



DAD AUT  
CIÓN GEN

CRISTÓBAL COLÓN

AG105

C8

c.1



1080012082



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

50/54

	Página
<i>Origen de los Naypes</i> .....	40
<i>Juego divertido de Naypes</i> .....	44
<i>Andar sobre Zancos</i> .....	45
<i>Mutaciones del Caleidoscopio</i> .....	47
<i>Diversidad de Colores</i> .....	48
<i>Cifra de Bonaparte</i> .....	49
<i>Deseo de un Marinero</i> .....	51
<i>Efecto de la Guerra sobre el Tiempo</i> .....	52
<i>Asombroso Producto Vegetal</i> .....	54
<i>Generacion Extraordinaria</i> .....	56
<i>El Arbol de Banyan</i> .....	57
<i>Jardín Subterráneo, y Cuma de Tierra Caliente</i>	
<i>Natural</i> .....	60
<i>Circulo Mágico de Circulos</i> .....	ib.
<i>Número de Ojos del Escarabajo y de la Mosca de</i>	
<i>Caballo</i> .....	61
<i>Espectro del Monte Roto</i> .....	ib.
<i>Castillos Encantados</i> .....	65
<i>Horas Perdidas</i> .....	74
<i>Horas de salir y ponerse el Sol</i> .....	76
<i>Estadística</i> .....	77
<i>Poros del Cuerpo Humano</i> .....	79
<i>Nuevo Poder Mecánico</i> .....	80
<i>Madera empleada en la Construcción de un Navio</i>	
<i>de Setenta y Cuatro Cañones</i> .....	81
<i>Reliquias de Bonaparte</i> .....	82
<i>El Número 9</i> .....	83
<i>Bibliomanía</i> .....	84
<i>Toneles prodigiosos para Cerbeza</i> .....	87

INDICE.

	Página
<i>De las Transposiciones que admite el Alfabeto</i> .....	1
<i>Caprichos Alfabéticos</i> .....	ib.
<i>Infancia del Saber</i> .....	3
<i>De los Precios de Generos Antiguos y Modernos</i> ..	8
<i>Utilidad de las Maquinas</i> .....	11
<i>Proporcion comparativa entre la Fuerza del Hombre y la de los Animales</i> .....	12
<i>Viages de una Libra de Algodon</i> .....	16
<i>Celeridad de las fabricas de Paños</i> .....	ib.
<i>Corridas de Caballos por Maquina</i> .....	17
<i>Riqueza de los Romanos</i> .....	18
<i>Automata Jugador de Ajedrez</i> .....	20
<i>Modo de hacer andar un Carruage por si solo</i> .....	25
<i>Teoria de las Mareas</i> .....	26
<i>Edad de los Arboles</i> .....	27
<i>Cuerpos conservados</i> .....	28
<i>Hasta cuando tendríamos Carbon de Piedra, que quemar</i> .....	33
<i>Torre de Pisa</i> .....	35
<i>Confusion de los Sentidos</i> .....	36
<i>Fuego perpetuo</i> .....	38
<i>La Casa de Juan de Groat</i> .....	ib.

INDICE.

v  
Página

<i>Rareza de los nombres de Tavernas y Fondas de Londres</i> .....	89
<i>Poder de la Maquina de Vapor</i> .....	94
<i>La Pluma Geométrica</i> .....	95
<i>Mecánica Extraordinaria de una Camu Ambulante</i> .....	96
<i>Cuadro de Paris</i> .....	98
<i>Números Altos</i> .....	99
<i>El siglo 18</i> .....	100
<i>Epitafio Histórico</i> .....	101
<i>Casualidades de la Guerra</i> .....	103
<i>La Familia Singular</i> .....	104
<i>Número de Dias que los diferentes Vientos soplan en el Discurso de un Año</i> .....	105
<i>Análisis del Viejo y del Nuevo Testamento</i> .....	106
<i>Precio de las Biblias</i> .....	107
<i>Bibliomanía</i> .....	108
<i>Figura y Diametro del Sol</i> .....	110
<i>Distancia á que los Planetas se hallan del Sol</i> ....	ib.
<i>De la Estrella mas Proxima</i> .....	111
<i>Movimiento Anual de la Tierra</i> .....	ib.
<i>Diámetro y Movimiento de la Luna</i> .....	112
<i>Soles Imaginarios</i> .....	ib.
<i>Guerras entre Inglaterra y Francia</i> .....	113
<i>Gran Resultado de la Guerra de Veinte Años, calculado en 1815</i> .....	114
<i>Asombroso Esfuerzo</i> .....	115
<i>Peso Extraordinario, y Tiro fuerte de Caballos</i> ...	116
<i>Carricoche con Velas</i> .....	117

	Página
<i>Fineza de los Alambres de Oro y Plata</i> .....	118
<i>Hilo de Telarañas</i> .....	121
<i>Paseos con los Ojos Vendados</i> .....	125
<i>Epitafio Extraordinario</i> .....	126
<i>Periodicos ó Papeles Públicos</i> .....	127
<i>Reunion rara de Amigos</i> .....	128
<i>Patriarca Moderno</i> .....	129
<i>Longevidad de algunos Artistas</i> .....	131
<i>Señales del Tiempo</i> .....	133
<i>Eleccion de un Rey</i> .....	136
<i>Expediciones Ecuestres</i> .....	137
<i>Tabla que demuestra la Velocidad del Viento en diferentes circunstancias</i> .....	140
<i>Patriarcas Antediluvianos</i> .....	ib.
<i>Casamientos Singulares entre Parientes</i> .....	141
<i>Navio Extraordinaria</i> .....	ib.
<i>El Unicornio</i> .....	143
<i>Cuadrado Mágico de Cuadrados</i> .....	145
<i>Brevedad de la Vida</i> .....	146
<i>El Mes de Abril</i> .....	147
<i>Coincidencias Numéricas</i> .....	148
<i>Modo de usar del Cuadrante Solar, ó reloj de Sol, como Cuadrante Lunar, ó reloj de Luna</i> .....	149
<i>Campana de los Buzos</i> .....	150
<i>Modo de hacer hablar á una Estatua</i> .....	164
<i>Espejo de Ptolomeo</i> .....	166
<i>Piedras Movibles, ó de Movimiento Espontaneo</i> .....	169
<i>Propiedad asombrosa del Aceite para calmar el Mar</i> .....	173

<i>El Kraken ó Gran Serpiente Marina</i> .....	178
<i>Alambre de Platina</i> .....	191
<i>Sacar Pollos</i> .....	192
<i>Tabla Periódica Perpetua</i> .....	193
<i>Gemir y Llorar</i> .....	195
<i>Escritura de Cesion ó Venta</i> .....	196
<i>Palomos</i> .....	197
<i>Juras de Reyes, ó Juramentos hechos en su Coronacion</i> .....	ib.
<i>Anagrama Ingeniosa</i> .....	198
<i>Flor Animal</i> .....	199
<i>Tanteo de las numerosas clases de súbditos del Rey de Inglaterra, cuyos oficios tienen conexion, ó por mejor decir su suerte depende de la construccion, armamento y empleo de los buques de la marina Britanica</i> .....	200
<i>Temperatura Media de la Tierra</i> .....	203
<i>Lago Maravilloso</i> .....	206
<i>Modo de curar los Lamparones con el solo Taeto</i> .....	207
<i>Epitafios</i> .....	209
<i>La vara de Virtud</i> .....	216
<i>Puente de Hierro Suspendido</i> .....	226
<i>Salto del Judío</i> .....	231
<i>Figura de la Tierra</i> .....	233
<i>Edad del Mundo</i> .....	236
<i>El Tiburon y el Pez-Piloto</i> .....	242
<i>Barómetro de Piedra</i> .....	245
<i>Fuerza mayor relativa de Materiales</i> .....	ib.
<i>Invencion de la Imprenta</i> .....	247

	Página
<i>Origen de los Folletos</i> .....	250
<i>Cantidad y Valor</i> .....	254
<i>Gatos</i> .....	255
<i>El Castaño</i> .....	<i>ib.</i>
<i>Cañones</i> .....	256
<i>Buques perdidos en Diez Años</i> .....	257
<i>Aritmetica Palpar</i> .....	258
<i>Método para averiguar las Corrientes en el Mar</i> .....	265
<i>Doble Sentido, ó Carta del Cardenal de Richelieu</i> .....	267



FONDO HISTORICO  
RICARDO GOVARRUBIAS

156912

## LISTA DE LAS LAMINAS.

	Página
FRONTISPICIO.	
LAMINA I.	
Fuerza comparativa .....	12
LAMINA II.	
Carruage sin Caballos .....	25
LAMINA III.	
Pastor de las Landas en Francia .....	45
LAMINA IV.	
Circulo Magico de Circulos. Fuerza del Hombre.....	60
LAMINA V.	
Castillos Encantados, visto en el 21 de Octubre, 1796 .....	65
LAMINA VI.	
Castillos Encantados, visto el 9 de Marzo, 1797.	65
LAMINA VII.	
Carruage con Velas.....	117

## LAMINA VIII.

Gran Cuadrado Mágico de Cuadrados ..... 145

## LAMINA IX.

Campana de Soudar de Dr. Halley ..... 154

## LAMINA X.

Campana de Soudar de Spalding ..... 156

## LAMINA XI.

Estatua que habla ..... 164

## LAMINA XII.

Puente Pendiente de Hierro ..... 226

## LAMINA XIII.

Aritmetica Palpable ..... 258

## NOTA.

El Editor de esta Obra ha sabido que se están imprimiendo en Francia todas las que ha publicado en lengua Castellana, con el designio de introducirlas en America, y venderlas a precios mas comodos, como es facil hacerlo cuando no hai que pagar los originales. Los Congresos de las Republicas Americanas le han asegurado la propiedad literaria, y es de esperar que el publico justo e ilustrado de aquellos paises la confirme, reusando todo estimulo y favor a una violacion tan escandalosa de un derecho sagrado. El Editor ha tomado la precaucion de comunicar su catalogo a las oficinas de las Aduanas, a fin de que se impida la entrada de estas ediciones ilegales.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE

## CURIOSIDADES

PARA

### LOS ESTUDIOSOS.

*De las Transposiciones que admite el Alfabeto.*

El Alfabeto de veinte y cuatro letras, admite tanta mudanza, que aunque un hombre pudiese pronunciar cien mil palabras en una hora, y aunque hubiera cuatro mil seiscientos cincuenta millones de hombres, todos ellos, no podrian pronunciar las palabras que con él se pueden hacer, aunque se les diese setenta mil años de tiempo.

*Caprichos Alfabeticos.*

En el No. 59 del Espectador\*, hablando Addison de los diferentes caprichos, dice, " Los primeros que se han conocido, han sido los de los antiguos Lipogramatistas, los que sin saber por qué, tomaban

\* Periodico Ingles, escrito por Addison, Steele, &c.

una aversion extraordinaria por una letra del alfabeto, y no se servian de ella en toda una obra. Un tal, Trifiodoro, ha sido uno de los mayores maestros en este ramo. Este tal, habiendo compuesto una Odisea, ó poema epico (sobre Ulises) en veinte y quatro cantos, desterró la letra *a* del primer canto, que se intitulaba *alpha* (como lucus á non lucendo), por que no habia una sola *alpha* en él. Su segundo se intitulaba *beta*, por que no contenia ninguna *b*. En fin, este autor original excluyó las veinte y cuatro letras de sus veinte y cuatro cantos, para hacer ver que se podia pasar sin ellas. Debíó de ser una cosa muy chusca, el ver con cuanta atencion, este poeta evitaba una letra, del mismo modo que otro evitaria una medida falsa, y las angustias que debíó de sufrir para revolver toda el dialecto griego, á fin de encontrar una palabra que sirviese de substituto á otra, que por desgracia empezaba con la letra desterrada.

En el No. 63, Addison, vuelve á hacer mencion del mismo poeta, en su vision del País Ingenio *mal entendido*, en el qual, hace que veinte y cuatro personas (alegoria del alfabeto) persigan continuamente la sombra de este autor, sin poderle nunca alcanzar.

No obstante Addison debíó de saber, que este Triphiodoro, tenia por campeon, nada menos que á Pindaro, el que segun Athenéo, escribió una oda, de la que habia absolutamente desterrado la letra *sigma*.

Este capricho de Triphiodoro ha tenido sus imitadores. Peter de Riga, canonigo de Reims, escri-

vió el Sumario de la Biblia en veinte y tres secciones, excluyendo de cada una, una letra.

Gordiano Fulgentius, que escribió la obra intitulada "*De Etatibus Mundi et Hominis*," denominó su libro la obra milagrosa, sin duda por la misma razon; pues que en el capitulo de Adan, no habia ninguna *a*, en el de Abel ninguna *b*, en el de Cain ninguna *c*, &c.

Estos caprichos alfabeticos han tomado varias formas distintas. Algunas veces, en lugar de la exclusion de una letra, ha sido al contrario una predileccion particular por una de ellas. Petrus Placentius escribió un poema intitulado "*Regna Peccorum*," en el que cada verso empezaba con una *p*.

Pero los Lipogramistas, no son nada en comparacion de los Pangramatistas, los que á fuerza de discurrir, llegaron á inventar el medio de introducir todas las letras del alfabeto en un solo verso. El profeta Esdras puede ser considerado como el fundador de esta secta. Como lo demuestra el verso 21 al capitulo vii de su libro de profecias. Entre los autores modernos Ausonio es el mas acerrimo.

#### *Infancia del Saber.*

No hace aun muchos siglos, que el genero humano se hallaba en el mas triste estado de ignorancia, en cuanto á la navegacion, comercio, y por mejor decir á toda especie de saber.

El mundo entonces, era del todo novicio, y no

tenia idea alguna de ciencias. Los hombres no habian nunca examinado el cielo, la tierra, ni el mar. La filosofia fisica y quimica se estudiaban sin hacer experiencias, las matematicas sin instrumentos, la geometria sin escala, y la astronomia sin demostraciones.

La guerra se hacia sin polvora, balas, cañones, ni morteros; hasta el mismo populacho hacia sus fiestas sin cohetes ni iluminaciones; los marineros se hacian a la vela sin compas, y navegaban sin aguja; observaban las constelaciones sin telescopios, y median altitudes sin barometros. El saber no tenia imprenta; el escribir no tenia papel; y este no tenia tinta.

Un amante, cuando queria escribir una esquelita á su querida, tenia que hacerlo sobre un tablero, como el que ahora tienen los sastres para cortar. Se vestian sin tener fabricas, y sus mas suntuosos vestidos se hacian con los pellejos de los animales feroces.

El comercio se hacia sin libros, y la correspondencia sin correos. Los comerciantes no llevaban cuentas, ni los tenderos diarios. Los cirujanos no estudiaban anatomia, ni los medicos la *materia medica*. Los emeticos se daban sin ipecacuanha, y, en fin, las calenturas se cortaban sin quina.

En cuanto á sus descubiertas geograficas, eran tan malas como las ciencias de que acabamos de hablar; ni habian descubierto aun el Cabo del Norte, ni el de Buena Esperanza. Todo el mundo conocido entonces, se componia de unas quantas naciones á saber: La Francia, Inglaterra, España

Italia, Alemania, y Grecia, el Asia Menor, la parte Occidental de Persia, la Arabia, el Norte del Africa, y las Islas del Mediterraneo. Tal era el mundo conocido de nuestros ignorantes antepasados. Por conocido no se entiende que tenian un conocimiento exacto de él, lejos de ello, muchas de sus partes, les eran por decirlo asi, enteramente desconocidas. La Alemania, no se conocia mas que hasta el Elba, la Polonia hasta el Vistula, y la Ungria hasta el Danubio. La Moscovia, ó la Rusia, era tan poco conocida como la China: y todos sus conocimientos de la India, se reducian á un corto comercio con las costas de Surat y del Malabar. El Africa tan bien conocida antiguamente, cayó en el olvido con la ruina de Cartago. La costa del Norte del Africa era la unica que se conocia. No solo no se conocia perfectamente el Mar Baltico, sino que ni aun se navegaba, pues vemos que los caballeros Teutonicos, no conocieron este mar hasta el siglo decimo tercio. Nadie hasta entonces habia oído hablar de la America, y si se les hubiese dicho á los hombres de aquel tiempo, qué existia acia aquel lado un nuevo mundo, hubieran creido que el que se lo decia era un insensato. Las costas de Greenland y de Spitzbergen, con la pesca de la ballena, eran enteramente ignoradas. El mejor marinero de aquel tiempo, hubiera muerto de horror al ver una ballena.

Las costas de Angola, Congo, y de Oro (de que tantas riquezas se han sacado), en el lado occidental del Africa, no habian sido aun descubiertas, ni nadie habia aun pensado en descubrirlas. El comercio de la China y de las Indias Orientales, se

ignoraba igualmente. El café y el thé, que en el día forman la felicidad de muchos de los habitantes del mundo, eran tambien desconocidos. El ilimitado oceano, que llamamos el Mar del Sur, era ignorado. El oceano Atlantico, del otro lado del estrecho de Gibraltar, no formaba mas que un prospecto horroroso, y no se hubiera podido encontrar un hombre bastante atrevido, para entrar en él, por poco que tubiesen que alejarse de las costas de Africa, de Salle, ó de Santa Cruz.

El Mar del Norte estaba cubierto de un velo obscuro y tenebroso: y el mar Arcangel ó Blanco ha sido una descubierta muy moderna, hecha por un nautico Ingles llamado Sir Hugh Willoughby, que fué el primero que dobló el Cabo del Norte: y á fé, que le costó caro el descubrimiento, pues que él, y todo su equipage se helaron en la costa de Laponia; mientras que el barco de su compañero, con el famoso Mr. Chancellor, siguió su viage hasta el golfo de Rusia, llamado el Mar Blanco, que ningun Cristiano habia visitado hasta entonces.

Tales eran los estrechos limites, en que el conocimiento del mundo se hallaba acia el principio del siglo xv, á cuyo tiempo varios hombres del mas profundo talento, empezaron á indagar estas materias.

Es cuasi increíble, que un mundo tan lleno de habitantes, y de habitantes tan capaces de estudiar, se hallase totalmente ignorante: tampoco es menos admirable el ver, con qué impetuosidad se alarmaron (como por una inspiracion general) y se prepararon á derramar el saber y las artes por toda

la tierra, y con que alacridad se empeñaron en desenterrar todo cuanto podia ser descubierto.

Pero ¡cuanto mas admirable es el ver que hace apenas cuatrocientos años, que todo este mundo, tan pedante en el día, no sabia si la America existia ó no! y no podia, á pesar de seis mil años de experiencia, figurarse que existiese una porcion de tierra desconocida.

Los adelantos científicos, han hecho desde entonces, tales progresos, que todo nuestro saber, en matematicas, y fisica, que componen la parte mas brillante de todo saber humano, han empezado, y crecido en el espacio de poco mas de dos siglos.

¿Qué era el mundo en aquel tiempo? y en qué se empleaban entonces las cabezas y las manos de los hombres? Los ricos no sabian lo que era el comercio, los pobres no sabian trabajar. La guerra formaba la suma de toda la ilustracion humana, este era el unico camino de adelanto y de honor. Hasta entonces, apenas se puede citar un hombre que haya sido famoso, á menos que no sea, por una barbara animosidad contra sus semejantes. Diganlo Nimrod, y sus sucesores mas modernos.

Los conocimientos científicos fundados sobre la experiencia, van aumentando diariamente. Pero que ninguno crea, por ilustrado que sea el siglo en que vive, que ha llegado al cenit del saber, ni á la perfeccion de todo descubrimiento.

“Lo que se ha descubierto parece hacernos ver  
Que sabemos muy poco, de lo que hai que  
saber.”

*De los Precios de Generos Antiguos y Modernos.*

En el año 712, y 727, el precio de una oveja, y de un cordero, hasta despues de la Pascua de Resurreccion era de un chelin\* de moneda Saxona. En el de 900 hasta el de 1000, ciento veinte peonadas de tierra se vendian por cien chelines. Un decreto, dado en el año 1000, por el Rey Ethelred, tasó los animales al precio siguiente. Un caballo treinta chelines, una yegua ó potro de un año, á veinte chelines, una mula ó un asno á doce chelines, un buey á treinta peniques†, una vaca á veinte y cuatro peniques, una marrana ocho peniques, un cordero un chelin.

En el año 1043, un cuartel de trigo se vendia sesenta peniques; y calculando por la diferencia de precios existentes en el dia, se puede concluir que en la era Saxona, habia diez veces menos dinero del que hay en el dia.

En el reinado de Guillermo el Conquistador, todas las mercancías estaban diez veces mas baratas de lo que estan en el dia, lo que nos puede dar una idea de las exesivas riquezas y poder de este rey. Pues que la renta de este conquistador era de cuatrocientas mil libras esterlinas al año, y cada libra igual á su peso en plata: lo que puede estimarse á un millon y doscientas mil libras esterlinas de nuestro tiempo. Ahora comparando la diferencia de los precios de las mercancías de aquel tiempo al nues-

\* Que compone unos cinco reales de vellon.

† Doce y medio reales de vellon.

tro, se vé que este monarca, gozaba de una renta de doce millones de libras esterlinas de nuestro tiempo, lo que equivale á mil y doscientos millones de reales de vellon.

Las mercaderías ordinarias no parecen haber cambiado de precio desde el tiempo de Guillermo el Conquistador hasta el de Ricardo I.

El precio del trigo, bajo el reynado de Enrique III, era de la mitad de lo que es en el dia. El Obispo Fleetwood ha demostrado, que en el año 1240, principio del reinado de este monarca, 4 libras, 13 chelines, y 9 peniques valian lo mismo, que ahora valen cincuenta libras\*. Acia el fin de este mismo reinado, Robert de Hay, rector de Souldern, convino en recibir cien chelines en pago de una peonada de tierra, con lo que se aseguró una renta de cinco chelines anuales. La carne en la gran carestia, que sobrevino en el reinado de Eduardo II, fué por un decreto del Parlamento tasada á un precio tres veces mas bajo que lo es en nuestros dias. Las aves lo estaban aun mucho mas, porque siendo consideradas como una delicadeza no podian costar tan caras. En aquel tiempo el precio del trigo era la mitad del de nuestros dias, y el del ganado la octava parte.

En el reinado sucesivo, que fué el de Eduardo III, los artículos de primera necesidad se vendian tres ó cuatro veces mas baratos de lo que ahora se venden. En aquel tiempo un caballero que servia en la caballeria del ejército, tenia dos chelines al dia,

\* Una libra esterlina vale unos cien reales.

y un arcabuzero de 4 pié, tenia seis peniques, lo que equivalia á veinte reales en el dia. Esta paga ha continuado la misma desde entonces, aunque nominalmente; exepcto durante la Repnblica, en que la paga de la caballeria subió hasta dos chelines y seis peniques, y la de un balletero ó arcabucero á un chelin. No obstante poco despues se volvió á disminuir la paga: un soldado en aquel tiempo era mucho mejor considerado de lo que es en el dia.

En tiempo de Enrique VI, el trigo valia la mitad de lo que vale en el dia. No obstante el obispo Fleetwood aseguró despues de haber calculado con madurez, que cinco libras esterlinas en aquel tiempo, valian tanto como ahora veinte y cinco ó treinta.

En tiempo de Enrique VII, todas las mercancias de Europa, estaban tres veces mas baratas de lo que ahora estan, lo que fue causado por las inmensas riquezas que se empezaban á sacar de America.

Lo que se ha encarecido mas desde entonces ha sido la carne, las aves y el pescado: sobre todo este ultimo. La razon por que el trigo estuvo siempre muy caro, en comparacion de las demas cosas, es por que entonces la agricultura era muy poco entendida, requeria mas trabajo y mas gasto, y era mucho mas precaria. Mas á pesar del excesivo precio del trigo eran tales los gastos y las perdidas que tenia la agricultura, que todo el mundo se daba á criar ganado, á pesar que el precio de la carne era comparativamente muy bajo. El gobierno temiendo las resultas de semejante conducta, dió, en vano, varios

edictos en favor de la labranza; y es probable que se hubiera perdido enteramente, si no hubiese sido por el decreto que se dió para la libre extraccion del trigo, lo que hizo que desde entonces se ha cogido en Inglaterra diez veces mas trigo que antes.

En tiempo de Jacobo I, el precio del trigo, y por consiguiente el de todos los demas comestibles, era mucho mayor de lo que es en el dia. La lana sobre todo, no vale ahora la tercera parte de lo que antes valia, por que las fabricas ademas del aumento del dinero, han contribuido mas á disminuir su precio, que á aumentarle.

#### *Utilidad de las Maquinas.*

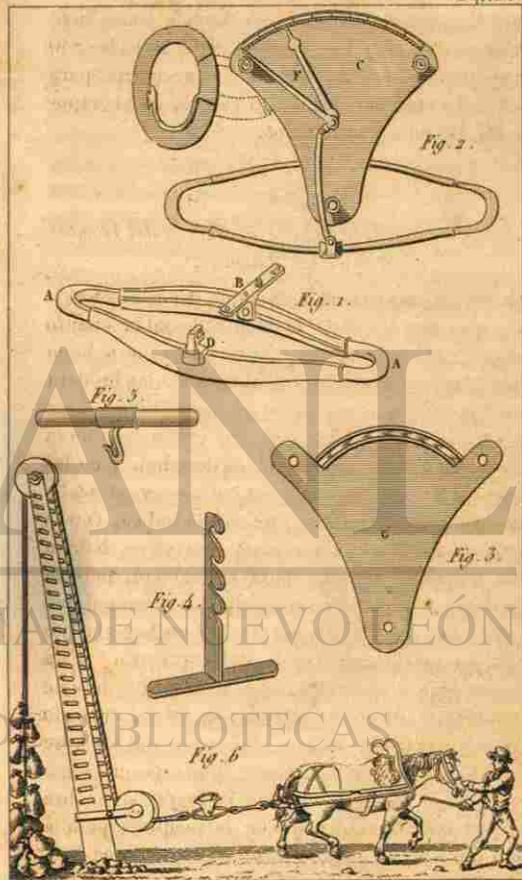
Mr. Owen ha calculado que cien hombres, con la ayuda de las maquinas, fabrican en el dia, mas algodon que el que hubieran fabricado diez millones de ellos sin ellas. Hace cuarenta años que para fabricar sin ellas, el algodon que se fabrica ahora en un año, en Inglaterra, se hubieran necesitado diez y seis millones de obreros. Ha calculado tambien, que el trabajo que se hace en el dia anualmente en Inglaterra es tal, que sin el socorro de la maquinaria, se necesitarian cuatro cientos millones de hombres para hacerle.

En algunas de las fabricas de algodon de Manchester, se le ha llegado á hilar tan fino, que se han necesitado 350 madejas para completar una libra. El perimetro de una devanadera ordinaria es de una yarda y media. Ochenta hilos ó revolu-

ciones harian 120 yardas. Una madeja tiene siete veces esta cantidad, luego si multiplicamos las 840 que componen, por las 350 madejas necesarias para pesar una libra, haran 294,840 yardas, que componen 167 millas y una fraccion.

*Proporcion comparativa entre la Fuerza del Hombre y la de los Animales.*

Sanctorio con su escala, ó peso, ha sido el primero que nos ha dado el medio de saber cuanto perdemos insensiblemente con el sudor: y á buen seguro, que nadie sin su ingeniosa maquina hubiera podido creer que la mitad de nuestros alimentos se van en el sudor. El saber qué grado de fuerza tenemos en los diferentes estados de salud, y en las diferentes edades, no es menos curioso, y se acaba de inventar una maquina, que nos lo indica, con la mayor perfeccion. Es verdad, que ya se habian antes inventado algunas para este efecto, pero la experiencia era demasiado dificil. La dificultad que Mr. Regnier debe de haber tenido en hacerla, no puede menos de haber sido extraordinaria. Esta maquina ha sido llamada *dinamometro*, y se compone de un resorte de doce pulgadas de largo, curvado en la forma de un elipsis, del medio del cual, se eleva un semicirculo de bronce, sobre el que estan gravados los varios grados de la fuerza que obra sobre el resorte. El todo de la maquina pesa á penas dos libras y media, y no obstante tiene bastante consistencia, para determinar la fuerza del



*Fuerza comparativa.*



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCIÓN GENERAL DE

caballo mas robusto, y mas fuerte. Para explicar la simplicidad de su mecanismo, daremos la descripción siguiente:—

A A (fig. 1, estampa 1) es la prespectiva de un resorte elíptico, hecho del acero mas fino, y cubierto de badana, para que no haga daño á los dedos, cuando se le aprieta con fuerza.

B, otro pedazo de acero, fuertemente unido al resorte principal por medio de una chapa y tornillos, que sirve para sostener un semicírculo de bronce, C (fig. 2), que, visto geométricamente, está montado sobre el resorte. Sobre el semicírculo está grabada una escala de grados.

D (fig. 1) un pequeño apoyo de acero, unido como el anterior con una abertura en su superficie, destinada á recibir una palanquita del mismo metal, E (fig. 2), que se sostiene en su lugar por medio de una especie de alfiler, tambien de acero.

F (fig. 2) una aguja de acero que apunta como la de un reloj, á los grados; esta es muy ligera y elastica, y está fijada sobre el eje, por medio de un tornillo en el centro del semicírculo de bronce, y dirigido por la palanca D.

Fig. 3, un platillo de cobre que encierra toda la maquina, é impide que se estropee. G, una especie de cañon corto embutido en el platillo (fig. 3) en el que hace sus revoluciones la parte superior de la pequeña palanca.

Fig. 4, una especie de morillo de yerro, sobre el que se apoyan los pies, quando se quiere ver la fuerza del cuerpo.

Fig. 5, un doble mango de madera con un gancho de hierro: este mango se coge con las dos manos.

Fig. 6 representa la disposicion del dinamometro, cuando se quiere saber la fuerza de un caballo, ó de qualquiera otro animal.

Fig. 7, plana IV. El modo en que se debe tener el dinamometro para saber la fuerza de las manos.

Fig. 8, plana IV. La posicion de un hombre haciendo la prueba de la fuerza de sus caderas.

Las operaciones de la mecanica, pueden ser explicadas del modo siguiente. Si una persona comprime el resorte, con las dos manos, ó bien lo tira de manera que se alejan las dos extremidades, ambos puntos finales del resorte se acercan, y á medida que lo hacen, la palanca D rempuja la aguja, que por la fuerza con que está sostenida, se queda invariable en el mismo sitio, en que se la pone.

La fuerza muscular de los brazos, ó, por mejor decir, la de las manos, puede averiguarse, cogiendo los dos lados del resorte, que se hallan mas cerca del centro, como se puede ver en la fig. 7 de manera, que los brazos, se extiendan un poco, y se inclinen acia la tierra, formando un angulo de unos 45 grados. Esta posicion es no solo la mas natural, sino la mas comoda, para que un hombre emplee toda su fuerza. La de las manos, se puede saber tambien, separadamente: y reuniendo la de la derecha, y la de la izquierda, se verá que componen regularmente, la misma que las dos juntas.

Para saber la fuerza del cuerpo ó de las caderas, es preciso que la persona fije sus pies en la parte inferior de la barra ó morillo (fig. 4) una de las

extremidades del resorte, se colocará entonces, en el gancho de la barra, y el gancho (fig. 5) se pondrá á la otra extremidad. De este modo el cuerpo se halla casi perpendicular, excepto los hombros, que se inclinan acia adelante, y esto solo á fin, de que echandose acia atras, la persona pueda egercer, toda la fuerza de que su cuerpo es capaz.

Creo que no puede haber cosa mas agradable que la de este dinamometro, sobre todo para comparar la fuerza de los caballos, y de toda otra especie de animales. La fig. 6 indica con bastante claridad lo que se necesita para esta especie de experimentos.

Mr. Perron el naturalista, despues de un sin numero de experiencias, ha llegado á asegurar, que el hombre en un estado salvaje no tiene tanta fuerza como el civilizado; y ha demostrado de la manera mas evidente, que el adelanto social, está lejos de disminuir nuestra fuerza fisica, como algunas personas lo creen. La siguiente es la tabla del resultado de sus experiencias, publicada por el mismo.

	FUERZA.	
	Con las Manos.	Con las Caderas.
SALVAGES:		
De Van Dieman's Land.....	50 6	0 0
De la Nueva Holanda.....	51 8	14 8
De Timor.....	53 7	16 2
CIVILIZADOS:		
Franceses.....	69 2	22 1
Ingleses.....	71 4	23 8

*Viages de una Libra de Algodon.*

La historia siguiente de una libra de algodón fabricado, hará ver la importancia de este ramo de comercio para cualquiera nacion. El algodón viene primeramente de las Indias á Londres: de donde vá á Lancashire, para ser hilado: de aqui vá á Manchester, de donde sale para Paisley donde se teje: de Paisley vá á Ayrshire, para pasar por el tambor: de aqui vá á Dumbarton, donde se cose, y vuelve á Paisley, para ser enviado á la extremidad del condado de Renfrew, donde se blanquea, vuelve otra vez á Paisley, y desde alli, vá á Glasgow, donde recibe la ultima mano, y de donde vuelve por un coche á Londres. El tiempo necesario para la fabricacion de este articulo es difícil de asegurar: pero se puede calcular que se pasan tres años, desde que se embarca en India hasta que vuelve fabricada á los almacenes de Londres, para lo que debe haber hecho 5000 millas por mar, y 920 por tierra, además de haber mantenido 150 personas, que han sido necesarias para fabricar esta pequeña cantidad de algodón, y que han aumentado su valor de mas de dos mil por ciento.

*Celeridad de las fabricas de Paños.*

Varias han sido las observaciones hechas yá sobre la celeridad con que se fabrican los paños. Los Ingleses y Americanos sobresalen en este ramo. En Inglaterra, la lana ha sido cortada, transformada

en paño, y este en una casaca, en el corto espacio de 13 horas y 20 minutos. Habiendo los Señores Brewster, Buch, y Compañía, de los Estados Unidos, oído hablar de esta operacion hecha en la fabrica de Ontorio de Manchester, y conociendo á fondo la excelencia de sus maquinas propias, y el ardor de sus obreros, se persuadieron, que su fabrica podría hacerlo con mayor promptitud. Bajo este concepto, apostaron 500 duros á que la hacian en 12 horas. La lana fué sacada en bruto del saco, y en 9 horas y 15 minutos la casaca fué concluida y puesta en triunfo, por uno de los de la apuesta. Para esto fué necesario que la lana fuese sacada, degreasada, lavada, limpiada, toreida, cardada, hilada, y trabajada, y el paño despues teñido, batonado, prensado, cortado, y llevado en casa del sastre. El paño no era, á la verdad, de la primera calidad, pero tenia mucha apariencia, y la casaca venia pintada al que se la puso. La sola diferencia entre esta operacion y la Inglesa, fué el tiempo necesario para esquilarse la lana, y todo el mundo sabe, que diez minutos bastan para esta operacion.

*Corridas de Caballos por Maquina.*

Mr. John Allan de Penicuick, cerca de Edimburgo\*, ha construido una especie de picadero mecanico, mui ingenioso, para hacer correr dos caballos. Tanto los caballos como los que los montan, que

\* Capital de la Escocia.

son regularmente de madera, estan executados con la mayor naturalidad, y lo mas raro es, que hasta el artifice que ha compuesto la mecanica, no puede saber, cual de los dos caballos ganará la apuesta. Para los aficionados á estas corridas no puede haber habido mejor invencion, pues que hasta en el mal tiempo pueden gozar de ellas, sin apartarse de su brasero. Con poco mas de gasto se podria hacer un cacerio, añadiendo unos cuantos hombres vestidos de cazadores, y una zorra, javali, ó qualquiera otra fiera.

*Riqueza de los Romanos.*

	Reales Vellon.
Las posesiones de Craso valian .....	166,666,706
Su casa valia .....	51,000,000
Las diez columnas que sostenian el peristilo de su casa costaron .....	83,333
Cecilio Isidoro, despues de haber perdido mucho en las guerras civiles, tenia aun .....	104,716,000
Se dice que Demetrio manumiso de Pompeyo tenia .....	77,500,000
Lentulo el adivino tenia nada menos de .....	333,333,333
Ciceron confesaba que sus posesiones de Asia valian .....	1,833,333
Su casa sola de Roma .....	1,666,667½
Su casa de campo .....	604,167½
Claudio pagó su casa .....	12,333,333

	Reales Vellon.
Apicio poseia mas de .....	91,667,167½
Y despues de haber gastado en comer por mas de .....	83,333,333
Se envenenó, dejando .....	8,333,333
El establecimiento de M. Scaro, que se quemó en Tusculo, fué evaluado á...	83,333,267½
Los regalos pueden ser considerados como pruebas de riquezas. Cesar regaló á Servilia, madre de Bruto, una perla que valia .....	5,000,000
Para subornar al Consul Claudio dió...	5,833,333
Y cuando tomó su partido le dió .....	30,000,000
Se decia que Gavino habia ganado.....	200,000,000
Para subornar una tribu en las elecciones, se necesitaba.....	8,333,333
Y como habia 30 tribus, se necesitaban	291,666,667
Las deudas de Curio subian á.....	50,000,000
Cesar, antes de haber obtenido sus empleos, debia .....	25,187,500
Craso tuvo que dar, para la responsabilidad de esta deuda .....	16,081,250
Milo hizo de deudas.....	58,333,367
Marcos debia por los idus de Marzo, y pagó para las calendas de Abril.....	33,333,333
Hubo cena de Luculo que subió á.....	166,667
Horacio dice que Pegelo, un cantor, gastaba cada cinco dias .....	833,333
Los pajaros, como tordos y zorzales, de que algunas haciendas daban 5000 al año, valian.....	10
Una gallina llegó á costar .....	167½

	Reales Vellon.
Un huevo .....	16
Un par de palomas .....	167½
Y si eran buenas hasta .....	833
Las pesquerías de Herrio se vendieron en .....	3,333,333
La libra de lana de Tiro valia .....	3,333
Este lana servia para hacer tunicas y mantas para cubrir los lechos sobre que comian; algunas de ellas hechas en Babilonia se llegaron á vender por .....	666,667½
Calvino Lavino, compró varios esclavos instruidos, el que menos á .....	83,367
Los comicos ganaban mucho: Roscio ganaba al año .....	116,667½
El terreno que Cesar compró de cinco peonadas para el foro, costó .....	83,333,367½
Cada peonada pagaba de renta .....	666,667
Isidoro simple particular, tenia 4,116 esclavos, los que á razon de 6,000 reales hacian .....	24,696,000
Bueyes, 3,600 á 1,200 reales que valian .....	4,320,000
Id. 257,000 cabezas de ganado á 100 reales .....	25,700,000
En dinero poseia .....	50,000,000

### DIRECCIÓN GENERAL DE

#### *Automata Jugador de Ajedrez.*

Me parece que no puede haber cosa mas maravillosa que la de algunas maquinas que han llegado á imitar perfectamente las acciones mecanicas del

hombre. Pero ; cuanto mas curiosas son aquellas, que no solo imitan sus acciones mecanicas, sino que obran, segun que las circunstancias accidentales lo requieren! Mr. de Kemplen, vecino de Presburg, en Ungria, ha compuesto una de las mas extraordinarias de esta especie, que representa un jugador de ajedrez. Todos los que tienen alguna idea de este juego, saben que lejos de ser mecanico, requiere toda la fuerza del entendimiento humano, para jugarse con perfeccion. De modo que el tratar de hacer un jugador de ajedrez, de madera, debió, de parecer á primera vista, tan ridiculo, como el querer hacer del mismo material un predicador, ó un consejero de estado. No obstante, semejante maquina existe. Su inventor estuvo en Inglaterra en el año 1783, donde permaneció mas de un año, enseñando diariamente su automata. En 1819 volvió otra vez á Inglaterra donde su maquina, á pesar de los adelantos hechos en la mecanica, ha causado tanto asombro como antes.

Yo mismo la he visto, en un cuarto, vestido de Turco, y sentado detras de un cofre ó cajon de tres pies y medio de largo, dos de ancho, y dos y medio de alto, sostenido por la silla de palo, en la que el Turco esta sentado. El cajon está sostenido por cuatro castores, y tanto él, como el automata, pueden ser movidos facilmente y á voluntad. Sobre el cajon está fijado un tablero de ajedrez, del que el automata no aparta los ojos. Su mano y brazo derecho están siempre apoyados sobre el tablero, y su izquierdo, un poco levantado, como para sostener una pipa que tiene en la boca.

