Con los dos báculos tristes
Haciendo ruido en el agua.
Siempre pensando en la guerra
Y en los males de su patria,
Con dulce y lánguido acento
Así solitario canta:
Patria, mi patria querida,
Ya para muchos perdida,
Mira mi suerte
Por defenderte,
Por tí recibí esta herida
En el campo de la muerte,
¡Feliz memoria!
En el campo de la gloria.
Seguí tus nobles pendones
Contra injustas pretensiones;
De ello blasono,
Leyes y trono,
No intestinas disensiones
Ni impulso de vil encono
Me han impelido,
Tus banderas he seguido.
La inocencia y la hermosura
Que nuestra ley asegura,
Me reclamaron
Y me encontraron
Con la honradez y bravura
Que otros tal vez olvidaron;
Hijos de reyes
Tuercen y olvidan las leyes.
Y levantan la bandera
Contra la justa HEREDERA;
Urden y traman,
Guerra proclaman,
Y con intencion artera,
Religioso bando llaman
Al fiero encono,
Al crudo afan por el trono.
Poco al ambicioso aterra
El semblante de la guerra,
Poco el espanto,
La sangre y llanto
Que tiñe y baña la tierra
Con mentido nombre santo;
La ambicion sola
Su fiera enseña tremola.
Mas ¡ay! malhadada suerte,
Aqui se corre á la muerte,
Mientras los viles
Luchas civiles
Traban á espaldas del fuerte;
Triste patria mia, diles,
Diles que vengan,
Que aqui los odios se menguan.
Los vocingleros ardientes
Que en la villa son valientes,
Los paladines
De los motines,
Los que hacen miedo á las gentes
En turbulentos festines,
Vengan y prueben
Si los soldados se mueven.
No: que aqui se siente el humo,
Y se consigue á lo sumo
Tal cual balazo
Que rompa un brazo;
Es mejor chupar el zumo
De la patria en el regazo;
Chupar y hartarse
Y otros vayan á matarse.
Ser forgoso en las ciudades,
Y campeon en las maldades,
Ser vagabundo,
Fiero, iracundo,
Y de oscuras sociedades
Miembro iniciado profundo,
Puñal en mano,
Ser terror del ciudadano.
Ser el baldon de la prensa,
Cebarse en sangre indefensa,
Ser asesino,
Pedir destino,
Y al que no se lo dispensa
Proclamarlo infiel carlino,
Y hacer alarde
De una alma vil y cobarde.
Si á tan sucia y vil canalla
La nacion se rinde y calla,
Justa cadena
Será la pena
De esquivarles la batalla;
Cadena de oprobio llena,
Que abra el abismo
De anarquía ó despotismo.
Pero no: que la sangre española
Vive y hierve en los pechos honrados,
Y en las filas de leales soldados
El pendon de ISABEL se tremola:
El pendon que heredó de cien reyes,
Noble, puro, el honor de las lides,
El que al triunfo llevaron los Cides,
El emblema del trono y las leyes.
El es hoy de los bravos la estrella,
Norte fiel entre el humo y la muerte,
Iris dulce y consuelo del fuerte,
Que entre crudos partidos descuella.
El, triunfante á la gloria camina,

En su templo obtendrá la corona,
El, de Calpe á Pirene pregona
ISABEL, LIBERTAD y CRISTINA.
Libertad, por su cetro otorgada,
Dulce, justa, reinado de leyes,
No teñida con sangre de Reyes,
Ni en cadalsos y tumba alzada.
Libertad, que á la España despierte
De su apático sueño y olvido,
No el reinado de un fiero partido
Que se goza en el llanto y la muerte.
No mas ya usurpacion, tiranía,
Despotismo ambicioso y sangriento;
Ni mal, sin lenguaraz turbulento
Que se nutra en la infanda anarquía.
Todo vil cederá á los valientes,
Y al caudillo del ínclito nombre,
La victoria alzará su renombre,
Y el laurel ceñirá á nuestras frentes.

UN TROVADOR DE NAVARRA.

EL ALDEANO GASCON.

UN campesino de la Gascuña se fue á confesar en tiempo de Pascua, y se acusó de haber hecho daño en un trigal, andando á reconocer un nido de merlas. El cura le preguntó si las habia cojido, y el penitente respondió que no, porque no estaban bien crecidas, y que no iria hasta el sábado en la noche á sacarlas del nido; y preguntado el simpleton acia donde estaba el nido, dio las señales con exactitud. Advertido el Cura, fue el sabado antes del alba, y se llevó las merlas. El aldeano fue á la noche, y hallando vacio el nido, sospechó que el cura le habia hecho el chasco, pero no se atrevió á quejarse. Al año siguiente, volvió á confesarse con el mismo cura, y se acusó de que amaba á una moza, y que ella correspondia á su amor. ¿Que edad tiene esa moza? preguntó el confesor. Diez y siete años, respondió el penitente. ¿Es bonita? fue la segunda pregunta. La mas linda de todo el lugar, fue la respuesta. ¿Donde vive? continuó preguntando el confesor; y acordandose el Gascon de la treta del año anterior, dijo socarronamente; "Vamos claro, Padre, ¿quiere vm. cojerla en el nido como hizo con las merlas?

PROVERBIOS.

No tiene el alma un secreto que no muestren las acciones.

La autoridad de la antigüedad es á menudo una grande preocupacion.

Un sentimiento interior nos dice que debemos amar á nuestros prójimos, aunque no nos lo hubiese mandado Dios.

CENSURA DE LIBROS.

No es facil hallar el origen de la censura de los libros, pero es natural suponer, que bajo un modo ú otro ha existido donde quiera que ha habido un gobierno despótico, ó su aliado llamado absoluto. Es improbable suponer, que un despota pudiese tolerar que un inferior criticase los edictos de su capricho; ni que los ministros de un rey, sin restriccion alguna legal, sufriesen ataques contra su administracion. Sabemos que los emperadores Romanos mandaban quemar los libros condenados, pero no nos consta en qué ocasiones ni con qué fórmula se hacia la previa condenacion. En tiempos antiguos no habia mas que manuscritos, y estos estarian en manos del escritor, ó de aquellos que podian pagar el costo de copiarlos; y como estos serian muy pocos, su circulacion sería muy limitada, quizas no se estenderia fuera de los límites de la corte. Por otra parte, la tolerancia de los gentiles en materia de religion era tan lata, que no se conocia entre ellos cismas religiosos, porque no habia unidad de iglesia. Es cierto que los cristianos fueron perseguidos, y algunas veces con desapiadado rigor, en los dos primeros siglos; pero en parte ninguna hallamos, que los evangelios ni escritos de los primeros padres fuesen prohibidos, puesto que las apologías de Justino y Tertuliano, dirijidas á los mismos emperadores, corrian libremente entre los Romanos. Descendamos, pues, al tiempo de la imprenta.

Cuando la invencion de este importante artificio principió á estenderse en Europa, los papás percibieron inmediatamente, la influencia que iba á tener la imprenta sobre la difusion del conocimiento, realizandose pronto sus sospechas con el nacimiento del protestantismo. La autoridad de los pontífices en aquellos tiempos era ilimitada, y como los primeros ataques de los protestantes fueron dirijidos contra los abusos de aquella autoridad, no se detuvieron en condenar aquellos libros que eran obnoxios á ella. Aun mas, las Santas Escrituras eran el asunto de la controversia, y el temor de que esta se estendiese, sujirió á los prelados prohibir la traduccion de la Biblia en las lenguas vulgares. Luego vieron que todo esto no bastaba para contener el mal que tanto temian, y se valieron del espediente de establecer una superintendencia eclesiástica sobre la imprenta en 1479, otra mas estricta en 1496, hasta establecer otra, completamente absoluta, en 1515, por una bula de Leon X.