Siempre se empieza, por hacer rodar toda la maquina al rededor del cuarto, para que todos los espectadores, la puedan examinar: despues de lo cual, se abren dos puertecillas delante y dos detras, y se tira un cajoncito, que contiene las piezas, y pequeño cojin, que se pone debajo del brazo del automata, y algunos tantos para marcar. Dos puertecillas mas pequeñas, y una especie de biom-billo de paño verde, oculto en el cuerpo del Turco, se abren tambien, y levantando la ropa, se queda tanto el cajon, como el cuerpo del automata á descubierto. En este estado, y con una vela encendida, introducida en el interior se hace andar toda la mecanica, para que no quede la menor duda á ninguno de los presentes.

El cofre está dividido en dos porciones desiguales, la de la derecha es la mas pequeña, y está llena de ruedas, tornillos y cilindros, como los que se usan en la construccion de los relojes. La de la izquierda contiene algunas ruedas, unos cuantos barrilitos con resortes, y dos cuartos de círculos puestos horizontalmente. El cuerpo y las partes inferiores de la figura contienen algunos tubos, que parecen ser los que dirigen la maquina. Despues de haberlo dejado todo abierto, por un espacio de tiempo suficiente para satisfacer los mas escrupulosos, el inventor cierra las puertas, hace algunas alteraciones en el automata, apoya su brazo sobre la almohada, da cuerda á la maquina, y convida á los caballeros presentes á jugar una partida con el.

El automata toma siempre las figuras blancas, y dá la salida: juega con la mano izquierda, y no le-

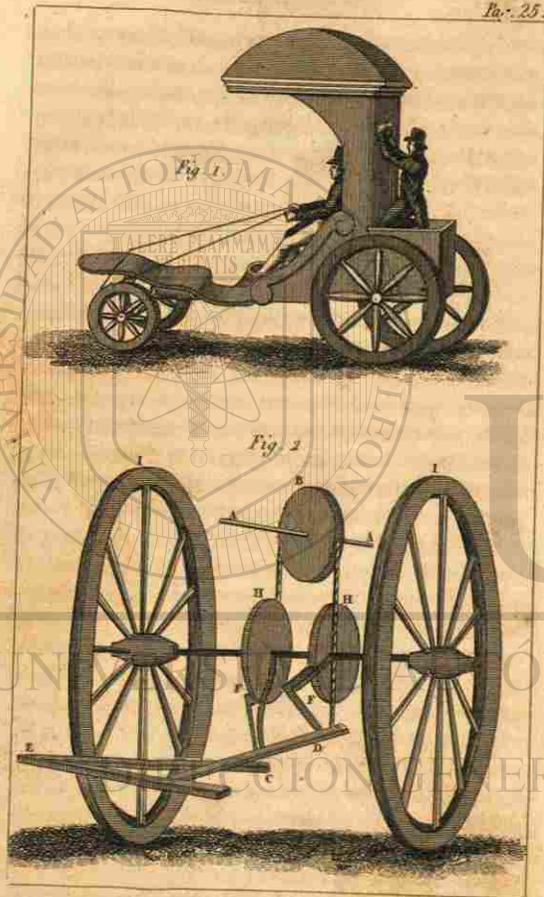
vanta su brazo derecho, de encima del cajon que tiene delante de si. Esta ligera impropiedad de jugar con la mano izquierda, proviene de una equivocacion del artista, que no se apércibió de su error, hasta que ya la maquina estaba demasiado adelantada, para poderla deshacer. Al empezar á jugar, menea la cabeza, como para tomar un conocimiento exacto de la posicion de los peones, y lo mismo vuelve á hacer al fin de la partida. Cuando vá á mover una pieza, levanta el brazo izquierdo é indica á donde la vá á mover, al cogerla abre la mano y menea los dedos, y despues de haberla llevado á su lugar, vuelve con naturalidad á apoyar su brazo sobre la almohada. Cuando gana una pieza, hace las mismas mociones para sacarla fuera del tablero, y para poner la suya en su lugar. Todas estas acciones son hechas con la mayor naturalidad, y la propiedad con que se mueve el brazo, sobre todo en el acto de enrocar, parece ser el resultado de una resolucion intelectual, evitando con el mayor cuidado, por medio de los movimientos ordinarios, del brazo, codo, y espalda, el tocar á otra pieza, mas que la que debe de ser movida, sin que jamas se le haya visto equivocarse.

Despues de haber jugado su antagonista, el automata se queda como reflexionando, y al fin juega. Antes de dar mate al rei, hace un movimiento con la mano, como para dar aviso de ello.

Quando el contrario hace un falso movimiento adrede, para observar que hará entonces el automata, este la corrige, volviendo á poner la figura en el parage en que debe de estar, dando un golpe

sobre el tablero con su mano, como para dar á entender su enfado, y siguiendo jugando, sin darle al contrario tiempo para mover, como castigandole por haberse equivocado. La ventaja que una equivocacion le dá es extraordinaria, y parece haber sido considerada como tal por el inventor de la maquina. Es absolutamente necesario que el que juega, ponga su pieza, en el absoluto centro del cuadrado, pues de lo contrario, el automata podria tropezar, engañarse, y aun dañar á los delicados resortes que encierra su mano. Una vez tocada la pieza, es preciso mudarla, por que si no se hiciese, la mecanica no tendria reglá segura. Cuando vé que su antagonista tarda demasiado en mover una pieza, dá un golpe mas que mediano, con su mano derecha sobre el cofre, testificando su impaciencia. Todo el tiempo, que el brazo del automata está en movimiento, se oye un ruido, como de maquina de reloj, que cesa cuando el brazo vuelve á su sitio. El artifice que por lo regular se está paseando por el cuarto, se acerca con frecuencia acia el lado derecho del cajon, y cada diez ó doce jugadas dá cuerda á la maquina. Es evidente que el automata no puede jugar sin la ayuda del inventor, pero, tambien lo es, que no tiene conexion alguna con el suelo, pues que Mr. Kemplen le lleva á casas particulares.

Un hombre que pueda ganar una partida al artista la ganará tambien al automata. Esta maquina fue construida en 1769. El mismo Mr. Kemplen confiesa que el mayor merito de su mecanica es la ilusion : no obstante, la mecanica es admirable.



*Carruage sin caballos.*

Despues de haber escrito este articulo he sabido, que para evitar las equivocaciones que resultan de un solo tablero, se han hecho dos distintos, en el uno juega el antagonista, siguiendo las jugadas al automata, y en el otro, una persona cualquiera sigue las del antagonista.

*Modo de hacer andar un Carruage por si solo.*

No hace aun mucho tiempo, que se llegó á descubrir el modo de hacer andar los carruages, sin caballos, ni ninguna fuerza exterior, solo por medio de unas ruedas movidas por los mismos pasajeros. Una de las primeras pruebas de esta invencion, fue la de Mr. Richard, un medico de la Rochelle, que hizo la experiencia en Paris el siglo pasado (fig. 1, plan. ii). La maquina es movida por un criado puesto detras, y que parece un lacayo. Las cuatro ruedas que sirven de timon, son dirigidas por el que está sentado delante como un cochero. Entre las dos ruedas traseras, hay un cajon que es el que contiene la maquina. AA, plan. ii, es una especie de eje fijado en el cajon. B es una garrucha con una soga, cuyos dos cabos estan atados á las dos palancas CD, y fijados de tal modo en la pieza E, unida á la caja que la mueven con la mayor facilidad. FF son dos chapas de yerro, pegadas á las palancas, y que agarran los dientes de las dos ruedas, HH, contenidas en el mismo eje que las ruedas traseras del coche, II.

Es evidente, que cuando el lacayo que está detras,

aprieta una de las dos cárcolas supongamos C con su pie, hace bajar una de las piezas de yerro F, y por consiguiente pone en movimiento la rueda H, que está cerca de ella: y al mismo tiempo, por medio de la cuerda que pasa por la garrucha, levanta la otra cárcola D, como tambien la pieza F, que bajando rapidamente, hace mover la otra rueda H, y así unas tras de otra: y como las dos ruedas mayores ruedan sobre el mismo eje, es claro que deben rodar al mismo tiempo.

Es facil el concebir, que si los extremos de las cárcolas, que estan juntas á E, en lugar de estar colocadas detras del carruage, se volviesen acia el lado opuesto, de modo que viniesen, bajo los pies de la persona que está sentada detras, se las podria mover, con tanta ó mayor facilidad, como con la que lo hace el lacayo, pues que entonces no sostenirian mas que una sola persona.

Una maquina de esta especie, seria una recreacion saludable y divertida, en un jardin, parque, ó cualquiera otra llanura; pero en un camino escabroso y desigual, la diversion debe de ser mas fatigante que otra cosa.

#### *Teoria de las Marcas.*

Mr. W. Martin, inventor de un supuesto perpetuo movimiento, ha anunciado la siguiente ingeniosa hipótesis, respecto á la causa del flujo y reflujo de las mareas. Cuando era niño, dice, solia divertirse con hacer saltar á un garbanzo en el extremo de

una pipa de tabaco; y observé, que mientras el garbanzo sufría sus revoluciones en la pipa, oscilaba tambien algun tanto como un reloj. De aqui concluye que esta circunstancia explica suficientemente el flujo y reflujo de las mareas, del modo siguiente:— Como la tierra dá la vuelta una vez en las veinte y cuatro horas, dando en este tiempo cuatro vibraciones, fluctuando sobre el aire atmosferico como el garbanzo en la pipa de tabaco, y experimentando la influencia de los polos del norte y del sud, no puede encontrar un lugar donde reposarse; esta es la razon por que tiene que vibrar como un reloj; y he aquí la causa del flujo y del reflujo lo que hace que las mareas crezcan periódica y regularmente. Aun cuando no hubiese luna, dice Mr. Martin, las mareas continuarian subiendo y bajando regularmente, solo, que no habria entonces mareas grandes.

#### *Edad de los Arboles.*

Varias son las opiniones respecto á la edad ó vida natural de los arboles. Mr. Evelyn y otros se imaginan que la de la encina es de tres ó cuatrocientos años. En el año de 1791, en el mes de Abril, se derribó una encina en el parque de Sir John Rushout, Baronet, en Northwick, cerca de Blackley en el condado de Worcester, que se juzgó tener unos trescientos años de edad. Estaba perfectamente sana; contenia 634 piés cúbicos de madera en el tronco, y sus ramas tenían como unos doscientos

pies mas. En la obra de Mr. Gilpin, sobre la perspectiva de las selvas, hay una noticia de unas encinas, de la nueva selva (New Forest), que tenían indicios de haber existido antes de la conquista. El arbol de la misma selva, contra el que resbaló la flecha de Sir Walter Tirrel que mató al Rey William Rufus permanece todavia, aunque bien mutilado. En el cuadro de la agricultura del condado de Nottingham de Mr. Roberto Lowe, se dice que varios arboles fueron cortados ultimamente en la selva de Sherwood, en los cuales se hallaron esculpidas en la corteza, las letras I R ó In. R. (Rex) y algunos de ellos tenían una corona sobre las tales letras. Mr. M. William en su ensayo sobre los antiguos vegetales, dice, que pudiera hacerse mencion de muchos árboles en este y otros países, que tienen testimonios suficientes para acreditar que su existencia es de mas de mil años; y dá razones para creer que hay tambien árboles que tienen mas de tres mil años!

#### *Cuerpos conservados.*

En la iglesia de Kilsyth en Escocia, hay una boveda ó sepultura subterránea que sirvió de Panteon á la familia de Kilsyth, hasta que se confiscó su estado y se estinguió su titulo, en el año de 1715, desde cuyo tiempo no ha servido mas de una vez para el uso á que estaba consagrada. El último conde huyó con su familia á Flandes, y, segun la tradicion, pereció miserablemente con su esposa, su hijo, y otros varios desventurados Escoceses des-

terrados, en el año de 1717, á consecuencia de haberse desplomado el techo de una casa en que se hallaban reunidos. No se sabe lo que se hizo con el cuerpo del conde, mas los de Lady Kilsyth y de su niño fueron abiertos, y embalsamados, y poco despues enviados á Escocia. Allí se desembarcaron y quedaron por algun tiempo en Leith, en una cueva, despues fueron llevados á Kilsyth, y enterandolos con gran pompa en la susodicha bóveda.

En la primavera del año de 1796, habiendo ido á visitar aquel antiguo cementerio varios jovenes toscos y sin miramiento, rompieron el ataúd de Lady Kilsyth y de su niño. Vieron entonces con asombro y consternacion, el cuerpo de Lady Kilsyth y el de su niño, tan perfectos como á la hora misma en que fueron depositados en él. Durante algunas semanas el secreto de este acontecimiento se mantuvo oculto; mas al fin comenzó á pasar de tertulia en tertulia y bien pronto excitó una curiosidad general. El dia 12 de Junio, dice el cura de la parroquia de Kilsyth, en una carta á J. Garnet, doctor en medicina, al tiempo que yo me venia a casa se juntaron las gentes en tropel, y querian que se les admitiese en la boveda. De noche y de dia, todo el mundo queria satisfacer su curiosidad. Yo mismo vi el cuerpo de Lady Kilsyth, poco despues de haberse abierto el ataúd, y estaba perfectamente entero. Todas sus facciones, y todos sus miembros, estaban tan llenos, y aun la misma mortaja estaba clara y fresca, y los colores de las cintas tan resplandecientes como lo podian estar el dia que fueron colocadas allí. Lo que mas conmovia de aquella

escena, y lo que la hacia mas interesante, era el ver á los pies de la condesa el cuerpo de su hijo unico, el heredero natural del titulo y de los estados de Kilsyth; el cual tenia las facciones tan propias como si hubiese estado en un sueño. Sus colores estaban frescos, y su carne tan gorda y llena como en el mas perfecto estado de salud; sus labios anunciaban todavia la infancia, y la inocencia. Su mortaja estaba no solamente entera, sino tambien perfectamente limpia, sin una partícula de polvo sobre ella. Parece que el niño, tenia solo algunos meses de edad cuando murió. El cuerpo de Lady Kilsyth estaba igualmente bien conservado, y á cierta distancia no era fácil el descubrir á la debil luz de una linterna, si estaba viva ó muerta. Sus facciones y aun la misma expresion de su rostro, estaban señaladas y distintas; y solo á fuerza de luz se podia conocer alguna cosa que manifestase los caracteres horrorosos y afflictivos de una muerte violenta. Ni un solo pliegue de su mortaja estaba descompuesto, ni habia un solo miembro de su cuerpo, que desdijese del otro.

Considere el cándido lector este bosquejo; recuerdese la historia tragica que desenvuelve, y diga, si puede, que no es capaz de fijar la atencion é interesar el corazon. Por mi parte excitó en el mio mil melancolicas reflexiones; y no podia dejar de sentir en el alma, que se hubiesen insultado asi, las cenizas de los muertos, ó por mejor decir á sus reliquias, exponiendolas de este modo á la curiosidad pública.

El cuerpo parecia haberse conservado en algun

liquido casi del color y con todas las apariencias del aguardiente. No parecia sino que todo el ataud habia sido llenado de él, y empapado con él todo su contenido. El cuerpo habia tomado tambien en cierto modo, la misma tinta; pero hasta esto servia á darle un colorido mas fresco. No tenía nada de la horrible palidez de la muerte, sino mas bien una complexion de cobre. Estoy persuadido que hubiera sido muy dificultoso para un quimico el acertar la naturaleza de aquel liquido, lo cierto es que era perfectamente transparente; habia perdido todas sus calidades pungentes, y su gusto era enteramente desabrido.

La cabeza reposaba sobre una almohada, que se halló contenia una coleccion de yerbas aromaticas, entre otras la malva, la salvia, y la menta; muchos eran de opinion que el cuerpo estaba lleno de lo mismo.

Aunque los cuerpos estuviesen así enteros al principio, confieso que me aguardaba á verlos pronto reducirse en polvo, mayormente estando expuesto al ayre, y habiendose evaporado el fluido aromático puro; pero parece maravilla, mas no es así. Durante algunas semanas no experimentaron los cuerpos mudanza alguna visible, y á no haberse empolvado y llenado de gotas de cera ó sebo que caian de las velas que se hallaban al rededor de ellos, creo firmemente que se hubieran conservado aun, tan enteros como antes; hace muy pocos meses que estaban tan firmes y sólidos como al principio, de modo que no cedian quando se les tocaba con el

dedo, al contrario parecian conservar toda la elasticidad de los cuerpos vivientes. La mortaja misma, aunque despedazada por las manos toscas de la muchedumbre inconsiderada, está todavía fuerte y libre de roeduras.

Acaso el fenómeno mas singular, es el de que los cuerpos no hayan experimentado la menor descomposicion. Algunos facultativos del arte medico, han hecho una pequeña incision en el brazo del niño, y han encontrado la substancia del cuerpo enteramente firme, y todas sus partes en estado original.

Pudieran citarse muchos ejemplos de la conservacion artificial de los cuerpos, aún mas notables que el que hemos referido, si bien de menor interés. El sepulcro de Eduardo I, que murió el 7 de Julio de 1307, fue abierto de el 2 de Febrero de 1770, y despues de un periodo de 463 años, se halló el cuerpo aún entero: es verdad, que las mexillas estaban algo descarnadas, pero no tenian putridez. El cuerpo de Canuto el Dinamarqués, que se apoderó de la Inglaterra en el año 1017, se halló aún fresquisimo en el año de 1766, al tiempo que los albañiles componian la catedral de Winchester. En el año 1522, el cuerpo de Guillermo el Conquistador\* se encontró tan entero como cuando fué sepultado, en la iglesia de la abadía de la Santa Trinidad de la misma ciudad.

Como quiera que sea ninguna de las recetas del

\* Muerto acia el año de 1128, poco mas ó menos.

arte para la conservacion de las reliquias de los muertos, parece igual al sencillo medio de envolverlos hasta la cabeza en turba ó yerba seca.

En un manuscrito de un tal Abraham Grey, que vivió ácia mediados del siglo xvi, ahora en poder de su representante Mr. Goodbehere Grey, de los molinos viejos (*Old Mills*) cerca de Aberdeen, se dice que en 1569, tres soldados Romanos con el traje de su pais, plenamente equipados con instrumentos de guerra, fueron desenterrados en un campo de grande extension, llamado el campo de Kasey: y se les halló, despues de un periodo, probablemente de unos quinientos años, enteramente frescos y repletos!

*Hasta cuando tendremos Carbon de Piedra, que quemar.*

Para formarse una idea, dice el Dr. Tomson, de la cantidad de carbon contenida en la sola mina de carbon de Newcastle, supongamos que se extiende en su longitud del Norte al Sud, unas veinte y tres millas, y que su latitud ó anchura averiguada, es de ocho millas; haciendo así una superficie de acaso mas de ciento y ochenta millas cuadradas, ó 557,568,000 yardas cuadradas. La mayor profundidad de todas las camas de carbon puestas juntas, no excede cuarenta y cuatro pies: pero hay once camas que no se pueden trabajar, no teniendo mas de algunas pulgadas de grueso. Deducidas, pues, estas, el importe de las demas será de treinta y seis

pies ó doce yardas. Acaso cinco de las otras cámaras debieran también quitarse, pues componen juntas, solamente seis pies, y, por lo tanto no se consideran aún, como dignas de que se trabaje en ellas. Lo restante será como de diez yardas; de modo que todo el carbon de esta mina consiste en 5,575,680,000 yardas cúbicas.

Ignoramos cuanto se habrá sacado ya de la mina, pero lo cierto es, que hace tantos años, que se extrae de las carbonerías de Newcastle cantidades tan enormes, que la cantidad de carbon minado hasta aquí, debe de ser considerable. La cantidad que se extrae de esta mina anualmente, calculamos que pasa de dos millones de calderones (*chaldrons* \*); pues el solo condado de Durham extrae 1½ millones. Cada calderon pesa cincuenta y tres quintales; de forma que cinco millones y trescientos mil toneladas de carbon vienen á sacarse anualmente de la susodicha mina. Ahora bien, una tonelada de carbon es sobre corta diferencia una yarda cubica; de manera que la pérdida anual del carbon, resulta ser para la mina, de cinco millones, y trescientas mil: añadiendo una tercera parte del que se destruye, pasa de siete millones de yardas. Segun este computo, las minas de Newcastle pueden ser trabajadas todavia del modo que ahora, durante ochocientos años antes que puedan agotarse. Bien es verdad que habremos de deducir de este número el importe de los años durante los cuales se han trabajado. Luego la Gran Bretaña no tiene que temer, que le resulte

\* Medida de carbon Inglesa.

ningun daño por falta de carbon. No obstante es necesario que tengamos siempre presente, que hemos tomado las camas de carbon, por donde son mas espesas. Pero como estas camas, no son uniformes en su espesura, sino todo al contrario, debe hacerse una deduccion considerable (acaso de una tercera parte del total) para conseguir la espesura media; de modo que podemos calcular, por aproximacion que la dicha mina, en el presente estado de trabajo, subministrará carbon por unos quinientos años; pero su precio no podrá dejar de encarecer de dia en dia, á causa del continuo aumento de los gastos necesarios para minar.

#### Torre de Pisa.

En la ciudad de Pisa hay una torre redonda de ocho cuerpos de pilares, de 180 pies de elevacion, la qual está tan inclinada, que su superficie sobresale quince pies mas que su base. La escalera por la que se sube por dentro, está formada de una serie de escalones tan bajos, que dicen que un caballo puede subirlos facilmente. Al ir para arriba, se conoce que la torre se inclina considerablemente; pero al bajar se conoce esto mucho mas. Acia la parte superior parece que va uno subiendo, y á la inferior siente uno como si fuese á caer de cabeza. En lo alto forma una terrible curba; y sino fuera por el balcon de hierro que la sostiene, pocos aventurarian á llegar á ella. La base á la parte inferior, parece estar enterrada, á unos seis pies bajo la

tierra. Está construida en mármol, y ha permanecido así mas de seiscientos años, sin quebradura ni decadencia, pues fue exigida en 1174. Hay quien dice, que se hundió, cuando no se habia levantado mas que hasta el quinto cuerpo, y que el arquitecto que la construía, tubo el atrevimiento y el talento de completarla en la dirección que habia tomado ella misma.

*Confusion de los Sentidos.*

Los periodicos de París nos cuentan prodigios de una muger de las cercanias de Leon. Las circunstancias del caso han confundido á los filósofos, y le han hecho increíble para los hombres que no están acostumbrados á los razonamientos científicos. La ciencia duda cuando carece de principios para explicar; la ignorancia decide de una vez, porque no conoce la variedad de principios ocultos que existen.

El caso de esta muger es la confusion de todos los sentidos, de la vista, el olfato, el oido, el palpar y el gusto. La calidad de un sentido parece transferida á otro; hay una especie de confusion orgánica y de substitution; los ojos ejercen las funciones de la oreja, el paladar la de los ojos, y las manos las del gusto.

Un sapientísimo médico, uno de los colaboradores del *journal de Santé* (diario de salud) dá cuenta de la visita que hizo á la tal muger de Leon.

“El creer, dice, en imposibilidades aparentes, es de continuo la necesidad de los hombres que se dedican á las ciencias; pero es al mismo tiempo una fortuna para ellos, el descubrir que el mundo contiene muchos mas milagros que lo que se imaginan; que nada es imposible, refiriendose á la omnipotencia de la Divinidad; y que las imposibilidades son mas raras en la combinacion de la vida humana que lo que reconoce la vana ciencia.

La muger á quien asistí, y á quien presenté varios medicamentos, polvos, simples, compuestos, y otras muchas substancias, que sé de positivo, no podia haber visto antes en su vida, me dijo sus varios gustos, tan exactamente como podia decidirlo el paladar, é hizo de ellos una descripcion que me llenó de asombro y confundió mi propio entendimiento.

Luego se la vendaron los ojos con una venda espesa, y yo saqué de mi faltriquera diversas suertes de cintas de seda. En el momento me dijo todas las que eran diferentes en sus colores originales. En vano traté de ponerla dificultades; no se equivocó en nada: no hacia sino pasar meramente la cinta por sus manos, y al momento decia su color. En fin, esta muger descubria la calidad de una cosa por el palpar ó el gusto, tan exactamente como yo mismo con mis ojos. Los organos del oido se la cerraron con algodones, y con todas las demas cosas que podian servir para que no oyese; despues empecé una conversacion con un amigo que se hallaba allí, hablandole en voz tan baja que apenas me oía él mismo. No obstante la muger, con una memoria prodigiosa, repitió palabra por palabra, cuanto

habiamos dicho. Para acabar pronto, diré que sali convertido, ó en otros términos, que me quedé creyendo lo que habia visto. Es verdad que el filósofo conoce la falibilidad de los sentidos; mas tambien debe de saber que la ciencia no debe desecharse una cosa, por carecer de medios para demostrarla.”

*Fuego perpetuo.*

En la península de Abeheron, en la provincia de Schirwan, que pertenecía antiguamente á la Persia, y ahora pertenece á la Rusia, se ha encontrado un perpetuo, ó, como allí se llama, *eterno* fuego. Sale ó ha salido de tiempo inmemorial, de un orificio irregular de unos 12 pies de profundidad y 120 de latitud con una llama constante; la cual se levanta á la altura de seis á ocho pies, sin estar acompañada de humo, ni de olor alguno. En sus cercanías se encuentra la mas fina tierra de quemar, y á la distancia de dos toesas hay dos manantiales de agua: los habitantes del pais tienen este fuego en veneracion, y le celebran con ceremonias religiosas.

*La Casa de Juan de Groat.*

En el Reynado de Jacobo IV de Escocia, Malcolm Gavin y Juan de Groat, quienes se supone haber sido hermanos, y oriundos de la Holanda, llegaron á Caithness viniendo del medio dia de la

Escocia, trayendo consigo una carta escrita en Latin por aquel principe, en que les recomendaba el mantener y proteger á sus amados súbditos del condado de Caithness. Compraron, ó tomaron posesion de las tierras de Warse ó Bahía de Dungis, situadas en la parroquia de Canisley, al lado del *Pentland Firth*, y cada uno de ellos logró una porcion igual de los bienes que habian adquirido. En el discurso del tiempo, aumentaronse sus familias, y llegó á haber hasta ocho propietarios diferentes del apellido de Groat, que poseian las tierras entre sí. Estas ocho familias habiendo vivido apacible y dichosamente en sus pequeñas posesiones por cierto número de años, establecieron una junta anual para celebrar el aniversario de la llegada de sus ascendientes á aquella costa. En uno de estos festines, se suscitó una disputa sobre el derecho de tomar la puerta y de sentarse á la testera de la mesa, y otros varios puntos de precedencia, disputando cada uno de ellos la antigüedad, y el predominio sobre la familia, de modo que hubiera sido fatal para alguno de ellos, sino á todos, á no haberse interpuesto Juan de Groat que era el propietario de la barca de pasage. Este despues de haberse extendido sobre la felicidad que habian gozado hasta allí, desde su llegada á aquel remoto pais, debiéndola á la armonía que habia subsistido entre ellos, les aseguró que tan luego como empezasen á reñir entre ellos, sus vecinos, que hasta entonces, les habian tratado con respeto, caerian sobre ellos, arrebatarian de sus manos aquellos bienes, y les expulsarian del pais. Por consiguiente

les hizo la proposicion de edificar una casa, de una forma particular, que seria la propiedad de toda la familia, y en la cual cada hombre se hallaria ser el amo, lo que les satisfaria á todos en cuanto á la precedencia, precaviendo la posibilidad de tales disputas entre ellos para los dias futuros del aniversario. Todos ellos admitieron la proposicion, y se separaron en paz. A su debido tiempo, Juan de Groat, para llenar su promesa, construyó un aposento distinto por sí mismo, de figura octagona, con ocho puertas y ventanas; y habiendo colocado en medio de él una mesa de encina de la misma forma para el tiempo del siguiente aniversario, hizo que cada uno de ellos entrase por una puerta diferente y se sentase á la testera de la mesa, tomando él mismo por sí, el asiento que quedaba aun libre. Por medio de esta ingeniosa obligacion, precavió toda disputa en orden al rango, de modo que se hallaron así sobre el pie de la igualdad, y se restableció entre ellos la buena armonía y el buen humor que antes habian reinado.

#### *Origen de los Naypes.*

Los naypes fueron inventados acia el año de 1390 para divertir á Carlos IV, entonces rey de Francia, que habia caído en un estado terrible de melancolia. Es muy probable que no se usaron antes de aquel tiempo. 1. Por que no se vén naypes en ninguna pintura, escultura, tapiceria, &c. de tiempos anteriores al susodicho, mientras que

los vemos representados, en muchas obras desde aquel tiempo. 2. Por que no se hace mencion de prohibicion alguna, relativa á los naypes, por los edictos del rey, aunque algunos años antes, se publicó uno muy severo prohibiendo por su nombre toda especie de juegos y pasatiempos, á fin de que sus subditos pudiesen ejercitarse en tirar con el arco y la flecha, y ponerse en estado de oponerse á los Ingleses. Pues no es de presumir que un juego tan lisonjero como el de los naypes hubiese sido omitido al hacer la enumeracion de los demas, si hubiera estado en uso. 3. Por que en ningun cánon eclesiastico antes del dicho tiempo, ocurre mencion de naypes; aunque veinte años despues de dicha fecha, el juego de los naypes fué prohibido á los clerigos, por un sínodo Galicano. Acia el mismo tiempo, se encuentra en el libro de cuentas del Rey, el siguiente cargo: pagado por una baraja de ojas pintadas, comprada para la diversion del Rey, tres libras. Como la imprenta y el grabado no se habian descubierto todavia, los naypes eran pintados, lo que les hacia costar caro. Algun tiempo despues en los dichos cánones sinódicos, se les llama *pagilla picta*, *ojillas* pintadas. 4. Por que treinta años despues de esto, fue cuando se dió en Francia, un edicto severo contra los naypes, y otro en Savoya por su Duque Manuel, prohibiendo este pasatiempo á todos menos á las mugeres *pro spinilla*, es decir para que jugasen por agujas y alfileres.

*De sus dibujos.* El inventor propuso para figurar

los cuatro palos ó colores como les llaman los Franceses, el representar los cuatro estados ó las cuatro clases de hombres del reyno. Por los corazones (*cœurs*) se entienden los *gens de cœur*, hombres de cõro ó eclesiasticos; y con todo eso, los Españoles, quienes ciertamente recibieron el uso de los naypes de los Franceses, tienen *copas* ó calices en lugar de corazones. La nobleza ó primera parte militar del reyno, es representada por puntas de lanzas ó picas, y nuestra ignorancia de su significado ó de la semejanza de su figura, nos indujo á llamarlas *espadas*.

Los Españoles tienen *espadas* en lugar de picas, que equivalen á lo mismo. Por *diamantes* designan los Ingleses la orden de ciudadanos, comerciantes y traficantes, y les Franceses les llaman *carreaux* (piedras cuadradas de la misma orden). Los Españoles tienen una palo *oros*, que corresponde á ellos; y los Holandeses llaman los *carreaux* de los Franceses *steen*, piedras y diamantes, por su forma. *Trefle* la oja *trebol* ó *yerba de clavo*, llamada por corrup-tela en ingles *clubs* hace alusion á los cazadores y labradores. No se sabe como este palo, ó este color, vino á ser llamado en Inglés *clubs*, á no ser que fuese tomando este nombre de los Españoles, que tienen *bastos*, estacas ó porras, que significa *club* en Inglés; en lugar, pues del nombre de la hoja, dan á la figura Francesa el significado Español.

La historia de los cuatro reyes, que los Franceses llaman en chanza "los naypes," es la de David,

Alejandro, Cesar y Carlos, nombres que estaban y aún están en los naypes Franceses. Estos nombres respectivos representan las cuatro célebres monarquías de los Judios, los Griegos, los Romanos, y los Francos bajo Carlomagno.

Por las *reynas* se entiende á *Argina*, *Esther*, *Judith*, y *Palas* (nombres mantenidos en los naypes Franceses) tiempos de nacimiento, de piedad, de fortaleza, y de sabiduria, calidades que residen en cada persona. *Argina* es anagrama de *Regina*, reina por descendencia.

Por las sotas se designaban á los criados de los caballeros. Llamanse en Inglés *knaves*, que en el lenguaje vulgar quiere decir pícaro, pero que significaba en otro tiempo, y originariamente, puramente *servidor*, y en una antigua traduccion de la Biblia hallamos á San Pablo llamado *the knave of Christ*, que antes significaba el *servidor*, y ahora diria el *pícaro de Cristo*. Pero los pages y lacayos Franceses, de quienes en el dia todo el mundo se sirve, indiferentemente, no se permitian antiguamente más que á la gente noble, á los hidalgos, ó *escuderos* que llevan escudo y armas. Otros piensan que los caballeros mismos, eran designados por aquellos naypes á causa de que *Hogier* y *Lahire*, dos nombres de los naypes Franceses, fueron famosos caballeros del tiempo en que se supone fueron inventados los naypes.

*Juego divertido de Naypes.*

La Condesa de Basserwitz, de la corte de Mecklenburgo Strelitz, en una carta escrita de Spa en Alemania, en el año de 1768, dá la siguiente noticia, de un nuevo y divertido juego de naypes, que fué introducido allí por el General Isenburgo.

“En cuanto á agudezas, no esperéis ningunas de esta carta, pues las estoy derramando á manos llenas á un diablo de juego que trajo aqui el General Isenburgo. Tan enagenado está con él el principe Luis de Wolfenbuttel, que nos tiene jugando desde la mañana hasta la noche. Tanto este principe, como el viejo General Deffing, el Brigadier Schlipenbach, el Marques Angeling, Steniburgo, el Conde de Fustenberg, Madama Botmar, Miss Schulleberg, y yo hacemos comunmente la partida. Tenemos como unos quinientos naypes, con diferentes palabras escritas en cada de uno de ellos; barajamos, cortamos, damos, y aquel que ha recibido ocho naypes, está obligado á decir inmediatamente un cuento, ó cualquiera otra cosa que tenga algun sentido y contenga las ocho palabras de sus naypes. Os citaré un ejemplo: anoche me dieron los ocho naypes siguientes: *modestia, cremor de tárturo, maña, encelar, marido, bayles, sentido, petimetre, barba*. Ahora el cuento. Un *petimetre* en un *bayle* usó de la mayor *maña* para *encelar* á un cierto *marido*; mas como el marido era hombre de *sentido*, y su muger tenia *modestia*, todo lo que sacó de su trabajo fué una *barba* bien javonada con *cre-*

JANL

NOMA DE NUEVO LEÓN

RAJ DE BIBLIOTECAS

Pag. 45.



*Pastor de la Francia Meridional.*

*mor de tartaro.* Cuando todos han dicho cada cual su cuento, jugamos los naypes en torno, respondiendo á la palabra dada con alguna otra que está guardada, de forma que tenga sentido. Esto muy amenudo vivifica la conversacion con los chistes mas comicos. Para aquellas personas que hacen profesion de beber mucha agua, no me parece sea esta una mala diversion; á lo menos ni entonteece con la insulsa semejanza de los naypes, ni cansa con la severa reflexion del Morisco ajedrez ni de las damas. Es juego que exita la emulacion, que emplea agradablemente la imaginacion y que hace descansar la cabeza.

*Andar sobre Zancos.*

La figura de la Estampa III representa un pastor de las Landas, ó del desierto que se halla en el mediodía de la Francia. Este trozo de pais está situado entre las embocaduras del Adour y de la Gironda, á lo largo de la playa del mar, y segun la tradicion, fué antiguamente el lecho del mar. En el dia es una silvestre extension de arena llana, en el sentido mas estricto de la palabra, y abundante en dilatadas selvas de pinos. El camino principal va por medio de la arena, no alterada por el arte, excepto cuando está tan blando y profundo, que hace necesario el poner los troncos de los robles en cruz sobre él para darle consistencia. Los lugares y aldeas están colocadas sobre pedazos, ó por mejor decir manchas de tierra fértil, esparcidas como

islas en medio de las arenas. Mr. Maynard, caballero empleado en una division del exercito Inglés, que marchó por aquel distrito al tiempo de la conclusion de la guerra en 1814 para irse á embarcar en Boloña, dá la siguiente descripcion de sus habitantes.

“Fué entre los lugares de Castel y de la Baharre, donde primero vimos á estos pastores, montados en palos, y andando á manera de cigüeñas por las llanuras. Los zancos tienen de tres á cinco pies; la planta del hombre reposa en una superficie adaptada á la suela de su zapato hecho puramente de madera; una parte delgada figurada á la parte exterior de la pierna, y que llega hasta la rodilla está atada con cuerdas al rededor de la pantorrilla y de los muslos. El pie está cubierto con un pedazo de cuero de carnero sin adobo. Sobre estos palos se mueven con entera libertad, y asombrosa rapidez, y guardan tan bien el equilibrio, que corren, saltan, se detienen y aun baylan con seguridad y facilmente. Para probar su habilidad, les pusimos una moneda por tierra, la que levantaron corriendo, con la mayor habilidad. No pueden estarse enteramente quietos sin el auxilio de un baston largo que llevan siempre en las manos. Este baston les resguarda contra toda caída accidental, y cuando quieren descansar, forma una tercera pierna que les mantiene derechos. La costumbre de andar así, la adquieren desde niños, y parece que quanto mas pequeño es el niño, mas largos es necesario que sean los zancos sobre que ha de andar. Por medio de tan estrañas añadiduras á la pierna natural, los

pies se mantienen fuera del agua, que permanece hondamente en las arenas durante el invierno, y estan igualmente resguardados del ardor de las mismas en el verano. Ademas, la vista sobre una llanura tan inmensa se aumenta y dilata materialmente de un modo prodigioso por la elevacion, y así el pastor puede ver su ganado desde mucho mas lejos sobre sus palos, que si tuviese sus pies sobre la tierra.

#### *Mutaciones del Caleidoscopio.*

Se ha hecho el siguiente cálculo curioso, del número de mutaciones que admite este maravilloso instrumento.

Suponiendo que contiene veinte piececillas de vidrio, &c., y que se hagan con ellas diez mutaciones en un minuto, se necesitarán el inconcebible espacio de 462,880,899,576 años y 360 dias para ejecutar la inmensa variedad de mutaciones que es capaz de producir; ascendiendo segun la fragil idea que tenemos de la naturaleza de las cosas, á una eternidad. Luego si no se toman mas de doce piececillas, y se hacen diez mutaciones en cada minuto, se necesitarán entonces 33,264 dias ó 91 años y 49 dias para apurar sus variaciones. Por exagerado que parezca este cálculo podemos asegurar que es verdaderamente cierto.

*Diversidad de Colores.*

En una obra muy divertida del celebre Goethe, intitulada, *Winkelmann und sein Jahrhundert* (*Winkelmann y su año centésimo*), se refiere que los trabajadores de Mosaico en Roma emplean unas quince mil variaciones de colores, y que hay cincuenta sombras ó diferencias en cada una de estas variaciones, desde la mas subida á la mas palida, proporcionando así setecientos cincuenta mil tintes, que puede distinguir el artista con la mayor facilidad. Cualquiera se figurará que con poner setecientos cincuenta mil colores diferentes se podran imitar perfectamente las pinturas mas variadas y mas hermosas; pero no es así, pues los trabajadores dichos se hallan aun con falta de tintes en medio de tan asombrosa variedad.

*Cifra de Bonaparte.*

Aquí tenemos la siguiente llave para el conocimiento de la cifra en que Bonaparte llevaba su correspondencia privada.

A	u	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
B	n	o	p	q	r	s	t	u	w	x	y	z
C	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
D	z	n	o	p	q	r	s	t	u	w	x	y
E	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
F	y	z	n	o	p	q	r	s	t	u	w	x
G	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
H	x	y	z	n	o	p	q	r	s	t	u	w
I	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
K	w	x	y	z	n	o	p	q	r	s	t	u
L	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
M	u	w	x	y	z	n	o	p	q	r	s	t
N	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
O	t	u	w	x	y	z	n	o	p	q	r	s
P	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
Q	s	t	u	w	x	y	z	n	o	p	q	r
R	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
S	r	s	t	u	w	x	y	z	n	o	p	q
T	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
U	q	r	s	t	u	w	x	y	z	n	o	p
W	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
X	p	q	r	s	t	u	w	x	y	z	n	o
Y	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
Z	o	p	q	r	s	t	u	w	x	y	z	u

La siguiente es una proclama, en cifra, hecha por Bonaparte al exercito Francés; una copia de la cual se hallaba en manos de una ó mas personas en casi todos los regimientos que estaban á su servicio.

## PROCLAMA.

Neyiptwhklmopenclriuwicetttklmeprtqzpk  
 Achwhrdpkdabkfntrimepuggwymgtgg  
 Efdesronwxgfkzrbchgnfmynqango polfa  
 Pmmfampabjarwecqzauruvzskqdknh  
 Hihydghbailxdfgkngtxyogwrlnlwtoy  
 Sbcizopbgairfgkpwzawrlqipdgacrklmwzfergpech

Hela aquí descifrada por medio de la tabla y de la llave.

“François! votre pays était trahi; votre empereur seul peut vous remettre dans la position splendide qui convient á la France. Donnez toute votre confiance á celui qui vous a toujours conduit á la gloire.

“Ses aigles planiront encore en l’air et etonneront les nations.”

La llave que segun se verá puede ser mudada á voluntad, estaba en este ejemplo: “La France et ma famille:” Francia y mi familia. Usase de ella asi:—

L, como primera letra de la llave, se refiere á aquella letra en la primera columna de la cifra en capitales; luego busquese la letra f, la cual es la primera de esta proclama, y la letra que corresponde á la f, puesta debajo, v. g. n es la que ha de señalarse en el papel. Para decifrar la proclama, no hay duda que el orden de referencia ha de ser invertido, buscando la letra correspondiente á n, en la division opuesta á la letra L que está en la columna.

## Traduccion.

Franceses! vuestro pays estaba vendido; solo vuestro emperador puede volveros á la posicion esplendida que conviene á la Francia. Dad toda vuestra confianza á aquel que os ha conducido siempre á la gloria.

Sus aguilas se levantarán todavía en la aire, y asombrarán á las naciones.

## Deseo de un Marinero.

Hace pocos años que en una tertulia de uno de los jardines públicos de Filadelfia, algunos de los que en él se hallaron manifestaron, el deseo de poseer tales ó tales cosas; en esto un marinero que oyó la conversacion se paró y dijo: “Caballeros, permitidme que os diga lo que yo deseo.” Habiendole respondido que lo dijese, continuó diciendo: “Lo que yo deseo es el tener tres cargamentos de agujas, tanto hilo y lienzo para hacer sacos como pudieran coser las agujas y estos sacos llenos de oro.”

Ahora bien: suponiendo que los buques cargasen mil y doscientos toneladas de agujas, de las que ciento pesasen una onza; que cada aguja pudiese hacer 20 sacos de 2 bushels\*, cada uno conteniendo 215,042 pulgadas cubicas, y que una pulgada cúbica de oro pesase 10 onzas, ó 102 granos; el

\* Celemines.

producto, omitidos los quebrados &c. sería de 3,825,800,000 agujas, 154,112,000 bushels de oro, ó unas 217,297,920,000,000 libras, ó 9,700,800,000 toneladas; lo bastante para fletar 24,252,000 buques de 400 toneladas de porte, y haciendo que estos navios se colocasen costado por costado, no permitiéndose á ninguno mas de treinta pies de distancia, cojerian hasta unas 70,429 millas, formando tres puentes completos al rededor del mundo.

*Efecto de la Guerra sobre el Tiempo.*

Algunos años ha, se publicó en Leignitz, en la Silesia, una obra muy singular, intitulada: "Aforismos relativos á la influencia de la guerra sobre la atmósfera, el tiempo, y la fertilidad de la tierra." Entre las observaciones del autor, se hallaron las siguientes: Si un pie cúbico de polvora de cañón, cuando hace la explosion, egerce una fuerza igual á veinte y nueve millones de libras, es claro que debe producir una gran mutacion en la elasticidad del aire; la masa entera de la atmósfera en una larga circunferencia se romperá con violencia, y producirá torbellinos de aire que se revuelven ácia arriba y agitan los vapores contenidos en ellos. Por lo tanto no puede negarse, que la descarga de las armas de fuego y del cañón durante las batallas y los sitios, y aun en grandes revistas, debe de tener mucha influencia sobre la atmósfera y sobre el estado de las nubes y del tiempo. El autor cita ejem-

plos del tiempo de la guerra de 7 años, de nubes y vapores dispersados por la explosion del cañón, y asegura que durante sus viages por el Tirol vió en varias ocasiones á las nubes, por servirnos de su propia expresion, caer muertas á tiros. Observó tambien en las cercanias de Leignitz, mientras el regimiento de Wartersleben hacia su ejercicio, que las nubes se rompian con las explosiones, y que el bramido de los vientos, y la agitacion de las ojas de los árboles y plumages de los soldados, eran mas ó menos fuertes segun que las tropas hacian fuego por batallones ó compañías. El barómetro subia y bajaba á cada explosion, y el agua envasada á la distancia de quinientos pasos se sentia violentamente conmovida. Ha habido ejemplos de haberse oido el ruido de un fuerte cañoneo á la distancia de mas de cuarenta millas. Es tambien natural el suponer que el trueno del cañón debe penetrar hasta en lo interior de la tierra y en el fondo del mar; y los pescadores Holandeses han notado que todo combate naval produce al instante el efecto de ahuyentar los peces, de modo que se alejan tanto del teatro de la accion, que no se encuentra cerca de él ninguno por mucho tiempo despues.

Con estos principios procura el autor dar cuenta de ciertas singularidades, que prevalecian en la atmósfera de varias ciudades de Alemania en el año de 1797; y demuestra, que la cantidad de polvora de cañón quemada en tiempo de guerra puede tener un efecto sensible sobre la fertilidad de los jardines y de los campos.

*Asembroso Producto Vegetal.*

La fecundidad de ciertas plantas es maravillosa. En las Transacciones Filosóficas hallamos una noticia de una simple planta de cebada, que empapada y regada con salpêtre disuelto en agua, produjo doscientos y cuarenta y nueve espigas, y diez y ocho mil granos. Verdad es, que en tal caso se hizo uso del arte y de la fuerza, pero tenemos ejemplos notables de este género, producidos por la naturaleza sola, particularmente el de la simiente de la calabaza, que atesta Mr. Edwards, de Windsor. Esta simiente fué por casualidad enterrada, en el año 1699, en una pradera donde el ganado vacuno pacía algun tiempo, y tomando raíz de si misma, sin ninguna especie de cuidado, la mata corrió por cima de varios ballados y se esparció sobre un ancho terreno con una dilatacion sensible, continuando sus progresos hasta que la destruyó el hielo. La semilla no produjo mas de un tallo, pero fué muy ancho, y como de ocho pulgadas de grueso; y de esta sola cepa se sacaron doscientos y cincuenta racimos, uno con otro del tamaño de media medida de *peck* inglesa, además de un número considerable de otros mas pequeños, no maduros, que se dejaron sobre la mata. Añadiendo á esto lo que observa Mr. Dodart, que tiene hecho un discurso particular sobre la fecundidad de las plantas en las memorias de la Academia de Ciencias, que un olmo segun cómputo moderado, dá un dia con otro, trescientos

y veinte y nueve mil granos ó semillas, cada una de las cuales llegaría á formar un arbol. Luego viviendo comunmente el olmo unos cien años, resulta que en el discurso de su vida produce cerca de treinta y tres millones de granos, proviniendo todos de una sola semilla.

Mr. Luckoch de Birmingham ha publicado una noticia del producto de doce plantas de ruibarbo, como prueba de la fertilidad y valor de este vegetal. El mismo plantó doce raíces de ruibarbo en un terreno de diez y ocho yardas cuadradas. En el tercer año recogió nada menos de cinco libras en cada recoleccion, que repitió tres veces por semana por un periodo de cinco meses, haciendo un peso total de trescientos libras. Dividido este por diez y ocho, ó por el número de yardas cuadradas, rinde el producto extraordinario de diez y seis libras por cada yarda, ó treinta y cuatro toneladas y media por acre\*. El ruibarbo se vende en manojillos á tres peniques la libra, lo que viene á ser á razon de cuatro chelines la yarda, ó unas mil libras esterlinas por acre. Estas cantidades son solo con relacion al tallo, ó sease á la parte comible de la planta, dejando las yerbas finas y de lujo, de tres pies en diámetro, para otros fines. Dicese que los cerdos y el ganado vacuno harian su regalo con ellas. Pesan por averiguacion, mas que las espigas. En pasteles y budines apenas se distingue el ruibarbo de las grosellas, y como estas puede conservarse durante el invierno. Puede introducirse igualmente em-

\* Medida de tierra que correspondé á nuestra yugada.

papado en salsa, ó frito con manteca como un vegetal excelente. Tampoco duda Mr. Luckoch, que la raiz pudiera muy bien usarse en substitution del ruibarbo Turco, que se nos vende en el comercio, á dos chelines y medio la onza. De estas tres suertes el mas productivo es el de ojas puntiagudas y tallos verdes.

Una sola planta de grano de Turquía ó maiz (*Helianthus Mays*) encierra tres mil semillas; el torna sol (*Helianthus Animus*) cuatro mil; la amapola (*Papaver Somniferum*) treinta y dos mil, y el tabaco (*Nicotiana Tabacum*) cuarenta mil, trescientos y veinte!

#### *Generacion Extraordinaria.*

Mistress Mary Honeywood fué hija y una de las coherederas de Roberto Waters, escudero, de Lenham, en Kent. Nació en 1527; casóse en Febrero, de 1543, á la edad de 16 años, con el solo marido que tuvo, Roberto Honeywood, de Charing, en Kent, escudero. Murió en Mayo, de 1620, á los 93 años de su edad. Tuvo 16 hijos propios, 7 varones y 9 hembras, de los cuales el uno no tuvo sucesores, tres murieron juvenes, y el menor pereció en la batalla de Newport, en 20 de Junio, de 1600. Sus nietos en la segunda generacion fueron 114; en la tercera, 228; en la cuarta, 9. De forma que pudo decir como dice el distico de uno de la familia de los Dalburgos de Basilea. "Levántate, hija, y vete acia tu hija; porque la hija de su hija tiene una hija."

Mistress Honeywood fué una muger muy piadosa, pero en sus últimos años padeció de una religiosa melancolia. Una vez que varios teólogos discurrían con ella sobre la materia, les respondió airada: "*Tan cierto es que me condeno, como que este espejo se rompe*" (tirando á tierra una luna ó espejo de Venecia, que tenia en la mano); mas la luna no se rompió, lo que dice Derham es certificado por testigos dignos de fé.

En la iglesia de Markshall, en Essex, se vé la siguiente inscripcion sobre el sepulcro de Mistress Honeywood:—

"Aquí yace el cuerpo de Maria Waters, hija y coheredera de Roberto Waters, escudero, de Lenham, en Kent, esposa de Roberto Honeywood, escudero, de Charing, en Kent, único marido que tuvo, quien, á la muerte de su muger, se halló tener 367 hijos, todos descendientes de ella. 16 los parió ella, 114 fueron nietos suyos, 228 binietos, y 9 tataranietos. Su vida fué un ejemplo de piedad, y murió aquí en Markshall cristianamente, á los 93 años de su edad, y á los 44 de su viudedad, el 11 de Mayo, de 1620."

#### *El Arbol de Banyan.*

El arbol que los Ingleses de las Indias Occidentales llamaron *Arbol de Banyan*, y los Portugueses *Arbol de Ruis*, y los Malayos *Jawee Jawee*, posee la propiedad rara de echar raices, ó fibras de ciertas partes de sus ramas, las cuales, en cuanto tocan la

tierra, se convierten en nuevos vástagos, que crecen tan prodigiosamente, que hay quien haya medido en la circunferencia de su ramage arriba de mil pies, y se dice que facilita abrigo á una tropa de caballería. En las cercanías de Manjee, 20 millas al occidente de Patna en Bengala, hay un árbol de Banyana, cuyo diametro es de 363 á 375 pies, y cuya sombra tiene en circunferencia, al mediodía, 1,116 pies. Las raíces ó fibras, que hecha este árbol, cuando encuentran algun obstaculo en su caída, se conforman con la forma de su cuerpo resistente, y así ocasionan muchas transformaciones curiosas. “Yo me acuerdo,” dice Mr. Manden, en su Historia de Sumatra, “haberlas visto mantenerse en la figura perfecta de una puerta cochera, mucho despues que los puestos originales y la pieza de cruz decayeron y desaparecieron; y he oido decir que cubren de materias la circunferencia interna de un pozo grande de ladrillo, como el alambique en el barril del destilador; manifestando así la vista de un árbol vuelto lo de dentro afuera, con las ramas dirigiendose ácia el centro en vez de crecer ácia fuera. No es menos extraño en su modo de crecer, que caprichoso y fantástico en la eleccion de sus situaciones. Del costado de una muralla, ó de una pared, y del tejado de una casa parece brotar espontáneamente. Hasta de la circunferencia lisa de un pilar de madera torneado y pintado, le he visto brotar, como si los jugos vegetales de la madera hubiesen renovado su circulacion y empezado á producir nuevas hojas. Le he visto tambien florecer en el centro de un árbol hueco de una especie

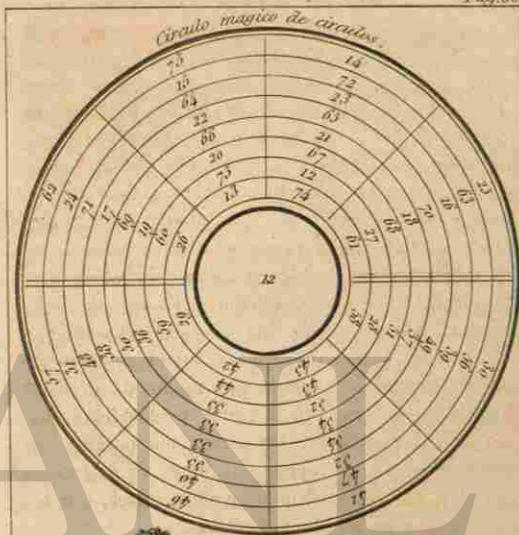
muy diferente, que sin embargo conservaba su verdura, abrazando sus ramas las del *Jawee Jawee*, mientras su tronco podrido contenía el tallo, lo que se hacia visible en los intervalos de casi todo el nivel de la llanura en que crecian. A la verdad parecia aquello una cosa tan nunca vista, que tuve gusto en volver al lugar repetidas veces á contemplar su singularidad. El *Jawee Jawee*, sin tierra ni agua, sacando de su genial atmósfera su principio de nutricion, destruye evidentemente el edificio que le abriga. Las raíces fibreas, que en un principio son sumamente finas, penetran los cimientos mas comunes, y venciendo, á medida que su tamaño aumenta, la mas poderosa resistencia, hienden con la fuerza de los filos cortantes de la mecanica, la obra mas consistente de ladrillo. Mientras que su entereza es tanta, que no admite la insinuacion de sus fibras, la raiz se extiende por defuera á una distancia extraordinaria; de forma que con frecuencia suele estar con su raiz en la proporcion de ocho á uno cuando es joven. Yo he medido raíces de sesenta pulgadas, cuando su tallo, que componia la tercera parte, no tenía mas de ocho. Le he visto tambien levantar sus ramas á la altura de doscientos pies, cuyas raíces, si podemos llamarlas así, ocupaban á lo menos ciento; formando, por su estrecha combinacion, la apariencia de una venerable columna gótica. El árbol de que hablo estaba cerca de las llanuras de Croeup; pero, como otros monumentos de la antigüedad, tenía su periodo fijo de existencia, y ya no existe.

*Jardín Subterráneo, y Cama de Tierra Caliente Natural.*

Una relacion curiosa de un jardín subterráneo formado al fondo de la mina de Percy-main en Newcastle, fué hecha por el guarda del horno de carbon, y comunicada ultimamente á la *Sociedad Caledoniense Horticultural*. Las plantas se forman en el fondo de la mina por la luz y calor radiante de una estufa abierta que se mantiene constantemente allí por razon de la ventilacion. La misma carta comunicaba la noticia de una cama de tierra caliente muy extensa, cerca de Dudley, en el condado de Stafford, la cual se calienta por medio de la lenta combustion del carbon, á cierta profundidad por bajo de su superficie. De esta cama natural, un hortelano saca anualmente porciones de diferentes vegetales, que salen algunas semanas antes, que los que se cogen en las demas huertas.

*Círculo Mágico de Círculos.*

El círculo mágico de círculos representado en la lámina IV, se compone de una serie de números de 12 á 75 inclusive, dividida en 8 espacios circulares concéntricos, y coordinados en 8 rayos de números, con el número 12 en su centro; cuyo número, asi como el centro, es comun á todos los espacios circulares y á todos los rayos. Los números están colocados de tal manera, que la suma de todos los de cualquiera de los espacios circulares concéntricos



*Fuerza del hombre.*



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

arriba dichos, juntamente con el número céntrico 12, hacen 360; lo que es igual al número de grados en un círculo. Así mismo los números de cada rayo, juntamente con el número céntrico 12, hacen 360 justos. Los números en la mitad de cualquiera de los susodichos espacios circulares, tomados de arriba ó debájo de la doble línea horizontal, con la mitad del número céntrico 12, hacen 180; lo que es igual al número de grados en un semicírculo. En tomando cualquiera de los cuatro números próximos en las divisiones radiales de estos espacios circulares, la suma de estos, con la mitad del número central, hace 180.

---

*Número de Ojos del Escarabajo y de la Mosca de Caballo.*

Los ojos de los insectos son inmóviles, y muchos de ellos parecen estar cortados en una multitud de cuadrillos, ó pequeñas superficies como la del diamante, y tienen la apariencia de redécillas. Cada una de estas superficies se supone posee la potencia y propiedades de un ojo, y Lewenhoeck contó 3181 en los cuernos de un escarabajo, y 8000 en los de una mosca de caballo.

---

*Espectro del Monte Roto.*

La celebre ilusión óptica llamada el Espectro del Monte Roto, se halla descrita del modo siguiente por

las observaciones personales de dos distinguidos filósofos, Mr. Hane y Mr. Gmelin. Mr. Hane, en su relacion de una excursion á los montes de Hartz en Hanover, uno de los cuales es el monte Roto, dice lo siguiente: Habiendo estado aquí por la trigésima vez, tuve al fin la fortuna de ver este fenómeno atmosférico, y acaso mi descripcion procurará algun placer á los demas que le visitan por curiosidad. El sol salió á eso de las 4, y estando la atmósfera serena ácia el Oriente, sus rayos pasaban sin dificultad sobre la altura de Enrique (Heinrichshöhe). Sin embargo ácia la altura de Achtermannshöhe un poniente fuerte traía delante de sí, vapores transparentes, que no se habian condensado aún en nubes.

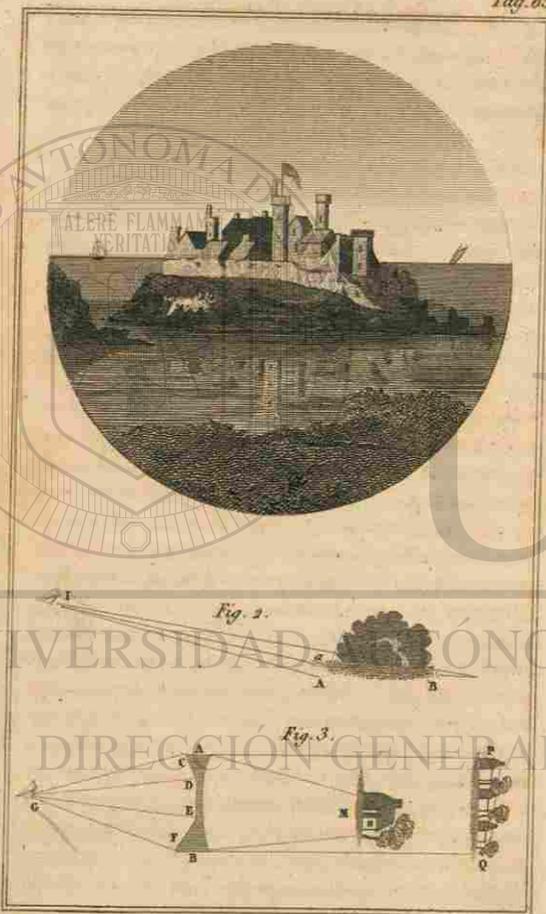
A cosa de un cuarto de hora despues de las cuatro, me fui ácia la posada, y miré entorno para ver si la atmósfera me permitia descubrir libremente el sudeste, en esto que observé á una gran distancia ácia la altura de Achtermann, una figura humana de un tamaño monstruoso. Una rafaga de viento habiendo estado á pique de llevarme el sombrero, me le encasqueté fuertemente con mis manos, moviendo mi brazo ácia la cabeza, y la figura colosal hizo lo mismo. No me seria facil describir el placer que senti con este descubrimiento; pues ya me habia cansado de andar con la esperanza de ver aquella imagen sombría, sin poder saciar mi curiosidad. Inmediatamente hice otro movimiento cubriendome el cuerpo, y la figura colosal hizo lo mismo. Ya iba á hacerlo una vez mas cuando mi coloso desapareció. No obstante permanecí en la misma posiccion, para

ver si volvía, y en efecto pocos minutos despues volvió á aparecerse sobre la altura de Achtermann. Saludéla por segunda vez, y me volvió el saludo. Entonces llamé al posadero del monte Roto, y habiendo tomado ambos la misma posiccion que yo habia tomado solo, miramos ácia la altura de Achtermann pero no vimos cosa alguna. Esto nos dejó asombrados, y ya empezabamos á perder la esperanza de volver á ver el espectro, cuando poco tiempo despues, vimos dos figuras colosales semejantes, colocadas sobre la dicha eminencia, las cuales repitieron nuestros cumplidos cubriendo sus cuerpos del mismo modo que nosotros lo haciamos; despues de lo cual se desvanecieron. Mantuvimosnos en nuestra posiccion, sin pestañear de ojos, y poco tiempo despues las dos figuras volvieron á presentarse delante de nosotros trayendo consigo una tercera. Todos los movimientos que hicimos, los imitaron ellas, pero con esta diferencia, que los del espectro eran unas veces debiles y lánguidos, y otras fuertes y bien definidos.

Habiendo encontrado así una ocasion de descubrir el secreto entero de este fenómeno, me veo en estado de poder facilitar la siguiente noticia, á aquellos de mis lectores que deseen verle por si mismos. Cuando la aurora esparce sus rayos ácia el monte Roto sobre el cuerpo de un hombre que está colocado enfrente de nubes finas y claras, que vaguean al rededor de él, ó que pasan por cima, no tiene mas entonces, que fijar la vista en ellas, y con toda probabilidad verá el espectaculo singular de su propia sombra extendiendose á la longitud de quinientos

ó seiscientos piés, á la distancia de unas dos millas delante de él. Este es uno de los fenómenos mas agradables que jamas tuvo ocasion de notar, en el grande observatorio de Alemania.

Mr. Gmelin, en su relacion, dice: La primera vez que padeci engaño con este fenómeno, fué quando habiendome subido á la cima del monte Roto, desde muy temprano por la mañana, me senté á fin de aguardar alli la hermosisima vista del sol naciente. Ya los cielos estaban sonrojados, ya aparecia el sol sobre el horizonte con toda su magestad, y la mas perfecta serenidad prevalecia sobre todo el pays circunvecino, quando los otros montes del Hartz en el sud-oeste, ácia los montes del gusano (*Worm-mountains*), á la falda del monte Roto, empezaron á cubrirse de nubes. Subiendo en aquel momento á las peñas de granito llamadas Cancer del Diablo (*Teufelskanz*), presentóse delante de mi, pero á larga distancia, la figura gigantesca de un hombre, como si estuviese sobre un ancho pedestal. No bien la habia descubierto, quando empezó á desvanecerse; las nubes se precipitaron rapidamente y pensé no volverle á ver. Sin embargo, por la segunda vez, ví al espéctro algun tanto mas distintamente, algo mas bajo de la cima del monte Roto al tiempo en que el sol amanecia, ácia las 4 de la mañana. El tiempo estaba mas bien tempestuoso que sereno; el cielo estaba bastante claro ácia la llanura, pero los montes de Hartz habian atraido varias nubes densas que habian estado surcando sobre él, y que empezando á establecerse sobre el monte Roto, estrecharon el punto de vista. En aquellas nubes,

*Palacio encantado.*

algo despues de levantarse el sol, vi mi propia sombra de un tamaño monstruoso, moverse por si misma por espacio de dos segundos, exactamente como yo me movia; y bien pronto, fui yo mismo envuelto en las nubes, y desapareció el fenómeno.

Mr. Gmelin añade, que este espectro no es visible mas que cuando el sol está en tal altura que despide sus rayos sobre el cuerpo en una direccion horizontal; pues si está mas alto, la sombra se presenta mas bien por bajo del cuerpo que delante de él.

*Castillos Encantados.*

De todos los fenómenos que presenta la naturaleza, hay pocos mas curiosos y extraordinarios que los que son causados por el reflejo y la retraccion de la luz de los nublados y vapores que se levantan del mar, de los lagos y de los pantanos, llenos de sales marinas y vegetales. La razon es, que estos tales vapores, por medio de sus sales, forman varias superficies lisas, que reflejan y retractan la luz del sol, y aun de la luna, en varias direcciones; razon por la cual, no solo invierten, mas tambien multiplican las imágenes de los objetos que son representados, de un modo sumamente maravilloso; formando no solamente imagenes de castillos, palacios y otros edificios, en varios estilos de arquitectura, sino tambien los mas hermosos paisages, selvas espaciosas, grutas, vergeles, praderias, compañías de hombres y mugeres, ganados, ya andando, ya parados, echados, &c.; todos los cuales se ven pintados con tan admirable

combinacion de luz y de sombra, que es imposible formarse una idea justa del cuadro sin verle: ninguna representacion de la *camara obscura* puede ser mas hermosa, ó mas semejante á una fiel representacion de la naturaleza.

A pesar de que estos fenómenos, curiosos y elegantes, no son peculiares á ningun siglo, ni á ningun pais, con todo, se ven con mas frecuencia sobre las costas del mar; y aunque en algunas partes son comunes, los hombres inteligentes han hecho hasta aquí tan poco caso de ellos, ó por mejor decir, los han notado tan poco, que apenas se sabe que existen. Los únicos que parece han fijado hasta ahora la atencion de los curiosos, son los que suelen verse en el verano sobre las costas meridionales de la Italia, cerca de la antigua ciudad de Reggio; y aun parece que á esta atencion fueron dirigidos por los pescadores y la bradores, que en su lengua nativa los llaman *fata morgana*, ó *dama fata morgana*. Como quiera que ello sea, los labradores, pescadores y marineros Ingleses, Erses, ó Irlandeses los han reconocido frecuentemente, y aún en las lenguas de los dos últimos pueblos se les ha dado la denominacion de *Jeadhreachmairthe*, ó castillos de mar, y *dana-feadhreach*, castillos encantados: los pescadores Erses, entre las islas occidentales de la Escocia, ven á menudo representados sobre montes de rozas y rocas desnudas, hermosísimos campos, bosques y castillos, con numerosos rebaños y ganados pasciendo, y una muchedumbre de gentes de ambos sexos en varias actitudes y ocupaciones. Estos fenómenos se ven así mismo con frecuencia sobre las

costas de Noruega, Irlanda y Greenlandia. Tambien se encuentra la *fata morgana* sobre las costas orientales y occidentales de la América Española, y hasta en las mas altas cumbres de los Andes. Igualmente muy lejos en alta mar en medio del Océano Atlantico y del Pacifico, el animoso marinero suele observarlas en el discurso de sus navegaciones arriesgadas; y aunque se les conoce bajo del nombre de *fog banks*, ó bancos de niebla, con todo, ha sido tan formidable su apariencia, que ha impedido el examinarlas por menor, y al paso que han prometido un refrigerio al marinero, cansado y estropeado por las fatigas del mar, no le ha sido posible el llegar á ellos.

La mas antigua de estas islas, y de estos castillos aéreos que ha llegado á nuestra noticia, es la representacion de una hermosa isla situada casi en el medio del Océano Atlantico, entre las costas de Irlanda y Terranova, observada primero por algunos pescadores Dinamarqueses ó Irlandeses acia el año de 900, y desde aquel periodo hasta el principio del siglo 14 frecuentemente por los pescadores y marineros Anglo-Sajones, Ingleses, y Franceses.

Mas como nunca fué posible acercarse á aquella isla se la llamó la isla encantada (*the enchanted island*), y los habitantes de las costas maritimas de Escocia, Irlanda, Francia, y España, se figuraron que era el pais de las almas de los muertos, y consiguientemente la denominaron, los Erses *Folash Innis*, ó la noble isla; los Irlandeses *Hy Brasil*, tierra de los espíritus; los Anglo-Sajones *Icockane*, ó pais de las olas; y los Franceses y Españoles que

le tomaron por dos islas, *Brasil* y *Asmanda*, ó las islas de los espíritus. Y tan persuadidos estaban los geógrafos de los siglos 16 y 17 de su verdadera existencia, que las vemos señaladas en todos ó la mayor parte de los mapas del Atlántico, y aún en el último siglo, el geógrafo Frances Delisle, en sus mapas, les ha colocado del modo siguiente: Brasil, latitud 51° norte, longitud 1° este del Ferrol; y Asmanda, latitud 46° 30' norte, longitud 356° este del Ferrol. En el de 1760, un buque Ingles que regresaba de Terranova descubrió á unos 50° de latitud norte, una isla no conocida hasta entonces, la cual no solo parecia fértil, sino cubierta de campiñas verdes y selvas umbrosas, entre las cuales se veían ganados paciendo; y solo la apariencia de un violento vendabal impidió al capitán y á la tripulación el desembarcar segun su deseo\*. Como quiera que sea, tan bien convencidos estaban de su verdadera existencia, que á su arribo á Londres, se mandaron salir navios que completasen el descubrimiento; mas no encontraron ninguna isla, ni desde aquel tiempo hasta el presente se ha descubierto tierra alguna en aquellos parages. El Comodoro Byron, en su viage al rededor del mundo, hace mención de un banco de niebla en una alta latitud meridional que tenia visos de isla, con cabos y montes, tanto que por algun tiempo estuvo alucinando á los nauticos mas experimentados.

Por estas evidencias del frecuente aparecimiento de los *fata morgana*, procederémos á describir al-

\* Viages de Swinburne.

gunos, vistos cerca de la ciudad de Youghal, en el condado de Cork, en Irlanda, en los años 1796, 1797, y 1801, segun las vistas presentadas en las laminas V y VI, dibujadas en el sitio mismo por una señorita, que se hallaba en el número de los espectadores. El primero fué visto en el dia 21 de Octubre de 1796, á eso de las 4 de la tarde, estando claro el sol: apareció sobre un collado, en el condado de Waterford, al lado del rio, una ciudad circunvalada de muros, con una torre redonda, y una iglesia con una piramide; sus casas estaban perfectas; y sus ventanas bien distintas. Detras de las casas aparecia un palo de navío, y en el frente un solo arbol, cerca del cual se hallaba una vaca paciendo, al paso que los collados de Waterford se veían distintamente detras. En el espacio de una media hora la piramide y la torre redonda se cubrieron de cúpulas, y el edificio octógono, ó mas bien la torre redonda se convirtió en una torrecilla rota. A poco rato de esta mutacion todas las casas se convirtieron en ruinas, y sus fragmentos parecían esparcidos por el campo cerca de las murallas. Todo desapareció en cosa de una hora, y el collado sobre que reposaba se hundió, quedando nivelado con el campo verdadero. El collado y los arboles parecían de un verde vivo, las casas y torres de un pardo claro, y sus techos azules.

El dia 9 de Marzo de 1797, se observó otro fenómeno semejante. La misma persona que estaba acompañada de otras, en un barco en alta mar, al sud-este de la ciudad de Youghal, vió la apariencia de una ciudad amurallada, situada en una eminencia.

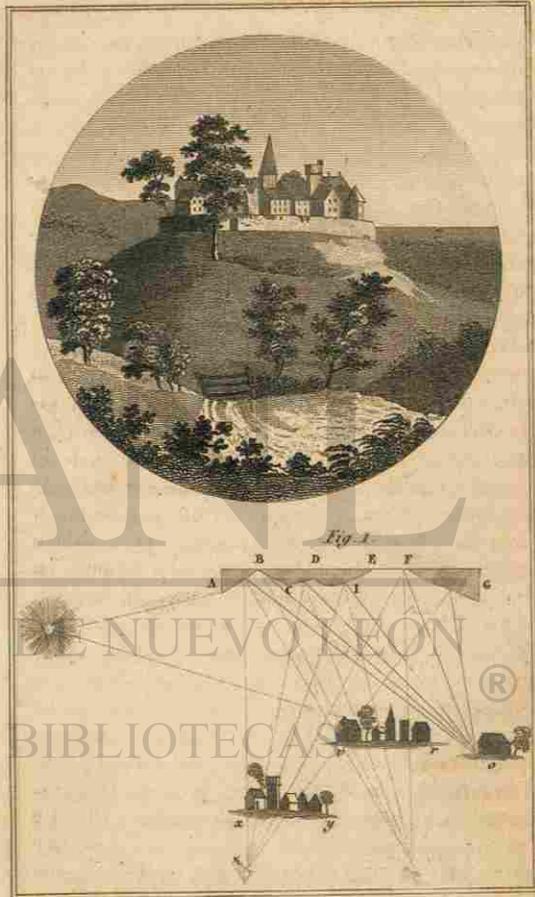
A un lado habia casas en ruina y restos de un castillo, que parecia que caian en el mar. En el centro habia dos torres rotas, sobre una de las cuales estaba un pavellon revoloteando, con casas en ruina entre ellas y el castillo. A la parte del sud habia murallas, y una torre redonda con ventanas, que parecian estar rotas por medio. La eminencia sobre que estaba colocada toda la scena, era de colores verde y pardo, y los edificios eran purpúreos los unos, y los otros morenos, claros y brillantes, de modo que se parecian á una pintura transparente. La muralla que circunvalaba la ciudad era de un pardo mas oscuro, y tenia grandes agujeros como si los hubiesen hecho balas de cañon. El mar estaba sereno y en calma, y todo junto presentaba un golpe de vista hechizero; mas no sabemos quanto tiempo duró la escena, por que la compañía tuvo que ausentarse de aquel lugar antes que se desvaneciese. Lo que aumentaba su belleza era la hermosura de la mañana, y los bageles que parecia que pasaban detras de ella.

En Junio de 1801, á eso de las 5, en una hermosa mañana, toda la costa que está situada en frente del rio Youghal, á la parte de Waterford, se cubrió de un vapor denso; la de la derecha cercana al mar, representaba un pais Alpino; las montañas encrespadas que se veian distantes parecian estar cubiertas de nieve, al paso que la tierra delantera, color pardo, tenia la similitud de un bosque y de una campiña cultivada. Presto la nieve vino á caer por el costado de los montes á los valles de junto, dejando desnudas y agudas las peñas cenicientas de los montes. A medida que aumentaba la fuerza del

sol se iba desvaneciendo el vapor. A la izquierda, el rio y los campos adyacentes se cubrieron tambien con un vapor, pero este de una apariencia enteramente distinta del anterior. El pais parecia dividido en cuadros llanos con todas las perfecciones del arte, viendose en ellos tres quintas de caballeros, cuyas casas estaban bien definidas, y cuyas ventanas y puertas se distinguian perfectamente; unas ventanas parecian abiertas, y á las puertas habia caldereros trabajando. Mas allá de las casas habia hermosisimos arrayanes cubiertos al rededor con palizadas blancas chinescas; detras de ellos habia pinares. La escena se terminaba á lo lejos, con una hermosa perspectiva de montañas. Delante de las casas en los cuadros llanos habia muchos frondosos árboles silvestres. Media hora despues, dos de aquellas casas desaparecieron, luego los arboles del frente, y en su lugar se levantó una hermosa encina, que fué el ultimo objeto que abandonó la escena. Aumentando poderosamente la fuerza del sol, se fué disipando el vapor, y toda la mágica se desvaneció.

Las dos primeras escenas de los *fata morgana* fueron evidentemente causadas por el reflejo de algunos de los edificios y otras partes de la ciudad de Youghal en un denso vapor ó nublado que iluminaba fuertemente el sol. Mas para tener una idea propia del fenómeno, supongase que A G (fig. 1) sea un banco de niebla ó vapor denso, cuya superficie cerca del sol es desigual y formada de variedad de planos capaces de reflejar luz como AB, BC, CD, DE, EF, y FG. Supongase que O sea una casa y un árbol; ahora bien, por las leyes de

la óptica, si un espectador está colocado como en I, de modo que los rayos reflexivos que salen de los incidentes OG, OF, &c., hieran sus ojos en I, la imagen de la casa y árbol en O se convertirá en una ciudad VZ la plana DE, siendo cilíndrica en una torre con cúpula y la chimenea en una bandera. Y si las otras planas son imperfectas, las imagenes que representen lo seran tambien, y parecieran ruinas. Si el espectador pasa de I á L, y el aire muda en algun tanto, la representacion como las superficies cambiara. La imagen de O parecerá una torre en forma de una media naranja, el total se presentará como en *xy*. Mudando el viento la forma de la nube, ó variando las luces con la posicion del sol, la representacion entera desaparecerá, ó experimentará grandes mutaciones; á causa de lo cual ninguno de aquellos cuadros aéreos continúa por largo tiempo, y siempre en dia bonancible y cielo claro si es brillante la pintura: pues, si bien aquellos bancos de niebla aparecen a menudo en tiempo oscuro, y cuando la atmósfera está cargada, el reflejo es imperfecto, y solamente representa imágenes confusas de rocas, montes y cabos. Aunque la reflexion se opere sobre objetos distantes, la refraccion se operará inmediatamente sobre los de detras ó de debajo. Así que en la fig. 2, si un vapor permanece sobre una plana horizontal AB, el punto B se refractará en A, y entonces la plana D representará una eminencia para el espectador en I. La escena puede representarse tambien solamente por refraccion: por que si el nublado ó vapor contiene dos superficies lisas enfrente una de otra, á manera



Palacio encantado.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCIÓN GENERAL DE

de un doble lente cóncavo se verán los objetos refractados, aunque muy aminorados en su aparente magnitud; y si una ó ambas superficies cóncavas estuviesen compuestas de diferentes planos inclinados, un solo objeto experimentará multiplicaciones y transformaciones varias. Así que, hágase á AB (fig. 3), representar un vapor, cuyas superficies sean cóncavas, y transparentes, pero de distintas caras, como CD, DE, y EF, el objeto M será visto por un espectador en G pequeño, y á gran distancia mas allá de M, y multiplicado como en P 9. Así fué como se manifestó por un vapor volcánico, en el condado de Kildare, en el año de 1787. A eso de las once de la mañana, estando el sol resplandeciente, apareció un monte á la distancia, poco mas ó menos de una milla, cubierto con árboles y casas, donde se sabia que no habia sino un campo llano; siendo causado el fenómeno por una casa y un jardín refractados por medio de un vapor denso, y cóncavo á manera de arco que se había levantado del pantano.

Tambien son causados con frecuencia estos fenómenos por la refraccion de la luz, por medio de las partes cristalinas del vapor, sin que ninguno de los objetos adyacentes sean ó refractados ó reflejados; por que el vapor, formandose en diferentes partes, la luz que se refracta por medio de ellos causa la apariencia confusa de ruinas, casas, bosques, cuadros de labranza, &c., del mismo modo que una tabla, cubierta irregularmente con manchas blancas y negras, mezcladas con lineas, se asemejará á cierta distancia, á un paisaje con bosques, ruinas, casas,

árboles castillos, &c., y bajo de tan imponentes formas que parecerán representaciones verdaderas. De esta especie de *fata morgana* son los que se vieron en Youghal en 1801, de que hemos hablado antes; pero formense como quieran, las representaciones de los vapores y nublados, requieren que el tiempo esté apacible y sereno; de otro modo el viento romperá y dispersará los vapores.