En virtud de estos decretos, ningun libro podia imprimirse sin ser antes leido, examinado y aprobado por los obispos, inquisidores, y algunos eclesiásticos comisionados para ello, declarando bajo su firma que *no contenia cosa alguna contra la santa fe ni las buenas costumbres.* Pero como los decretos papales no tenian fuerza alguna en los paises declarados ya protestantes, se hizo en el concilio de Trento, año 1563, un índice de los libros declarados prohibidos bajo pena de escomunion. Despues ocurrió la dificultad de que muchos

libros, muy católicos en rigoroso sentido, contenian algunas espresiones ambiguas, y para esto se inventó un espurgatorio, aquellas listas terribles de prohibiciones, en parte ó en todo, con licencia para unos ó prohibidas para todos, que nuestros mas ancianos lectores se acordarán haber visto cada año fijadas en las iglesias. Tal es la historia de la censura eclesiástica sobre los libros, veamos ahora la censura secular.

Las controversias político-teológicas produjeron tantas discordias en Alemania, á principios del siglo XVI, que la dieta del imperio las prohibió por un edicto en 1524. Esta fue la primera censura civil, establecida con tanta formalidad, que los emperadores estaban obligados, al tiempo de su eleccion, á hacer un promesa solemne de velar estrictamente sobre la impresion de nuevos escritos, estendiendose esta censura, no solo á los paises católicos mas tambien á los protestantes. Como los estados que componian el imperio de Alemania profesaban una ú otra de estas dos religiones, el emperador Leopoldo II, en 1790, y Francisco II, despues, prohibieron la impresion de todo escrito que atacase los libros simbólicos de los católicos y de los protestantes, procurando por esta medida mantener la constitucion del imperio, y la paz de los estados. Pasemos ahora á otras naciones.

Dependiendo la libertad civil de una constitucion asegurada por el pueblo, no es estraño que Inglaterra fuese la primera nacion que abolió la censura de los libros. Primeramente estaba ejercida por un consejo de odiosa memoria, llamado *Star Chamber*, cámara estrellada, por tener el techo interior adornado con estrellas doradas. Este era un divan mas despótico que el de la Sublime Puerta, puesque sus procesos eran sumarios, inicuos, arbitrarios y crueles; por la abolicion de este tribunal, la censura fue ejercida por el *parlamento*, en virtud de un acta que se renovaba de tiempo en tiempo, hasta que en 1694, cesó enteramente la censura de libros, diarios y todo escrito.

En Holanda, Suisa y Paises Bajos, aunque no habia entera libertad de imprenta, tampoco habia censura, imprimiendose alli todos los libros Alemanes y Franceses, que no se podian imprimir en Francia ó en Alemania. La imprenta no era mas que un negocio mercantil, en que se empleaban los libreros con gran ventaja suya y no poca del estado. En Holanda no hay censura, mas tampoco hay libertad, pues que el gobierno de imprenta puede recojer todo escrito que considere injurioso. En el nuevo reino de la Bélgica está la imprenta enteramente libre.

En Suecia fue abolida la censura por un edicto en 1766, pero Gustavo III la retuvo con mucha severidad hasta 1771. Gustavo IV publicó un edicto permitiendo toda libertad para imprimir libros, ecepto en materia de religion; pero esto no fue permanente, porque luego se impusieron multas, y en 1802 quedó establecida enteramente la censura, hasta que Carlos XIII, á su ascension al trono, la abolió del todo en 1809, y en el mismo año quedó confirmada, formando la libertad de la imprenta un artículo de la constitucion. En Dinamarca fue abolida por una real orden en 1770, y no se ha vuelto á establecer, aunque ha habido regulaciones muy opresivas para los impresores. En Prusia, Baviera, y en los estados pequeños de Alemania ha sido establecida en estos últimos veinte años, aunque con diferentes cauciones sobre la responsabilidad de los autores, impresores y libreros. Pero en virtud de los arbitrarios decretos de la Santa Alianza en Carlsbad, 1819, y las resoluciones de la dieta en 20 de Setiembre del mismo año, la censura ha quedado establecida en todos los estados de la confederacion, como una de las condiciones de la union, pero solamente con respecto á las publicaciones de menos de 20 pliegos, y de los diarios.

La censura continuó en Francia hasta la grande revolucion, cuando fue aniquilada como las demas instituciones de los antiguos reinados. Desde 1791 hasta 1814, la libertad de la imprenta ha sido una ley fundamental en las varias constituciones que ha habido en aquel periodo. Sin embargo, Napoleon la restableció en 1810 bajo la máscara de *Direccion de la imprenta*. Desde el restablecimiento de los Borbones, tomó la censura de la imprenta tantas formas cuantos ministerios ha habido, hasta que el ministerio de Polignac, suspendiendo la libertad de las obras periódicas, como diarios, semanarios, &c. eccitó una revolucion que costó la vida á muchos ciudadanos, perdió la corona Carlos X, y sus ministros la libertad en un castillo, hasta este año en que se les ha permitido salir de la prision, y retirarse á paises estrangeros. Luis Félipe, aunque enemigo de la libertad de la imprenta, se ha guardado bien tocar una cuerda tan delicada.

En Rusia hay la censura mas despótica que se ha conocido en pais alguno; y la de Austria, en nuestra opinion, no le cede, porque no solo hay censura previa á los libros que se imprimen en el imperio, mas tambien la hay para los libros estrangeros, distinguida con cuatro fórmulas: 1. *Admititur*, entre con toda libertad. 2. *Transeat*, entre, pero sin avisar al público de su venta. 3. *Erga schedam*, para vender á las bibliotecas, oficinas públicas y hombres literatos, dando estos recibos. 4. *Damnatur*, prohibicion absoluta, ó equivalente á excomunion mayor. Siendo la mitad de Italia Austriaca, la censura interior, asi como la cuatriforme, son alli mas opresivas que en Viena. Roma, Napoles y Cerdeña no pueden existir sin la restriccion de la imprenta; y Toscana, por condescendencia con Austria, la mantiene mas en el nombre que en la realidad.

En cuanto á España, bien saben nuestros lectores lo que ha sucedido, hasta que la constitucion de Cadiz dio á todos los Españoles la libertad de escribir, imprimir y publicar sus ideas políticas sin necesidad de licencia, revision ó aprobacion alguna anterior á la publicacion. Las circunstancias de España hicieron tan circunspectos á los legisladores Gaditanos, que dejaron en problema, si el artículo comprende ó no las opiniones religiosas, porque la letra del artículo es semejante al

edicto de Gustavo IV de Suecia. Pero poco duró la duda, porque el amado Fernando VII, dos años despues, destruyó libertad é imprenta, constitucion y constitucionalistas. Por la revolucion del año 1820, volvió la libertad de imprenta, pero tal fue el abuso que se hizo de ella que pereció en 1823, y con ella constitucion y la libertad de la patria. Esta desgracia pudo atribuirse á dos causas, ó al celo ultrafurioso por la constitucion é independencia nacional, y en este caso se suicidó atacando á los poderes estrangeros; ó se valieron de ella los enemigos de la libertad y de la constitucion para degradarla y hacerla aborrecible, y en este caso fue muerta á traicion. Por el fallecimiento de Fernando VII, se estableció una censura para los periódicos, y libertad para la impresion de libros, la que rigió durante el Estatuto Real; mas por la revolucion, llamada de la Granja, en Agosto 1836, volvió la imprenta á un estado perfectamente libre, y las nuevas Cortes establecieron un jurado para decidir sobre los abusos. Sin embargo, se abusaba impunemente, porque habiendo dejado la responsabilidad á los autores de los artículos, los enemigos del sistema iban á las cárceles, y por cuatro reales firmaba un criminal el papel mas injurioso sin leerlo, y así quedaba frustrada la ley por falta de responsabilidad en la persona que habia firmado. Las Cortes últimamente han hecho responsable al editor de todo cuanto aparezca en su publicacion, ademas del depósito en metálico de 2,000 ps. fts. en Madrid, 1,500 en Sevilla, Barcelona y otras capitales grandes, y 1,000 en otros pueblos.