#### *Horas Perdidas.*

Una persona se levanta por la mañana á las nueve y media, y otra á las seis. Si ambas llegan á la edad de cincuenta años, la una habrá gozado de 63,875 horas, ó 2,661 días mas que la otra. Ahora bien: supongamos que en la Gran Bretaña hai 1,500,000 personas que se levantan á las nueve y cuarto, ó mas tarde, y de las que, acaso 950,000 podrian estar empleadas utilmente si se levantasen á las seis. Segun esta cuenta, 56,346,875,000 de horas, ó 6,432,292 años de adelantamiento individual son perdidos para la sociedad cada medio siglo. Esto es suponiendo que estos 950,000 se levanten á las nueve y cuarto, mientras que hai miles que no dejan las sábanas hasta las once ó las doce.

Todo este tiempo es de dia sin interrupcion, y compuesto de horas en que el entendimiento está mas despejado, y mas apto para el estudio que en todo lo restante.

Hemos de observar tambien que nada conduce mas á la salud, y consiguientemente á prolongar la vida, que el madrugar.

Suponiendo que del susodicho número de personas, 500,000 viviesen cuatro años mas levantandose temprano que de otro modo, v.g. 54 años en vez de 50; segun la cuenta de arriba, gozarian de dos millones mas de años de actual existencia, que en el dia pierden.

| UNIVERSIDAD DE SALAMANCA |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        |
| 7                        | 8                        | 9                        | 10                       | 11                       | 12                       |
| 13                       | 14                       | 15                       | 16                       | 17                       | 18                       |
| 19                       | 20                       | 21                       | 22                       | 23                       | 24                       |
| 25                       | 26                       | 27                       | 28                       | 29                       | 30                       |
| 31                       | 32                       | 33                       | 34                       | 35                       | 36                       |
| 37                       | 38                       | 39                       | 40                       | 41                       | 42                       |
| 43                       | 44                       | 45                       | 46                       | 47                       | 48                       |
| 49                       | 50                       | 51                       | 52                       | 53                       | 54                       |
| 55                       | 56                       | 57                       | 58                       | 59                       | 60                       |
| 61                       | 62                       | 63                       | 64                       | 65                       | 66                       |
| 67                       | 68                       | 69                       | 70                       | 71                       | 72                       |
| 73                       | 74                       | 75                       | 76                       | 77                       | 78                       |
| 79                       | 80                       | 81                       | 82                       | 83                       | 84                       |
| 85                       | 86                       | 87                       | 88                       | 89                       | 90                       |
| 91                       | 92                       | 93                       | 94                       | 95                       | 96                       |
| 97                       | 98                       | 99                       | 100                      |                          |                          |

*Horas de salir y ponerse el Sol.*

La siguiente es una noticia semanal, hecha proporcionalmente de la hora de salir y ponerse el sol, calculada muy ingeniosamente para todos los años, por Mr. George Cromwell de Londres.

MES.	SALE.	PÓNESE.	MES
	hor. min.	hor. min.	
Dic. 20	8 8	3 52	Dic. 20
— 27	8 6	3 54	— 13
Ener. 4	8 2	3 58	— 6
— 11	7 54	4 6	Nov. 29
— 18	7 46	4 14	— 22
— 25	7 38	4 22	— 15
Febr. 1	7 28	4 32	— 8
— 8	7 17	4 43	— 1
— 15	7 5	4 55	Oct. 25
— 22	6 50	5 10	— 18
Mar. 1	6 34	5 26	— 11
— 8	6 18	5 42	— 4
— 15	6 5	5 55	Sept. 27
— 22	5 53	6 7	— 20
— 29	5 41	6 19	— 13
Abril 5	5 29	6 31	— 6
— 12	5 15	6 45	Ago. 30
— 19	5 0	7 0	— 23
— 26	4 46	7 14	— 16
May 3	4 32	7 28	— 9
— 10	4 20	7 40	— 2
— 17	4 10	7 50	Jul. 26
— 24	4 0	8 0	— 19
— 31	3 53	8 7	— 12
Jun. 7	3 47	8 13	— 5
— 14	3 44	8 16	Jun. 28
— 21	3 42	8 18	— 21

Esta tabla contiene una lista semanal de DIAS PARALELOS, 6 ESTACIONES CORRESPONDIENTES, para mostrar, si el sol sale y se pone á un cierto tiempo, cualquiera dia nombrado, que en otro dia del año saldrá y se pondrá al mismo tiempo, v. g. si sale el sol á las 7 y 46 minutos, y se pone á las 4 y 14 minutos en el 18 de Enero, lo mismo vendrá á suceder el 22 de Noviembre. Si sale á las 4, y se pone á las 8, el 24 de Mayo, lo mismo será el 19 de Julio. Asi mismo puede servir la tabla como una referencia conveniente para hallar en qué dia de la semana caerá una fecha dada, leyendo las siguientes sencillas reglas.

Para el presente año de 1821 todas las fechas nombradas caerán en Jueves; de consiguiente, todo dia intermediario podrá descubrirse facilmente.

En 1822 todas las fechas caeran en Viernes; 1823, Sabado; 1824, siendo año bisiesto, las fechas de Enero y Febrero caeran en Domingo. Los diez meses restantes de ese año, en Lunes. En 1825, Martes; 1826, Miercoles; 1827, Jueves; y asi en los años sucesivos.

*Estadística.*

Una nacion, á menos de estar exausta, puede emplear anualmente la centesima parte de su poblacion en la profesion de las armas. El contingente que, segun esta proporcion, pudiera suministrar la Inglaterra ademas de sus establecimientos militares y navales, anteriores á la paz de 1814, sin quedar

exausta, sería de 170,000 hombres, de los cuales, 70,000 bastarian para la armada, y 100,000 para el ejército.

En la Gran Bretaña, el número de hombres capaces de tomar las armas en una emergencia, desde la edad de 15 á la de 60 años, es de 2,744,847, ó 4 por cada 17 varones.

El total número de casas habitadas en Inglaterra, en 1818, era de 1,474,740. En 1690 habia 1,310,213. En 1759 los inspectores del derecho de casas y ventanas dieron cuenta de 986,412; y en 1781 de 1,005,810.

La Gran Bretaña contiene seis millones de varones, y en Irlanda tres millones; 807,000 de ellos estaban en armas en el año de 1812, lo que constituía la proporción de 1 á 11.

Mueren cada año en la Gran Bretaña unos 332,700; cada mes unos 25,592; cada semana unos 6,398; cada día 914, y cada hora unos 40.

La proporción de mortandad de mugeres es en comparacion a la de los hombres de 54 á 50.

La mitad de las criaturas que nacen mueren antes de cumplir los 17 años.

Tomando el total de la población de la metrópoli, segun el ultimo estado formado, de 1,099,104, la proporción de varones á hembras es de 100 á 128.

Las viruelas naturales se llevan comunmente 8 de cada 100. Mediante la vacuna, muere solamente uno por cada 300; mas tambien, segun el Dr. Willan, muere uno por cada 250 de la inoculación de la viruela.

El clero de la religion Anglicana, incluidas sus familias, forma la octogésima parte de la población total.

#### *Poros del Cuerpo Humano.*

La piel del cuerpo humano es un objeto muy curioso para el microscopio. Cortando un pedazo delgado de ella con un corta plumas bien afilado, y aplicandolo á un buen microscopio, se verá en él una multitud de poros, por medio de los cuales la materia transpirable se supone que pasa perpetuamente. Se ven todavia mejor estos poros, en el pellejo de debajo, ó carne viva.

Dicese que hay mil poros en la longitud de una pulgada, y de consiguiente, en una superficie de una pulgada cubica, habrá 1,000,000, por medio de los cuales está siempre saliendo la transpiración sensible ó insensible.

Habiendo 1,000,000 de poros en cada pulgada en cuadro, puede hacerse el siguiente cálculo del número de poros que hay en todo el cuerpo.

La superficie del cuerpo de una persona de mediana corpulencia se calcula contiene catorce pies; y como cada pie contiene unas ciento cuarenta y cuatro pulgadas, el número de poros será estimada á  $1,000,000 \times 144 \times 14 = 2,016,000,000$ , ó dos mil y diez y seis millones.

*Nuevo Poder Mecanico.*

El aviso siguiente se vé ahora frecuentemente en los papeles públicos de América.

“*La inteligencia y actividad del Perro empleadas en la Mecanica para una variedad de fines utiles.* El infrascripto habiendo obtenido letras patentes para egercer la agencia de perros, como un nuevo descubrimiento útil para varios fines, está pronto á vender derechos de patente, para la aplicacion de su principio á los fines siguientes:—

“Para sacar agua de bomba; regar las praderias, huertas, jardines, &c.; moler pintura, grano, quina y otros articulos; dar vuelta á la piedra de amolar, asi como á las maquinas de cardar é hilar, y á las de lavar; para labrar la manteca; para asistir á los fabricantes de velas de navios; apalea y limpiar el grano; cortar paja, tabaco, latas, palo de tinte, carne, &c. &c., y para gran variedad de otros usos, en que el uso de la agencia canina será sumamente económico y provechoso.

“La máquina es sencilla, y puede construirse á poca costa. Los derechos de patente se venderán á mui bajo precio. Se proporcionan perros adiestrados y domesticados para estos fines. El infrascripto ha tenido varios empleados de este modo por algunos años, los que han estado invariablemente sanos y robustos, y gustosos en extremo, segun parecia, con su ocupacion. Obvias son las ventajas de este principio y sus innumerables usos. Por este medio, una porcion mui interesante de la creacion animal, hasta aquí mas ó menos mirada

con indiferencia, se hará servir á las mas utiles operaciones. Un solo perro trabajará con mas provecho que dos hombres; siendo grandisimo el ahorro de trabajo y de gastos que facilita la invencion. Varias son las maquinas de este género que trabajan yá en esta ciudad y sus alrededores.

“Las personas que deséen convencerse por si mismas de la utilidad del perro, aplicada á los susodichos usos, y los que quisieren hacer la adquisicion del privilegio de usar de este precioso invento, tendran la bondad de acudir á Antonio Tiemann, Calle de Roschill, cerca de Love Lane, á la parte oriental de Broadway, Nueva York.”

*Madera empleada en la Construcion de un Navio de Setenta y Cuatro Cañones.*

Un navio de 74 cañones llevará en su construccion cerca de 3,000 cargas de roble; una carga de roble contiene cincuenta pies cúbicos, y una tonelada cuarenta pies; de forma que un navio de 74 requiere 2,000 arboles grandes de madera de roble, acaso de dos toneladas cada uno. La distancia que se recomienda para el plantio de los árboles, es de 30 pies; mas suponiendo que los árboles esten á la distancia de dos vergas (33 pies) cada acre de estato contendria 40 árboles; de consiguiente la construccion de un navio de 74 se llevaria cincuenta acres de madera. Aun suponiendo que los árboles estén separados de una verga (distancia corta para árboles del tamaño dicho), dejaria en claro 12½ acres, lo que es un pedazo de tierra que no deja de merecer alguna consideracion. En vista de esto

no es de extrañar que se deplora la disminucion de nuestra madera; y el referido cálculo indica á los propietarios de tierras, la necesidad de emplear su patriotismo en plantar de continuo árboles para poder proveer á nuestras necesidades futuras.

*Reliquias de Bonaparte.*

En la venta del Museo de Mr. Bullock, los artículos cogidos por los Prusianos en Flandes á Napoleon, fueron arrebatados de las manos. El siguiente estado de los precios dados por algunas cosas, servirá para hacer ver cuanto aprecio se tenia por las tales reliquias.

	s.	d.
El coche usado enteramente .....	*168	0 0
Lentecillo de opera .....	5	5 0
Cepillo de dientes .....	3	13 6
Caja de polvo .....	166	19 6
Su gola militar .....	1	17 0
Chinelas viejas .....	1	0 0
Navaja comun de afeitar .....	4	4 0
Un pedacillo de esponja .....	0	17 6
Pincel de barba .....	3	14 0
Camisa .....	2	5 0
Peine .....	1	0 0
Cajilla de jayon para la barba .....	7	7 0
Un par de guantes viejos .....	1	0 0
Un pañuelo viejo de faltriquera .....	1	11 6

Otros muchos artículos se vendieron á precios igualmente exorbitantes.

\* Se vuelve á repetir que cada libra vale 100 reales.

El siguiente descubrimiento de las propiedades notables del numero 9, fué hecho accidentalmente por Mr. V. Green, hace mas de 40 años, y creemos que no se conoce generalmente.

*El Número 9.*

$$\begin{array}{r} 9 \\ 1 \\ 9 \\ 2 \\ 18 \dots 1+8=9 \\ 27 \dots 2+7=9 \\ 36 \dots 3+6=9 \\ 45 \dots 4+5=9 \\ 54 \dots 5+4=9 \\ 63 \dots 6+3=9 \\ 72 \dots 7+2=9 \\ 81 \dots 8+1=9 \end{array}$$

Las figuras que componen el producto hecho, por la multiplicacion de cada número simple con el número 9, sumandolas entre si hacen NUEVE.

El orden de estas figuras está invertido despues de haber multiplicado el dicho número por 5.

Las figuras que componen el importe de los multiplicadores (v. g. 45), sumadas entre si hacen NUEVE.

El importe de los varios productos, ó multiples de 9 (v. g. 405) dividido por nueve, da por cociente, 45; esto es,  $4+5=NUEVE$ .

El importe del primer producto (v. g. 9), añadido á los demas productos, cuyas respectivas figuras componentes hacen 9 es de 81, que es el *cuadrado de NUEVE*.

El dicho número 81 añadido al importe arriba mencionado de los varios productos, ó multiples de 9 (v. g. 405) hace 486; que dividido por 9, da por cociente 54; esto es,  $5+4=NUEVE$ .

Es de observar tambien que el número de toques que pueden sonarse con *nueve* campanas, es de 362,880; cuyas figuras, añadidas entre si hacen 27; esto es,  $2+7=NUEVE$ .

Y el cociente de 362,880; dividido por 9, es 40,320; esto es,  $4+0+3+2+0=NUEVE$ .

#### Bibliomanía.

Una de las ventas mas memorables de libros de que tenemos noticia, fué la de la libreria del Ca-

ballero Blanco (*White Knight*), hecha por Mr. Evans de la calle de Pall Mall en Londres. Los muchos, hermosos y raros egemplares que contenia esta libreria de las prensas de Caxton, Pinson y Winkin de Worde; la espléndida coleccion de los libros; el gusto, el cuidado y liberalidad con que se habia hecho; con la extraordinaria ocurrencia de suponerse ó averiguarse ser algunos de ellos unicos, produjeron un interes del mas alto grado en el orbe literario y bibliográfico. Por consiguiente, durante muchos dias antes de la venta, la sala de Mr. Evans fué un iman atractivo para todos los mas distinguidos colectores de libros del dia; y cuando se efectuó la venta, fuéron innumerables las gentes que acudieron á ella en todos los dias que duró. El dia de venta mas notable fué el que se señaló para el siguiente lote:

“Boccaccio Il Decamerone (Venezia) per Christophal Valdarfer di Ratisbona. MCCCCLXXI.”

Este libro habia sido comprado por el Duque de Marlborough en la venta de los libros del difunto Duque de Roxburgo por la enorme suma de *dos mil doscientas y sesenta libras esterlinas!*\* A pesar de la publicidad de este hecho todas las indagaciones que se hicieron en Europa para adquirir otro ejemplar de la misma edicion fueron enteramente infructuosas; este tomo continuó siendo el único ejemplar perfecto que se conocia de aquella edicion. Ademas de su mérito como único, contiene muchas cosas importantes y dignas de

\* 226,000 reales vellon.

leerse, que no se han puesto en ninguna edicion posterior.

Acaso nunca se tomó tanto interés en este pais ni en ningun otro por el destino de un libro. Su rareza extrema, el precio enorme que habia realizado en la venta de Roxburgo, y el ansia de saber quien seria en esta ocasion el comprador afortunado de él, fueron atractivos irresistibles; y desde muy temprano por la mañana, á pesar de que el tal libro habia de ser el último artículo de la venta, la sala de la subasta, empezó á llenarse y la gente continuó acudiendo hasta las 4 de la tarde, á punto que ya la concurrencia sufocaba, y fué necesario el prohibir el que se admitiese mas gente. Un gran número de caballeros se subieron entonces á las guardillas, o por mejor decir á un techo que tenia una ventana con una claraboya en lo alto, contentandose con echar la vista desde aquel punto por medio de sus anteojos sobre la asombrosa obra! Todos los que tuvieron la dicha de estar colocados cerca de la mesa, la agarraron á porfía; otros mas distantes saciaron su curiosidad con echar la vista sobre ella, y otros en fin que se hallaban mas lejanos, se contentaban con oír los remates. Asi que se vendió el último lote que precedia al *Decameron*, todo fué ansia; y tan luego como el encargado trajo el libro á la mesa, la gente empezó á empujarse para lograr el verlo. No pudiendolo efectuar empezaron á gritar *abajo sombreros*, los que se quitaron al momento. Habiendose restablecido el silencio, Mr. Evans dirigió al auditorio un discurso pulido y elocuente, que pronunció con grande

efecto, y concluyó en medio de los mayores aplausos. Entonces empezó la subhasta, que fué pocas ó mas ó menos, en la forma siguiente:

El Librero Mr. Rodd, puso el libro en

	Gs.	Gs.	Gs.
100 guineas .....	420	660	760
100 guineas .....	460	670	770
260 libras esterlinas .....	500	680	780
270 .....	510	690	790
300 guineas .....	515	700	800
350 .....	600	710	805
360 .....	610	720	810
370 .....	615	730	850
380 .....	620	740	860
400 .....	625	750	870
410 .....	630	755	875
415 .....	650		

Los últimos que ofrecieron 875 guineas fueron los Srs. Longman y Compañía libreros de Paternoster Row, en Londres. Los postores fueron principalmente Mr. Triphook, librero, y Mr. Griffiths por los Srs. Longman y Compañía.

El conde de Spencer se halló presente, pero no pujó sino dos ó tres veces.

#### *Tonels prodigiosos para Cerbeza.*

Pocos años antes de la muerte de Mr. Thrale, que aconteció en 1781, se suscitó una emulacion entre

los fabricantes de cerbeza para sobresalir unos á otros en la capacidad de sus toneles, dedicados para guardar cerbeza hasta cierta edad; probablemente, dice Sir John Hawkins, tomando por ejemplo el tonel de Heidelberg, cuya descripción harémos aquí:

En Heidelberg sobre el rio Necker, cerca de su embocadura en el Rhin, en Alemania, habia un tonel ó cuba para vino construido en 1343, que contenia 21 barricas. Otro fué construido en 1664 ó acaso fue el susodicho desbaratado y vuelto á construir, que contenia seiscientas hogsheads\*. Este fue vaciado y hecho pedazos por los Franceses en 1688. Pero se construyó despues otro mayor que llevaba hasta 800 hogsheads.

Antiguamente se le tenia siempre lleno del mejor vino del Rhin, y muchas veces los electores han dado varios convites sobre su plataforma; pero aquel monumento social de la antigua hospitalidad no es en el dia, dice Mr. Walker, mas que una prueba melancolica, insocial y solitaria de la extincion de la hospitalidad; y enmohece enteramente vacia, en una cueva húmeda.

Se dice que el famoso tonel de Nonigstein, es el de mas capacidad que hay en el mundo; pues contiene 1,869,336 pintas†. La parte superior tiene una especie de baranda, y veinte personas pueden comer tranquilamente sobre su superficie. Hay tambien varias suertes de bienvenidas copas (*welcome cups*), que se ofrecen á los forasteros, convi-

\* Medida de sesenta cuartas de vino Inglesa.

† O medias azumbres.

dándoles por una inscripcion Latina, “á beber á la prosperidad del orbe entero.” Este enorme tonel fué construido en 1725 por Federico Augusto, Rey de Polonia y elector de Sajonia, á quien la inscripcion referida llama “el padre de su patria, el Tito de su siglo, y las delicias del genero humano.”

El Dr. Johnson refirió una vez, que su amigo Thrale tenia 4 toneles tan grandes que cada uno de ellos conténia 1,000 hogsheads. Pero Mr. Meux, de la Calle de Liquorpond, Gray's-Inn Lane, segun Mr. Pennant, puede hacer ver 24 vasijas que contienen en total 35,000 barriles; una sola de ellas contiene 4500, y en el año de 1790, este fabricante de cerbeza tan emprendedor, construyó otra que contiene cerca de 12,000 barriles, valuado á unas 20,000 libras esterlinas\*. En el fondo de él, se dió un dia una comida de doscientos cubiertos, y doscientos personas mas, se juntaron á los convidados para brindar á la prosperidad de esta vasija sin igual.

Rareza de los nombres de Tavernas y Fondas de Londres.

“I'm amaz'd at the signs, as I pass through the town,  
To see the odd mixture — a Magpie and Crown;  
The Whale and the Crow; the Razor and Hen;  
The Leg and Seven Stars; ————

\* Dos millones de reales.

The Axe and the Bottle; the Tun and the Lute;  
The Eagle and Child; the Shovel and Boot."

*Apollo Británico, 1790.*

*Traducción Española.*

"Cuando paso por la ciudad no puedo dejar de maravillarme al ver la singular mezcla de la Marica y la Corona; la Ballena y la Corneja; la Navaja de Afeitar y la Gallina; la Pierna y las Siete Estrellas; el Hacha y la Botella; el Tonel y la Zampoña; el Aguila y el Niño; la Pala y la Bota."

Los absurdos que presentan los nombres de las tavernas son algunas veces bastante curiosos, pero en general pueden referirse á aquella propension inveterada que tiene el vulgo de todos paises, de convertir todas las cosas en nombres propios. ¿Qué tiene que ver una Marica con una Corona, ó una Ballena con una Corneja, ó una Gallina con una Navaja de Afeitar? Tan difícil es el acertarlo como el señalar la corrupcion del language que con toda probabilidad fué el origen de tan extraña mezcla. El signo de la Pierna (leg) y de las Siete Estrellas, fué meramente una deviacion ortográfica de la legua (league) y las Siete Estrellas, ó siete Provincias Unidas, y la Hacha (axe) y la Botella (bottle), fué sin duda alguna transposicion de la Hacha de Batalla ó hacha con que se peleaba (Battle Axe), signo mas bien propio de tiempos de guerra. El Aguila y el Niño tuvieron tambien su significado, aunque no se encuentra su aplicacion; mas cuando venimos á parar en la Pala y la Bota,

la tontería reyna enteramente, y en vano nos esmeráramos en explicar su afinidad.

El Cisne de dos Cuellos (the Swan with two Necks) ha sido largo tiempo un objeto de misterio para los curiosos; mas ahora se resuelve por la alteracion de una sola letra. El signo tal como fué en su principio, fué Cisne con dos Señales (the Swan with two Nicks) cuya explicacion hallamos plenamente en un comunicado del difunto Sir Joseph Banks, hecho á la Sociedad de los Anticuarios. En una asamblea de la sociedad convocada en el mes de Enero de 1810, Sir Joseph presentó á la sociedad un curioso rollo de pergamino, manifestando las señales ó nicks, hechas en los picos de los cisnes y de los gansos, en todos los rios y lagos del condado de *Lincoln*, acompañado de una relacion de los privilegios de ciertas personas, que mantenian cisnes en aquellas aguas, y los derechos de la cisneria del rey, por resguardar aquellas aves de todo daño, é impedir que dos personas adoptasen las mismas figuras ó señales en los picos de sus cisnes. El número de las señales contenidas en el rollo de pergamino ascendia á 219, las cuales eran todas diferentes entre si, y estaban limitadas á la pequeña extension del pico del cisne. Las lineas exteriores eran de un cuadrado oblongo, circulares en un extremo y conteniendo puntas de lanza, flechas, ú otras tales figuras que constituian la diferencia en las cisnes de cada persona. Aun en el duodécimo año del reinado de Elizabeth, se promulgaron leyes para la conservacion de los cisnes en el condado de *Lincoln*.

La Cabra y el Compas (the Goat and Compasses), se ha creído traer su origen de la semejanza que hay entre en salto de una cabra y la extension de un compas; pero nada puede ser mas imaginario. El tal signo es de los días de la república (tiempo de Cromwell) cuando era la moda el dar nombres de la Escritura á todas las cosas y á todos los hombres, y cuando God be praised Barebones (Deo gracias Barebones) prefirió el beber su jarro de cerbeza en el God encompasseth us (Dios nos rodée). La corrupcion de God encompasseth us á Goat and Compasses, es bastante obvia y natural. En los caracteres enigmáticos de Ricardo Flecknoe, publicados en 1665, hablando de los "fanáticos reformadores," observa, en cuanto a los signos han empezado ya bonitamente su reforma, mudando el de la Salutación del Angel y nuestra Señora, en el del Soldado y el Ciudadano, y la Rueda de Catalina en el Gato y la Rueda; de manera que solo falta que hagan el Dragon para matar á San Jorge, y el Diablo para tirar á San Dunstano de las narices, para completar la reforma. Tal es el empleo ridículo que hacen de su reforma, y es tal su zelo contra todo lo que sirve al regocijo, que echarian abajo tambien la señal ó el signo del Gato y del Violin, si hiciesen bastante ruido para que se pudiesen oír."

El Saco de Clavos de Chelsea (Bag of Nails) lo reclaman los cerrajeros y carpinteros de las cercanias, como una casa designada para acomodarse ellos particularmente; pero si no hubiera sido por la corrupcion de los tiempos, perteneceria aún a los Bacanales, que, en el tiempo de un tal Ben Jon-

son, solian tomar una borrachera de día de fiesta en aquel lugar delicioso. Un siglo ha convertido á los Bacanales (Bacchanalians) en un Saco de Clavos (Bag of Nails): ¿no podemos esperar que el siguiente, convertirá á los Baccanales (Bacchanalians) en Saco de Claveros (Bag of Nailians)?

El origen del Ajedrez (Chequers), que es un emblema tan comun de casas públicas en Inglaterra, ha sido el objeto de muchas sabias disertaciones. Un escritor supone que se ha aplicado á las dichas casas para representar que el referido juego puede jugarse en ellas; otro ha oído decir á un noble personaje que bajo el reinado de Felipe y de Maria, el Conde de Arundel, tuvo la facultad de dar licencias para poner tavernas, y como parte de las armas de aquella familia eran tableros de Ajedrez, el amo de la taverna, para mostrar que tenia licencia, puso aquella señal como parte del escudo en que se hallaba el nombre de su casa. Pero desgraciadamente para ambos modos de resolver la cuestion, Sir W. Hamilton presentó algun tiempo ha, á la sociedad de los anticuarios, un plano de una calle de Pompeya, en que hallamos que era muy comun entre los Romanos el ver tiendas con el mote del Ajedrez! El verdadero origen de este emblema, está todavia envuelto en la obscuridad. La mas ingeniosa explicacion de él, si no la mas legitima, fué la del difunto Jorge Selwyn, quien solia admirarse de que los anticuarios hubiesen tenido trabajo en descubrir por qué el Ajedrez fué un emblema apropiado á las casas de bebida.

Un anotador del año 1807 en las anécdotas de

literatura de Belve, dice; me acuerdo que, muchos años ha, pasando por un corral en Rosemary Lane, observé un rotulo antiguo sobre la puerta de una cervceria que se llamaba los Cuatro Todos (the Four Aalls), tenía la figura de un rey, con un nivel, y estas palabras "Yo Gobierno Todo;" la de un clérigo con "Yo Ruego á Dios por Todos;" la de un soldado con las de "Yo Peleo por Todos;" y la de un labrador con las de "Yo Pago Todo." Habrá como unos dos años que volvi á pasar por el mismo corral, y alzando la vista para ver si veía aún aquel curioso rótulo, me quedé absorto al ver que ocupaba su lugar una tabla pintada, con este letrero en ella: "the Four Awls," esto es las cuatro aletas.

En Whitechapel Road hay una taverna que tiene eserito sobre su puerta "the Grave Morris," el Grave Morris. El amo mandó venir un pintor, para que representase la inscripcion, pero el pintor no era poeta, y no podia copiar cosas no conocidas. En su apuro acudió á un amigo suyo, el cual le sacó de su mal paso al instante, y el pintor delineó lo mejor que pudo the Graaf Maurice. El Conde Mauricio, mencionado á menudo en las *Epistola Hoeliana*. Graf quiere decir en Aleman conde.

#### Poder de la Maquina de Vapor.

Una maquina de vapor bien construida, con un cilindro de 30 pulgadas de diametro, hará la obra de cincuenta caballos; y, como puede hacerse que

obre sin intermision, mientras que los caballos no pueden trabajar mas de ocho horas al dia, hará la obra de *ciento y veinte caballos*; y ademas siendo la obra de un caballo igual á la de cinco hombres, hará tanto como podrian hacer seiscientos hombres, y todo el gasto de ella es igual á cosa de la mitad del número de caballos por los que está substituida.

La unica cosa á que estas maquinas fueron aplicadas en un principio fué á sacar el agua de las minas del carbon, &c.; mas ahora se usan para varios fines diferentes, que exigen una gran fuerza motriz. Mr. Bolton la ha aplicado á su aparato para la fabricacion de la moneda, de modo que con ella, y la asistencia de solos cuatro muchachos, es capaz de labrar *treinta mil piezas* de moneda en una hora, guardando la maquina misma una cuenta exacta del número de piezas labradas que la fuerza del martillo ó del sello arroja afuera.

#### La Pluma Geométrica.

La pluma geométrica es un instrumento, que por un movimiento circular puede describir una linea recta, un circulo, una elipsis, y otras figuras matemáticas. El primero que la inventó y la explicó fué Juan Bautista Suardi. Varios escritores habian ya observado, que las curvas resultaban del movimiento compuesto de dos circulos, que se mueven uno al rededor de otro; pero Suardi fué el primero que realizó este principio reduciendolo á la practica. El número de curvas que puede des-

cribir este instrumento es verdaderamente maravilloso; el autor hace la enumeracion de 1,273, las cuales dice que las puede describir en la forma mas sencilla.

*Mecánica Extraordinaria de una Cama Ambulante.*

En la villa de Alyth en Escocia, vivia ultimamente un hombre de mucha celebridad en su provincia, cuyo nombre era Jaime Sandy. La originalidad de su espiritu y la jovialidad de su genio eran tales, y tanto le distinguian, que nadie era comparable á él, ni en lo uno ni en lo otro. Privado desde su tierna edad del uso de sus piernas, no solo llegó á encontrar por su industria los medios de pasar el tiempo agradablemente, sino tambien los de hacerse un miembro útil á la sociedad. Desde su niñez manifestó un gusto decidido por los trabajos mecánicos, y fabricó como un obrador para ellos, una especie de cama circular, cuyos lados levantaban unas diez y ocho pulgadas. Sobre la ropa de ella le servian de plataforma para fabricar tornillos, goznes, cajas para instrumentos, &c. Su ingenio para la mecánica práctica era universal. Tenia suma habilidad para toda suerte de obras de torneó, y construyó varios tornillos muy curiosos, así como relojes é instrumentos musicales de todo género, no menos admirados por la dulzura de sus tonos que por la elegancia de su ejecucion. Sobresalia tambien en la construccion de instrumentos de óptica, hizo algunos telescopios de reflejo, cuyos espejos no

eran inferiores á los mas perfectos que hacian los artistas mas célebres de Londres. Sugirió la idea de dar un mayor grado de perfeccion á las maquinas de hilar el lino, y creemos que él fué el primero que hizo las cajas para tabaco de maderas juntas, llamadas comunmente cajas de Laurencekirk, algunas de las cuales fabricadas por la mano de este artista, que lo aprendió por si mismo, fueron compradas y enviadas como regalos á la familia real. A sus otros talentos, añadió un conocimiento perfecto del dibujo y del grabado, y en ambas artes produjo ejemplos de la mayor belleza. Por un espacio de mas de cincuenta años, solo dejó su cama tres veces, y fué ya estando su casa anegada en agua, ya amenazada por el fuego. Su curiosidad, que no tenia límites, le estimuló á ver si podía con el solo calor de su cuerpo sacar pajarillos hechándose debajo huevos de diferentes especies de aves, lo cual consiguió, de forma que se le veia luego entre ellos acariciandolos con toda la ternura de un buen padre, y con frecuencia los tenia de varias especies cantando sobre su cabeza ó en su cama, y repitiendo las notas artificiales que él mismo les enseñaba; pudiendo decir que él era quien les habia dado el ser. Dotado naturalmente de una buena constitucion, y de genio activo y alegre, su casa era la tertulia general de las gentes del pueblo, donde los negocios de la Iglesia y del Estado se discutian con la mayor libertad. A causa de su largo encierro, su semblante tenia las apariencias del de un enfermo, pero no por eso dejaba de ser en extremo expresivo, y hubiera presentado un buen modelo

para el pincel de Wilkie, particularmente cuando se hallaba rodeado por sus amigos y paysanos. Este hombre singular habia adquirido por su industria y talento una honrosa independencia, y murió poseedor de bienes considerables.

Hacia tres semanas que se habia casado, cuando le sobrevino la muerte.

De esta breve historia de Jaime Sandy, podemos sacar esta instructiva leccion; que no hay dificultades que no pueda vencer la industria y la perseverancia; y que el ingenio, aunque no consiga á veces la distincion que merece, rara vez deja de asegurarse el bien estar y la consideracion, á no ser que él mismo se oponga á ello, malogrando estas ventajas por su propia culpa.

#### *Cuadro de Paris.*

En 1798 se publicó en Paris un cuadro muy curioso de aquella ciudad, que un ingenioso artista tardó nueve años en formar. No se contentó con comparar y corregir los planes anteriores; sino que midió todas las calles, plazas, &c., según los métodos mas perfectos de medida, y determinó las desigualdades de la situacion de aquella inmensa capital por medio del nivel. El mayor diámetro del cuadro en su extension del este al oeste, era de quince pies. El tamaño mediano de las casas era de tres lineas. El artista llevó á tal punto la perfeccion, que cada habitante de Paris podia distinguir en su cuadro su propia casa, su corral y su jardín. Las plazas y jar-

dines públicos estaban representadas con la mayor exactitud; no solo sus dimensiones podian conocerse, mas tambien sus colores y adornos.

El colorido y las sombras del cuadro le daban una correccion que producía encanto, sobretudoo cuando se figuraba el observador hallarse en Mont-martre tendiendo la vista ácia Paris.

El artista habia dado pruebas de gran discernimiento, procurando dar con las sombras de sus colores un punto de descanso al ojo; cuya falta afeaba tanto aquel gran cuadro de Roma que se hallaba antiguamente en la libreria de Santa Geneveva, y que presentaba á la vista una masa deslumbrante de yerro blanco. Treinta mil árboles que distinguen los diferentes paseos, plazas públicas y jardines, formaban un contraste agradable á los techos de pizarra y tejas.

El tal cuadro podia compartirse en trozos por medio de rayas, y ser empaquetado dentro de tres cajas, para ser transportado, de un lado á otro.

#### *Números Altos.*

Como los números altos son en algun tanto difíciles de retener, nos cuesta naturalmente trabajo el fijarlos en nuestra mente y familiarizarnos con ellos; sin embargo no dejamos de hacer lo que podemos para vencer esta dificultad; lo que no impide que nuestras ideas sobre los números altos sean siempre imperfectas y generalmente carezcan de realidad;

de modo que aunque bien es verdad que no dejan de existir medios de formar cualquier cálculo con exactitud, el resultado que logramos es muchas veces incompleto é incomprendible. Tomemos en prueba de ello el siguiente ejemplo.

Si una persona empleada en contar la moneda, cuenta cien piezas en un minuto, y continúa en su obra diez horas al día, gastará cerca de diez y siete días en contar 1,000,000; mil hombres gastarian 45 años en contar 1,000,000,000,000. Suponiendo que toda la tierra esté también poblada como lo está al presente, y que lo haya estado así desde el tiempo de la creación, y que todo el linaje humano hubiese empleado su tiempo constantemente en contar una serie de números consistente en 1,000,000,000,000,000,000,000,000, de piezas, apenas hubieran contado, hasta ahora, la milésima parte de esta cantidad!

#### El siglo 18.

El buen viejo conocido bajo del nombre de siglo 18, que renunció á todos los cuidados de este mundo el Miércoles 1 de Enero de 1801; fue sepultado tranquilamente en el panteon de la familia de la Eternidad. La sucesion que nos dejó, consistia en 100 hijos que todos fueron paridos á un mismo tiempo, los cuales son conocidos bajo el nombre de años; 36,500 nietos y nietas llamados días y noches; 376,000 biznietos, casados con la familia de las

horas; 52,560,000 tataranietos llamados minutos, y 3,153,600,000 prohijados por estos mismos tataranietos de la casta pigmea llamada segundos.

El año de 1818 fué una especie de *annus mirabilis*. La suma de todas sus figuras es 18; las que expresan las dos primeras, como las que manifiestan las dos segundas es 18; y contadas una por una ácia atras ó ácia adelante, suman también 18. Hay quien dice que esta combinacion aritmética es tal, que no puede acontecer otra vez en el número de ningun año hasta la consumacion de los tiempos.

#### Epitafio Histórico.

Una persona llamada Maria Scott fué enterrada cerca de la Iglesia de Dunkeld, en 1728, para quien se compuso el siguiente epitafio singular, pero que nunca fué grabado sobre su lápida sepulcral, aunque ha sido mencionado con frecuencia segun copia literal: —

“ Stop, passenger, until my life you read;  
The living may get knowledge from the dead.  
Five times five years unwedded was my life;  
Five times five years I was a virtuous wife;  
Ten times five years I wept a widow's woes;  
Now tir'd of human scenes I here repose.  
Betwixt my cradle and my grave were seen  
Seven mighty Kings of Scotland and a Queen;  
Full twice five years the commonwealth I saw,  
Ten times the subjects rise against the law;

And, which is even worse than civil war,  
 A King arraign'd before the subjects' bar;  
 Swarms of sectarians hot with hellish rage,  
 Cut off his royal head upon the stage.  
 Twice did I see old Prelacy pull'd down,  
 And twice the cloak did sink beneath the gown.  
 I saw the Stuart race thrust out — nay more,  
 I saw our country sold for English ore;  
 Our numerous nobles who have famous been,  
 Sunk to the lowly number of sixteen.  
 Such desolation in my days have been,  
 I have an end of all perfection seen."

*Traducción.*

Detente, caminante, hasta que leas mi historia; los vivientes pueden adquirir conocimientos de los muertos. Cinco veces cinco años vivi virgen soltera, cinco veces cinco años fui esposa virtuosa; diez veces cinco años lloré los males de la viudedad, ahora cansada de las vicisitudes humanas yazgo aqui. Entre mi cuna y mi sepulcro han reynado siete reyes poderosos y una reyna: dos veces cinco años cabales vi la república; diez veces se sublevaron los súbditos contra la ley; y, lo que es peor, que la guerra civil, un rey fué juzgado por sus vasallos; enjambres de sectarios, ardiendo en rabia infernal, hicieron saltar su cabeza en el cadahalso. Dos veces vi derrocada la antigua prelacia, y dos veces la espada se sometió á la mitra. Vi la raza de los Estuardos expulsada—digo mas: vi nuestra patria vendida por el oropel ingles; nuestros numerosos nobles, que han sido tan famosos, reducidos al nú-

mero infimo de 16. Toda esta desolacion se ha ejecutado en mis dias, y puedo decir que he conocido el fin de toda perfeccion humana.

*Casualdades de la Guerra.*

Sir Isaac Newton en su Chronología, calcúla, que en ninguna dinastia de reyes, la duracion averiguada del reinado de cada uno pasa de 21 años. Las contingencias á que los reyes están expuestos, pueden apenas ser mayores que aquellas á que los gefes fronterizos de Escocia é Inglaterra estaban sugetos en tiempos antiguos, siendo así que casi todos los hombres de distincion, tarde ó temprano, morian en alguna batalla. No obstante se sabe, que de la familia de Swinton, en el condado de Berwick, solamente 22 barones han ocupado sus estados, durante el largo periodo de 731 años lo que supone que en medio de la mas turbulenta aristocracia, en medio de los desordenes feudales y de las guerras extrangeras, una sucesion de señores fronterizos gozaron de sus estados, segun cálculo proporcional, por mas de 33 años cada uno\*.

\* Apesar del poco interes que inspira este capitulo, no hemos querido omitirle, pareciendonos bastante extraño, el ejemplo afortunado que nos presenta la familia de que trata; sobre todo cuando se calculan las costumbres bárbaras de los Escoceses fronterizos de aquel tiempo.

*La Familia Singular.*

En el reinado de Guillermo III vivía en Ipswich, condado de Suffolk, una familia, á quien, por el número de particularidades que se conocian en ella, se dió el nombre de la *familia singular*. Todos los acontecimientos notables, buenos ó malos, acaecian á esta familia en un día impar del mes, y cada uno de sus individuos tenía algo de singular en su persona, en sus modales y en su porte; hasta las mismas letras de sus nombres de bautismo daba la casualidad que fuesen de un número impar. El nombre del marido era Pedro, y el de la muger Rabah; tuvieron siete hijos, todos varones, á saber, Salomon, Roger, Jayme, Mateo, Jonas, David, y Ezequiel. El marido no tenía mas que una pierna; á su muger la faltaba un brazo, Salomon nació tuerto, sin mas que el ojo derecho; y Roger perdió este, por accidente, no quedándole mas que el izquierdo. A Jayme le arrancó otro muchacho, en una riña, la oreja izquierda, y Mateo nació con solos tres dedos en su mano derecha. Jonas era patizambo, y David jorovado: todos estos, excepto David, eran en extremo bajos de cuerpo, mientras que Ezequiel, á la edad de diez y nueve años, tenía seis pies y dos pulgadas. El zambo Jonas y el jorovado David casaron con mugeres ricas, mas no hubo doncella que quisiese unir su suerte con ninguno de los demas. El pelo del marido era negro como el azabache, y el de la muger blanquísimo; á pesar de esto, el de todos los hijos fue rojo. El marido tuvo la particular desdicha de caer en un foso muy hondo, en el cual

murió de inanición, en el año de 1701, y su muger, habiendose negado á toda especie de alimento, murió cinco dias despues que él. En el año de 1703, Ezequiel sentó plaza de granadero, y aunque recibió 23 heridas, sanó perfectamente. Roger, Jayme, Mateo, Jonas, y David, murieron en diferentes lugares el mismo dia, en el año de 1713, y Salomon y Ezequiel se ahogaron juntos al pasar el Támesis, en el año de 1723.

*Número de Dias que los diferentes Vientos soplan en el Discurso de un Año.*

Segun cómputo de diez años, de los libros de la Sociedad Real de Londres, parece que en esta ciudad soplan los vientos en el orden siguiente: —

Vientos.	Dias.
Sud-este.....	112
Nord-este.....	58
Nor-oeste.....	50
Oeste.....	53
Sud-este.....	32
Este.....	26
Sur.....	18
Norte.....	16
	365

De los mismos libros resulta, segun cómputo, que

el viento sud-este sopla mas fuertemente que todos los demas en todos los meses del año, y por mas largo tiempo en Julio y Agosto; que el nord-este es mas constante en Enero, Marzo, Abril, Mayo, y Junio, y mas raro en Febrero, Julio, Septiembre, y Diciembre; y que el nor-oeste sopla con mas frecuencia de Noviembre á Marzo, y con menos en Septiembre y Octubre que en los demas meses. Los vientos del sud-este son tambien los mas frecuentes en Bristol, y despues de ellos son los del nord-este.

*Análisis del Viejo y del Nuevo Testamento.*

En el Viejo.	En el Nuevo.	Total.
Libros..... 39 ...	27 ...	66
Capítulos..... 929 ...	260 ...	1,189
Versículos..... 23,214 ...	7,959 ...	31,173
Palabras..... 529,439 ...	281,258 ...	810,697
Letras..... 2,728,100 ...	838,380 ...	3,566,480

*Apócrifos\*.*

Capítulos... 183 Versos... 6081 Palabras 152,185

El capítulo mediano, y el menor en la Biblia, es el salmo 117.

El verso mediano es el 8 del salmo 118.

La línea mediana es la 2 de las Crónicas, capítulo iv, versículo 16.

\* Es de advertir que los Protestantes miran como Apócrifos varios libros de la sagrada Escritura que nosotros miramos como Canonicos.

La conjuncion y se repite en el Viejo Testamento 35,543 veces.

La misma se repite en el Nuevo 10,684.

La palabra Jehova se halla 6,855 veces.

*Viejo Testamento.*

El libro mediano es el de los Proverbios.

El capítulo mediano es el de Job xxix.

El versículo mediano es el 1 de las Crónicas, capítulo xx, entre los versículos 17 y 18.

El versículo mínimo es el 1 de las Crónicas, capítulo i, versículo 1.

*Nuevo Testamento.*

El libro mediano es el 2 de los de la Epístola á los Tesalonicos.

El capítulo mediano está entre el 13 y el 14 de la Epístola á los Romanos.

El versículo mínimo está en el capítulo xi de Juan, versículo 35.

El versículo 21 del vii capítulo de Ezra, tiene todas las letras del alfabeto en él.

El capítulo xix del 2 de los Reyes y el xxxvii de Isaías, son iguales.

*Nota.*—Tres años dicen que se han empleado en hacer este curioso, aunque inútil cálculo.

*Precio de las Biblias.*

En el año de 1274, el precio de una Biblia pequeña claramente escrita, era de 30 libras esterlinas,

cuya suma era sin duda alguna igual á lo que son hoy para nosotros 200. Ahora se puede tener una Biblia por 3 ó 4 chelines. Dicen que la construcción de dos arcos del puente de Londres (*London Bridge*, uno de los varios puentes de esta capital) costó solamente 25 libras esterlinas, esto es 5 libras menos de lo que costaba un ejemplar de la Biblia muchos años despues; cuan apreciable es pues el arte de imprimir! Ahora vemos sus efectos benéficos, con mas extension que nunca, gracias á las Escuelas Domingueras (*Sunday Schools*), á las Sociedades Bíblicas, y á los misioneros Cristianos.

#### Bibliomancia.

La Bibliomancia, ó el arte de adivinar por la Biblia, era tan común en el siglo 5, que varios concilios se vieron obligados á prohibirle expresamente como injurioso á la religion y participando de la idolatria.

Este genero de adivinacion fué llamado *sortes sanctorum*, ó *sortes sacræ*, suertes de los santos, ó suertes sacras; y consistia en abrir de repente la Biblia ó fijar los ojos en ella, y mirar el pasage que se presentaba primero á la vista, como prediciendo la suerte futura del observador. La suerte de los santos suplantaron á las Homéricas y suertes Virgilianas de los Gentiles; entre quienes solia tomarse la obra de algun poeta famoso, como Homero y Virgilio, escribiendose despues en ojas separadas varios versos de ella, de las cuales se sacaba despues una; ó bien se abria de repente el libro, conside-

rando el primer verso que se presentaba, como el pronóstico de los acontecimientos futuros. Hasta los vagabundos que decian la buena ventura, como algunos de los gitanos de nuestros tiempos, adoptaban este método de abusar de la credulidad de los ignorantes. Las naciones del oriente han conservado esta práctica hasta nuestros dias.

El difunto usurpador Nadir Shah, se decidió dos veces á sitiar ciudades, abriendo libros en que se hallaban escritos los versos del celebre poeta Hafiz.

Este abuso, introducido primero en la Iglesia ácia el siglo III, por la supersticion del pueblo, adquirió luego mucho crédito por la ignorancia de algunos clérigos, que permitieron leer oraciones en las iglesias para este fin. Por tanto fué necesario el ordenar en el concilio de *Vannes*, que se celebró en el año del Señor 465, "que cualquiera clérigo ó secular que se encontrase practicando este arte, fuese expulso de la comunión de la Iglesia." En 506, el concilio de *Agde* renovó el decreto; y en 578, el concilio de Auxerre prohibió, entre otras especies de adivinacion, las *suertes de los santos*, como se les llamaba, añadiendo "sean hechas todas las cosas en el nombre del Señor;" mas estas ordenanzas no fueron capaces de suprimirlas, puesto que las hallamos de nuevo notadas y condenadas en un capítulo ó edicto de Carlomagno, en 793. Y aun vemos que cuanto se ha hecho para desterrarlas de la Iglesia de Cristo, ha sido en vano por espacio de muchos siglos.

*Figura y Diametro del Sol.*

La figura del sol es una esferóide, mas alta bajo el ecuador que hacia los polos. Se ha calculado que su diametro es de 894,000 millas. Su bulto sólido es 24 millones de veces mas grueso que el de la luna, y medio millon de veces mayor que el de la tierra. Su distancia de la tierra es, sin las fracciones, de unos 95 millones de millas, ó mas de 31 millones y medio de leguas; distancia tan prodigiosa, que una bala de cañon, que camina á razon de 8 millas por minuto, gastaria algo mas de 22 años en llegar de la tierra al sol. Esta cuenta del diámetro, de la magnitud y de la distancia del sol, está hecha segun lo determinado por los mas eminentes astrónomos de la Europa, que fueron enviados á las partes de la tierra mas convenientes para el fin de observar los tránsitos de Vénus sobre el sol, en los años de 1761 y 1769.

*Distancia á que los Planetas se hallan del Sol.*

Mercurio dicen que está á 37 millones de millas del sol.

Vénus, á 69; la Tierra á 108; Marte á 144; Júpiter á 490; Saturno á 900; y la Estrella Georgiana (*Georgium Sidus*) á unos 1,800 millones.

El movimiento horario de Mercurio en su órbita es de unas 105,000 millas; el de Vénus, de 76,600; el de la Tierra de 68,000; el de Marte, de 55,000; el de Júpiter de 25,000; el de Saturno de 22,000. Supónese que Saturno es cerca de mil veces

mayor que el globo que habitamos, y la magnitud de Jupiter excede la de Saturno.

Se ha notado que los planetas, y toda la innumerable familia de los cuerpos celestes hacen su carrera y sus revoluciones con tanta certidumbre y exactitud, que nunca caen una sola vez en falta; pero casi á cada 6000 años, vienen á caer en el mismo período, sin diferencia de una centésima parte de minuto.

*De la Estrella mas Proxima.*

Los astrónomos dicen que Sirius, ó la estrella del perro (*Dog Star*) es la mas proxima á nosotros de todas las estrellas fijas; y calculan que su distancia de la tierra es de 2,200,000,000 de millas. Sostienen que un sonido no llegaría á nuestra tierra desde *Sirius* en 50,000 años, y que una bala de cañon, volando con su velocidad acostumbrada, de 480 millas por hora, consumiria 523,211 años en su camino de allá á nuestro globo.

*Movimiento Anual de la Tierra.*

El movimiento anual de la tierra ocasiona las agradables vicisitudes de las estaciones; y la diferencia de la duracion de los dias y las noches. En este viage anual, dicen que la tierra corre 596,088,000 millas Inglesas, lo que viene á ser con la asombrosa rapidez de 68,000 millas por hora, calculando que el año contiene 8,766 horas.

*Diámetro y Movimiento de la Luna.*

Con la mera vista de nuestros ojos, podemos descubrir muchos de los fenómenos mas notables que distinguen la luna de los innumerables globos que la rodean. Hallamos que esta es unicamente un planeta de segundo orden, ó un servidor de la tierra, en torno de la cual se remueve con varias mutaciones, en veinte y nueve dias, doce horas y cuarenta y cuatro minutos, y dando su vuelta al rededor del sol en el espacio de un año. Su diámetro es de 2,180 millas, y su distancia del centro de la tierra 240,000. Anda al rededor de su órbita en 27 dias 7 horas y 43 minutos moviendose á razon de 2,290 millas por hora; y dá vueltas sobre su eje precisamente al mismo tiempo que se revuelve al rededor de la tierra, por cuya razon nos presenta siempre la misma cara, y su día y noche son en junto tan largos como nuestro mes lunar.

*Soles Imaginarios.*

El 25 de Marzo de 1798, se observó en Niort el siguiente fenómeno curioso. Entre las 6 y las 8 de la mañana, apareció el sol acompañado de dos radiantes círculos semejantes á otros dos soles, el uno á su derecha y el otro á su izquierda, los cuales, con el sol verdadero en el centro, parecian formar un triángulo. Eran tan resplandecientes aquellos dos soles supernumerarios, que no era posible fijar la vista mucho tiempo sobre ellos. Fueron desapare-

ciendo gradualmente, primero el que estaba ácia el oriente, y despues el que estaba ácia el occidente; y en dos horas ya no se vieron mas.

Fenómenos de esta naturaleza se han visto en diferentes tiempos, aunque no con tanta frecuencia. S. Agustin nos habla de dos soles imaginarios, que se vieron antes de la era Cristiana. Zonaras hace mencion de otros dos despues de la muerte de Cristo. Palmerius de tres, vistos en 1466; Surlius de tres, que se observaron en Wirtemberg en 1514; Fromundus de otros tres vistos en 1619; y Cardan de tres vistos en Venecia en 1532.

En la Gran Bretaña, segun nuestras antiguas crónicas se vieron en 346 claramente cinco soles, á gran distancia unos de otros; tres se vieron en 812; tres en 953, y cinco en 1263. Lilly hace mencion de tres vistos el 19 de Noviembre de 1644, y de tres vistos el 28 de Febrero de 1648. Un fenómeno sumamente extraordinario de esta naturaleza, en que se vieron á la vez cinco parélias, se halla en el tomo octavo de las Nuevas Transacciones de la Academia Imperial de S. Petersburgo.

*Guerras entre Inglaterra y Francia.*

1141, un año; 1161, veinte y cinco años; 1211, quince años; 1224, nueve años; 1294, cinco años; 1339, veinte y un años; 1368, cincuenta y dos años; 1422, cuarenta y nueve años; 1492, un mes; 1512, dos años; 1521, seis años; 1549, un año; 1557, dos años; 1562, dos años; 1627, dos años; 1666, un año;

1689, diez años; 1702, once años; 1744, cuatro años; 1756, siete años; 1776, siete años; 1793, nueve años; 1803, once años; y ultimamente, en 1815, cuando se hizo este cálculo subsistiendo entonces la guerra desde 14 años; lo que hace, en un período de 700 años, 266 de asoladora guerra!

ALERE FLAMMAM  
*Gran Resultado de la Guerra de Veinte Años,  
 calculado en 1815.*

La Francia intriga con .....	todos
La Inglaterra protege á .....	todos
La Rusia los balanza á .....	todos
El Austria quiere cargarse con .....	todos
La Prusia recobra .....	todo
Dinamarca lo pierde .....	todo
La Suecia engaña á .....	todos
La Holanda recibe .....	todo
La España es despreciada por .....	* todos
El Papa tiene miedo á .....	todos
La America se retracta de .....	todo
La Turquía mira entre ojos á .....	todos
Mas si la Providencia no se hubiese compadecido de .....	todos
La ruina hubiera sido el castigo de .....	todos.

\* Puedo asegurar a mis lectores que hubiera con gusto suprimido este artículo, a no ser por que conozco, que no hay ciudadano Español, que no tenga un conocimiento suficiente de su gloria, para despreciar los insultos de los que no poseyendo sus virtudes heroicas, se creen interesados en despreciarlas.

Los "Doce artículos del estado de España," por Roberto Green, de que son una imitación los precedentes, son en un todo tan picantes como ellos:—

Los cardenales solicitan .....	todo
El rey concede .....	todo
Los nobles confirman .....	todo
El Papa decide de .....	todo
El clero dispone de .....	todo
El Duque de Medina espera .....	todo
Alonso recibe .....	todo
Los Indios suministran .....	todo
Los soldados se lo comen .....	todo
El pueblo lo paga .....	todo
Los monges y frailes consumen .....	todo
Y al fin el diablo se los llevará á .....	todos.

*Asombroso Esfuerzo.*

En el diario del norte de Brabante del año de 1819, hay una relación curiosa del traspaso de un molino de viento sobre un espacio de 5520 pies! Se ejecutó en 20 días, desde el puesto en que se hallaba hasta el que se escogió después para colocarlo. Ninguna parte de aquella enorme masa fué estropeada, y el molino continuó moliendo como siempre durante la operación. Ni aun un vaso lleno de agua que se puso en la galería, experimentó la menor agitación apesar de que adelantase cada día el molino una distancia de 460 pies. Del mismo modo se transportó una casa que estaba unida al molino, de 23 pies de

alto y 27 de largo. La casa estaba construida la mayor parte de piedra, y su traslacion se efectuó en 5 días. Dicen que la máquina que al efecto se construyó, era sumamente sencilla. El artífice que dirigió la operación fué Mr. Homberguer de Osterwich\*.

*Peso Extraordinario, y Tiro fuerte de Caballos.*

La noticia siguiente es un extracto de un papel de Nueva York del mes de Noviembre de 1820.

Alejadria, 24 de Noviembre.

*Extraordinario.* — Ayer llegó á esta ciudad, al almacén de los Señores Gibson y Lupson, calle real, el carro de Roberto W. Hamilton, escudero, de los molinos de Hamilton (*Hamilton's mills*) cerca de Winchester, con un carguío de 55 barriles de harina, pesando 11,990 libras! El carro estaba tirado por 6 caballos, y la distancia de que trajeron tan asombrosa carga fué de 80 millas.

El peso del carro, averiguado en el peso del heno (*hay scales*), es de 2,914 libras, el cual, añadido al de la harina, hace la suma total de 14,904 libras, esto es, 2,484 libras por cada caballo. Singular como parece el hecho se hizo reconocer por muchos

\* Estas mudanzas que parecen tan difíciles se han visto amenudo en America, donde no hace muchos años que, una casa que estaba fuera de la ciudad de Nueva York se alineó con las de una calle, a pesar de estar hecha de piedra y ladrillo.

ciudadanos, que los caballos, lejos de hallarse cansados, fueron á gran trote por la calle, á la entrada en la ciudad, á pesar de su carguío tan extraordinario.

El carro tiene 26 pies y 8 pulgadas de largo, y ha sido hecho por Jorge Bostellon, de Winchester; en cuanto á la fuerza y la obra parece igual á todos los demas carruages de este género construidos hasta aquí en el estado.

Mr. Hamilton, propietario de tan extraordinario tiro y cargo es en nuestro entender, acreedor á mucha fama; su zelo infatigable en la mejora de sus caballos, es constante por la evidencia de sus asombrosas fuerzas. No podrá nadie dejar de acordarse que este tiro subió á la cima del Monte Azul, y pasó el rio de Shenandoah, á pesar de lo penosas y peligrosas que se creían muchas partes del camino.

El conductor entró en la ciudad con la bandera nacional flotando del centro de su carro, acompañado de un gran número de ciudadanos, que la curiosidad habia estimulado á salir á su encuentro al camino, ofreciendo uno de los espectáculos mas morales é interesantes que por espacio de mucho tiempo se han visto en esta ciudad.

*Carricoche con Velas.*

En el siglo último, construyó en Scheveling en Holanda un tal Stephinus, un carricoche con velas, que fuese impelido por el viento; el cual ha sido

celebrado por muchos escritores. Dicen que su velocidad era tanta, que podía llevar ocho ó diez personas de Schevelin á Putten, distantes uno de otro de 42 millas Inglesas, en dos horas. La lamina VII representa una vista de él en perspectiva. A B es el cuerpo del carricoche, el cual llevan por delante del viento las velas CD, guiandole el timon F. Las ruedas necesitan estar mas apartadas y los ejes es menester sean mas largos que en los carruages ordinarios, á fin de evitar que vuelquen.

Dicen que estas máquinas son comunes en la China, y en todo campo ancho y llano deben de ser á la vez agradables y provechosas. El grande inconveniente que tienen, es que no pueden nunca andar sino en la direccion en que el viento sopla, y aun entonces no andan á menos de que sople con fuerza; de manera que despues de haber hecho algun camino durante la jornada, si viene á caer ó á mudar el viento, es necesario ó andar lo restante á pié ó permanecer allí.

Los Holandeses tienen carricoches pequeños de esta naturaleza, que llevan una ó dos personas sobre el hielo teniendo una especie de láma de hierro por debajo en lugar de ruedas; y como estan hechos en la forma de un bote, si se rompe el hielo, los pasajeros no pueden ahogarse.

#### *Fineza de los Alambres de Oro y Plata.*

El alambre de oro, ó lo que se llama comunmente así, está hecho de barras cilindricas de plata,

cubiertas con una tela de oro, y sacadas sucesivamente de este modo por un gran número de agujeros, los cuales van siendo á cada paso mas pequeños, hasta que al fin el alambre llega á una finura mayor que la del cabello. Esta admirable ductilidad, ó bien propension á la elasticidad, que es uno de los caracteres distintivos del oro, no se deja ver en ninguna parte mejor que en el alambre dorado. Un cilindro de 48 onzas de plata, cubierto con una capa de oro del peso de una onza solamente, segun nos dice el Doctor Haley, es por lo comun convertido en alambre del modo que hemos referido, y dos yardas de él no pesan mas que un grano: asi que 98 yardas del alambre no pesan mas que 49 granos, y un solo grano de oro cubre las 98 yardas; de modo que la diez milésima parte de un grano tiene una octava parte de una pulgada de largo.

El alambre de plata es lo mismo que el alambre de oro, con la sola diferencia que el último está dorado ó recubierto con oro, y que el otro no lo está.

Puede observarse, que antes de que el alambre esté reducido á esta excesiva finura, ha pasado por 140 agujeros diferentes, y que cada vez que pasa, se le encera con cera virgen, tanto para facilitar su paso sucesivo, como para impedir que se deje traslucir la plata por entre él.

El hilo de oro, ó oro hilado, es el oro en oja enrollado y puesto por cima de una hebra de seda, retorcida por medio de una rueda y un canuto de hierro.

He aquí el modo de formar el alambre y el hilo de oro, redondo ó chato. Primeramente una barra

de plata de 24 libras es labrada dentro de un cilindro de una pulgada en diametro, á corta diferencia; luego se pasa por ocho ó diez agujeros, de un hierro tosco propio para ello, tanto para acabar de redondearla, como para reducirla á unas tres cuartas partes de su primer diámetro. Hecho esto, se le lima con mucho esmero por todas partes, o fin de limpiarle de toda porqueria que puede haberle quedado en la fabrica; entonces se le corta por medio y de este modo se hacen de él dos barras iguales, cada una de 26 pulgadas de largo, las que se meten y sacan por otros varios agujeros, para quitarles las desigualdades que puede haberle dejado la lima, y ponerle tan suave y liso, y tan igual como le vemos.

Preparada así la barra, se la calienta con un fuego de carbon de encina; despues de lo cual toman algunas ojas de oro, cada una de cuatro pulgadas, poco mas ó menos, en cuadro, y de peso de doce granos, se juntan 4, 8, 12 ó 16 de ellas, segun que se quiere dorar mas ó menos el alambre; y cuando se han juntado así, de modo que no hacen mas yá que una sola hoja, se las aplica sobre la superficie entera de la barra caliente, y se les bruñe ó estrega con la piedra infernal á fin de unir las y suavizarlas. Estando ya las barras doradas, se las pone de nuevo en un fuego de carbon, y en llegando á cierto grado, se les refriega otra vez con la piedra infernal, tanto para soldar mas perfectamente el oro, como para acabar de pulirlo. Acabada de dorar la barra, queda solo el convertirla en alambres.

A este fin se pasa por 20 agujeros de un hierro moderado de alambrear, los cuales la reducen al

grosor de un herraje de encaje; desde este momento, pierde la barra su nombre, y queda convertida en alambre de oro. Veinte agujeros menores de un hierro mas delgado le dejan bastante pequeño para el hierro menor, cuyos últimos agujeros por donde apenas cabe un cabello, concluyen la obra.

Para disponer el alambre á ser hilado en seda, se le pasa entre dos dientes de un molinillo, los cuales son de un acero bien pulido de unas tres pulgadas de diámetro. Los dientes estan muy juntos uno al otro, y se les dá vuelta, por medio de un cabo atado á uno de ellos, lo que dá movimiento al otro.

El alambre de oro, pasando por entre los dos, llega á ponerse enteramente chato, mas sin perder cosa alguna de su dorado, y viene á quedar tan sumamente delgado y flexible que puede hilarse facilmente con hilo de seda por medio de una rueda de mano, y ser devanado así sobre un canuto ó devanador.

#### *Hilo de Telarañas.*

En la introduccion á la Entomología de Kirby y Spence, hay una descripcion muy curiosa del modo de que la araña hila su tela—Despues de haber descrito los cuatro hiladores como él les llama, y de quienes proceden los hilos visibles, el escritor añade que esta es la máquina con la que se fabrica el hilo, por un método mas singular que el de hilar cuerdas. Cada hilador está lleno de una multitud de agujeros, como el hierro de sacar alambres, y

son estos agujeros tan numerosos, y tan sumamente finos, que un espacio a veces no mayor que una punta de alfiler encierra arriba de mil. Por cada uno de estos agujerillos, pasa un hilo inconcebiblemente delgado, el cual, inmediatamente despues de haber salido del orificio, se une con todos los demas, del mismo hilador de modo que vienen á quedar en uno. Así que de cada hilador procede un hilo compuesto, y estos cuatro hilos, á la distancia de un decimo de pulgada á corta diferencia del extremo del hilador, se unen de nuevo y forman el hilo que solemos ver, y que usa la araña para formar su tela.

Por aqui se vé que una telaraña, aun siendo hilada por la mas pequeña especie, y cuando es tan fina que apenas es perceptible á nuestro sentidos, no es, como lo suponemos, una sola linea, sino un tejido compuesto á lo menos de cuatro mil cabos. Pero para conocer á fondo todas las maravillas de este hecho, debemos seguir á Leuwenhock en uno de sus cálculos sobre el asunto. Este célebre observador microscopista halló que segun cómputo exacto, los hilos de las mas pequeñas arañas, algunas de las cuales no son mayores que un grano de arena, son tan finos, que cuatro millones de ellos, todos juntos no compondrian acaso un pelo de su barba. Ahora bien, sabemos, que cada uno de estos hilos está compuesto de otros 4,000 mas finos: de consiguiente resulta que mas de 16,000 millones de los hilos mas delgados de las tales arañas no son en junto tan gruesos como un cabello humano. Los filósofos han agitado por mucho tiempo la cuestion

de saber, si es posible hacer servir la obra de las arañas para el bien del género humano. A los principios del siglo último, un tal Bon, del Languedoc, fabricó un par de medias y un par de guantes con los hilos de las telarañas. Eran casi tan fuertes como la seda, y su color era de un gris (color de ceniza) hermoso. Como quiera que sea, las costumbres rapaces de estos animales parecen oponer una barrera, demasiado efectiva, para que se puedan criar en bastante número para poder componer semejante manufactura. Reaumur, habiendo sido enviado por la Academia real para informarse del hecho, publicó los siguientes argumentos contra la probabilidad de poder sacar ventaja alguna permanente ó verdadera de semejante tentativa.

La fiereza natural de las arañas las hace impropias para ser educadas y guardadas juntas. Habiendose distribuido cuatro ó cinco mil de ellas en nichos, cincuenta en unos, y ciento ó doscientas en otros, las grandes mataron y se comieron en breve tiempos las mas pequeñas; de modo que bien presto, no quedaron mas que una ó dos en cada nicho; á esta inclinacion de devorar su propia especie, se atribuye la rareza de las arañas, si la comparamos con el gran numero de huevos que ponen. Igualmente afirma Reaumur que la tela de la araña es igualmente inferior en fuerza y lustre á la del gusano de seda, y produce menos cantidad del material propio para ser trabajado. El hilo de la telaraña puede apenas sostener dos granos sin romperse, y la red sostiene el peso de 36 granos: el hilo de un gusano de seda puede sostener dos dracmas y

media, de forma que se necesitan cinco hilos de telaraña para formar una cuerda igual á la de un gusano de seda; y como sería imposible el unir estos hilos de manera que no dejasen espacio alguno vacío, sin que la luz pudiera verse por medio de él, su lustre sería de consiguiente mucho menor: lo que se observó al mismo tiempo que Mr. de la Hire presentó las medias á la sociedad. Se notó además, que las arañas dan menos seda que los gusanos de seda, siendo así que los capullos de estos últimos pesan cuatro granos y los mas pequeños tres; produciendo así, una libra de seda cada 2,304 gusanos. Las redes de la araña pesan sobre poco mas ó menos un grano; y cuando se les ha quitado el polvo y la porqueria, vienen á perder como unas dos terceras partes de este peso: por tanto, la obra de doce arañas iguala solamente á la de un gusano de seda; y una libra de seda requiere ó lo menos, 27,648 arañas. Mas como las redes son unicamente la obra de las hembras, que las hilan para depositar en ellas sus huevos, es necesario guardar 55,296 arañas para que hagan una libra de seda; lo que se habrá de aplicar solamente á las buenas arañas, puesto que las arañas de los huertos dan apenas la duodécima parte de la seda que producen las domésticas. Doscientas y ochenta de ellas no producirían mas que un gusano de seda; y 663,555 arañas, apenas producirían una libra de seda!

*Paseos con los Ojos Vendados.*

La dificultad de llegar á un punto dado con los ojos vendados, no puede ser concebido sino por los que han hecho el experimento de ello. Despues de haber estado vagueando en todas las direcciones posibles, ya acia el oriente, ya acia el occidente, unas veces acia atrás, otras acia adelante, trabajando por un momento en dar vueltas, luego saliendo como una saeta de un arco, y no con poca frecuencia describiendo un círculo completo como un caballo de molino, que lleva la venda en los ojos, es mas probable que se venga a parar en general, al mismo sitio de donde partió, que á aquel á donde quería llegar. La siguiente proeza auténtica presenta la excepcion mas extraordinaria (á la experiencia general sobre este punto) que jamas se ha visto. Dionisio Hendrick, picapedrero, fué algun tiempo ha, con los ojos vendados, por una apuesta de diez guineas, desde la Bolsa de Liverpool, por la Calle de Deal, hasta la esquina de la Calle de Byrom; andando de este modo el espacio de tres cuartos de milla y haciendo rodar una rueda de coche. Al tiempo de partir, se le pusieron dos emplastos de Borgoña sobre sus ojos con un pañuelo bien atado por cima á fin de impedirle por todos los medios el que viese. Echó á andar á las siete y media de la mañana y completó su empresa á las 8 y 20 minutos de modo que lo hizo en 50 minutos.

*Epitafio Extraordinario.*

A la entrada de la Iglesia de San Salvador, en la ciudad de Oviedo, en España, hay un sepulcro sumamente digno de notarse, el cual fué erigido por un principe del nombre de Silo, con una inscripcion Latina muy curiosa, que puede leerse de 270 modos diferentes empezando por la S mayor del centro—

*Silo Princeps Fecit.*

TICEFSPECNCEPSFECIT  
 ICEFSPECNINCEPSFECI  
 CEFSPPECNIRINCEPSFEC  
 EFSPECNIRPRINCEPSFE  
 FSPECNIRPOPRINCEPSF  
 SPECNIRPOLOPRINCEPS  
 PEGNIRPOLILOPRINCEP  
 ECNIRPOLISILOPRINCE  
 PECNIRPOLILOPRINCEP  
 SPECNIRPOLOPRINCEPS  
 FSPECNIRPOPRINCEPSF  
 EFSPECNIRPRINCEPSFE  
 CEFSPPECNIRINCEPSFEC  
 ICEFSPECNINCEPSFECI  
 TICEFSPECNCEPSFECIT

Sobre el sepulcro están incriptas estas letras:—

H. S. E. S. S. T. T. L.

Las cuales son las iniciales de las siguientes palabras latinas:

Hic situs est Silo, sit tibi terra levis.

*En Español.*

Aquí yace Silo. Séale la tierra leve.

*Periodicos ó Papeles Públicos.*

Mr. Chalmers observa que es cosa propia para exaltar el orgullo nacional de los Ingleses, el saber que deben la introduccion de los periodicos, o papeles públicos, a la sabiduria de Elizabeth y á la prudencia de Burleigh. El primero de ellos se llamó *the English Mercury* (Mercurio Inglés), y fué impreso en el tiempo de la famosa armada Española *invencible*. Este se conserva aún, en el Museo Británico, y su fecha es de 23 de Julio de 1538. Desde este año hasta el 1622 no se publicaron muchos papeles de estos; mas la curiosidad que excitaron entre los Ingleses las victorias de Gustavo Adolfo, hizo que se imprimiese otro papel semanario llamado *the News of the present Week* (Noticias de esta semana); el cual fué continuando, algun tiempo despues, bajo de otro título, y finalmente sucedióle el *German and Swedish Intelligencer* (el Noticiero Aleman y Sueco). Estos papeles salieron originariamente en la forma de pequeños folletos y continuaron del mismo modo hasta el año de 1661; en que Roberto P'Estrange publicó el *Public Intelligencer* (Noticiero Público), en la forma actual de nuestros periódicos. La Gazeta de Londres ó *London Gazette* se empezó á publicar en 1665 bajo el título de *Oxford Gazette*, ó Gazeta de Oxford, habiendose impreso en Oxford durante una sesion del parlamento que se tuvo allí, a causa de la peste que asolaba entonces á Londres. Desde aquel tiempo es cosa muy curiosa el ver la progresion y el fomento de tan interesantes medios de transmitir

las noticias. Desde el año de 1661 hasta el de 1688, se publicaron nada menos de 70 papeles públicos bajo de diferentes títulos. Después de la revolución apareció el *Orange Intelligencer*, ó Noticiero de Orange; desde aquella época hasta 1692, se publicaron otros 26 diferentes. De una advertencia inserta en la *Gazeta Ateniese (the Athenian Gazette)* de 1696, resulta que los cafés de Londres eran provistos de 9 papeles públicos cada semana, los cuales hablaban exclusivamente de los debates del parlamento: pero no tenemos noticia de ninguno, que fuese impreso diariamente. En 1699 se publicaron 8 periódicos de las cuales solo (*the London Courant*) ó Corriente de Londres, fue diario. En 1724, se publicaban tres diariamente, seis semanalmente y tres mas por la tarde. En 1815 el número de papeles públicos, en Inglaterra é Irlanda, llegó á 252. De estos, 55 se publicaban en Londres; quince diariamente, y cuarenta menos amenudo; 122 en las provincias Inglesas, 26 en Escocia, y 49 en Irlanda.

El número total de ejemplares de estos papeles que se imprimieron en 1815, fué de 5,890,691, haciendo anualmente, segun cómputo proporcional, unos veinte y dos millones setecientos y sesenta y dos mil, setecientos y sesenta y cuatro reales.

*Reunion rara de Amigos.*

Sir Henry Blackmann, de Lewes, en celebracion de haber sido hecho caballero en 1782, dió una

comida á diez y seis amigos suyos, convidándoles á comer con él anualmente, por espacio de 40 años. Cuatro de ellos murieron en los primeros 4 años; pero después se pasaron 28 años antes de que otro sitio quedase vacante. En 1814 murieron dos mas, de 80 á 90 años de edad; de forma que en el trigésimo tercio aniversario que celebró en Julio de 1815, quedaban aun vivos 10 del número primitivo!

*Patriarca Moderno.*

Hufeland, en su *arte de prolongar la vida*, dice: los ejemplos mas extraordinarios de longevidad, se hallan en aquellas clases de hombres, que, en medio de todas las intemperies del tiempo, con un trabajo corporal, llevan una vida sencilla y conforme á la naturaleza; tales como los labradores, hortelanos, cazadores, soldados y marineros. En estas profesiones, el hombre suele llegar aun á la edad de 140 á 150 años. De aqui, va enumerando varias personas que llegaron á una edad avanzada, entre quienes se hallan Enrique Jenkins y Tomas Parr; el primero de los cuales, á su muerte, tenia 169 años, y el último arriba de 152. Draakenburgo, el Dinamarqués, que murió en 1772, á los 146 años de su edad. J. Effingham, que murió en Cornwall, á los 144; y el soldado viejo Prusiano, Mittelsdedt, que murió en 1792 de edad de 112 años. Estos son los ejemplos mas notables que nos presenta el Doctor Hufeland; mas al recorrer un diccionario Holandés (*Het algemeen historisch o geographisch*

*en genealogisch Woordenboek*) el Diccionario Universal Histórico-Geográfico-Genealógico, de un tal Liscius, hallamos un ejemplo aun mas extraordinario de un hombre que llegó á la edad de 180 años. Como no es muy conocido, hemos traducido aqui el artículo entero de dicha obra. "Petarra Crartan, de religion Griega, nació en el año de 1539, y murió el 5 de Enero de 1724, en Kofrosch, aldea á cuatro millas de Temeswar, sobre el camino que vá á Karanoebes. De consiguiente, habia vivido 180 años. Al tiempo que los Turcos tomaron á Temeswar estaba empleado en guardar vacas. Pocos días antes de morir, habia andado, con la ayuda de su baston, hasta la casa de postas de Kofrosch pidiendo limosna á los viajantes. Sus ojos estaban muy hinchados, pero este no le impedia el ver. Sus cabellos y barbas eran canos, ó del color del pan mocho, y aun le quedaban algunos dientes. Su hijo, que tenia 97 años, aseguraba que su padre habia sido en algun tiempo, el mas alto de la familia; que se casó por la tercera vez en una edad avanzada, y que él nació de este último matrimonio. Estaba acostumbrado, segun las reglas de su religion, á ayunar los días señalados por la iglesia, y á no usar nunca de otros manjares mas que la leche y unos pastelillos que los Húngaros llaman *Kollatischen*, con algunos vasos de aguardiente, del que se hace en el país. Tenia descendientes hasta la quinta generacion, con quienes jugaba a menudo, llevándolos en sus brazos. Su hijo, aunque de edad de 97 años estaba aun fresco y vigoroso. Cuando el feld-mariscal Conde de Wallis supo que este an-

ciano estaba malo, hizo sacar su retrato, y no bien se habia acabado de hacer cuando expiró." Esta relacion es un extracto de una carta con fecha de 29 de Enero, 1724, y escrita por Hamelbranix enviado Holandés en Viena, á sus Altipotencias los Estados Generales.

\_\_\_\_\_

*Longevidad de algunos Artistas.*

Una aplicacion constante á las artes y ciencias, se supone que es a menudo poco propia para dar salud y conservar la vida. La lista siguiente de la edad de varios famosos músicos y escultores, demuestra cuan mal fundada es esta suposicion.

*Edad de ciertos Músicos Eminentes.*

Ingleses:	
Tallis .....	85
Bird .....	80
Child .....	90
Wilson .....	79
Turner .....	88
Holder .....	82
Creighton y Burridge .....	90
Pepusch .....	85
Hardel .....	75
Arne .....	74
Stanley .....	70
Boyce .....	89
Harrington .....	89
Burney .....	86
Randall .....	80

Paesiello .....	84
Castruces .....	80
Tartoni .....	78
Guglielmi .....	76
Geminiani .....	82
Haydn .....	80
Cervetto .....	104

*Edad de Escultores Célebres.*

Miguel Angel .....	90
Bernini .....	82
Donatello .....	83
Puget .....	73
Tubi .....	70
Ef de Polonia .....	84
Ghilberti .....	83
Bardinelli .....	72
Sarazin .....	70
St. Guilliard .....	77
Giradon .....	85
Coyswox .....	80
Lefantre .....	84
Vaucleve .....	87
M. Anguin .....	85
F. Augwir .....	76
Costou .....	75
Le Moine .....	74
Adam .....	77
Rysbrack .....	75
Reynaudin .....	79

Entre estos nombres se hallan algunos de los mas

laboriosos y célebres de todos los que han consagrado sus vidas á estas artes.