En los Estados Unidos no hay restriccion alguna en la imprenta; y los abusos no se han arraigado; no contra religion, porque no la hay de estado, y por consiguiente no puede escribirse contra ella; no contra la constitucion, porque cada estado tiene la suya, y la de la federacion no puede ser mejor; no contra las personas, porque nadie hace caso de lo que se escriba contra su caracter; pero cuando hay peligro, se acaba la libertad; por ejemplo, en los estados donde hay esclavitud, no hay libertad para escribir contra la mas bárbara práctica seguida por los hombres; por lo que el autor de todo escrito con tendencia á hacer sensible á los esclavos su infeliz situacion, es castigado con rigor. ¡Tal es la justicia de los hombres!

En todos los estados del Sud América hay libertad absoluta de imprenta, pero no estamos informados del estado en que se hallan los diarios ó periódicos, y por consiguiente ignoramos si hay abusos. En 1811 publicó el nuevo gobierno de Buenos Ayres un edicto declarando la ilimitada autoridad de la imprenta, "porque cada hombre tenia un derecho de pensar como quiera y de escribir como piensa." ¡Felices tiempos! esclamamos nosotros al leer edicto hasta aqui. Mas cual fue nuestra sorpresa al continuar leyendo en aquel edicto liberal; "Pero si alguno, valiendose de esta libertad, tuviere el atrevimiento de escribir contra el gobierno, ó sistema político actual, será castigado con el mayor rigor." ¡Que liberalidad! que libertad!

SITIOS PINTORESCOS EN ESPAÑA.

Cualquier distrito algo delicioso, cualquier sitio pintoresco en Inglaterra, Alemania y aun en Italia, es asunto de repetidas descripciones, y de concurso para naturales y estrangeros, y los mas hermosos de España son desconocidos aun á sus habitantes mas inmediatos. La causa de esto, se dice, es lo poco que viajan los Españoles, viviendo la mayor parte, por toda su vida, en el lugar donde nacieron, pero la verdadera razon, en nuestra opinion, es que toda la Península está cubierta de parajes deliciosos. ¿Que novedad podrá causar á los Valencianos una descripcion de la huerta de Alicante? ni á estos las vecindades de Cordova, ó á los Cordoveses las cercanias de Granada, si todos estos son paises superlativamente amenos y de vistas hermosas? Sin embargo, hay algunos desconocidos que merecen ser mencionados, tal es

Lanjaron,

Entre Granada y Málaga.

Corresponde este pueblo, cabeza de partido del de su nombre, al valle de Lecrin, que no podemos menos de describir, puesto que es uno de los parages mas amenos de Andalucía: se encuentra este valle en lo quebrado que forma la sierra mayor, tres leguas á poniente de Granada, donde comienza á levantarse la Sierra Nevada; tiene á poniente la de Manjara, que confina con el rio de Maura, al norte la vega de Granada y los llanos del Quempe; al mediodia confina con los Guájaros y con tierra de Motril, y por levante con Sierra Nevada y la Taa de Orgiba. Tiene este valle veinte lugares, cuyos nombres son Padul, Durcal, Nigüelas, Acequia, Mondujar, Harat, Algrabat, el Chite, Beznar, Tablate, Lanjaron, Ixbor, Conchar, Guzvijar, Melexix, Pinos de Rich, Mulchas, Restabal, las Albuñuelas, Salares y Lujar. Es en estremo deliciosa esta tierra y abunda en rios y fuentes de cristalinas y saludables aguas: tiene grandes bosques de olivas, cuyo fruto da el aceite mas trasparente y de mas agradable gusto: encuéntranse tambien multitud de árboles frutales, como naranjos, limoneros, castaños y otros cuyas frutas, mas tempranas que las de otros parages, forman el comercio de estos pueblos con la capital y otros puntos, pues hemos visto recuas cargadas de uvas que se llevan á Málaga para llevarlas en cajones de aserrin para el estranjero. Los pastos son muy buenos y se coge gran cantidad de pan en los lugares bajos. Hubo un tiempo en que la cria de la seda fue abundantísima en este encantado país, pues habia en él inmensas arboledas de morales; pero hoy que por la desidia y abandono del gobierno se han talado estos bosques, encontrándose apenas una morera en todos estos pueblos, se ha agotado una de las fuentes de la riqueza de esta provincia. Corren por este valle seis rios que tienen su nacimiento en Sierra Nevada; el primero, que se llama de las Albuñuelas por tener su

VISTA DE GRANADA POR EL VALLE DE LECRIN.

fuente cerca del pueblo de este nombre, pasa por Salares y Pinos del Valle, y va á reunirse con el de Motril. El segundo tiene su origen en Melexix, y juntándose con el de las Albuñuelas por bajo de Restabal, sigue su curso hácia el Mediterráneo. El tercero nace en la misma Sierra Nevada, desciende por entre el Padul y Durcal y va á incorporarse con el de las Albuñuelas. El cuarto nace en la ya mencionada Sierra, y partiéndose en dos brazos, deja al pueblo de Acequias en medio, tomando uno la direccion del Chite y otro la de Tablate y van á desembocar en los rios de Albuñuelas y Motril. El quinto desciende á Lanjaron y se reune con el de Motril. El sesto, que nace mas á levante de la misma sierra, divide el valle de la Taa de Orgiva, y se mezcla con las aguas del de Motril cerca de los lugares de Sortes, Venizalte y Pago.

Lanjaron, pueblo harto nombrado por sus mármoles, cuyas canteras estan muy inmediatas á la poblacion, como por sus delicadas frutas, dista siete leguas de Granada: está situado en la falda meridional de Sierra Nevada á lo largo de una llanura y entre dos barrancos; compónese su poblacion de una sola calle, que mira al doblar un cerro que hay en el camino de Orgiva, desde el cual se descubre el hermoso monte cubierto de vides y frutales, llamado por los naturales el paraiso; se asemeja la línea que forman las casas por bajo de aquel delicioso bosque á la cinta con que se ata un bello ramillete. El número de sus vecinos pasa de 600 cuya industria y amor al trabajo merece particular elogio, pues que de unos parages áridos y secos han hecho jardines amenísimos. Encantan en verdad las graciosas gradas que forman, lo que los moradores de estos pueblos llaman parátas, que son unos valates de piedras que rellenan de tierra haciendo de esta suerte fructífera la mas escarpada pedriza, y aun hemos visto mas, que es, horadar las mas duras peñas, y cual si fuesen macetas, plantar en ellas árboles y arbustos.

Fue ganado este pueblo por el Rey D. Fernando el V, despues de haberle cercado ya su castillo, el viernes 7 de marzo de 1493; llevaba en su compañia el conquistador de Granada al alcaide de los Donceles, al conde de Cifuentes, al comendador mayor de Calatrava, á Gonzalo Megia y á otros caballeros. Merece particular mencion un acontecimiento ocurrido en la toma de este pueblo: un moro negro, á quien habian alzado por capitan, no queriendo entregarse á los cristianos, ni dejar de morir moro, se arrojó de lo alto de la torre cuando vió que los demas se rendian, y se hizo pedazos.

Este pueblo fue uno de los primeros que se sublevaron cuando la rebelion de los moriscos. Luego que en Lanjaron, dice Mármol, se estendió el desasosiego, el licenciado Espinosa y el bachiller Juan Bautista, beneficiados de aquella iglesia, Miguel Morales, su sacristan y hasta diez y seis cristianos se metieron en la iglesia, y llegando Avenfaraz les mandó poner fuego; y el beneficiado Juan Bautista se descolgó por una pleita de esparto y se entregó luego al tirano, el cual le hizo matar á cuchilladas y prosiguiendo en el fuego de la iglesia la quemó y se hundió sobre los que estaban dentro.

Lo mas particular de este pueblo son las fuentes de aguas minerales, prodigiosas para ciertas enfermedades: todas son ferruginosas y frias, á escepcion de una que nace en un barranco algo distante del pueblo, cuyo calor llega á 22 grados sobre cero en la escala de Reaumur, razon porque se han formado baños en este sitio: la tierra de los alrededores es amarilla por hallarse cubierta de alcaparrosa. El manantial de que mas se usa, es uno que está entre Norte y Poniente, al cual se llega por entre huertas, y es en verdad un paseo en estremo agradable: nace cerca de unas hazas, su raudal será del grueso de un brazo, que deja en toda su corriente un sedimento amarillo, y sus aguas por lo regular estan cubiertas de una especie de tela

de color tornasolado que se asemeja al iris. No tienen olor particular, y su sabor es al mismo tiempo agrio, salado y como de tinta; corta el jabon, y no altera el color de la plata. Es prodigiosa este agua para la debilidad, espesura, tenacidad y acrimonia de los líquidos, razon porque se recomienda tanto á los hombres de letras, hipocondriacos y á los sugetos de negocios; pues ciertamente, por obstinados que sean en ellos los vicios de la digestion, &c. hallarán, si no remedio, notable alivio. Es tambien admirable para todas las enfermedades del bello sexo. Hay otra multitud de fuentes mas ó menos cargadas, que se usan segun los grados de robustez del sugeto y otras circunstancias. Concluiremos este artículo diciendo, que no podemos olvidar los deliciosos ratos que en la huerta, llamada de Bueno, hemos pasado á la sombra de los corpulentos naranjos, que embalsaman la atmósfera con el penetrante aroma del azahar, viendo bailar al son de la alegre rondeña á las robustas mozas del pueblo mezcladas con las elegantes malagueñas, gaditanas y granadinas, y aun con las delicadas inglesas (pues que la fama de estas aguas se ha estendido por toda Europa). Saboreando entretanto la deliciosa fruta de estraordinario tamaño, que solo para adquirirla basta estender el brazo desde el verde suelo en que se está recostado. El clima de este pueblo es bastante parecido al de la costa; así es que se ven en él la paserina, la agallomba y otras plantas como estas. El cielo es en estremo despejado y alegre; y últimamente, no podemos menos de repetir que, con sobrada razon, se da el nombre de paraiso á los contornos de este pueblo.

Copiado del ESPAÑOL.

SOBRE LOS PERROS.

(Continuacion.)

PERRO DE MUESTRA Ó PACHON.

Si España puede gloriarse en producir las mejores especies de animales útiles al hombre, los perros de muestra, para la caza de perdices, pueden obtener un lugar muy distinguido. Todos los escritores sobre la materia convienen, en que el perro de muestra Español es el mejor de su especie que se conoce en el mundo; pero aun hay otra opinion de mayor fuerza que la de los naturalistas, y es la de los caballeros aficionados á esta diversion. Bien sabida es la pasion de los nobles y hacendados Ingleses por la caza de perdices y faisanes, y el dia primero de setiembre cuando principia la de las primeras, y el primero de octubre cuando principia la de los segundos, es un dia de festividad en las granjas y parques de los grandes y ricos. Los perros, pues, para esta diversion son tenidos en mucho, y mantenidos todo el año con gran ciudado. El caballero que logra poseer un perro de muestra Español, le cuida y aprecia como al mejor de sus caballos, y procura con el mayor esmero preservar su cria tan pura como le es posible. Tal es el mérito de algunos de estos perros, que se han hecho costosas pinturas para continuar su memoria. Un celebrado perro de muestra, llamado Sancho, ha merecido un grabado elegante, y hermosear las galerías de los caballeros aficionados á la caza.

El perro de muestra Español es de un tamaño regular, muy hermoso, sumamente docil, y dispuesto á aprender los movimientos que mas pueden agradar á su dueño. A estas cualidades junta la de un olfato finísimo, y lo que es mas apreciable, su silencio. Descubierta la perdiz ó faisan en el bosque ó matorral, mira á su amo sin moverse, indicandole que allí está el pájaro que busca, y apenas ha disparado la escopeta, y muerto ó herido al ave, la ase con la boca, y vuelve con regocijo á entregarla en la mano al dueño. Es muy delicado en paises frios y húmedos, y por esto en Inglaterra, Francia y Alemania se ha generalizado su mezcla con los de la misma especie de estos paises. En estos casos, el perro de muestra es mas duro de pies, y sufre mucha fatiga, pero pierde mucho de su obediencia y sagacidad.

En los estados meridionales de Alemania, hay una cria de perros de muestra de buena calidad, pero tan chicos que parecen una miniatura del perro Español. El perro de muestra Ruso es muy semejante al Español en la forma, ecepto en la nariz, en la que hay una peculiaridad muy notable, teniendo el perro Ruso la nariz tan hendida que parece dividida en dos, y en efecto se distingue con el nombre de perro de doble nariz, así como nosotros le llamamos perro pachon.

EL GALGO.

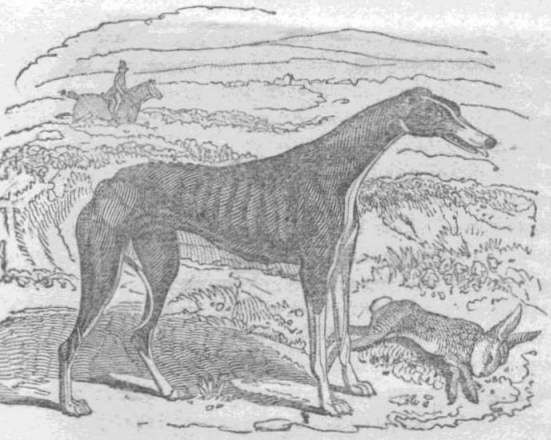
Esta es otra tribu muy noble entre los perros de caza. En cuanto á simetría está generalmente admitido, que es el mejor modelo entre todos los cuadrúpedos. Su arquitectura es la mas lijera que pudiera imaginarse, y con todo, es estremamente muscular; la elasticidad de su espinazo es tan singular, que no hay animal ninguno que pueda compararsele. El gato, es verdad, puede arquear mucho el espinazo, pero es solo eccitado por pasion, haciendo esfuerzo, y por consiguiente solo por un breve rato. El galgo no solo arquea

su espinazo acia arriba y acia abajo, mas juegan sus vertebras y coyunturas de los miembros de un modo tan facil como hermoso. El caracter general del animal corresponde naturalmente con esta elasticidad de movimiento, no habiendo cuadrúpedo que le iguale en la celeridad de sus arranques. La figura del galgo es tan peculiar, que no puede equivocarse con la de ninguna especie de perro. Hay galgos en todos los paises; los mas hermosos son los de paises calientes, como los de España, pero no son de tanto aguante como los de paises menos templados. Esta es la opinion general, mas nosotros opinamos que no depende la mayor ó menor fatiga de un galgo, de su forma, sino de la temperatura del país. El galgo mas lijero y sufrido del norte persiguiendo á una liebre en la vega de Carmona ú otra parte de Andalucia, en un dia de julio ó agosto, se cansaría mas pronto que el galgo Español.

En Escocia hay una especie de galgos, animales fuertes y fieros, muy lanudos en el cuerpo, particularmente en el pezcuezo y rabo; la cabeza larga, y el hocico muy puntiagudo. La mezcla con otras especies, aunque le ha dejado la apariencia de galgo, le ha hecho animal feroz, y mas propio de ser empleado como mastin que para correr liebres.