*Señales del Tiempo.*

*Señales de lluvia por las aves.*—Las aves de mar y agua dulce, tales como los cormorantes, las gaviotas, gallinetas volando del mar ácia las aguas dulces y la tierra, anuncian mal tiempo; las aves terrestres volando al agua, y las que se sacuden, se lavan y hacen ruido, especialmente por la tarde, denotan lo mismo; los gansos, patos, &c. picando, sacudiéndose, lavándose y haciendo ruido; las cornejas por bandadas y desapareciendo subitamente; las maricas y grajos por bandadas y haciendo ruido; los cuervos y cornejas con cresta, gritando por la mañana con interrupcion en sus tonos, ó las evanejas muy clamorosas por la tarde; el heron, el alcaravan y golondrinas volando bajo; los pajaros abandonando el pasto y volando á sus nidos; las gallinas yéndose al ganillero ó los palomos al palomar; las gallinas caseras escarbando en el polvo y aleteando; los pajarillos que parecen enterrarse y lavarse en la arena; el canto tardío y temprano del gallo y el movimiento de sus alas; el canto temprano de la alondra del bosque; el gorgojo temprano de los gorriones; los clamores de los pitiroxos cerca de las casas; los pavos reales y las lechuzas gritando extraordinariamente. Todas estas son señales de lluvia.

*Señales de viento por las aves.*—Las aves de mar

y aguas dulces corriendo en bandadas acia las riberas, y jugueteando en ellas, especialmente por la mañana; los gansos silvestres volando en alto y por bandadas y dirigiendo su vuelo ácia levante; las gallinetas desasosegadas y clamorosas; el martin-pescador viniendo á la tierra; las cornejas levantándose en el ayre ó jugueteando á las orillas de los rios; y finalmente la presencia del malefigie en el mar, son precursores ciertos de vendabales fuertes, y por la mañana temprano denotan horribles tempestades, proximas.

*Señales de buen tiempo por las aves.*—Alciones, patos, marinos, &c. dejando la tierra y corriendo por bandadas acia el mar; milanos, herones, butos y golondrinas volando en alto y gritando descompasadamente; aves frias desasosegadas y clamorosas; los gorriones, despues de puesto el sol, inquietos y ruidosos; cuervos y halcones (por la mañana) quejándose alto; los pitiroxos remontado y cantando descompasadamente; la alondra subiendo muy alto, y cantando con perfeccion; las lechuzas silbando, fácil y claramente; los murciélagos apareciendo por la noche temprano. He aqui las señales del buen tiempo.

*Señales de lluvia por los animales.*—Los asnos rebuznando con mas frecuencia que de costumbre; los marranos jugando, y derramando su pasto, ó llevando paja en la boca; los bueyes respirando el aire, mirando ácia el sur mientras están recostados sobre su lado izquierdo, ó lamiéndose las pezuñas; el ganado jadeando por aire al mediodia; los becerros corriendo violentamente; los gamos, carne-

ros, y cabras, brincando, peleando, ó dándose de topadas; los gatos lavandose la cara y las orejas; los perros escarbando ansiosamente la tierra; las zorras ahullando; los ratones y las ratas mas inquietas que de costumbre; un gruñidero de tripas en los perros de caza. Todas estas son señales de lluvia.

*Señales de lluvia por los insectos.*—Los gusanos arrastrandose fuera de tierra en abundancia; las arañas cayendose de sus telas; las pulgas pesadas y sin sosiego; las hormigas apresurandose á entrar en sus agujeros; las abejas yendose de prisa á sus colmenas, y estrechandose en ellas; las ranas cantando cerca de las casas, y en los fosos; los mosquitos zumbando mas que de costumbre; sobre todo si los mosquitos juguetean en campo abierto, ó si los tábanos, las abispas, y gusanos de luz aparecen en gran numero por la noche, ó si las telarañas se ven en el ayre ó en el suelo, todo esto denota que viene pronto un tiempo hermoso y caliente.

*Señales de lluvia por el sol.*—Si el sol al salir está obscuro y acuoso; rojo con vetas negrizcas en sus rayos; de color palido y languido, saliendo enrojecido y luego negreando; poniendose con una nube densa, ó estando el cielo rojo en el oriente. En este caso las lluvias repentinas nunca son de mucha duracion; pero cuando el aire se engruesa por grados, y el sol, la luna, y las estrellas se obscurecen mas y mas, entonces es muy verosímil que llueva seis horas de continuo.

*Señales de viento por el sol.*—Cuando el sol se levanta palido, y al ponerse está rojo con un iris;

levantandose ancho en su superficie, y con cielo rojo en el norte; estando al ponerse de color de sangre, ó bien palido y con uno ó mas círculos oscuros, ó acompañado de rayas rojas, pareciendo concavo y hueco, ó pareciendo dividido; entonces es señal de grandes borrascas. Los soles imaginarios, ó *parhelia*, nunca aparecen sin ser seguidos de una tempestad.

*Señales de buen tiempo por el sol.* — Cuando el sol se levanta claro, habiendose puesto claro la noche anterior, y que las nubes en torno de él se dirigen ácia el poniente, levantandose con un iris, y este, disipandose igualmente por todos lados, entonces se debe esperar un tiempo bueno y constante; saliendo claro y no caliente poniendose con nubes rojas, sigue la antigua observacion —

“De tarde rojo y de mañana albos,  
Son señales seguras de dia hermoso.”

#### *Eleccion de un Rey.*

Debilitados los Tirios por sus largas guerras con los Persas, se levantaron en cuerpo sus esclavos, mataron á sus amos y á los hijos de estos, y se apoderaron de sus casas y de sus mugeres, con las cuales se casaron. Habiendo quedado de este modo los esclavos en posesion de todo, se consultaron para elegir un rey, y convinieron en que el primero que distinguiría el rayar del sol, seria rey. Uno de ellos, que tuvo mas piedad que los demas, habia salvado de la matanza general á su amo Estraton, y á

su hijo, á quienes ocultó en una cueva; y habiendo oido esta decision, recurrió á su antiguo amo para que le aconsejase sobre lo que habia de hacer en aquella ocasion. ¿Cual fué el consejo que le dió Estraton?

Advirtióle, que cuando los demas mirasen ácia el oriente, él mirase ácia el ocaso. Siguiendo este consejo, cuando se reunió la turba rebelde, en el campo, y todos tenian los ojos fijos ácia el oriente, el esclavo de Estraton, volviendose de espaldas, miró solo ácia poniente. Todos se burlaron de él, por su necedad, pero estuvo espiondo los primeros resplandores del sol sobre las altas torres y chimeneas de la ciudad, y anunciando su descubrimiento, antes que nadie, reclamó la corona por recompensa.

#### *Espediciones Ecuestres.*

Mr. Cooper Thornhill, amo de posada en Stilton, en el condado de Huntingdon, vino á caballo desde aquella ciudad á Londres, y regresó á la primera en un dia, haciendo así en todo 213 millas, esto es, 71 leguas. Al principio se habia propuesto el ponerse en Londres en 15 horas con varios caballos, pero lo hizo en 12 horas y cuarto. Este hecho tan notable dió margen á un poema que se escribió con el titulo de *El Heroe de Stilton*, y se publicó en 1745. Hace algunos años que Lord Jayme Cavendish, fué desde la punta de *Hyde Park* á *Windsor Lodge*, à caballo,

lo que hace arriba de veinte millas, en menos de una hora\*.

Sir Roberto Cary anduvo á caballo cerca de 300 millas en menos de tres dias, yendo de Londres á Edinburgo á informar al rei Jayme de la muerte de la reina Elizabeth. Pero experimentó varias caidas y fuertes contusiones en el camino, lo que le hizo presentarse acardenalado y sangriento delante del rei.

El 3 de Mayo de 1758 una señorita, que habia hecho una apuesta considerable en Newmarket †, á que podia hacer á caballo 1,000 millas en 1,000 horas, concluyó su jornada en menos de los dos tercios de este tiempo. A su regreso, la gente del campo sembró de flores el camino.

El dia 29 de Agosto de 1750 se decidió en Newmarket una apuesta memorable de 1,000 guineas ‡, hecha por Theobaldo Taaf, escudero, contra el Conde de Marsh y el Lord Eglinton, quienes habian de suministrar un carriage de cuatro ruedas con un hombre en él, que fuese tirado por cuatro caballos, y anduviesen 19 millas en una hora. El viage se verificó en 53 minutos y 24 segundos. Un modelo del carriage fué tambien grabado para el público.

El célebre Marques de Lafayette fué á caballo en

\* En este particular sobresalimos á los Ingleses, pues que nuestro compatriota Vigo ha hecho, poco há, el viage de Madrid á Paris en menos de cuatro dias y medio.

† Lugar donde se hacen las mas famosas corridas de caballos en Inglaterra.

‡ Ciento y tantos mil reales.

el mes de Agosto de 1778, desde Rhode Island á Boston, á la distancia de 70 millas, á corta diferencia, en 7 horas, y regresó en 6½.

Mr. Fosard, de Park Lane, en Londres, por una apuesta de 150 libras esterlinas contra 100, emprendió el andar á caballo 40 millas en dos horas, sobre el camino de Epsom. Anduvo dos millas mas de lo que se habia apostado, en cinco minutos menos, en el mes de Octubre de 1789.

Mr. Wilde, caballero Irlandés, corrió ultimamente 127 millas sobre el camino de Kildare, en Irlanda, en seis horas y veinte minutos, por una apuesta de 1,000 guineas.

El famoso Conde de Montgomery se escapó de la matanza de Paris en 1572 por la celeridad y la fuerza de su caballo, que, segun un manuscrito de aquel tiempo, le llevó 90 millas, ó 30 leguas, sin descansar.

Tabla que demuestra la Velocidad del Viento en diferentes circunstancias.

Millas por Hora.	Pies por Segundo.	Fuerza perpendicular sobre el pie cuadrado, en libras y partes de avoirdupois.	
1	1.47	5 }	
2	2.93	20 }	Apenas perceptible.
3	4.4	44 }	Justamente percept.
4	5.87	79 }	
5	7.33	123 }	Suave, agradable.
10	14.67	492 }	
15	22	1.107 }	Vivo, agradable.
20	29.34	1.968 }	
25	36.67	3.075 }	Muy vivo.
30	44.1	4.429 }	
35	51.34	6.027 }	Viento fuerte.
40	58.68	7.873 }	
45	66.1	9.963 }	Fortisimo.
50	73.35	12.300	Borrasca o tempestad.
60	88.2	17.715	Gran tempestad.
80	117.36	31.490	Huracan.
100	146.7	49,200	Huracan furioso, que arranca de raiz los arboles y los edificios.

*Patriarcas Antediluvianos.*

Adam vivió.....	930 años.
Seth.....	912
Enos .....	905

Canaan .....	910 años.
Mahalaleel .....	895
Jared .....	962
Enoc .....	365
Matusalem .....	969
Lamech .....	777
Noé, que vivió antes y despues del diluvio, componia en todo .....	950

*Casamientos Singulares entre Parientes.*

Un tal Mr. Hardwood tuvo dos hijas de su primera muger, la mayor de las cuales se casó con Juan Coshick; este tenia una hija de su primera muger, con quien casó el viejo Hardwood, y de quien tuvo un hijo: así que la segunda muger de Juan Coshick podia decir de este modo: Mi padre es hijo mio, y yo soy madre de mi madre; mi hermana es hija mia, y soy abuela de mi hermano.

*Navio Extraordinaria.*

La siguiente noticia de un navio llamado el Soberano del Mar, construido en 1637, y el mayor que hasta entonces habia sido fabricado en Inglaterra, es extractada de un papel publicado en aquel tiempo por Tomas Heywood.

“Este buque famoso fué construido en Woolwich en 1637. Tenia de largo, por la quilla 128 pies, á diferencia de algunas pulgadas; su mayor anchura

era de 68 pies. Su longitud desde la punta de popa á la de proa era de 232 pies; y su altura desde el fondo de su quilla hasta la cubierta de su fanal, 76 pies; llevaba cinco fanales, en el mayor de los cuales cabian diez personas de pie derecho; tenia tres puentes, un castillo de proa, un entrepuente, un puente bajo, y una casa redonda (round-house) ó careel.

Su fila mas baja tenia treinta puestos para cañones y medios cañones; la del medio treinta para culebrinas y medias culebrinas; la de arriba veinte y seis para otras suertes de piezas de artilleria; el castillo de proa tenia doce, y dos entrepuentes con trece ó catorce puestos mas para otras piezas destructoras: por dentro, ademas de diez piezas de ordenanza de caza delanteras, tenia diez inmediatamente detras de ellas, y muchas rehendijas en la cámara para tiros de fusil. Tenia el tal buque once áncoras, una de las cuales pesaba 4,400 libras. Su porte era de 1,637 toneladas. Fué construido por Pedro Pett, escudero, bajo la direccion de su padre, el capitán Phineas Pett, uno de los oficiales principales de la armada. Tenia ademas dos galerias, y todas de la mas curiosa construcción, estando embutidos en los costados varios trofeos de artilleria y tipos de honor, tanto de mar como de tierra, con emblemas pertenecientes al arte nautico; así mismo los escudos de armas de sus majestades el rei Carlos II, y la reyna su esposa, con varios ángulos en que estaban compartidas las letras de sus nombres; cuyas obras estaban todas doradas por cima, sin que hubiese en ellas otros colores, mas que el

de oro y el negro. Un arbol de encina de roble hizo cuatro de los principales palos, el cual era de 44 pies de largo, 3 pies de diametro en la punta, y 10 pies por abajo.

A la popa estaba puesto, un Cupido, ó un niño embridando un leon que estaba en la separacion del navío; en la proa estaban seis bustos en diversas posturas, representando Concilium, Cura, Conamen, Vis, Virtus, Victoria: sobre los martillos del agua se hallaban cuatro figuras, Jupiter, Marte, Neptuno, Eolo; sobre la popa Victoria en medio de un frontispicio; encima del cual estaba sentado el rei Edgar á caballo hollando siete reyes á sus pies.

#### *El Unicornio.*

La existencia del unicornio, se ha considerado durante mucho tiempo como meramente fabulosa; pero, segun noticias muy recientes, parece no queda duda acerca de su realidad. Un cierto Latter, oficial mayor, comandante en el territorio del Rajá de Sikkim, en el pais montuoso al oriente de Nepaul, en un despacho dirigido al ayudante general Nicol, y transmitido por él al Marques de Hastings, dice expresamente, "Que el unicornio existe en el dia, en lo interior del Thibet, donde es bien conocido de los habitantes." He aquí una copia de la carta del oficial mayor. "Este es verdaderamente un hecho muy curioso, y es necesario el mencionar como llegó á serme conocido. En un manuscrito Thibecio, conteniendo los nombres de varios animales de

los montes, que se nos proporcionó el otro día, el unicornio está clasificado en el artículo de aquellos cuyas pezuñas están divididas; llámasele el *tsopo* de un cuerno. Al preguntar que especie de animal era, á nuestra gran sorpresa la persona que trajo el manuscrito nos describió exactamente el unicornio de los antiguos; diciendo que era nativo de lo interior del Thibet, como del tamaño de un *tattos* (caballo de 12 ó 13 palmos de alto), fiero, y en extremo brabo; que mui rara vez se le cogia vivo, pero frecuentemente se le mataba á tiros; y que su carne servia de alimento. La persona que me dió estos informes, ha visto repetidas veces estos animales, y comido su carne. Andan juntos á manadas como nuestros búfalos silvestres, y se les encuentra muy amenudo en las orillas del gran desierto, á cosa de un mes de camino de Lassa, en aquella parte del país ocupada por los Tartaros vagabundos.”

Esta carta estaba acompañada de un dibujo hecho de memoria por el mensajero; es algo semejante al caballo, pero tiene la pezuña hendida, un cuerno largo torcido que le sale de la frente, y un rabo de la forma del cochino, como el de la *fera menoceros* descrita por Plinio. Por la circunstancia de ir en manadas, como la sagrada Escritura dice que iba el unicornio, es evidente que no puede ser el rinoceronte, que es un animal solitario; además de que dice el mayor Latter, que, en el manuscrito Thibetico, está descrito el rinoceronte bajo el nombre de *serva*, y clasificado con el elefante. “Tampoco es, dice el caballero Silvestre, bien conocido en el

200	217	232	249	8	25	40	57	72	89	104	121	136	153	168	185
55	69	26	7	250	231	268	260	186	167	154	133	122	103	90	71
198	219	230	251	6	27	38	50	70	91	102	123	134	155	166	187
60	37	28	5	283	260	240	197	180	165	150	133	124	101	92	69
201	210	233	245	24	21	36	73	88	103	120	137	152	169	184	
33	42	25	10	287	284	265	202	203	179	161	158	139	126	87	74
203	212	235	246	21	22	35	74	86	107	128	149	160	171	182	
37	44	27	11	293	276	263	213	181	172	149	130	117	108	83	70
205	215	237	248	13	23	33	77	85	109	126	144	158	173	180	
39	46	29	12	297	281	261	206	179	174	137	122	103	110	83	78
207	216	239	250	25	15	37	80	79	82	102	124	143	156	173	178
41	48	31	13	303	290	269	208	177	176	145	124	103	112	81	80
209	218	241	253	4	29	36	81	68	93	100	125	137	154	164	
43	50	33	14	309	297	271	210	190	163	158	138	126	119	94	87
211	220	243	255	2	32	34	63	66	95	98	127	130	159	162	191
45	53	35	1	315	295	273	212	164	160	139	128	97	96	82	

Gran cuadrado de los cuadrados mágicos.

Thibet, pues este tiene tambien un nombre diferente, y está clasificado en el manuscrito con los animales que tienen la pezuña entera.” “Tengo escrito, añade por post data, al Sachia Lama, suplicandole me proporcione una piel perfecta del animal, con la cabeza, el cuerno, y las pezuñas; pero pasará algun tiempo antes de que pueda llegar á mi poder; pues no se encuentran estos animales sino á la distancia de un mes de camino de Lassa.”

## Cuadrado Mágico de Cuadrados.

El cuadrado mágico de cuadrados que manifiesta la lámina VIII se forma dividiendo el cuadrado grande en 256 cuadrados pequeños, en los cuales, todos los números de 1 á 256, estan colocados en 16 columnas, que pueden tomarse horizontal ó verticalmente: las propiedades son como sigue:—

1. La suma de diez y seis números en cada columna, vertical y horizontal, es 2056.
2. Cada media columna, vertical y horizontal, hace 1028, ó la mitad de 2056.
3. Media diagonal subiendo, añadida á media diagonal bajando, hace 2056: tomando estas medias diagonales desde el fin de cualquier lado del cuadrado hasta su centro, y contandolas así ácia arriba ó ácia abajo, ó por los costados, de la mano izquierda á la derecha, ó de la derecha á la izquierda.
4. Lo mismo, sucede con todas las paralelas á las

medias diagonales, tantas cuantas pueden tirarse en el cuadrado grande: pues cualquiera de las dos siendo dirigida ácia arriba ó ácia abajo desde el lugar en que empiezan, hasta en el que acaban sus sumas hacen 2056. Lo mismo ácia abajo que ácia arriba; ó tambien lo mismo si se toman por los costados al medio, y luego otra vez al mismo lado.

*Nota:* Una serie de estas medias diagonales y sus paralelas es tirada en el mismo cuadrado, ácia arriba y ácia abajo. Otra serie semejante puede tirarse de cualquiera de los otros tres costados.

5. Los cuatro números de las esquinas en el cuadrado grande, añadidos á los cuatro números centrales de él, hacen 1028; igual á la media suma de cualquiera columna vertical ú horizontal, que contiene diez y seis números, é igual á media diagonal ó su paralela.

6. Si un agujero cuadrado, igual en anchura á cuatro de los cuadrados pequeños, es cortado en papel, por medio del cual puede verse cualquiera de los 16 cuadraditos del gran cuadrado, poniendo el papel sobre este, la suma de todos los 16 números vistos por el agujero, será igual á la suma de los 16 números en cualquiera de las columnas, horizontales ó verticales, á saber, á 2056.

*Brevidad de la Vida.*

Un libro antiguo, en que podemos tener confianza, nos presenta el siguiente lamentable ejemplo de la

brevidad de la vida humana, sobre un ciento de personas que nacieron al mismo tiempo:—

Al cabo de 6 años, quedaban solamente .....	64
16 .....	46
26 .....	26
36 .....	16
46 .....	10
56 .....	6
66 .....	3
76 .....	1

*El Mes de Abril.*

El mes de Abril ha sido notable por su fatalidad para las mugeres célebres:—

La Laura de Petrarca murió el.....	6 de Abril
Diana de Poitiers el.....	26
La Reyna Isabel de Inglaterra el .....	3
La Reyna Cristina de Suecia el .....	19
Gabriela d'Estrées el .....	9
Mademoiselle de Mompensier el .....	5
Madame de Sevigné el.....	14
Madame de Maintenon el.....	15
Madame de Cailus el.....	15
Judith, Reyna de Francia el ... ..	19
Juana de Navarra el.....	2

*Coincidencias Numéricas.*

El matrimonio de Luis XIII de Francia con la Princesa Ana de Austria, tuvo que vencer muchas dificultades, pero fué por ultimo concluido á consecuencia de las siguientes *poderosas* consideraciones.

El nombre de *Louis*, ó segun la antigua ortografia *Louis de Bourbon*, contenia 13 letras; tenia este rey 13 años, y era el decimo tercio rey de Francia del nombre de Luis. La Princesa *Anne* de Austria tenia tambien 13 letras en su nombre; hallabase igualmente en los 13 años de su edad; y habia 13 princesas del mismo nombre en la casa real de España. Añadese á esto que Luis y Ana habian nacido en un mismo dia, del mismo mes, y del mismo año. En una palabra nada era mas evidente que el que hubiesen nacido uno para otro!

Nada era mas comun en los antiguos tiempos, que tan pueril combinacion de circunstancias. Semejante al susodicho fué el juego sobre el número 14, como teniendo relacion con la vida de Enrique IV. Nació en el siglo 14, 14 años y 14 decadas despues de Jesucristo; vino al mundo el 14 de Diciembre, y murió en 14 de Mayo; vivió 4 veces 14 años, 4 veces 14 dias, y 14 semanas; y habia 14 letras en su nombre Henri de Bourbon.

*Modo de usar del Cuadrante Solar, ó reloj de Sol, como Cuadrante Lunar, ó reloj de Luna.*

Si alguien desea por curiosidad ó necesidad, saber qué hora es por la luna, puede calcularle por la sombra que dá la luna sobre el cuadrante solar ó reloj de sol; lo que unicamente es necesario observar, es la edad de la luna, la cual se halla en el almanaque. Si la luna nueva nace por la mañana, el presente dia ha de ser tomado en cuenta; mas si acontece despues de medio dia, el siguiente ha de ser contado primero. La edad de la luna debe multiplicarse por 4 y dividirse por 5; el cociente debe ser añadido á las horas que indica la sombra sobre el reloj de sol, y la suma dá el tiempo buscado. Lo primero debe hacerse cuando la sombra cae en una hora de la tarde, y lo último, cuando cae en una hora de la mañana. Los siguientes ejemplos lo aclararán.

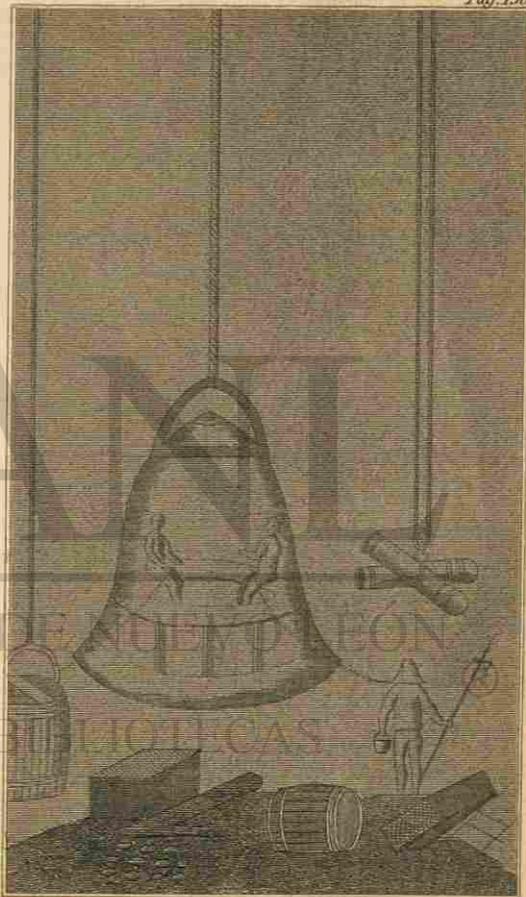
1. Supongase que un campesino se vuelve á su albergue por la noche, teniendo la luna diez dias, y que halla que la sombra de la luna sobre el reloj de sol señala las dos y media, esto es que señala el lugar en donde para la sombra del sol á los dos y media. La cuestion es esta: ¿Qué hora era cuando el campesino regresó á su albergue? He aquí el modo de calcular la respuesta: edad de la luna,  $10 \text{ dias} \times 4 = 40$ , que divididos por cinco producen 8. El tiempo pues en que la luna estaba en el meridiano es 8; y  $8 + 2\frac{1}{2} = 10\frac{1}{2}$ , ó las diez y media, es la hora buscada.

2. Supongase que la luna tenga 18 dias, y que su sombra sobre el reloj de sol haya señalado 11. Este

tiempo es subtraído de la hora á que la luna estaba en el meridiano; así que,  $18 \times 4 = 72$ , que divididos por 5, producen  $14\frac{2}{5}$ , ó las dos y veinte y cuatro minutos de la noche, á cuyo tiempo la luna estaba aquel día en el meridiano, y del cual la hora señalada por la sombra debe ser deducida. La sombra muestra aquí las once de la mañana, ó una hora antes de mediodía, que deducida de las dos y veinte y cuatro minutos, dá la una y veinte y cuatro minutos de la noche.

*Campana de los Buzos.*

Para obviar los inconvenientes del trabajo de los buzos á todos aquellos que no tienen el poder fabuloso de un Nicolás, se han inventado varios instrumentos. El principal de ellos es la campana, la cual es mas convenientemente hecha en la forma de un cono truncado, cuya pequeña base está cerrada, y la mayor abierta. Debe de estar cargada con plomo, y suspendida de manera, que el vaso pueda sumirse lleno de ayre con su extremo abierto ácia abajo, y tan cerca como sea posible en una situación paralela al horizonte, de forma que pueda de una vez unirse con la superficie del agua. Sentado el buzo bajo de esta cubierta, se sumerge con el ayre encerrado, y llega hasta la profundidad deseada. El Doctor Halley inventó algunas mas adiciones á este aparato, por medio de las cuales no solamente se recoje y refresca el ayre de cuando en cuando, sino que tambien se mantiene el agua totalmente



*Campana de buzo de Halley.*



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

fuera de él, por muy profunda que esté. El modo de que esto se efectúa es como sigue: "La campana es de madera, conteniendo unos 60 piés en su concavidad, y de la forma de un cono truncado, cuyo diámetro por arriba es de tres piés, y por abajo cinco. Se la cargó de plomo de manera, que sin dificultad pueda bajar aunque vacía; el peso está distribuido de tal modo, que baja perfectamente perpendicular; por arriba tiene un cristal fuerte, á manera de ventana, para que pase la luz y una especie de caño para dar salida al aire que se há respirado; y por abajo, á cosa de una yarda distante de la campana, se coloca un tablado que cuelga de tres cuerdas, cada una de las cuales está cargada con cien libras de peso para mantenerle firme. Esta maquina se suspende del mástil de un navío por una vela de bauprés que está suficientemente asegurada por amarras á la cabeza del mástil, y se dirige por brazos para llevarla al mar lejos del costado del navío, y poder traerla otra vez á bordo cuando la ocasion lo requiere.

"A fin de tener provista esta campana de aire mientras está debajo del agua, se hacen lastrar con plomo un par de barriles de la cavida de 36 galones \* cada uno, de modo que pueden sumergirse vacios. Cada uno de ellos tiene un agujero ó boca en su parte inferior para dar entrada al agua á medida que el aire de dentro se condensa al bajar, y hacerla salir de nuevo cuando se les saca de abajo arriba llenos. A otro agujero de la parte mas superior de

\* Medida Inglesa, que contiene cuatro cuartas.

estos barriles, se fija un baul de cuero ó pellejo, bien lleno de cera de abejas y aceite, y bastante largo para poder caer debajo de la boca inferior de los barriles, el cual se mantiene al fondo, por medio de un peso colgado á él, de modo que no se puede escapar el aire que se conservaba en la parte superior de los barriles, á menos que los extremos inferiores de este pellejo no fuesen primero tirados acia arriba.

“ Habiendo así preparado los barriles de aire se les atan cuerdas propias para hacerles levantar y dejarlos caer alternativamente, como se hace con cubos en un pozo, lo que se hace con tanta facilidad, que dos hombres con menos de la mitad de sus fuerzas, pueden hacer todo el trabajo requerido; al bajar van dirigidos por cordeles atados á las partes inferiores de la campana, los cuales pasan por dentro de argollas, por ambos lados del pellejo, de cada barril; de forma, que resbalando para abajo por estos cordeles, vienen prontamente á la mano de un hombre que está en pié sobre el tablado espresamente para recibirlos. y recoger los extremos del pellejo dentro de la campana alzándole. Por medio de este pellejo, tan luego como sus extremos llegan sobre la superficie del agua adentro de los barriles, todo el aire que está encerrado en las partes superiores de estos, entra con gran fuerza en la campana, mientras que el agua se mantiene por los agujeros de abajo y les llena; y así que se recibe el aire de un barril, al dar una señal se le sube para arriba, y el otro baja al mismo tiempo; suministrando así por una sucesion alternativa un aire tan vivo y abundante, que yo mismo (dice el narrador de quien vamos á seguir las

palabras) fui uno de los cinco que estuvieron juntos al fondo del agua, á la profundidad de nueve á diez brazas, durante hora y media cada vez, sin haber experimentado de ello consecuencia alguna funesta; no duda que hubiera podido permanecer allí, todo el tiempo que hubiese querido. Además, todo el hueco de la campana se mantenía enteramente libre de agua; de modo que me senté sobre un banco que estaba diametralmente colocado cerca del fondo, vestido de arriba abajo con la misma ropa que acostumbro. Lo que unicamente observé fué, que era preciso dejarme ir primero gradualmente á unos 12 pies de cada vez, y luego pararse y echar fuera el aire que entraba, recibiendo tres ó cuatro barriles de aire fresco antes de bajar mas á fondo. Pero una vez llegado á la profundidad susodicha, hice salir cuanto aire pude del caliente que habíamos respirado, á fin de poder hacernos con aire fresco por medio de la piquera que estaba en lo alto de la campana por cuya hendidura, aunque pequenísima, el aire entraba con tanta violencia, que hacia bullir la superficie del mar, y la cubria con una espuma blanca, á pesar del peso del agua sobre nosotros.

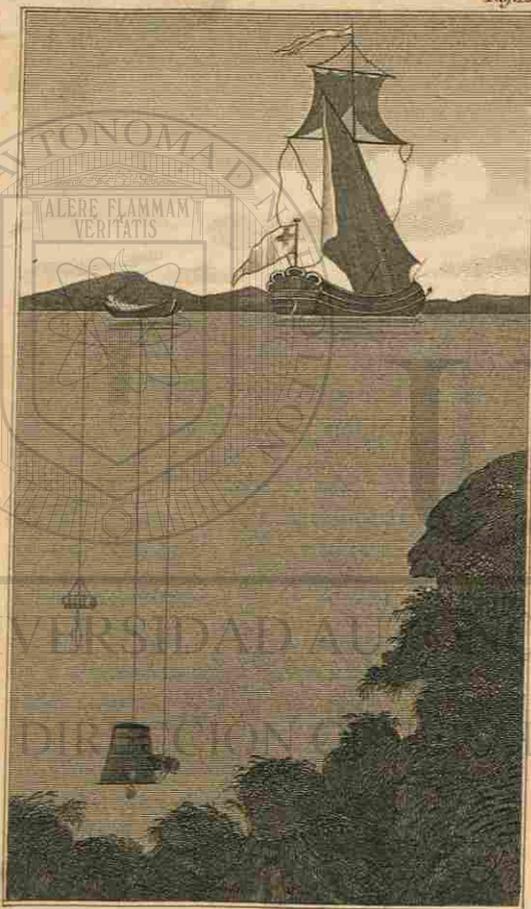
“ De este modo ví, que podia hacer cualquiera cosa que se me indicase; y que quitando el tablado, podia, por un espacio tan ancho como el circuito de la campana, dejar el mar tan seco que no hubiese menester zapatos para andar por cima; y por el cristal de la ventana se nos transmitia tanta luz que cuando el mar estaba claro, y especialmente cuando resplandecia el sol, podia ver para escribir y leer: mucho mas para atar ó agarrar alguna cosa bajo de

nosotros que debiese ser agarrada; y, por la vuelta de los barriles de aire, transmitir amenudo arriba, mis órdenes escritas con una pluma de yerro sobre planchillas de plomo, diciendo como se nos habia de mover de sitio á sitio, segun la ocasion lo requeria. Otras veces cuando estaba el agua turbia y gruesa, nos hubieramos quedado tan á oscuras como de noche; pero, en tales casos, hubieramos podido tener una vela encendida en la campana, á pesar del gran gasto de ayre que es necesario para mantener la llama. Por un esmero adicional, he hallado que no es impracticable para un buzo, el salir de la máquina á gran distancia de ella, siendole llevado el ayre continuamente por medio de tubos pequeños y flexibles, las que le pueden servir de guia para dirigirle otra vez á la campana cuando quiera volver á ella."

La lámina IX es una representacion de la campana del Doctor Halley con los buzos trabajando. Pero el que mas perfeccionó esta campana, fué el desgraciado Mr. Spalding, de Edimburgo. La campana del Dr. Halley tenia muchos inconvenientes, los cuales solo es necesario indicarlos para mostrar que eran de muy peligrosas consecuencias. Estos son, 1, que por la construccion del Doctor Halley, el subir ó bajar de la campana depende enteramente de la gente que está en la superficie del agua, y como la campana, aun estando en el agua, tiene un peso muy considerable, el levantarla no solo requiere mucho trabajo, sino que tambien hay la posibilidad de que se rompa la cuerda que sirve para ello, pereciendo asi, inevitablemente cuantas personas hubiese dentro de la campana. En segundo lugar, como en



Pag. 155.

*Campana de braso de Spalding.*

muchos parages del mar hay rocas que están á cierta profundidad, cuya figura no puede ser bien percibida desde arriba, hay peligro de que algunas de sus agudas prominencias tope con algunos de los filos de la campana al tiempo de bajar, y la vuelquen antes de que se pueda hacer señal alguna á los de arriba; de lo que resultaria infaliblemente la destruccion de la gente que se hallase dentro de ella; y como siempre se ignora antes de hacer la prueba, que especie de fondo tiene el mar en tal ó tal parte, es claro, que sin otro invento para obviar este último peligro, no es de aconsejar el bajar con la campana del Doctor Halley.

Para remediar el primer inconveniente Mr. Spalding inventó un contrapeso que pudiese estar suspendido hasta una distancia considerable por bajo de la boca de la campana.

En caso que los filos de esta encuentren algun obstáculo, el contrapeso baja inmediatamente, de forma que puede parar en el fondo. Por este medio la campana es aligerada; de modo, que desaparece todo peligro de que vuelque; pues siendo mas ligera sin el contrapeso que una cantidad igual de agua, es evidente que la campana subirá tanto como pueda permitirlo la cuerda puesta al contrapeso; el cual, sirve como una especie de áncora para mantener la campana á cualquiera distancia particular, que puedan creer necesaria los buzos, ó tirandola enteramente arriba, la bajada puede ser continuada hasta el mismo fondo.

Por una segunda invencion muy ingeniosa, Mr. Spalding hizo posible para los buzos el levantar la

campana con todos sus pesos hasta la misma superficie del agua, ó pararse á cualquier grado de profundidad que creyesen conveniente; de cuyo modo pueden estar á salvo, aun cuando se rompiese la cuerda destinada á tirar ácia arriba la campana.

La lámina X es una representacion de todo el aparato de Mr. Spalding. Véase en ella dos barriles de aire; apesar de que Mr. Spalding era de opinion, que uno solo de cabida de 30 galones, es suficiente para una máquina comun.

Creemos que un extracto de la relacion de Mr. Spalding acerca de sus excursiones submarinas no será sin interes para el lector, por consiguiente lo vamos á hacer. “Teniendo considerable parte en el cargamento del Peggy, Capitan Thomas Roswell, que navegaba de Londres á Leith con un flete de considerable valor, este buque, con otros dos de mayor porte de las mátriculas de Newcastle y Shields, naufragaron, en una horrible tempestad, sobre las Scares ó Islas de Fern en la noche del 3 ó la mañana del 4 de Diciembre de 1774, pereciendo toda la tripulacion y los pasajeros. Los géneros ligeros que fueron arrojados á la playa desde la punta de Sunderland á la Isla Santa (*Holy Island*) dieron la primera noticia de esta desventura, y de nuestra pérdida.

“En varias juntas de los cargadores, se me rogó unánimemente que tomase el cuidado de este negocio, y recogiese cuanto pudiese del cargamento y del buque. Esto lo hice en cuanto estuvo de mi parte en aquella estacion severa del año; pero sin hallar la menor parte de mis propios géneros.

“Con este motivo se me ocurrió del modo mas fuerte la utilidad de la campana del Doctor Halley; particularmente creyendo que habia descubierto el sitio en que racionalmente se podia creer que reposaba el fondo de nuestro buque, recostado en el agua por los efectos pesados que por lo comun se colocan á fondo de cala.

“A mi regreso á Edimburgo consulté todos los autores que encontré, sobre el particular y sobre la campana de los buzos, y en Junio último hice repetidas pruebas en los radas de Leith, en las varias profundidades de cinco, seis y ocho brazas de agua, haciendo las alteraciones que la experiencia me sugeria. Al fin despues de haberme bien asegurado, hice vela con viento favorable ácia las Islas de Fern, acompañado de mi hermano y de tres marineros que habia llevado conmigo de Leith; ademas de dos pilotos prácticos de Bani-borough y Warren.

“A causa de las calmas, eran las cuatro de la tarde dadas, antes que pudiese sumergirme, á corta distancia del lugar en que juzgué que el buque naufragado podia estar; la profundidad era de unas diez brazas. Por fortuna aligeré sobre la parte chata de la roca, dentro de un pequeño espacio de un horrible abismo; y apenas habia hecho dos pasos con mi máquina, que el terror de los dos prácticos fué tan grande, que me hicieron subir otra vez arriba precipitadamente, á pesar de las instancias que mi hermano les hizo para que no lo hiciesen, antes de que hubiese tenido tiempo para examinar alguna cosa de las que nos rodeaban. Al venirme al bote,

me expusieron el peligro que habia de que se volcase la máquina, ya topando con el naufrago, ya con las rocas, y tambien la imposibilidad de recoger ninguno de los géneros pesados con tan pequeña máquina en un bote abierto; en parage donde en esta estación ningun buque grande se atrevería á estar; siendo las noches tan largas, y no habiendo mas que dos angosturas para poder pasar un buque pequeño en caso que se levantase algun chubaseo, ya del este, ya del sud, los que son en extremo peligrosos. Como á este tiempo la marea bajaba enfrente de la roca sobre que estabamos, los prácticos no consintieron que estuviésemos mas tiempo al ancla; á menos que siendonos el viento y la marea contrarios, no les fuese dable conducirnos por medio de las islas antes de anohecer.

“ Hube de rendirme á mi pesar, á sus instancias; apesar de que parte de sus asertos vinieron efectivamente á realizarse; pues al hacer vela para el puerto, no evitamos sin dificultad las rocas y las islas, á pesar de estarnos fuera hasta las 11 de la noche, entrando en el puerto con grandisimo trabajo.