El galguillo Italiano es muy bonito en sus proporciones, y aunque muy vivo, es estúpido y de poco apego. Tiene poco mas de un pie de alto, y sus miembros proporcionados á su tamaño. No sirve mas que de juguete, y por su singularidad es el favorito de algunas personas.

En Turquia hay otra especie de galguillos muy estraños; tan chicos como los mencionados de Italia, pero con el pellejo de color negro, y tan poco pelo que estan medio desnudos. Estos son perrillos de falda en Levante, y de una naturaleza muy fria.



GALGO Y LIEBRE.

PODENCOS.

El podenco en España se emplea principalmente en la caza de conejos, pero su destino en Inglaterra es á la caza de zorras. Esta especie de perros es muy cuidada en Inglaterra, ora en las perreras privadas, ora en las mantenidas por subscripcion en los condados. El esmero en mantener pura esta casta y la atencion á su mantenimiento, los ha traido á una perfeccion que no se halla en otro país; ningun caballero Ingles puede pasar sin tener una muta de podencos, y la muta de la casa real es muy numerosa. Estos perros tienen el olfato muy fino, el estilo de su carrera es muy lindo, y muy gracioso el aire con que llevan la cabeza. Durante la carrera tras la zorra, corren en fila estendida y en un orden muy marcial; y en todo respecto este podenco Ingles está tratado como una raza militar. Se mantienen en patios con separaciones como en cuarteles; se racionan á una misma hora; no se les permite ir á pueblo alguno, ni trato con otros perros; ni aun es permitido á los vecinos visitarlos, de modo que no pueden considerarse enteramente domesticados. Su destino es la caza en algunos dias al año, y se hace con tanto acompañamiento de gente á caballo, señores, criados y aficionados, que parece un dia de campaña.

PERROS UNGAROS.

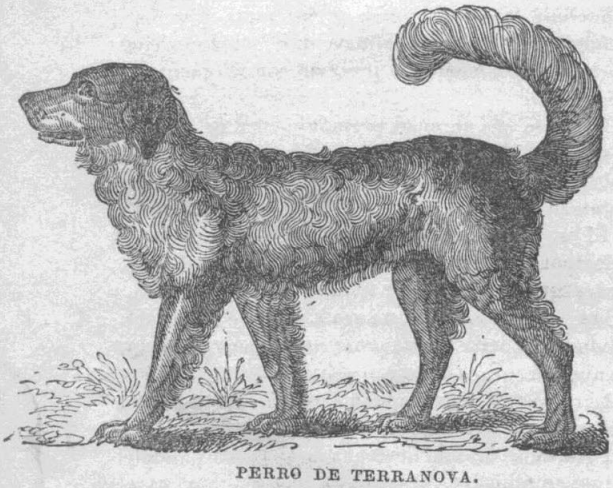
Si la hermosura fuera el único mérito de un perro, la especie llamada Ungaros, perros de Dalmacia ó de Pomerania, tendrian un lugar distinguido en este género de animales, pero el hombre busca en el perro inteligencia, sagacidad y utilidad, y los perros de que tratamos son los mas estúpidos que se conocen. En Inglaterra y Alemania, donde se guardan muchos, no sirven mas que de adornos en las caballerizas. Estos perros son grandes, bien hechos, y pintados por todo el cuerpo con manchas casi redondas. Son tan mansos que no hay peligro que muerdan ni á los estraños, y parecen destituidos de aquella cualidad natural de guardar las casas y propiedad de sus dueños. Reducidos siempre á la caballeriza, no tienen mas apego que á los caballos, y aun esta amistad no la muestran sino cuando salen tirando del coche. Entonces no cesan de correr y ladrar, saltando por delante de los caballos hasta tocarles las bocas con el hocico, lo que deberá ser muy enfadosos á aquellos animales generosos, hasta que se acostumbran á esta ruidosa molestia de su bruto compañero.

PERROS DE TERRANOVA Ó DE AGUA.

Los perros de Terranova, llamados tambien de agua por ser muy aficionados á este elemento, constituyen una de las mas nobles especies de estos animales. Su mansedumbre, su fidelidad, su gran poder en el nadar, y una generosidad que no se halla en otra especie, han hecho tan recomendable á este perro, que ha venido á ser un gran favorito en Inglaterra, á donde se introdujeron del norte de América á mediados del siglo pasado. Cual sea el origen de estos animales no está averiguado, pero nosotros somos de opinion que son Españoles. Está claro que no son indígenas de América, puesque no habia perros en el Nuevo Mundo antes de su descubrimiento. No hay especie alguna parecida á ellos en Inglaterra ni en

Francia, las únicas naciones marítimas que pudieran haberlos conducido al norte de América, ni tienen la mas remota semejanza con los perros del Artico usados por los Esquimios. Esto nos inclina á creer que su origen es Español, confirmandolo su apariencia tan parecida á nuestros mastines. Es, pues, muy probable, que los Españoles al tiempo de la conquista de la Tierra Labrador y Terranova los llevasen allí, y que abandonando aquella colonia por su mucho frio y esterilidad, se quedasen alli algunos pares de estos perros. En tal caso, es muy natural que les hubiera crecido el pelo, como á todos los animales de clima frio; y obligados á vivir junto á las costas, por no haber animales en el interior con que mantenerse, se habituarian al agua, y al pescado. En nuestro número XVI describimos las cualidades mas apreciables de este inteligente, manso y poderoso animal, la mas noble criatura de la especie canina. Es el perro mas corpulento, siendo no solo igual, mas eccediendo algunos á nuestros mayores mastines; y hemos visto á algunos, que han sido castrados, de un tamaño prodigioso. Tienen el pescuezo grueso y corto en proporcion; sin embargo, tienen regularmente vara y media desde la nariz hasta el nacimiento de la cola, la cual está muy poblada y arqueada sobre la cadera.

Es lástima que no se aproveche el hombre de este animal, que parece desear que lo ocupen en cualquier servicio que pueda hacer, mostrando tanta emulacion en el trabajo, que no cesa hasta desfallecer. Su inteligencia es tanta que aprenden cuanto les enseñan, y se deleita tanto en estar ocupado, que llevará en su boca un canasto de grande peso por varias horas. Pero su mayor servicio es tirar de una carretilla en las faenas de las haciendas; á la voz del amo viene al carrillo para que lo aparejen, y á la voz "marcha" tira de un peso de mas de un quintal, y si sabe el camino, lo lleva sin necesidad de que lo guien ni arreen.



PERRO DE TERRANOVA.

Otra especie de perros muy celebrados en Europa son los mantenidos por los religiosos del convento de San Bernardo el Grande, en los montes Alpes, cuya descripcion y servicios fueron mencionados en el número segundo del Instructor.

SABUESO PEQUEÑO, Ó PODENCO.

Hay una especie de perros para la caza muy comun en Inglaterra, llamado por los Ingleses *Spaniel* por haber sido introducida allí de España, pero ha variado tanto en su forma y pelo, que no se parece á ninguna de la Peninsula. Son pequeños y débiles, pero muy activos; tienen el pelo muy largo, de color blanco por lo general, con grandes manchas negras ó rojiza. Las orejas muy largas y sueltas, cubiertas con pelo tan suave como la seda. El caracter particular de este perro en la caza, es el ladrar luego que huele la perdiz ó al faisan, con cuyo ruido se levanta el pajáro, y el cazador le dispara al vuelo, el modo mas caballeresco de matar caza de vuelo. Esta especie ha tenido muchas mezclas, dandole varios nombres, pero la mas estimada es la que representa el grabado siguiente.

PODENCO INGLES DE MUESTRA.

No podriamos mencionar las variedades de perros sin estendernos demasiado, por lo que concluiremos con los alanos ó perros de presa. Estos animales son los valientes por eccelencia, no solo con los animales menores y de su especie, mas con los mas grandes y feroces; enemigos como por instinto de los toros, y el enemigo mas formidable que tienen estas fieras. La naturaleza ha formado al alano para las mas duras batallas: corto de piernas y ancho de cuerpo; un pecho muy desenvuelto, los brazuelos y trazera estremamente fuertes, y los músculos de mayor tenacidad y resistencia que los de ningun otro animal, sin ecceptuar al leon. La cabeza ancha y dura como un acero, la nariz corta, y la quijada inferior mas saliente que la de arriba. Los ojos prominentes y muy distante uno del otro, mostrando casi siempre sus formidables dientes. Es el mas feroz y sangriento de todos los perros, y está considerado como el animal mas valiente y corajudo en el mundo, pues que puede rendir, ó á lo menos pelear, con un toro hasta morir. Es incapaz de enseñanza alguna, ecepto el aprender por donde morder con mayor seguridad de hacer presa, y hecha esta, perderá la vida antes que soltar por su voluntad. Defiendan los Españoles sus fiestas de

toros, con pretesto de mostrar la agilidad y presencia de animo de los toreros, pero el echar perros á los toros, es una barbaridad que degrada hasta lo último al caracter Español, pues que los gobernadores no han podido conseguir abolirla. Un solo medio hay de borrar esta infamia nacional, medio facil, natural, y tan eficaz que no dejaria de producir su efecto; y este es, una resolucion de parte de las señoras de retirarse de la plaza al oir solo el grito de *Perros.*

Sobre los perros de presa en particular, y de todos en general, mencionaremos un hecho muy curioso en la historia natural de los perros, y este muestra la relacion fisiológica entre la furia de los perros y la hidrofobia ó rabia; porque ya se manifieste esta horrible enfermedad en el perro, ya en la persona que ha sido mordida y emponzoñada, el horror que tienen al agua es indescribible, aunque pueden tragar cualquier otro líquido. Tan fuerte es el horror que tienen al agua, que solo su vista les estremece todo el sistema nervioso. Téngase, pues, presente, que el medio mas eficaz de hacer á un alano soltar la presa, ó separar dos perros feroces riñendo, será el echarles uno ó dos cubos de agua fria. Esta infusion produce un efecto admirable.

FABULILLA.

Andando una gallina por un corral, muy orgullosa con la multitud de pollos que la rodeaban, encontró á una paloma tomando algunos granos de semilla. "Señora paloma," dijo la cloqueadora andariega, "es muy estraño, que vm. no tenga nunca mas de dos pichoncillos desplumados, y encerrados en un agujero. Mire vm. que cria tan numerosa llevo yo conmigo, cuan lindamente estan vestidos, y que incesante soy en enseñarles á buscar su vida." La paloma echó una mirada desdeñosa, y luego dijo: "Señora gallina, vm. debe saber, que mis dos pichones se crian con los granos mas delicados que me es posible hallar; y aun estos los preparo yo en mi pecho antes de ponerlos en sus picos, pues no permitiria yo que mis hijos tocaran cosa alguna sucia; mientras que vm. trae su cria á un muladar, escarba el estiercol, dando de comer á sus polluelos porquerias sobre porquerias. De ese modo bien puede vm. criar un ciento; pero yo y mi compañero, siempre en constante amor, nos afanamos todo el dia para mantener y criar á nuestros hijos como se debe. Nosotros no nos separamos en nuestra mas sagrada obligacion, como vm. y su cria que se hallan abandonadas de su gallo mientras se divierte con otras. Tambien es verdad, que mis hijos nacen desnudos, pero yo los abrigo hasta que se cubren de plumas con que pueden remontarse por los aires, y no como las de vm. que solo sirven para emplumar á alcahuetas." Dando la paloma un vuelo al tejado, se puso á arrullar, como haciendo burla de la entremetida basurera.

TEOREMAS DE PLATON.

Sobre las Contenciones.

Para tratar bien un asunto se requieren dos cosas: un conocimiento verdadero y perfecto de lo que se trata, é ingenio en el que disputa, para conocer prudentemente los principios y los medios. De aqui nace la ciencia, siempre que el espíritu del que quiera hacerse sabio sea adaptado á la misma cosa.

Al contrario, la ignorancia nace de dos modos; de la cosa, y del ingenio del que la trata, el cual, si no es adaptado á la cosa, no será posible que llegue á conocerla.

Los que emprendan tratar de las ciencias sin saberlas, son enteramente mentecatos; y no solo se harán ridículos, mas profanarán con indecencia las cosas mas nobles y bellas.

Conviene que el hombre de bien sea verdaderamente, como quiere ser creido por los demas.

El hombre de bien debe cuidar mucho de su buena fama, principalmente para lo futuro; y esta atencion es un argumento á favor de la inmortalidad.

Un amigo es un tesoro preciosísimo, y de un socorro oportunisimo en todas las circunstancias de la vida.

El consejo es el mayor fruto, y el primer deber del amigo.

Asi como se debe dar el consejo á quien es capaz de recibirlo, así se debe negar al que ha abusado de él.

Las contraseñas y caracter del sofista son, la avaricia, la ambicion y la temeridad. Su fin principal y primario es el lucro; y todo lo que pretende enseñar, es solo por amor á la ganancia.

Hace una grandisima injuria á la filosofia, aquel que no arregla su vida conforme á sus preceptos, ó que no vive filosoficamente. Este es el caracter de ignominia que imprimen á la santa filosofia, muchos hombres importunos que mienten con tanto descaro, cuando la profesan con verguenza y temeridad.

El abuso que algunas personas hacen de alguna cosa, no ha de ser razon para desecharla, mas se deberá examinar segun su naturaleza, y honrarla segun su mérito.

El uso en todas las cosas tiene el primero y mas principal lugar; y sin el uso es inutil la posesion de cualquier cosa, aun de la ciencia; de modo que, si hubiese una ciencia que nos procurase la inmortalidad, nos seria inutil si no supiesemos el modo de aprovecharnos de alla.

Los que se aplican á muchos estudios no filosofan bien, porque de la mezcla nace la oscuridad.

Procure el filósofo desechar de sí la incivilidad, la insociabilidad y la aspereza, pues no hay cosa mas impropia de su profesion, que esta severidad dura y feroz. Al contrario, sus costumbres deben ser apacibles, fáciles, y adaptadas á la sociedad, y á la comunicacion de la vida.

Un filósofo de este caracter será oportuno, no solo

para enseñar, mas para administrar la república. Si la filosofia, pues, parece al vulgo inutil, ó dañosa al gobierno del estado, se deberá atribuir ó al juicio desordenado de los hombres, que quieren juzgar de las cosas que ignoran, ó á las costumbres incómodas de algunos hombres importunos, que abusan del nombre y del estudio de la filosofia; pero será tan injusto como errado, imputar algun mal á la ciencia filosófica.

Sacados del EUTIDEMO.

Sobre la República.

En toda república bien ordenada, se debe constituir un buen orden de castigos y de premios; aquellos, para intimidar á los malos, y estos, para escitarlos á acciones laudables.

El buen magistrado hace que los hombres vivan felices, cuanto es posible en esta vida; al contrario, el magistrado malo hace intolerable la vida, que ya en sí es bastante miserable.

La sagacidad y la agudeza de ingenio, la felicidad de la memoria, y otros dotes semejantes, no bastan por sí mismos para formar un buen magistrado: estas son armas muy nocivas y peligrosas para un tirano.