“ Convencido en vista de ello, de que con un bote abierto nada podia hacerse, y que á menos que no fuese en Junio ó Julio nadie querria arriesgarse conmigo sobre una barca, tuve que abandonar este último objeto de mis tentativas. Con todo, aunque mi bote fuese demasiado pequeño para levantar peso alguno grande, determiné ir á ver los cañones de un navío de guerra Holandés perdido en el año de 1704; y como estaban á dos ó tres millas mas proximos á la tierra, pude ejecutar este designio con me-

nos dificultad, especialmente continuando el tiempo favorable. Habiendome procurado todos los informes posibles, fuimos al parage, y acompañados de Mr. Blacket, práctico de las islas, su hijo y otros varios, me sumergi cuatro veces diferentes, pero no puede encontrar señales de naufragio alguno, apesar de que andubiese entorno, en 5 o 6 brazas de agua, tan lejos como se creyó seguro el dar cuerda á la campana; continuando generalmente veinte minutos, ó mas, en el fondo, cada vez. En esta ocasion, me vi precisado á llevar conmigo un gaffio cortante y una navaja para quitar las yerbas marinas que son muy fuertes y están muy espesas en aquel parage; sin cuyo método no me era posible removerme. A la quinta vez que me sumergi, siendo cada ensayo en diferente sitio, quedé sorprendido agradablemente al encontrar un bosque bastante extenso de yerbas marinas de 6 á 8 piés de alto, con grandes cimmas frondosas, la mayor parte creciendo en filas regulares, tan lejos como podia alcanzar la vista; con una variedad de cangrejos y otros pescados de concha, nadando en los intervalos.

“ Examinando la tierra, me hallé en la extremidad del lugar en donde estaban los cañones que tanto habia buscado, entre otras, una pieza muy larga estaba casi toda cubierta de piedras redondas, arrojadas sobre ella por las tempestades del sud-este. Por la apariencia y el sonido, juzgué que era de hierro; pero para formar una idea mas cierta, hice esfuerzo para arrancar una yerba fuerte, esperando que el hierro seguiria la raiz, en caso de ser de hierro; pero mis fuerzas se agotaban, á punto que ya estaba

para desmayarme á causa de haber estado moviendome asi de un lado á otro durante tres horas, sin embargo me determiné todavia á ver de arrancar la yerba. Retorcí la cima espesa al rededor de uno de los garfios que estaban á la boca de la campana para lo cual se suspendió una parte del peso de la máquina; entonces dando la señal, traje conmigo la yerba. A un pedazo de su raiz se hallaba pegado un pedazo de roca de unas 7 libras de peso; en el medio un pedazo de encina en mal estado, muy negra; al otro lado una sustancia negra, la cual, á pocas horas de haber sido expuesta al aire, se mudó en un color rojo y triste semejante al *crocus martis*.

“Negocios urgentes habiendome obligado en aquel momento á regresar á mi casa, el lune siguiente, hice vela para Leith; nuestra brújula atraida por la gran cantidad de *obras de hierro* que habia en mi bote, estuvimos durante la noche en el mayor peligro, habiendonos encallado dos veces entre las rocas, y tiriabamos de frio por la falta de estar cubiertos suficientemente; pero escapando de estos peligros, llegamos con felicidad á Leith á la mañana siguiente.”

La campana de los buzos ha sido empleada en varias grandes empresas hasta en el fin del siglo xvi. Cuando los Ingleses en 1558 dispersaron la armada Española, llamada *invencible*, parte de los navios se fueron á fondo cerca de la isla de Mull, sobre la costa occidental de Escocia; y algunos de estos, segun las noticias que daban los prisioneros Españoles, contenian grandes riquezas. Estas noticias

excitaron de tiempo en tiempo la avaricia de los especuladores, y dieron márgen á varias tentativas para ver de recoger parte de los tesoros perdidos. En el año de 1665, una persona tuvo la fortuna de subir arriba algunas piezas de cañon, que no fueron sin embargo de valor suficiente para compensar sus gastos.

En el año de 1680, William Phipps, natural de América, formó un proyecto para buscar y descargar un rico navio Español naufragado sobre la costa de la isla Española, y presentó su plan de tan plausible manera, que el rey Carlos II, le dió un bagel, suministrandole todo lo necesario para la empresa. Dió á la vela en el año de 1683; pero no habiendo tenido exito alguno, se volvió en grande pobreza, aunque en el firme conocimiento de la practicabilidad de su intento. Por medio de una suscripcion, que promovió principalmente el Duque de Albermarle, hijo del célebre General Monk, Phipps se vió en estado de probar su fortuna segunda vez, habiendo previamente prometido el partir los beneficios proporcionalmente á las veinte partes de que se componia la suscripcion. Al principio sus trabajos fueron infructuosos; mas al fin, y cuando ya su paciencia se apuraba, tuvo la fortuna, de traerse de la profundidad de 6 á 7 brasas, tanto tesoro, que regresó á Inglaterra con el valor de doscientas mil libras esterlinas. De esta cantidad, él mismo guardó 16, y otro dicen 20,000; y el duque tuvo 90,000. A su regreso algunas personas procuraron persuadir al rey á que confiscase tanto el navio como la carga, bajo el pretextó de que Phipps, al

solicitar el permiso de S. M. no la había informado exactamente del negocio. Mas el rey respondió con mucha grandeza de alma, que sabia que Phipps era un hombre de bien, y que tanto á él como á sus amigos les hubiera hecho partícipes del hallazgo, si hubiera sido este del doble de su valor. Le confirió tambien S. M. los honores de la caballeria, para mostrarle cuan satisfecho estaba de su conducta; y de Sir William Phipps tuvo origen la presente noble familia de los Mulgraves.

A consecuencia de esta aventura feliz, el Duque de Albemarle obtuvo el gobierno de la Jamaica, á fin de probar su fortuna con otros navios naufragados en sus cercanias, mas no se halló nada en aquella ocasion que remunerase del trabajo de buscarlo.

Como quiera que sea, en Inglaterra se formaron varias compañías, y obtuvieron privilegios exclusivos para pescar géneros sobre ciertas costas por medio de buzos. La mas considerable de estas, fué la que, en 1688, probó su fortuna en la isla de Mull, estando á su cabeza el Conde de Argyle. Los buzos se sumergieron á la profundidad de 60 pies bajo al agua, permanecieron alli algunas veces una hora entera, y sacaron cadenas de oro y otros artículos; los cuales, no obstante, cuando se juntaron, se hallaron ser de poca importancia.

La perfeccion á que ha llegado esta campana se manifestó notabilisimamente en la ensenada de Plymouth, en el año de 1816. Un dia el buzo llamado Fisher, despues de una ausencia de 15 minutos, trajo consigo una piedra de 200 libras de peso, aunque casi enterrada en conchas y arena. El an-

corage de la ensenada habiendose cegado por la caída de una masa de piedras de roca que se perdió en uno de los buques de Breakwater, en Mayo de 1813, y habiendose descubierto el lugar, se colocó en aquel punto el barco de la campana de buzear, la cual se cargó con Fisher y otros dos hombres y con los instrumentos necesarios para poder obrar en 33 pies de agua. Los hombres lograron penetrar la piedra y atar á ella los cables necesarios para levantarla arriba; todo lo cual se efectuó sin accidente alguno en unas dos horas y media despues de haber bajado la campana. La piedra que de este modo se recuperó pesaba cuatro toneladas, y un verano entero se había gastado en vanas tentativas para alzarla para arriba, devriendose esta dificultad á una particularidad en su forma que impedia el arrastrarla.

Una señora del apellido de Morris, esposa del mayor Morris, tuvo ultimamente el ánimo de bajar en la campana, en Plymouth, y fué acaso la primera persona de su sexo que ha penetrado en "las oscuras é inmensuradas regiones del oceano." Con este motivo, mientras se hallaba debajo del agua, escribió una carta á su padre que concluia con los siguientes palabras.

"From a *belle*, my dear father, you've oft had a line,  
But not from a *belle* under water;  
Just now I can only assure you I'm thine,  
Your dutiful, *diving*, affectionate daughter.

Traduccion.

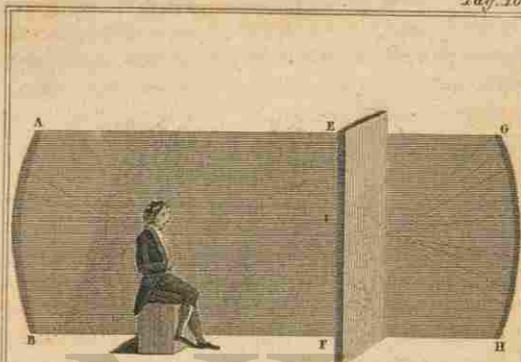
De una *bella*, mi querido padre, habeis amenudo

recibido cartas; mas no de una que se halle debajo del agua; ahora justamente, lo único que yo pueda aseguráros es, que soy vuestra rendida y amante hija \*!

*Modo de hacer hablar á una Estatua.*

Coloquese un espejo cóncavo ó un carton dorado de unos dos pies de diámetro, como AB (lamina XI) en una direccion perpendicular. El foco ó base de distincion, de este espejo puede estar á 15 ó 18 pulgadas de distancia de su circunferencia. A la distancia de unos 5 ó 6 pies hagase despues una particion con una abertura (EF) igual al tamaño del espejo; contra ella cóloquese un cuadro pintado con los mismos colores sobre un lienzo delgado, de modo que el sonido pueda pasar facilmente por él. Detras de la particion, á la distancia de dos ó tres piés, coloquese otro espejo GH del mismo tamaño que el primero, y pongase diametralmente opuesto

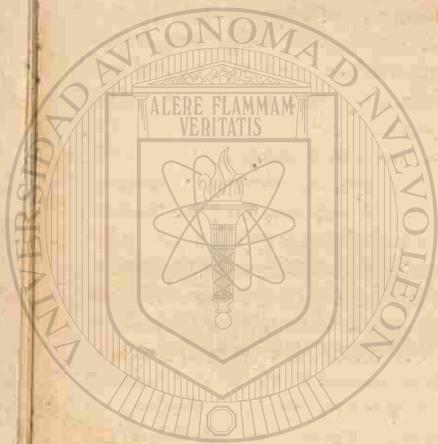
\* Para comprender el sentido de este párrafo es necesario saber que *belle* es palabra Francesa, que significa *muger bella ó hermosa*, y *bell* palabra Inglesa que significa *campesana*; y siendo la pronunciacion una misma en ambas lenguas el equivoco es, por lo menos gracioso. Añadese á esto que *diving* parece presentar otro equivoco, en atencion á que siendo el gerundio del verbo *to dive*, sumirse, meterse espontaneamente debajo del agua, y de consiguiente *buzear* suele emplear tambien en sentido metafórico para expresar que se penetrar en los asuntos de otro, en su pensamiento, &c., y aqui la hija pudo emplearle para decir al padre que conocia sus sentimientos, &c.



*Estatua que habla.*



*Puente suspendido.*



4 el. Al punto C coloquese la figura de un hombre sentado sobre un pedestal, con su oreja exactamente en el foco del primer espejo; su quijada inferior es menester que esté hecha de modo que abra con un alambre y se cierre con un resorte; puede tambien haber otro alambre para mover los ojos; estos alambres han de pasar por medio de la figura, llegar debajo del suelo, y volver á subir del otro lado de la particion.

Instruyase á una persona, y coloquesela detras de la particion, cerca del espejo. Propóngase entonces á cualquiera, el hablar suavemente á la estatua, poniendo su boca en el oido de ella, asegurandole que le responderá al instante: entonces dése la señal concertada de ante mano, á la persona que está colocada detras de la particion, quien colocando su oido en el foco I del espejo, GH, por la reflexion del sonido oirá distintamente lo que el otro dijo; y moviendo las quijadas y los ojos de la estatua por los alambres, volverá prontamente una respuesta, la que se oirá distintamente del mismo modo por el primero que habló.

Para ocultar mas efectualmente la causa de esta ilusion, puede colocarse el espejo AB en el suelo con una gasa encima, de manera que no impida de modo alguno la reflexion del sonido.

Esta experiencia puede hacerse en un campo ó jardin, entre dos matas, en una de las cuales puede colocarse el espejo AB, y en la otra una abertura artificial hecha con todo esmero.

Este experimento parece haber tenido su origen, en el siglo de las invenciones del marqués de Wor-

cester, cuyos designios, al tiempo en que se publicaron, fueron ridiculizados y despreciados como impracticables, pero que hoy día son reconocidos como practicables si no universalmente, á lo menos en general. He aqui las propias palabras del marqués: como hacer una cabeza de bronce ó piedra en medio de un gran campo ó jardin, tan artificial y natural, que aunque un hombre hable tan bajo y aun al oído de la misma, venga ella á abrir inmediatamente la boca y resolver las cuestiones, que se le pongan en Latin, Francés, Irlandés, Ingles, ó en el idioma del pays de Gales, asi como en Español y otra cualquier lengua, en buenos terminos; pronunciandolos con sns propios labios, y luego cerrando la boca hasta que se le presente otra cuestion\*.

*Espejo de Ptolomeo.*

Leemos en varios autores antiguos, que Ptolomeo Euergetes hizo poner en la torre de los faros en Alejandria, un espejo que representaba exactamente cuanto se pasaba en todo el Egipto, tanto por tierra como por mar! Hay escritores que afirman que con este espejo una flota enemiga podia verse á la distancia de 600,000 pasos, otros dicen que de 500 parasangs ó mas de mil leguas!

\* Me parece que la invencion de la cabeza encantada, que tanto asombro causó á Don Quijote, durante su visita á Barcelona, es mucho mas simple, y con algunas alteraciones, tendria tanto o mas afecto que esta, sin necesidad de tanta complicacion.

Abufeda, en su descripción del Egipto, dice que el espejo era de hierro chineesco, y que poco tiempo despues del establecimiento del Mahometismo, los Cristianos lo destruyeron.

Buffon piensa que por hierro chineesco entendia Albufeda el acero púlido; pero parece hay mas probabilidad en la conjetura de un escritor anonimo y agudo (*Phil. Mag.* 1805), quien supone que el tal metal fué lo que hoy conocemos bajo el nombre de *tutanag*, que es una especie de composicion de los Chinos, que podia ser estimada en aquellos tiempos, como en los presentes, á causa de la pulidez que recibe.

La existencia de tan asombroso espejo se ha tratado generalmente como una fabula. Algunos ópticos célebres que no han podido menos de titubear, tanto por los terminos positivos con que se recuerda el hecho, como por no atreverse á desacreditarlo enteramente, han pensado que de todos modos, no podia ser sino efecto de la magia. Tal es la opinion del Padre Kircher entre otros, quien le incluye en el número de las *ilusiones del diablo, que debemos evitar con todo nuestro poder*; y que segun el ejemplo de nuestra santa madre iglesia, debemos condenar y aborrecer. Como quiera que sea, la experiencia nos ha enseñado, que muchos hechos, mirados antes como quiméricos por cierto número de hombres doctos, despues de haber sido mejor examinados por otros sabios se han hallado no solo posibles, sino en actual existencia. El Padre Abbat, en sus *Amusements Philosophiques*, ó recreaciones filosoficas, publicadas primero en Marsella

en el año de 1763, y en el día extremadamente raras, presenta una disertacion muy aguda, é ingeniosa, en la cual procura probar que en cierto grado, el hecho no es si mismo *ni imposible ni dificultoso, sino al contrario muy probable!*

“Si el espejo, dice Abbat existió, es probable que fuese el único de su especie, y que hasta entonces no se hubiese descubierto otro medio de ver distintamente los objetos distantes. Por tanto debió de considerarse como una gran maravilla en aquellos tiempos, y debió de llenar de admiracion á cuantos vieron sus efectos. Aun no siendo mayores que los de un pequeño telescopio, no podia dejar de ser mirado como un prodigio. De aquí es natural el pensar que aquellos efectos fueron exagerados contra toda probabilidad, y aun posibilidad, como sucede generalmente con todas las máquinas é invenciones raras y admirables. Prescindiendo, pues, de las exageraciones manifiestas de la relacion del espejo de Ptoloméo, y atribuyendolos á la ignorancia, conoceremos que á cierta distancia, con tal de que no hubiese cosa alguna interpuesta entre los objetos y el espejo, aquellos objetos fueron vistos mas distintamente que con el ojo desnudo; y que con el espejo se vieron muchos objetos que sin él hubieran sido imperceptibles.”

No hay nada aquí que no sea posible y probable; y creemos, que nadie despues de haber recorrido la obra padre Abbat y examinado sus pruebas é ilustraciones, podrá temer que se rian de su filosofía, por dar crédito á la existencia del espejo de Ptoloméo, hasta aquí mirado como fabuloso.

Es un hecho que, en varios circunstancias pueden verse los objetos á mucha mayor distancia de lo que generalmente se supone: v. g. dícase que la isla del hombre (*Isle of Man*) se vé claramente desde la cima del Ben-Lomond, en Escocia, lo que no puede ser menos que á la distancia directa de 120 millas. Glas, en su historia de las Islas Canarias, afirma, que el pico de Tenerife es visible á la distancia de 120 millas al irse acercando á él, y 150 al dejarle; y Brídone, si bien nos lo recordamos, dice que desde la cima del monte Etna se pueden distinguir montañas que están á la distancia de 200 millas. Pero el hecho mas extraordinario de este género, que jamas se ha conocido, si verdaderamente es un hecho, se halla en la *Enciclopedia Britanica*, al artículo *Londres*, en que se nos dice, que la iluminacion de la atmósfera en el gran fuego de Londres fué visible hasta Jedburgo, en Escocia, á la distancia de 373 millas! — *Anecdotos Cientificus de Percy.*

#### *Piedras Movibles, ó de Movimiento Espontaneo.*

Llamamos asi unas piedras de prodigioso tamaño, tan exactamente equilibradas, que se moverán espontáneamente, ó temblarán con tal que sientan la mas minima impresion. Estas piedras fueron conocidas de la antigua topografia, asi como lo son de la moderna. Plinio nos dice, que en Harpasa, ciudad de Asia, habia una roca de una naturaleza tan portentosa, que con solo tocarla ligeramente con el dedo, se estremecía, aunque era de tal tamaño que

la fuerza entera del cuerpo no era capaz de mudarla del sitio donde estaba. Ptoloméo Hephestion menciona una peña cerca del oceano, que se agitaba cuando se la tocaba con la oja del gamon, á pesar de que era de un tamaño enorme.

En la Gran Bretaña hay muchas piedras de esta naturaleza. En la iglesia de St. Lewen, en Cornwall, hay un promontorio llamado Castillo Treryn. A la parte occidental del grupo de enmedio, cerca de la cima, se halla una piedra muy grande, tan igualmente equilibrada, que con cualquiera mano se puede hacer columpiar; con todo, está tan fija sobre su base, que ninguna palanca ni fuerza mecánica puede mudarla de su presente posicion. Se llama la peña de Longan, y está á tal altura de la tierra, que parece imposible el que el arte la haya puesto en aquel sitio.

Hay tambien otras de estas piedras de tal figura, y situadas de tal manera, que no cabe duda de que fueron levantadas y puestas en su sitio por fuerzas humanas. De este género piensa Borlase, que es la gran *quoit*, ó *karn-tehan*, en la parroquia de Tywidnectt. Tiene 30 pies de circunferencia, y 4 pies de grueso en el medio, y reposa sobre un mero pedestal. Hay igualmente una piedra notable del mismo género en la isla de Santa Inés, en Sicilia. Está equilibrada sobre una masa de rocas, es de diez pies y seis pulgadas de alto, cuarenta y siete pies de circunferencia, y toca la tierra nada mas que con la mitad de su base, y está tambien balanceada, que dos ó tres hombres con un palo pueden moverla. Es de ocho pies y seis pulgadas de alto, y cuarenta y siete pies

en circunferencia. En la cima hay un plato hueco, especie de alfayna, de tres pies y once pulgadas de diametro en el medio, pero mas ancha en el borde, y de tres pies de profundidad. La forma redonda de esta piedra superior hace pensar, que fué labrada por el arte humano y acaso tambien colocada sobre su pedestal por el mismo.

En la parroquia de Sitney, cerca de Helston, en Cornwall, se halla situada la famosa *Logan*, ó piedra de movimiento, llamada comunmente Men-Amber, Men-Anbar, ó piedra de la cima. Era de once pies de largo por seis y cuatro de alto, y tan lindamente equilibrada sobre otra piedra, que un niño pequeño podia moverla, de modo que todos los viageros que iban por aquel camino deseaban verla. Pero Schrubral, el gobernador de Pendennis por Cromwell, la hizo minar por debajo, lo que causó mucho dolor al pais. Hay todavia algunos señales del instrumento que estaba sobre ella, y, por su forma cuadrangular, estaba probablemente dedicada á Mercurio.

En la parroquia de Kirkmichael, en Escocia, hay una peña muy notable de esta naturaleza. Está sobre una eminencia de cima chata, rodeada á alguna distancia, de montes pedregosos y escarpados.

Reposa sobre la superficie llana de una peña, al nivel de la tierra. Su figura es cuadrangular, acercandose á la de un *rhombó*, cuya mayor diagonal es de siete pies y la menor de cinco. Su grosor medio es de unos dos y media; su contenido será pues de 51,075 pies cubicos. Como es de una calidad muy sólida, su gravedad calculando el pié cubico á

67 libras, puede estimarse á 3,347 libras. Toca la roca sobre que reposa, solamente en una linea, que está en la misma plana con la menor diagonal, y su superficie superior es convexa ácia las extremidades de su menor diagonal. Apretando cualquiera de las esquinas de los extremos, y retirando alternativamente la mano, se producirá un movimiento espontáneo, el cual podrá aumentarse de tal modo, que la distancia entre la menor depresion y la mayor elevacion será de un pié justo. Retirada enteramente la mano, la piedra continuará moviéndose hasta haber hecho veinte y seis ó mas vibraciones de un lado á otro, antes de ponerse en la posicion natural horizontal. Tanto la parte baja de la piedra como la superficie de la roca sobre que reposa, parecen como usadas é desiguales por el mutuo roce. Todo el mundo conviene generalmente, en que las piedras móviles de la Gran Bretaña, fueron monumentos erigidos por los Druidas\*; mas la tradicion no nos ha informado á que fin se las destinaba. Mr. Toland piensa que los Druidas hacian creer al pueblo que ellos solos podian moverlas, y por medio de un milagro, lo que les servia para condenar ó absolver á un acusado, y hacer que los delinquentes confesasen lo que de otra manera no se podia arrancar de ellos. Mason hace una hermosa alusion á esta idea en los siguientes versos:—

\* Los Druidas eran los antiguos sacerdotes de los Gaulos, los Celtas, los Pictos, &c. Estos sacerdotes eran tambien llamados feos, de donde deriva el termino Frances fées, que en nuestra lengua significa bruja. Este nombre les fué dado, á causa de las obras milagrosas que se les atribuian.

“ Behold yon huge  
 And unhewn sphere of living adamant,  
 Which, pois'd by magic, rests its central weight  
 On yonder pointed rock. Firm as it seems,  
 Such is its strange and virtuous property,  
 It moves obsequious to the gentlest touch  
 Of him whose breast is pure: but to a traitor,  
 Though e'en a giant's prowess nerv'd his arm,  
 It stands as fix'd as Snowdon.”

CARACTACUS.

*Traduccion.*

Contempla la enorme y no dividida masa de diamante, que, equilibrada por la mágica, reposa su enorme peso sobre aquella roca aguda: apesar de lo firme que parece, tal es su propiedad extraña y su virtud, que se mueve obsequiosamente al mas leve toque de aquel cuyo corazon es puro; quedando inmóvil para el traidor, aunque su brazo fenga la fuerza de un gigante, y por mucho que se esmere en agitarla, se quedará tan fija como Snowdon.”

*Caractacus.*

*Propiedad asombrosa del Aceite para calmar el Mar.*

La fuerza del aceite para apaciguar la revolucion violenta de varias sustancias, es verdaderamente asombrosa. Es bien sabido, que si una composicion de azucar, miel, ó cosa semejante, está hirviendo al fuego, y en peligro de derramarse fuera de los bordes de la vasija, con echar en él un poco de

aceite, se le hace inmediatamente bajar. En muchos casos con trazar un círculo por dentro de la vasija donde se ha de poner á hervir un líquido de esta naturaleza, con un poco de jabón duro se confinará la ebullicion, como si fuese un anillo mágico, á aquella altura, no permitiendole pasar mas arriba. Esto se debe totalmenté al aceite ó grasa contenida en el jabon; pero hay ademas de este, otro medio muy importante de usar del aceite; este es, el de hechar un poco de él en cualquiera especie de metal, mientras se está derritiendo; esto impide la subida de los vapores nocivos, preserva de todo peligro al que hace la operacion, y, al mismo tiempo, manteniendo abajo la materia que puede evaporarse, redobla la fuerza del menstruo. Plinio ha mencionado un efecto extraordinario del aceite, para calmar la superficie del agua cuando está agitada por las olas, asi como el empleo hecho de él para este fin por los buzos. *Omne oleo tranquillari, &c.* (lib. ii, cap. 103), y Plutarco in *Quest. Natur.* pregunta: *Cur mare oleo conspersum pelucidum fit et tranquillum?* La relacion de Plinio parece haber sido ó desacreditada ó menospreciada por nuestros escritores físicos, hasta que fué confirmada por muchos experimentos curiosos del Doctor Franklin, que se publicaron en el año de 1774. Como quiera que sea, esta propiedad del aceite ha sido bien conocida de nuestros buzos modernos, y de los pescadores de ostras de Gibraltar y otras partes. En particular los buzos del Mediterraneo bajan, como en el tiempo de Plinio, con un poco de aceite en la boca, que de cuando en cuando hacen

salir, y que subiendo á la superficie del mar la suaviza inmediatamente, de manera que permite á la luz el pasar por el agua, sin ser perturbada por sus varias refracciones irregulares. Los habitantes de las Islas Bermudas logran el ver y herir el pescado, que de otro modo se ocultaría á su vista, echando sobre él un poco de aceite. Y los pescadores de Lisboa pasan á salvo sobre la barra del Tajo, vaciando una ó dos botellas de aceite en el mar, cuando las oleadas son tan fuertes que les ponen en peligro de sumergir las barcas. Nuestros marineros han observado, que las aguas están siempre mas tranquilas en el rastro de un buque que ha sido recientemente calafateado, que en uno que ya está sucio. El Doctor Franklin fué estimulado á dar mayor atencion á la relacion de Plinio por una observacion que accidentalmente hizo en el mar; y los varios informes que recibió despues por lo tocante á ella, le indujeron á probar varios experimentos sobre el particular. Hallandose sobre el lado de un gran estanque que estaba muy agitado por el viento, vertió en el agua una cucharada de aceite. Tan pequeña cantidad calmó instantaneamente un espacio de algunas yardas en cuadro, extendiendose de un modo maravilloso, y por grados hasta que llegó al lado opuesto del viento, poniendo toda aquella parte del estanque, tan lisa como un espejo. Repitiendo este experimento, y siempre con buen exito, le sorprendió particularmente una circunstancia, y fué el esparcimiento repentino, ancho y presuroso de una gota de aceite sobre la faz del agua; "cosa, añade, que ignora haya sido

considerada por nadie." Puesta una gota de aceite sobre un espejo ó sobre marmol liso, se extiende muy poco; pero en el agua mucho, formando un círculo de algunos piés en diámetro; poniéndose tan delgado, que produce los colores prismáticos por un espacio considerable, y mas allá se pone tan finísimo que llega á hacerse invisible, excepto en su efecto de suavizar las aguas á una gran distancia. Parece, dice el Doctor Franklin, como si una repulsion mutua entre sus particulas tuviese lugar en cuanto toca el agua, y una repulsion tan fuerte que obra sobre otros cuerpos que nadan sobre su superficie, tales como pajas, hojas, &c., forzandoles á huir á cada paso de la gota, como de un centro, dejando un grande espacio en claro.

Procurando darse cuenta de los efectos singulares del aceite, dice el Doctor Franklin, que parece que no hay repulsion alguna natural entre el agua y el aire que pueda impedirles el venir en contacto uno con otro. Por tanto el aire en movimiento, que es el viento, pasando sobre la superficie lisa del agua, puede como quien dice estregar esta superficie, y levantarla en arrugas, las cuales, continuando el viento, son los elementos de futuras olas. Las mas pequeñas no bajan inmediatamente, mas en bajando levantan cerca de otro tanto del agua que está junto á ellas. Un poder pequeño que está siempre obrando, producirá una accion grande; de forma, que las primeras olas levantadas, recibiendo continuamente la impresion del viento, van á cada paso engruesandose, encrespandose y extendiendo su base mas y mas, llegando á comprender una gran

masa de agua en cada ola, la cual, en su movimiento, obra con gran violencia. Mas habiendo una repulsion mútua entre las particulas del aceite, y ninguna atraccion entre el aceite y el agua, el aceite vertido á gotas en el agua no se mantendrá junto en el sitio en que cae; no será embebido por el agua; sino que empezará á esparcirse y derramarse sobre una superficie que repulsando el aceite evita acaso todo contacto inmediato. El aceite continuará extendiéndose hasta que la repulsion mutua de sus particulas sea debilitado y reducido á nada por la distancia. El Doctor Franklin se imagina que soplando el viento sobre el agua cubierta así con una tela de aceite, no puede con facilidad asirse de ella de manera que no levanta las primeras arrugas, sino que resbala sobre ella y la deja tan quieta como la halla. A la verdad, mueve un poco el aceite, el cual hallandose entre él y el agua, le hace resbalar, evitando el roce: por eso el aceite vertido á gotas sobre el lado de un estanque, procede gradualmente al lado opuesto, como puede verse por la suavidad que lleva consigo hasta él; pues el viento no pudiendo de este modo levantar las primeras arrugas (que él llama los elementos de las olas) no puede producir olas, las cuales se han de formar por su accion sobre ellas para engrosar sus elementos; por consiguiente todo el estanque queda sereno. En suma, hay sobrado fundamento para suponer (no obstante el malogro parcial de un experimento hecho en Portsmouth por el Doctor Franklin y otros) que la gente que se ocupa en la profesion del mar, y los navegantes en general pueden sacar ventajas

del uso del aceite en ocasiones particulares, á fin de moderar la violencia de las olas, ó de aminorar la fuerza de la marea que á veces hace peligroso ó impracticable el desembarcar sobre una playa opuesta al viento. En una ocasion semejante se nos informa que el capitán de un buque Holandes, del comercio de las Indias Orientales, habiendo sido acometido por una borrasca, se vió obligado para dirigir mas facilmente su buque, á verter agua en el mar, á fin de evitar que las olas se estrelasen contra él, lo que surtió un efecto excelente, y logró salvarle. *Philosophical Transactions*, vol. lxiv, part ii, p. 445, &c. Es tambien de observar sobre la costa de Sutherland, cuando los enjambres de pescados abundan en la primavera, y son devorados por los becerros marinos, que el hecho puede ser conocido por la tranquilidad del agua en el sitio donde esto sucede; sirviendo el aceite para calmar la agitacion de las olas.

#### *El Kraken ó Gran Serpiente Marina.*

Los dos monstruos mas famosos que describe la historia son el *Kraken ó Krabben*, llamado por los Noruegos *Svedraulen y Ankertrold*, y la *Gran Serpiente marina*. Hasta de pocos años á esta parte se habia creído enteramente fabulosa la historia de estos animales; y aunque la existencia de los últimos ha sido demostrada mas de una vez del modo mas evidente y satisfactorio, en un tiempo muy reciente, los primeros se miran todavia como una pura ilusion.

A la verdad es muy extraño que cuando se han averiguado plenamente algunos de aquellos hechos que han sido tanto tiempo materia de duda, y se ha restablecido así el crédito de su autor, tengamos todavia un scepticismo tal, en cuanto á otros, aunque no sean mas portentosos.

El asunto principal de nuestra investigacion será la historia del Kraken, que ciertamente está envuelta en grande obscuridad. En primer lugar, observaremos que es universal entre los marineros y pescadores de las costas de Noruega, la creencia en cierto monstruo marino que aparece en tiempo sereno sobre la superficie del océano como una isla movable, extendiendo sus enormes brazos ó *tentacula*.

Casi todos los escritores Escandinavos, desde el periodo mas remoto de su historia hasta el presente dia, hacen mencion de un monstruo de esta especie. El épitome de su relacion es esta: que mientras prevalece el buen tiempo, en los dias mas calorosos del estio, se ha observado en el mar del norte un enorme animal, semejante á una isla flotante, de un cuarto de milla en diámetro, y pareciendo estar cubierto de herbages marinos, &c. En cuanto ha llegado á la superficie del agua, extiende una infinidad de enormes brazos, que algunos veces son del tamaño de mástiles de navios. Y que habiendo estado en un sitio por algun tiempo, empieza á sumergirse lentamente, causando un gran remolino en las aguas circunvecinas.

He aquí la relacion que hace sobre él, Pontopiddan.

“ Afirman unánimemente nuestros pescadores, sin la menor variación en sus relaciones, que cuando reman algunas millas fuera de la costa, particularmente en los días calurosos del verano, y que por su situación (la cual conocen tomando la vista de ciertos puntos de tierra) esperan hallar 80 ó 100 brazas de agua, sucede amenudo, que no hallan mas que 30, 20, y algunas veces menos. En estos parages encuentran en general grande abundancia de pescado, especialmente de merlusa. Apenas, dicen, han extendido las redes, cuando las tienen que sacar llenas de pescados; por esto juzgan que el Kraken está al fondo. Dicen que este animal cruza aquellos bajos no comunes que han mencionado y les impide el sondar. Con todo los pescadores se alegran de ello, por que saben que hay abundancia de pescado. Algunas veces se reúnen hasta veinte botes, y echan sus redes, á una distancia moderada uno de otro; y la única cosa que han de observar entonces es, si la profundidad continúa la misma, lo que pueden saber por sus redes, ó bien si es menor por parecer estas tomar menos agua. En este último caso, conocen que el *Kraken* se vá levantando hacia la superficie, y por consiguiente tienen que dejar aquel sitio; entonces concluyen la pesca, toman sus remos, y se van de allí con la mayor celeridad. Cuando vuelven á encontrar la profundidad usual, y conocen que estan fuera de peligro, descansan sobre sus remos, y a pocos minutos vén á aquel enorme monstruo venir á la superficie el agua, sobre la que se le distingue, aunque es probable que nunca se ha visto su cuerpo entero á no ser

el de sus pequeñelos de que hablaremos despues. Su lomo ó su parte superior, que parece á la vista como de milla y media inglesa de circunferencia, ó media legua, y esto tomando para mayor certeza el cálculo menor, tiene por de pronto la semejanza de muchas islas pequeñas, rodeadas de alguna cosa que nada en el agua á manera de yerbas marinas. Tambien se observan de distancia en distancia otras superficies mayores, como bancos de arena, sobre los cuales se vé saltar un prodigioso número de peces de varias especies, hasta que al fin se precipitan de una vez dentro del agua. Por último, aparecen varias puntas resplandecientes de cuernos, que van engrosandose mas y mas, á medida que se levantan á la superficie del agua; y algunas veces se mantienen, cual si fuesen mástiles de barcos medianos.

“ Estos parecen ser los brazos del monstruo, y hay quien dice, que si agarrasen un navio de tres puentes, lo echarian enteramente á pique. Despues de haber permanecido algun tiempo sobre la superficie del agua, se empieza á sumergir poco á poco, y entonces aumenta el peligro, por que causa tal revolucion en el mar, y tal reflujó ó remolino, que se lleva todo consigo. El omnipotente Criador, añade Pontopiddan, ha dado tambien á esta criatura un olor particular, fortisimo, y que puede derramar en ciertos ocasiones; con cuyo olor engaña y trae á ella enjambres de peces que le sirven luego de pasto.”

Es idea favorita de este autor, y á la verdad parece sumamente probable, el que la aparición del Kraken es lo que ha dado origen á la tradicion de

islas flotantes que dicen que se vén con tanta frecuencia en el mar del norte. He aquí por qué Debes en su *feroa reserata* hace alusión á ciertas islas que aparecen de repente y desaparecen lo mismo. Otras relaciones semejantes á esta, se hallan en el *mundus mirabilis* de Harpelius, y en la historia de Noruega por Torfeo. El vulgo considera estas islas como las mansiones de los espíritus malos, que aparecen sobre el mar para confundir sus raciocinios, y poner á los mortales en contienda y en peligro. Lo que prueba mas y mas que estas ideas supersticiosas son ocasionadas por la aparicion de algun monstruo marino es, que nunca se ven en el mar verdaderas islas flotantes, puesto que son incapaces de resistir á la fuerza y oleage de sus aguas. En los lagos, pantanos y rios, se han visto algunas veces, pero no en ninguna otra parte.

No obstante segun las leyes de la verdad, dice Pontopiddan, no debemos culpar sin causa á este espíritu apostata. Yo me inclino mas bien á pensar, que este diablo que tan repentinamente hace y deshace esas islas flotantes, no es otro sino el Kraken, que algunos marinos llaman *soedraulen*, esto es *soe-troldeu*, ó daño del mar. Lo que me confirma en esta opinion es la siguiente ocurrencia que nos manifiesta el digno fisiologista Sueco, el Doctor Urbano Hierne, en su corta introduccion á la *investigacion de las tierras y minerales* de aquel país, pag. 98, del Baron Carlos de Grippenhein. Dice así: “Entre les peñas que se hallan en las cercanias de Stockolmo, se vén algunas veces ciertos trozos de tierra que desaparecen, y se vuelven á ver en

otros lugares. Buræus la ha señalado como una isla en su mapa. Los labradores, que la llaman *Gummest-ore*, tierra de Gummer, dicen que no se vé siempre, y que se halla afuera en alta mar, pero yo no he podido encontrarla nunca. Un Domingo, que me hallaba afuera entre las rocas, sondeando la costa, me aconteció que en cierto lugar, vi como tres puntas de tierra en el mar, lo que me sorprendió un poco, y creí que por inadvertencia las habia pasado antes de largo. En esta inteligencia llamé á un labrador y le pregunté por *Gummest-ore*, pero cuando llegó no pudo ver nada de ello, y me dijo que esta era buena señal, y que pronosticaba borrasca y abundancia de pescado, &c. Ahora bien, dice el obispo, ¿quien no descubrirá á primera vista, que este visible é invisible trozo de tierra, con sus puntas y pronósticos de pescado, no puede ser otra cosa sino el Kraken, *Krabben* ó *Soe-hoc-voen*, que impropriamente señala *Buræus* como una isla? Con toda probabilidad este monstruo se mantiene siempre ácia este sitio, y se levanta a menudo sobre el mar entre las rocas y quebraduras.” Tomo ii, p. 214.

Muchos han negado las relaciones que se hacen del Kraken, diciendo que, si tal criatura existiese, se hubiera multiplicado como los demas animales en el discurso de los tiempos, y por consiguiente habria hecho desaparecer antes de ahora toda duda acerca de su verdadera existencia. Los mismos argumentos se han hecho, con no mayor propiedad, por lo que toca á la serpiente marina, cuya existencia se halla ahora incontestablemente establecida; y

la aparición del animal mismo entre las islas de Orkney en el verano de 1808, y mas recientemente sobre la costa Americana, en donde fué visto por centenares de personas, se ha creído apenas suficiente para corroborar el testimonio de los escritores antiguos. Parece en efecto, ser una ley de la naturaleza, que todos los animales de extraordinaria magnitud, producen mucho menos que los de menor dimension; á lo menos, el elefante, el rinoceronte, el hipopotamo, y la girafa, son de los menos prolíficos de la familia de los cuadrúpedos, y la ballena y el walrus se multiplican acaso todavia menos. No tenemos pues que maravillarnos, de que el Kraken se haya presentado con tan poca frecuencia en los mares, ni de que haya dejado todavia dudas acerca de su existencia.

Vamos ahora á mencionar el único ejemplo memorable, de haberse encontrado el cuerpo muerto del Kraken sobre la costa de Noruega. La relacion de este acontecimiento fué hecha por el Reverendo Mr. Friis, asesor consistorial, parroco de Bodoen en el Norland, y vicario del colegio de *propaganda fide* de aquel pais. En el año de 1688, un Kraken (tal vez joven y descuidado) vino á las aguas que corren entre las rocas y quebraduras de la parroquia de Alstabug, no obstante que es su costumbre el mantenerse á algunas leguas distante de la tierra. Sucedió pues que habiendo extendido sus largos brazos ó antenas y agarrado algunos árboles que se hallaban proximos al agua, y que pudieron facilmente ser arrancados de raiz, se enredó él mismo en las grietas de las rocas, de tal modo, que no pudo

encontrar medio de salir de ellas, y vino á perecer y podrirse en las sitio. Su esqueleto, que tardó mucho en descarnarse, llenando gran porcion de aquel estrecho, la hacia apenas practicable á causa de su irresistible hedor. Tal es la narracion de Mr. Friis.