Así como el arte de gobernar bien no es una práctica loca privada de ciencia y de cultura, así tampoco es la filosofia una incapacidad para obrar en la politica. El magistrado, pues, debe estar instruido en esta ciencia, para hacerse capaz de gobernar la república.

No puede haber mudanza de religion en un estado, sin que haya al mismo tiempo una mudanza muy considerable en las leyes: por tanto, no se deberá introducir inconsideradamente en la república ninguna nueva forma de religion.

Las guerras civiles son las mas graves y peligrosas; y para evitarlas será lícito emprender una guerra esterior.

Para calmar las discordias civiles, el remedio mejor y mas oportuno será introducir un olvido eterno de las discordias, estableciendo leyes que protejan igualmente á todos.

El hombre de bien no hará jamas violencia á la patria, aunque se mude la forma de gobierno, mudanza que no puede ocurrir sin muchas discordias; todo hombre prudente deberá estarse quieto, deseando la mejor suerte para su patria y para su familia.

El mayor poder de los principes consiste en la concordia de los hombres de bien, y en la fe y amor de sus súbditos.

La falta de amigos es un grande daño para los principes.

Son remedios muy oportunos para moderar la afliccion, el establecer que es feliz la condicion de aquellos que han encontrado una muerte honrosa, dejando una memoria ilustre; y que los votos de los padres quedan satisfechos con la muerte honrosa de sus hijos, pues no pudiendo desear que sean inmortales, se deben contentar con que hayan sido buenos é ilustres.

El que se afana para acumular riquezas á diestro y siniestro, vive miserablemente pobre en medio de ellas.

El principal, el mas antiguo, y el mas sagrado de todos los deberes humanos es el de honrar á los que nos han engendrado, y nos han dado el ser en este mundo. Despues de Dios debemos todo á nuestros padres.

Sacados de las doce EPISTOLAS.

Con estos quedan concluidos los Teoremas de Platon, que hemos escojido entre sus obras, y cuya lectura ha sido siempre nuestro deleite, sin poder dejar de admirar los pensamientos de este grande ingenio: el mayor de todos los teólogos, porque desdeñando las controversias inútiles de los modernos, no trata mas que de lo esencial; el mayor de todos los filósofos, porque dejando á parte cuestiones quiméricas, solo espone la filosofía de la razon; y el mayor de todos los políticos, porque solo mira al espíritu de las leyes, á las cualidades de los magistrados, y al deber de los súbditos.

Cuando la ley de Gracia fue revelada á los hombres, los primeros Cristianos hallaron la propiedad con que podia reconciliarse la doctrina de Platon con la nueva fe, y por esto es, que vemos tanto Platonismo en los primeros padres de la Iglesia, hasta que Alberto, Aquino y Escoto confundieron la ciencia divina con sus vanas aunque sutiles disputas.

Concluiremos con un paralelo entre Platon y Aristóteles, porque la idea del uno parece inseparable de la del otro. Ambos fueron los mas sublimes ingenios de la naturaleza humana, por esto es, que el Maestro ó el discipulo han sido el oráculo de las escuelas, tanto gentiles como cristianas, asi antiguas como modernas. Sin embargo, la diferencia entre estos dos grandes hombres es sorprendente. Aristóteles era critico, é investigaba cuanto entraba en el espacioso círculo de su mente comprensiva, mientras que Platon aplicaba todo el conocimiento de la naturaleza á la elevada idea que habia formado de Dios y del alma racional. El inimitable Rafael pintó al Estagirita con un semblante de la mas profunda reflexion, mientras que representa al discipulo de Socrates con el brazo derecho levantado al cielo, como un profeta que testifica al mundo que su doctrina viene del cielo. Quizas esta pintura de Rafaelo movió al Aleman Goete á llamar á Aristóteles "un hombre de genio arquitectónico, que prepara una grande y sólida basa para levantar su edificio, que describe un inmenso circuito para sus cimientos, que trae de todas partes los materiales mas ricos que puede hallar, que los ordena con admirable regularidad, y poniendolos uno sobre otro, asciende la obra en forma piramidal; mientras que la fábrica intelectual de Platon, es un obelisco elevadisimo, ó mas bien una llama que llega al cielo."

Las obras de Platon se componen de 55 diálogos y 12 epístolas.

MOVIMIENTO POLITICO.

ESPAÑA.

El estado político y las operaciones militares continuan en España, en un modo tan peculiar á esta nacion, que no se le hallará ejemplo en la historia de otros paises. Un gobierno sin hacerse respetar, ministros sin popularidad, Cortes decretando leyes sin llevarse á efecto, generales sin actividad, ejércitos sin pelear, ó batallas sin decision, ó triunfos sin ventaja; contribuciones sin recaudar, salarios é intereses de deuda sin pagar. Este estado negativo está, sin embargo, balanceado, con una gaceta diaria llena de decretos, de pomposas alocuciones de los jefes, asi militares como políticos, partes de batallas gloriosas, pueblos saqueados, incendiados, destruidos, sus habitantes declarados heroes, merecedores del bien de la patria por las Cortes, y su conducta graciosamente aprobada por la Reina Gobernadora. Si algunos de nuestros lectores imaginaren que este es un antítesis quimérico, le desafiamos á que nos muestre su incorreccion en el curso de los acontecimientos de este año, cuyo último mes comprende este número.

Ejércitos. Dos faltas, las mas destructivas de la fuerza moral de un ejército, y otras dos, igualmente ruinosas de su fuerza física, han concurrido y continuado entre las tropas de la Reina en todas las provincias; las primeras son la insubordinacion de los soldados, y los partes exagerados de los comandantes, las segundas son la falta de vestuarios y provisiones para las tropas. La miseria de los soldados y su inaccion les indujo á tal grado de insubordinacion, como asesinar al virey Saarsfield, al gobernador Mendivil, al comandante general Rendon, al general en jefe Escalera, y tal vez otros de cuyos nombres no tenemos noticia. La insubordinacion en Navarra, Guipuzcoa y la Ribera ha causado la pérdida de la Navarra, ha hecho mas fuerte al enemigo en toda la Cantabria, y ha arruinado los pueblos á una y otra orilla del Ebro, y todo esto mientras Don Carlos y sus numerosos cuerpos de bandidos llevaban la desolacion por Cataluña, Valencia, Aragon y las Castillas.

La exageracion de los partes dados por los generales ha llegado á tanta ridiculez, que debe causar risa á los estrangeros, y disgusto á los Españoles. Dejaremos los partes del general Cordova en Arlaban y Mendigorria; la destruccion total de los Carlistas en el sitio de Bilbao, su vencimiento en Huesca y Balbastro, su total dispersion en Guisona, y otros de que no nos queremos acordar, para mencionar solo los del mes pasado y el anterior.

El baron Carondelet obligó á Zariátegui á evacuar Valladolid, dandole una batalla en las inmediaciones de aquella ciudad, y derrotandole, en cuya ocasion las tropas de la Reina *hicieron prodigios de valor.* Pero despues se hizo público, que Zariátegui abandonó á Valladolid por orden de Don Carlos, que se retiró en buen orden, llevandose el botin que habia acumulado en su espedicion, en carretas tiradas por buelles, con las provisiones necesarias y dos mil mozos de reclutas, y caminando diez y seis leguas en una semana, hasta reunirse con Don Carlos en Aranda del Duero, á vista del general Lorenzo, y sin haber sido molestado por detras, por delante, ni por los lados. Tal fue el resultado de la gran victoria de Carondelet.

El conde de Luchana dio un parte de la famosa batalla en la Retuerta, cuando el enemigo quedó completamente derrotado. Sin embargo, al dia siguiente, 6 de octubre, Don Carlos dividió su ejército en tres divisiones, situandolas en tres pueblos á una ó dos leguas distante del cuartel general del conde, á donde permaneció hasta el 14, cuando marchó á Huerta del Rey. Aqui se encontró con el conde de Luchana, y se dio otra cruel batalla, en la que los Carlistas *fueron lanceados, acuchillados, quedando el campo cubierto con sus muertos y heridos.* Tan *espléndida* fue esta victoria, que el general en jefe premió en el campo de batalla á los oficiales y soldados que mas se habian distinguido; congratulando á todas sus tropas, en una orden general, *por su brillante comportamiento.* Sin embargo, Don Carlos dispuso su ejército en dos divisiones al dia siguiente, mandando una con Zariategui á Navarra, y quedandose él con la otra. Sabido esto por Espartero, mandó al general Lorenzo en persecucion del derrotado y fugitivo Zariategui, llevando este solo una jornada de delantera. El general Carlista se dirijió al Ebro con un convoy de mil cargas y carretas, y con los reclutas de Castilla, anduvo diez leguas en tres dias, se detuvo uno en pasar el vado, á media legua de Haro, plaza fortificada de la Reina, y el general Lorenzo llegó seis horas despues de haber pasado Zariategui con sus tropas, reclutas y convoy. El general Espartero, entretanto, perseguia vivamente á la division que mandaba el pretendiente, el que fue á pasar el Ebro por Miranda, á donde llegó el general de la Reina tres dias despues. Tales han sido las victorias espléndidas de las tropas de la Reina en el norte. Veamos ahora las de Cataluña.

En nuestro número pasado dimos el parte del brigadier Carbó, comunicando la brillantisima victoria que obtuvo sobre Tristani, poniendole en la mas completa dispersion, con pérdida de mas de mil hombres. Sin embargo, ocho dias despues se ha apoderado Tristani de todo el Ampurdan, á donde, segun las últimas noticias, estaba saqueando todos los pueblos, al norte de Barcelona, mientras que otra division suya, de 5,000 hombres, estaba cañoneando á Amposta, á donde en el dia 28 de octubre habian arrojado nada menos de 600 balas

y granadas. Tales son las victorias por aquel principiado.

En cuanto á Valencia, tenemos mucho que añadir á lo dicho en el número pasado, pues que no solo existe Cabrera, mas se ha hecho temible á todas las divisiones del ejército del centro reunidas bajo el mando del general Oraa. Despues de ocuparse este jefe por un mes en hacer preparaciones para reducir á Cantavieja, la guarida de Cabrera, nos hallamos ahora que no puede moverse sin ser amenazado por este jefe Carlista, como aparece por los partes siguientes.

Con fecha del 23 de Octubre dice: "Que habiendo emprendido su marcha desde San Mateo, llegó á Cati, de donde se retiraron dos batallones enemigos acia la sierra; pero que ignorando las fuerzas que podria tener el enemigo en aquellos montes no se determinó á atacarlos, hasta reunir todos sus batallones. Que como tardase la division de Borso, hasta las cuatro de la tarde, y habiendo juntado Cabrera toda su jente, se halló obligado á abandonar toda idea de ataque, y pasar la noche en Cati, con la pérdida de 4 oficiales muertos y 16 soldados, habiendo el enemigo hecho muchos disparos de artilleria sobre las masas del ejército de la Reina." De aqui se infiere que las fuerzas de Cabrera son muy temibles, y que este jefe tiene la habilidad de pasar artillería y municiones, de cumbre en cumbre, y por escabrosidades donde los soldados Cristinos no pueden mantenerse en pie. Aun mas: Oraa dice, que no pudo ó no quiso emprender un ataque general en el dia 23, por ser ya muy tarde; y en el parte siguiente hallamos, que se mantuvo tres dias despues en el mismo Cati sin atacar.

Con fecha del 26 dice, "Al romper el dia he salido de Cati, llevando á vanguardia la division del general Borso, el convoi en el centro, y el general Nogueras á retaguardia. Desde que emprendi el movimiento me fueron molestando los tiradores enemigos. El tiempo que tuvo que pararse la primera division, para pasar la garganta de la sierra, dio lugar al enemigo á reunir sus fuerzas, como ocho batallones, con los que me cargaron vigorosamente, con intento de cortar la retaguardia, pero Nogueras se lo impidió con la primera brigada de su division; yo continué mi marcha hasta la entrada de la noche, picandome siempre los facciosos mi retaguardia. Nuestra pérdida en este dia no es mas que 10 muertos y 70 heridos."

Los amantes de la humanidad, que se habian alegrado con la noticia de la derrota y destruccion del feroz monstruo Cabrera, ¿podran leer con paciencia los partes mencionados de un general, que lleva consigo 15,000 hombres de tropas regulares? Y que en lugar de ir á Cantavieja, que está junto á Cati, se haya retirado hasta Teruel, 20 leguas al S.O.? Mas lo que no podemos comprender, es, cómo ocupando el ejército de Oraa la única senda ó camino por aquella escabrosa serranía, puedan ocho batallones enemigos ir por tres ó cuatro dias haciendole fuego por la derecha, por la izquierda y por la retaguardia, llevando artilleria, y municiones, provisiones y medios para pasar las noches fuera de poblado y sobre las duras rocas. Aun mas; habiendo escapado el general Oraa con su ejército por tantos defiladeros, y llegado á Teruel, bajó Cabrera á los llanos de Valencia, á donde ha recojido provisiones, sin dinero como está claro, y llevadolas á las montañas para mantenerse alli todo, ó gran parte, del invierno. Sabido esto por el general Oraa ha partido á los llanos de Valencia de donde ya se ha retirado Cabrera. ¡Que infelices pueblos! Quedan sin proteccion, vienen los facciosos y los saquean; y cuando han sido robados, vienen las tropas de la reina á protejerlos, comiendose lo que les ha quedado, y pagando con billetes que el gobierno no puede pagar, ni recibir por una cuarta parte ningun particular.

El resultado, pues, de la campaña ha sido: salir el pretendiente, en mayo, de Cantabria y Vizcaya, donde ya no podia mantener sus tropas, asolar las provincias de Cataluña, Aragon, Valencia y las dos Castillas, llevarse doble gente de la que sacó, y volver en Noviembre á Vizcaya y Cantabria, donde tienen almacenes bien provistos de todo para pasar el invierno. Por parte de la Reina, se quejan los ministros de no poder hallar medios para mantener al ejército; y sus generales deplorando la pérdida de Peñacerrada, los fuertes de la linea del Zubirí, y toda la Navarra á ecepcion de Pamplona.

Hemos hecho esta triste pintura de la guerra en España, para desengañar á nuestros lectores de las noticias que, engañados nosotros mismos, hemos dado en nuestros números anteriores, un deber del que no debiamos prescindirnos.

Legislatura. Las Cortes constituyentes fueron disueltas por la Reina, en 3 de Noviembre, en virtud de la autoridad conferida á la corona por el artículo 26 de la constitucion. Las nuevas Cortes debieron haber abierto sus sesiones en el 19, pero á la hora en que escribimos, no sabemos mas de la primera junta preparatoria en el 14, y la eleccion de los presidentes provisionales, en ambas cámaras, para examinar los poderes de los diputados, y nombramiento de senadores. Cual sea el aspecto que asuman las Cortes en su nueva forma, el tiempo pronto nos lo dirá; pero hay un síntoma fatal que nos inclina á presagiar altercaciones que embarazen mas la errante marcha de un gobierno vacilante. La guerra civil no parece azote suficiente para la distraida España, pues que hay un partido moderado y otro exaltado que han causado mucha confusion y aun muertes violentas en las elecciones.

LONDRES:
EN LA IMPRENTA DE CARLOS WOOD, POPPIN'S COURT, FLEET STREET.

ESCUELA NORMAL SUPERIOR PARA PROFESORES
SAN LUIS POTOSI