El poeta septentrional Dass hace frecuentemente mencion del Kraken; y de sus escritos, asi como de los cuentos populares del pais, podemos sacar otros muchos egemplos, para probar la creencia universal que hay en este animal extraordinario. Olao Wormio hace probablemente alusion al mismo monstruo, cuando tratando de la ballena, dice de este modo:

“Restat una species, quam hafgufe vocant, ejus magnitudo latet, cum raro conspiciatur. Illi, qui se corpus vidisse narrant, similiorem *insulae* quam bestia volunt, nec unquam ejus inventus cadaver, quo circa sunt qui existiment, non nisi dno ejus generis in natura esse.”

Esto es, “*Nos queda que decir que llaman hafgufe á una especie cuya magnitud no se conoce, siendo asi que se vé muy rara vez. Los que pretenden haber visto su cuerpo, dicen que es mas semejante á una isla que á un animal; y como nunca se ha encontrado su cadaver, hay quien piense que en su género solo hai dos en la naturaleza.*”

Observaremos aqui que la circunstancia de no haberse encontrado nunca flotando sobre el mar el cadaver del Kraken, no es argumento bastante contra su existencia. Lo mismo pudiera decirse de todos los demas animales; y verdaderamente es

uno de los hechos más extraños e indefinibles de la historia natural, que apenas se encuentra nunca una criatura de cualquiera especie, que sea muerta, sin que su muerte haya sido ocasionada por medios violentos.

El Misionero Crantz, que escribió la historia de Greenlandia, nos testifica que el animal descrito por Wormio, es el Kraken mismo, tan bien clasificado por él entre las ballenas. En su descripción de los monstruos raros y enormes del mar, se encuentra el siguiente pasaje, en el cual parece participar en el escepticismo de otros filósofos modernos:

“Pero el monstruo más terrible y horroroso que han inventado las fabulas de los pescadores Noruegos es el *Kraake*, caballo marino, ó *hafgufu*, que nadie hasta ahora, ha podido ver entero. Con todo, dicen los pescadores, que cuando hallan un parage que por lo regular tiene 80 á 100 brazas de agua, con 20 ó 30 solamente, lo que suele acontecer, y ven al mismo tiempo y en el sitio grande abundancia de pescados, atraídos por las exhalaciones deliciosas que salen de este animal, concluyen que están sobre un *Kraake*; por consiguiente se apresuran á coger una gran porción de pescados, pero cuidando siempre de observar la mengua del agua, por que esta es señal de que el monstruo vá subiendo á la superficie. Y cuando empiezan á conocer esto, al instante huyen aceleradamente, y no tardan en ver con asombro en una circunferencia de una á dos millas, grandes surcos que se levantan sobre el mar, con puntas resplandecientes á manera de dientes, que

van engrosándose á medida que se levantan, y al fin aparecen como una muchedumbre de mastiles.” Tomo i, p. 117.

Tomas Bartolino describe igualmente el mismo animal, bajo el nombre de *hafgufa*; y su relación es confirmada por Olao Magno, en su obra de *Piscibus Monstrosis*.

Segun Olao Wormio, se hace también alusión al Kraken en un manuscrito antiguo llamado *Speculum Regale*, que dicen haber sido escrito por Svene, uno de los reyes de Noruega.

Pareciéndonos haber ya establecido suficientemente la existencia de un monstruoso animal marino, conocido bajo el nombre de Kraken, procuraremos ahora probar su identidad con una cierta especie que han notado algunos escritores de los más celebres en los anales de la ciencia.

Pennant, en su descripción de el *Eight-Armed Fish* (pescado de ocho brazos), asegura que ha oído decir á personas dignas de fé, que se han conocido pescados ó monstruos de esta especie, en las mares de las Indias, de tal tamaño, que tenían dos brazas de ancho en el lomo por la parte central, mientras que cada brazo tenía nueve brazas de largo. Añade á esto, que los naturales de las islas Indianas, cuando salen con sus canoas, tienen cuidado de proveerse de hachas para cortar inmediatamente los brazos de cualquiera de éstos animales que se quisiese amarrar á los lados de sus canoas, por que de otro modo serian capaces de volcarlas y sumergirlas enteramente.

La opinion de Shaw es igualmente decisiva con respecto á este animal.

“La existencia de algunas especies enormisimamente grandes de la familia de la *Xibia* en los mares indios y del norte, no puede ser dudada; y aunque se hayan hecho relaciones muy exageradas de ellas, hay motivos suficientes para creer que las tales especies exceden en su tamaño á todas las que se han visto sobre las costas de los mares Europeos. Un naturalista moderno distingue esta tremenda especie con el titulo de la *Xibia* colosal, y parece muy dispuesto á creer cuanto se ha dicho de sus estragos. Un navegador del norte, llamado Dens, dicen que perdió algunos años ha, tres de sus marineros en las mares de Africa, por el apareamiento súbito de un monstruo de esta naturaleza que les embistió mientras se hallaban empleados, durante una calma, en limpiar los costados del navio. El *Xibia* colosal agarró con sus brazos á estos tres hombres, y los sumergió debajo del agua, á pesar de los esfuerzos que se hicieron para libertarles: un brazo que se le cortó en la lucha era tan grueso como un palo de mesana, y las *acetabulas*, del tamaño de grandes tapas de ollas.—Shaw's Lectures, Tomo ii, p. 137.

Pero de todos los autores que han escrito sobre la *Xibia* colosal el mas zeloso es sin ninguna duda Dionisio Monfort. En su obra hay varias relaciones de su apareamiento en varias partes de mundo, cuyas relaciones tuvo la buena fortuna de probar por el aserto de testigos oculares de lo que

refiere. Hace particular mencion de la circunstancia á que alude el Doctor Shaw de haber perdido el Capitan Magno Dens tres hombres por el ataque repentino de este animal monstruoso, y añade que la narracion del hecho le fué dada por el mismo Dens. Dice, ademas, que en San Maló, en la capilla de Santo Tomás hay un milagro ó pintura, depositada alli por la tripulacion de un buque en memoria de haberse salvado milagrosamente de un ataque semejante sobre la costa de Angola. Una *Xibia* de las mas enormes echó repentinamente sus brazos por cima del buque, y estaba á pique de echarlo á fondo, cuando los esfuerzos reunidos de los marineros lograron cortar las *tentaculas* con espadas y hachas. En medio del peligro, invocaron á su patron, Santo Tomás, prometiendole hacer una romeria si conseguian por su intercesion, el libertarse de este peligroso encuentro. La confianza que pusieron en su celestial auxilio les dió nueva fuerza y vigor y llegaron á libertarse de su temible adversario. Cuando regresaron al puerto, y antes de ir á visitar á sus familias y amigos, se fuéron en procesion á la capilla de Santo Tomás, y ofrecieron en ella al santo, sus oraciones de gratitud. Creemos que las varias autoridades que se han citado, son muy bastantes para establecer la existencia de este enormisimo habitante del mar, tan notablemente distinto de todas las criaturas que nos son familiares; y la concordancia que se halla en sus descripciones, comparadas con las del famoso *Kraken*, es bastante obvia para justificar la inferencia, de que el grande animal noruego lla-

mado así, debe ser considerado, no como una quimera vana y sin fundamento, sino como siendo idéntico ó teniendo mucha analogía con esta Xibia.

Verdad es, que hay sin duda exageracion en la mayor parte de estas relaciones; pero es así mismo positivo que en todas las propiedades mas notables y características, se encuentra una coincidencia muy particular y extraña.

Es probable que el animal del mar del norte no sea enteramente el mismo que la gran serpiente marina del Océano Indio ó Atlántico, de la que hay tantos testimonios en favor de su existencia, tan claros é indubitables, aunque las propiedades genéricas que se la atribuyen, nos inducen á creer que tienen entre si una suma analogía.

Varias especies bien conocidas de la Xibia, aunque infinitamente mas pequeñas, concuerdan con estos animales, en cuanto á sus largos y numerosos *tentacula* (6 brazos) y mas particularmente en el olor delicioso que emana de sus cuerpos. Uno de estos, llamado la *Xibia de ocho brazos*, parece casi rivalizar de ferocidad con las especies gigantescas. Sus brazos son grandisimos y están provistos con una hilera doble de copas, tubos, o chupadores. Cuando ha acabado de crecer, es un animal fiero y peligroso, y tan fuerte, que es sumamente arriesgado el atacarle sin precaucion. Tal es la ferocidad con que dicen que se defiende, que el mastin mas fuerte ápenas puede vencerle sin una larga y dudosa pelea, y aun se le ha visto atacar á una persona que iba nadando, enlazandose con violencia al

rededor de su cuerpo y miembros con una fuerza extraordinaria.

#### *Alambre de Platina.*

Cuando el famoso relojero Frances Mr. Breguet estuvo en Londres, recibió del Doctor Wollaston una muestra de alambre de platina, *una seismilésima parte de pulgada en diametro!*

He aquí los datos de que infiere el Doctor W. las dimensiones de un alambre tan delgado.

Un alambre de platina pura se tira hasta que diez granos de ella componen 24 pulgadas; de modo que su diámetro se sabe tener así un centésimo de pulgada. A una porcion de este alambre se le pone luego una capa de plata por medio de un molde cilindrico de unos 3 décimos de pulgada en diámetro.

Entonces se tira el cilindro hasta que cada pulgada se ha alargado á 400, en cuyo estado, el diámetro de la platina se sabe estar reducido á la proporcion de la raíz cuadrada de 400, ó 20 veces 20; de forma que su diámetro es entonces de un dos milésimos de pulgada.

Si cualquiera porcion del alambre de plata se tira luego hasta que una pulgada haga nueve, el alambre de platina que se halla dentro de él, será reducido á la tercera parte de su último diámetro, y de consiguiente será de una seismilésima parte de pulgada de grueso.

Si la parte de plata del alambre se disolviese lue-

go por el ácido nítrico, el diametro de la platina que queda por disolver, (aunque guardada perfectamente limpia y distinta) no podria tener arriba de una *setenta y dos milésima parte* de pulgada!

*Sacar Pollos.*

El siguiente singular, aunque efectivo modo de sacar pollos, prevalece en lo interior de Sumatra, y es atestado por el mayor Clayton del consejo de Bencoolen. Las gallinas, ya por que las ratas que son en extremo numerosas y destructivas, las ahuyentan de sus gallineros, ó por cualquiera otra causa que prevalezca en Sumatra, no sacan sus pollos de la manera que se vé ordinariamente en casi todos los demas climas. Los naturales tienen para este fin en cada aldea, varios cuartos cuadrados, cuyas paredes son de una especie de ladrillos secados al sol. En medio de estos cuartos encienden un gran fuego, al rededor del cual colocan sus huevos á distancias regulares, de modo que puedan todos gozar de un grado igual de calor. De esta manera los dejan por espacio de catorce dias, volviéndoles de un lado á otro de cuando en cuando, á fin de que el calor sea comunicado al mismo tiempo á todas partes, y á los 15 dias aparece el pollo, manifestándose, por todos estilos, tan fuerte y tan perfecto como los que se han sacado segun las reglas de la naturaleza.

*Tabla Periódica Perpetua.*

Para hallar el día de la semana, en que cae el primer día de cualquier mes en cualquiera año, y por él, averiguar el día de la semana de toda fecha, se ha formado la siguiente Tabla.

TABLA PERIODICA PERPETUA.

En. 1	Domigo.	Lunes.	Martes.	Miercoles.	Jueves.	Viernes.	Sabado.
Feb. 1 Mier.	L	L	L	L	L	L	L
Mar. 1 Mier. Mart. Mier.		Mier.	Vier.	Sab.	Dom.	Lun.	Mart.
Abr. 1 Sab.	Dom.	Dom.	Lun.	Mart.	Mier.	Juev.	Juev.
May. 1 Lun.	Mart.	Mart.	Mier.	Juev.	Vier.	Sab.	Dom.
Jun. 1 Mart.	Vier.	Vier.	Sab.	Dom.	Lun.	Lun.	Mier.
Julio 1 Sab.	Dom.	Dom.	Lun.	Lun.	Lun.	Mart.	Mier.
Ag. 1 Mart.	Mier.	Mier.	Juev.	Vier.	Sab.	Dom.	Lun.
Set. 1 Vier.	Sab.	Sab.	Dom.	Dom.	Lun.	Mart.	Mier.
Oct. 1 Dom.	Lun.	Lun.	Mart.	Mier.	Juev.	Juev.	Juev.
Nov. 1 Mier.	Mart.	Mart.	Vier.	Sab.	Dom.	Dom.	Lun.
Dic. 1 Vier.	Sab.	Sab.	Dom.	Dom.	Lun.	Lun.	Mart.

En. 1. 1809...Domingo	En. 1. 1819...Viernes
1810...Lunes	1820...Sabado
1811...Martes	1821...Lunes
1812...Miercoles	1822...Martes
1813...Viernes	1823...Miercoles
1814...Sabado	1824...Jueves
1815...Domingo	1825...Sabado
1816...Lunes	1826...Domingo
1817...Miercoles	1827...Lunes
1818...Jueves	1828...Martes.

Y así en lo sucesivo, adelantando regularmente un dia despues de cada año, excepto en los años bisiestos, y entonces dos dias.

Años bisiestos.			
1820	1828	1836	1844
1824	1832	1840	1848

*Explicacion del uso de esta Tabla.*

Se quiere saber el dia de la semana del 1 de Setiembre de 1825.

El 1 de Enero de 1825, en la lista de años referida, es el Sábado, y en la primera columna del Sábado, en la misma linea que Setiembre se halla inserto el Jueves, de consiguiente el 1 de Setiembre de 1825 se muestra ser el Jueves; si 1825 fuese año bisiesto, entonces como inserto en la segunda columna del Sábado bajo la letra L, caería en Viernes.

Conocido el dia de la semana del primero del mes, es facil el averiguar el mismo de cualquiera fecha en aquel mes, de forma que, con el auxilio de esta tabla,

el dia de la semana de cualquiera fecha puede ser inmediatamente averiguado, y en cuanto respecta al tiempo, podrá servir para el mismo efecto que un almanaque.

*Gemir y Llorar.*

No ha mucho que un cirujano Francés publicó una larga disertacion acerca de la influencia benéfica que el gemir y llorar tienen sobre el sistema nervioso. Sostiene que el gemir y llorar son las dos grandes operaciones por las cuales la naturaleza alivia el dolor; y que ha observado uniformemente que aquellos pacientes que dan rienda suelta á sus sentimientos naturales, se recobran mas prontamente de los accidentes y operaciones, que los que suponen que es indigno del hombre el manifestar tales señales de cobardía como el gemir y el llorar. Dice el mismo cirujano que tiene siempre gusto en oír llorar y gritar al paciente, durante el tiempo que se le hace alguna operacion quirúrgica, por que está persuadido que de este modo suavizará el sistema nervioso, y evitará la calentura asegurando así un éxito favorable. Por el beneficio que los histéricos y otros pacientes nerviosos sacan de gritar y llorar, supone, que por este proceder de la naturaleza, se disminuye la potencia nerviosa superabundante y que el sistema nervioso se calma á consecuencia de esto, aminorandose tambien la circulacion de la sangre. Relata el caso de un hombre,

que gritando y dando alaridos redujo su pulso de 120 á 60, en el curso de 2 horas; ello es cierto y nadie negará que hay algunos pacientes que tienen amenudo gusto en clamorear y que los histéricos suelen experimentar grande alivio llorando. En cuanto á los hipocondríacos inquietos, ó los que no se creen felices á menos de no tomar continuamente medicamentos ó guardando dietas, el cirujano Francés les asegura que no pueden hacer cosa mejor que la de estar gritando toda la noche, y llorando todo el día. Siguiendo esta regla y observando una dieta abstemia, cualquiera se libertará de las enfermedades y prolongará increíblemente su vida!

#### *Escritura de Cesion ó Venta.*

La Escritura de cesion ó venta mas antigua que conocemos, á saber la de la cueva de Macpelah, cedida por los hijos de Heth á Abrahan, contiene muchas palabras no necesarias, y retumbantes: héla aquí. “*Y el campo de Efron, el cual estaba en Macpelah, el cual estaba delante de Mamri, el campo, y la cueva que estaba en él, y todos los árboles que estaban en el campo, que estaban en todas las riberas de los contornos, fueron asegurados á Abrahan.*” Es imposible caracterizar mejor las partidas en una Escritura moderna.

#### *Palomos.*

Por las leyes de Francia, el señor de un lugar tenia derecho á los palominos de sus vasallos, excepto en la camada de Marzo. Hartib, supone que en su tiempo habia en Inglaterra 26,000 palomares; y suponiendo que hubiese 500 pares en cada casa, y que se consumiesen anualmente cuatro bushels por cada par, hacia esto una pérdida anual de grano de 13,000,000 bushels (ó celemines). En Persia se crian los palomos para matar zuritos, recreacion que les divierte tanto, que no es permitido á ningun Cristiano el criar palomos caseros; Tavernier, que es quien nos cuenta esto, dice que algunos Cristianos se han vuelto Mahometanos, meramente para poder participar en este privilegio.

#### *Juras de Reyes, ó Juramentos hechos en su Coronacion.*

Por el juramento hecho en su coronacion, Enrique III se obliga á “*se esse præcepturum et pro viribus opem impensurum, ut Ecclesia Dei et omni populo Christiano vera par omni tempore servetur.*” El emperador del Japon, por su juramento de coronacion, promete el asegurar bien tiempo, en tiempos señalados ó propios para ello. Los reyes de Persia se obligaban por el mismo juramento á no perdonar ninguna ofensa capital; y á esta costumbre debe principalmente hacer alusion la sagrada Escritura,

cuando dice que la Ley de los Medos y Persas no se alteraba nunca.

*Anagrama Ingenua.*

La siguiente anagrama sobre el bien conocido bibliógrafo William Oldys, puede reclamar un lugar entre las primeras producciones de esta clase. Es compuesta por él mismo, y fué hallada por sus albaceas en uno de sus manuscritos.

W. O.

In word and will I am a friend to you;  
And one friend old is worth an hundred new.

*Traducción.*

En palabra y voluntad, soy amigo tuyo;  
Y un amigo viejo vale cien amigos nuevos.

*Will* significa voluntad, *I*, yo, *am*, soy; y *old* significa viejo, *is*, es; de modo que reunidas hacen *William Oldis* que son el nombre y el apellido del autor, los cuales se hallan como sin pensar, aunque por medio de una ingeniosa combinación, en los dichos versos.

*Flor Animal.*

Los habitantes de Santa Lucía han descubierto ultimamente una planta muy singular. En una caverna de aquella isla, cerca del mar, hay una grande fuente, de 12 á 15 piés de profundidad, cuya agua está fangosa apesar de que el fondo está compuesto de rocas. De estas proceden en todos tiempos ciertas sustancias, que, á primera vista, presentan hermosísimas flores, de un color vivo y resplandeciente, casi semejantes á nuestros climenos, con la sola diferencia de ser su color mas brillante. Estas flores imaginarias, al acercarles una mano ó un instrumento, se retiran, como un caracol y desaparecen de la vista. Examinando atentamente su sustancia, se vén en el medio del disco, cuatro hebras morenas, semejantes á las patas de araña, las cuales se mueven en torno de una especie de pétalos con un movimiento espontaneo y bonitamente vivo.

Tienen estas piernas unas especies de tenazas ó garfios para agarrar su presa; y en cuanto la han asido, se juntan inmediatamente los pétalos, de modo que no es posible que se escape. Bajo esta apariencia de flor, se halla una espiga morena del tamaño de una pluma de cuervo, y que parece ser el cuerpo de algun animal. Es probable que esta criatura extraña vive de los huevecillos de los peces, así como de los insectos marinos que el mar arroja dentro del estanque.

*Tanteo de las numerosas clases de súbditos del Rey de Inglaterra, cuyos oficios tienen conexión, ó por mejor decir su suerte depende de la construcción, armamento y empleo de los buques de la marina Británica.*

Un armador, para construir un buque, tiene por precisión que emplear al *Constructor de Navios*, quien saca sus conocimientos de las artes y ciencias, y que, en la construcción de su buque, dá empleo á

El carpintero de navío; el serrador, el calafate, el carpintero de fino, el herrero.

El mercader del Báltico para alquitran, brea, hierro, y otras cosas que se traen de allá.

El mercader del Canada para maderas, &c.

El mercader de cobre y el calderero para cobre, calderas, tornillos, cerrojos, &c.

El herrero para garruchas, &c.

Los tratantes en cuerdas viejas, para estopa que generalmente es hecha por los viejos y personas enfermas que no pueden sobre-llevar un empleo trabajoso.

El fabricante de mástiles y arboladura, &c., se sirve del mercader del Báltico para mástiles, &c.

El mercader de las Indias occidentales para el *lignum vitæ*, &c.

El propietario del país para olmo, para bombas, &c.

Los fabricantes de barniz, &c.

Los jornaleros de arboladura.

El fabricante de velas dá empleo á

Las manufacturas de lienzo de velas para lonas, &c.

El fabricante de cuerdas para cuerdas.

El torcedor de hilos para hilos torcidos, redes, &c.

El mercader del Báltico para alquitran cañamo, lino, &c.

Y los jornaleros de las fabricas de velas.

El fabricante de cuerdas dá empleo á

El mercader del Báltico para cañamo, lino, &c.

El herrero para los instrumentos de hierro, &c.

El fabricante de ruedas de hierro para ruedas.

El carpintero para trineos, &c.

Los fornaleros de la fábrica de cuerdas.

El mayordomo del barco dá empleo á

Los fabricantes de negro de marfil, blanco de plomo, &c.

El fabricante de cepillos para cepillos, &c.

El tornero para tazas y platos de madera, cucharas, &c.

El fabricante de escobones, para escobones, &c.

Los fabricantes de cuernos, &c.

Los mercaderes de quincallería para palas, &c.

El retorcedor de hilos, &c.

El fabricante de agujas para agujas, &c.

El fabricante de alambres, para alambres,

El lozero para loza.

El fabricante de escalas para escalas, &c.

Los mercaderes de plomo para plomos de sondear, plomo en hoja, &c.

El fabricante de lámparas para lámparas.

El fabricante de relojes de arena para ampolletas, &c.

Al latonero para faroles, bocinas, bombas de cobre, &c.

Al fundidor de hierro para cañones y balas.

- Al fabricante de pólvora, para pólvora.  
 Al armero, para fusiles, pistolas, &c.  
 Al cerrajero.  
 Al espadero para espadas cortas.  
 Al fabricante de instrumentos de matemática para brújulas, cuadrantes, sextantes, &c.  
 Al fabricante de banderas, &c.  
 Al mercader de ferrerías para anzuelos de pescar, clavos, hachuelas, &c.  
 Al fabricante de balas de fusil, &c.  
 A los mercaderes de pieles, para pieles de carnero, cueros, &c.  
 Al mercader del Báltico para alquitrán, brea, &c.  
*El fabricante de botes* dá empleo á  
 El mercader del Báltico, para maderas, alquitrán, brea, &c.  
 Al propietario de tierras para encina, olmo.  
*El plomero* dá empleo al  
 Comerciante de plomo, para plomo, &c.  
*El vidriero y pintor* dá empleo á  
 El fabricante de vidrios para vidrios.  
 Al aceitero para aceite.  
 Al fabricante de colores para colores, &c.  
*El tonelero* dá empleo al  
 Mercader del Báltico para duelas de hierro, &c.  
 Mercader del Canadá para idem, y Madera, &c.  
 Fabricante de arcos de madera para los arcos y la madera de ellos, &c.  
*El mercader de velas de sebo* dá empleo al  
 Comerciante del Báltico para sebo.  
 Comerciante de las Indias occidentales para algodón.  
 Derretidor del sebo para el sebo, &c.

- El dispensero* dá empleo al  
 Refinador de azúcar.  
 A los comerciantes de las Indias occidentales.  
 A los comerciantes del Mediterráneo y Portugal.  
*El carbonero* dá empleo á  
 Los propietarios de minas de carbon.  
 Los barqueros del alijo, &c.  
 Los lancheros, &c.  
*El carnicero* dá empleo al labrador y al ganadero, &c.  
 El panadero dá empleo al molinero para harinas, al labrador para garvanzos, &c.  
*El mercader de quesos* dá empleo á  
 El labrador para manteca y queso.  
*El fabricante de cerveza* dá empleo al  
 Mercader de cebada para cerbeza.  
 Mercader de lupulos para lupulos.  
 Fabricante de cestones.  
 Tonelero para toneles, pipas, &c.  
 Calderero para cobres, &c.  
*El calderero* dá empleo á los de su oficio, &c.

*Temperatura Media de la Tierra.* <sup>®</sup>

Observase que la temperatura de fines de Abril es, á lo menos en la zona templada, casi la temperatura media del año. Desde aquel tiempo el calor aumenta, y está en su *maximo* ácia el 21 de Julio; desde cuyo tiempo vá bajando hasta que viene á hallarse en el medio á fines de Octubre, y pasa de allí á el mayor frío ácia el 21 de Enero.

Mientras vamos ácia el Este de las playas del Atlántico, la temperatura media de cualquier paralelo llega á ser menor, y de tal modo, que acaso puede ser estimada, por la parte septentrional de la zona templada á un grado por 150 millas.

En San Petersburgo, lat. 59 grados 56 minutos, á unas 750 millas de lo que podemos llamar las playas del Atlántico, la temperatura es  $5^{\circ} 5'$  por debajo del punto que sirve de regla. La temperatura media de Enero no es mas que de  $10^{\circ}$ , siendo así, que por cómputo de la fórmula susodicha, debiera ser de mas de  $32^{\circ}$ . El invierno dura desde Octubre hasta Abril, y el frío es algunas veces tan grande como el punto helante del mercurio, ó  $39^{\circ}$ . Según el término medio de varios años, el frío medio del invierno es de  $26^{\circ}$ . — *Kirwan*, p. 61.

Donde primero se vió helar el Mercurio por el frío natural, fué en *Krasnojark*, lat.  $56^{\circ} 30'$ , long.  $93^{\circ}$  E.

Si empezásemos por donde un paralelo entrecorta la playa del Atlántico, y tirásemos sobre el mapa una línea, á lo largo de la cual la temperatura media fuese constantemente la misma, como en el primer punto mencionado, se inclinaria decididamente ácia el Sur, v. g. el punto, en el meridiano de Petersburgo, que tiene la misma temperatura que el punto de la regla perteneciente al paralelo de aquella ciudad, es de unos  $5^{\circ}$  al Sur de ella, ó en la latitud de  $54^{\circ} 30'$  en su cercanía.

En Irkutz, latitud  $52^{\circ} 15'$ , longitud  $105^{\circ}$  Este, la temperatura media desde Octubre hasta Abril, se ha conocido bajar hasta los  $6^{\circ}$ ,  $8^{\circ}$ ; y no obstante, en

severidad y duración, excede á cuanto se ha observado en otras partes.

Este aumento de la severidad del invierno, y la diminucion consiguiente de la temperatura media al ir ácia el Este, se halla en todas las latitudes septentrionales del paralelo de  $30^{\circ}$ ; pero la diminucion es mas lenta á medida que nos aproximamos al paralelo; al Sur de  $30^{\circ}$ , el calor medio aumenta al retirarse del Océano.

La diminucion se efectúa hasta las playas del Pacífico, ó muy cerca de ellas. El clima de Pekin es infinitamente mas severo que el del mismo paralelo ( $39^{\circ} 54'$ ) en Europa.

Asimismo en el nuevo continente, á lo menos en la parte de él, al Norte del trópico de Cancer, la temperatura media es mucho menor de lo regular, y la severidad del invierno es mucho mayor que en las correspondientes latitudes en Europa.

En el Fuerte del Príncipe de Gales, Bahía de Hudson, lat.  $59^{\circ}$ , long.  $92^{\circ}$  Oeste, la temperatura media es de  $20^{\circ}$  bajo del punto de la regla; en Nain, en Labrador,  $16^{\circ}$ ; en Cambridge, en Nueva Inglaterra (lat.  $42^{\circ} 25'$ ),  $13$  grados. Se supone que el mercurio se ha helado con el frío natural hasta en el mismo Quebec, lat.  $47^{\circ}$ .

Una temperatura media muy baja, y sumamente fría en el invierno, es característica del clima de la América septentrional.

En las latitudes mas altas del hemisferio austral, la temperatura es mas baja que en las mismas latitudes del hemisferio boreal.

Forster hace la descripción de una pequeña isla

sobre la costa de la Georgia Meridional, lat. 54° Sur, la cual, en la mitad del verano, se cubrió enteramente de nieve helada, hasta la profundidad de varias brazas.

El Polo del Sur está rodeado, á la distancia de 18 ó 19 grados, con una barrera de hielo solido, por medio del cual ni aun la pericia é intrepidez del Capitan Cook fueron capaces de abrirse un paso.

Se sabe tambien que en aquel hemisferio se encuentran flotando, masas separadas de hielo, hasta la latitud de 46°. Hasta ahora, nadie ha entendido de un modo positivo la causa de este fenomeno.—*Professor Playfair.*

#### *Lago Maravilloso.*

En Carniola, hay un lago muy extraordinario, llamado el *Zirchnitzer See* (lago de Zirchnitzer). Este lago se seca en el verano, dejando de este modo un gran cantidad de pescado que se coge en los agujeros por donde desaparecen las aguas, despues de lo cual, produce una hermosa cosecha de yerba ó heno, y aun algunas veces de mijo: continuando así á ventaja de los habitantes, como tierras de labranza ó de pasto, hasta que, en Setiembre, las aguas vuelven otra vez impetuosamente por los agujeros y queda formado el lago del mismo grandor que tenia antes. He aquí el modo con que se explica este fenómeno curioso. El pais es montuoso, y el lago está rodeado de colinas y tierras altas al parecer. No tiene salida alguna visible, pero no obstante tiene siete riachuelos que se vacian en él.

Por medio de unos canales subterranneos, comunica con otros dos lagos ocultos bajo la tierra, el uno situado perpendicularmente bajo el otro.

En el primero se vacia por medio de varios agujeros que están en el fondo; del segundo recibe un socorro igual á su pérdida; lo que impide que se hunda en el invierno. Del lago inferior dimana un rio considerable. En el verano, el lago superior, no hallándose alimentado como de costumbre por las lluvias, se hace menor, y deja de proveer de agua al lago de *Zirchnitzen*: y, como es mayor la pérdida de este lago que su socorro, se seca y desaparece. Cuando el lago superior vuelve á su caudal natural, proporciona la cantidad propia de agua; entonces, el lago inferior reboza, y al fin despidе con fuerza parte de su contenido por los agujeros, y vuelve así el *Zirchnitzer* á su original tamaño.

#### *Modo de curar los Lamparones con el solo Tacto\*.*

Un auciano testigo ocular de una de estas curas, dió la siguiente noticia respecto á este fingido poder milagroso de curar. Padeciendo en su niñez de esta enfermedad, estando la Reyna Ana en Oxford, le llevaron á que le tocase esta, para curarle. Despues de que le huvo tocado, le preguntaron si habia

\* Es muy dudoso cual fue el motivo por que los Ingleses llamaron a este mal, "el mal del rey," no hay duda que alguno de sus reyes fue el primero que padeció de el; lo que hizo que recibiese su nombre. Lo cierto es, que nunca se le denominó bajo otro nombre mas que el de "mal del rey."

sanado verdaderamente. El respondió con sonrisa, que creía no haber tenido nunca indisposición alguna que mereciese ser considerada como el mal; pero que sus padres eran pobres, y no tenían reparo en tomar una moneda de oro, cuando la ocasión se les presentaba. Parece evidente que aquella moneda de oro que daban á todos los que eran tocados, explica bastantemente el motivo de la gran concurrencia de enfermos en esta ocasión, así como las supuestas curas milagrosas que se hicieron despues. El famoso viagero Gemelli refiere tambien que 1600 personas se presentaron para ser curadas del mal, á Luis XIV, en un Domingo de Pascua el año 1686. El mismo Gemelli se halló presente á la ceremonia, y dice que las palabras que usó el rey fueron: "*Le roi te touche, Dieu te guerisse,*" esto es, el rey te toca, Dios te cure. Cada uno de los enfermos recibió 15 sueldos, y 30 á cada extranjero, despues de haber sido tocado. Era tal la muchedumbre, que el rey no pudo menos de decir ironicamente á algunos *¿que tú tambien estas malo?* Este poder de curar que se suponía tener el rey de Francia, valió mucho á Francisco I, cuando estuvo prisionero en Madrid, por que los Españoles no concebían como el tacto solo de aquel rey pudiese operar la cura. Un poeta indiferente de aquellos tiempos hace alusión á esto en los siguientes versos:

Ergo manu admota sanat rex cherades, est que  
 Captivus superis gratus, ut ante fuit.  
 Indicio tali, regum sanctissimæ qui te  
 Arcent, invisor suspicor esse Deo.

*Traducción.*

El que, con solo tocar con la mano, cure los males el rey indica que es un cautivo querido del Cielo; pero es claro tambien, que los que le incensan, son reprobados de Dios.

Por edicto del 18 de Junio de 1626 se ordena, que nadie acuda para este fin, á menos que traiga un certificado que exprese que nunca fué tocado ántes. Esta ordenanza debe haber sido causada por algunos supuestos enfermos que quisieron recibir la moneda de oro mas de una vez.

*Epitafios.*

"Siempre me ha gustado infinito, dice un escritor anonimo en la Gazeta Literaria de Inglaterra, el visitar los cementerios de los lugares. El motivo de esta inclinacion no le puedo adivinar; pero me acuerdo las muchas veces que en mi juventud unos cuantos renglones bien escritos, han producido en mi mente aquel sentimiento de *placer lugubre*, que no se debilitaba hasta la última vista de la sagrada y sencilla mansion de los rústicos muertos. ¡Cuan amenudo he visto yo la algazara de una alegre romería convertida de repente en llanto y sensibilidad á vista de un bosquejo sin adorno, sin afectacion de los breves y sencillos anales del pobre! Estas emociones enoblecen el corazon: este que las

circunstancias de la vida endurecen, se mejora con las de la muerte. Un cementerio lleno de buenos *epitafios* pudiera tener no poca influencia sobre el espíritu de los labradores de los contornos. El *cementerio* es el paseo del ocioso, el *rendez-vous* de los amantes, el teatro de las meditaciones del reflexivo, y el lugar de reunion de los compadres, ó de los tíos del pueblo ó de la aldea. ¿No sería posible el convertirle en una especie de escuela rústica mental? Digamos aun mas: ¿No pudieramos hacer de él una "*librería biográfica*" para las bajas clases, grabando sobre la lápida exactamente el carácter y costumbres de cada persona difunta, sus virtudes ó sus vicios? ¿No se excitaria así entre la gente ordinaria un sentimiento noble de emulacion? Esto lo pudiera hacer facilmente el cura de la parroquia. Ninguno de nosotros es indiferente al juicio de la posteridad. "Victoria, ó el cementerio de Westminster!" fué el santo que dio uno de nuestros mayores héroes. Este amor de la gloria, esta pasion universal es comun á todos los humanos. ¿Con qué orgullo leerian los hijos del pobre virtuoso sobre su lápida sepulcral el compendio de su valor; y qué leccion no recibiria el joven de un caracter corrompido, si viese, que aun en la muerte, el vicio era estigmatizado, esto es, cargado de infamia?

Los siguientes ejemplos demuestran que estos escritos tienen tambien su belleza.

#### Epitafio sacado del Griego.

Pilares de la muerte! lastimosas urnas de las Si-  
renas, á cuya melancolica guardia está confiado el  
polvo de mi cuerpo. A aquel que ácia mi sepulcro  
dirija sus pisadas, estrangero ó griego, saludadle, y  
decidle, que bajo esta loza yace una virgen en su  
flor; su nombre fué Mirtis; su nacimiento fue ele-  
vado, y alto su linage. Decidle tambien, que Erin-  
na, la amiga de sus entrañas, vino á llorar su muerte  
sobre la piedra fria, y grabó su elegía sobre el  
marmol.

#### Del Griego Moderno: sobre un sepulcro, en la Isla de Zante.

La virgen, que yace sepultada en un eterno sueño  
en este sepulcro, ha dejado en sollozos á sus juvenes  
compañeras; y su memoria hará eternamente des-  
dichados los corazones de quienes formaba toda la  
felicidad y alegría con hermosura divina, y enten-  
dimiento sin pareja; murió, y desde entonces nos  
vemos condenados á llorar la perdida de la que  
nunca volveremos á ver igualada.

Por el Doctor Lowth, Obispo de Londres, para  
su hija María, escrito primero en Latin, luego tra-  
ducido al Ingles, por Mr. Duncombe, y de este al  
Español.

O tú, mas querida que una hija, á quien iguala-  
ron pocas en sabiduria, bondad, y modestia, a Dios!  
A Dios, María, hasta el dia feliz, en que yo á tu  
lado yazga. Si; el dia llegará en que tu padre con

regocijo puro, te llamará y te estrechará de nuevo en los paternos brazos.

Del Frances al Ingles, y de este al Castellano: sobre una lápida sepulcral, en Auvergne.

María era la hija única de su madre, que "era viuda."

María yace en este sepulcro, y la viuda no tiene ya hija.

Inscripcion sobre una lápida en el cementerio Ingles de Burdeos.

Una gracia celestial se hallaba esparcida sobre su rostro, y de su ojo azul hermoso emanaba un rayo de dulzura que penetraba el corazon como un relampago. Sus cabellos de sombra dulce obscura, formaban sortijas ondulantes, al rededor de su forma serafica; cuando su boca hablaba ó cantaba, echaba en un encanto extatico al que escuchaba—¿donde está ahora la que maravilla fué? Donde todos tendremos que ir. En el seno de la obscura tumba—forma mas hermosa, ni alma mas divina, no nos fué nunca arrebatada de la tierra.

En un cementerio de Northumberland.

Por largo tiempo me ha fatigado el mundo; y ahora ya se cumplió mi tarea. Saliendo de él sin enemistad, tomo mi palo y sigo mi camino.

Sobre una lápida en un cementerio Irlandés de Lugar.

Un cuerpecito que reposa aquí fué muy querido

de un corazon. Ah! mas que la vida y la Luz. Era su pensamiento de dia, y su sueño de noche! Los aires frios vinieron, marchitaron la flor, y murió. El sepulcro cubrió para siempre su dulzura. Niño querido! tu devieras haber llorado por mí, y yo he tenido que lamentarme sobre tí. Pero mis lagrimas no tardarán en secarse. Las rosas que yo misma planté para cubrir la tierra, que encierra tus despojos, se abrirán tambien sobre el sepulcro de tu pobre madre.

Sobre un sepulcro en el cementerio de Runcorn, en el condado de Cheshire.

Esta lápida fué erigida por Eneas Morrison, marido de Juana Morrison, para señalar el sitio en que se depositaron sus restos, y para que sus hijos ahora niños, cuando hayan llegado á mas madura edad, se acerquen á ella con temor reverencioso, y dirijan sus votos al cielo, respeten su memoria é imiten sus virtudes.

Del Francés, en el cementerio de Mont Louis, en Paris.

Madre, dulce madre, no puedes tú nunca saber que anualmente cubro tu florido lecho con las primeras rosas que dá la primavera, derramando lágrimas de cariño interno sobre ellas.

Madre, dulce madre, aunque no te conocí, siento en mí mismo que una persona, á quien amo está sepultada aquí; y que tu sepulcro para mí será eternamente caro.

En el cementerio de Carrmell, en Westmoreland, hay una bonita lápida sepulcral dedicada á la memoria de Mr. John Fell, que fué por muchos años intendente de los caminos de Kirby Kendal á Kirby Ireth; sobre la lápida se hallan los siguientes adecuados renglones.

Lector, ¿no merece bien tus alabanzas, aquel cuyo oficio fué siempre, el de mejorar el camino de su vida \*?

Suele ser la señal de una alma grande, ó de un buen genio, el chancear con sus propias dolencias; pero las chanzas con nuestros últimos restos, tienen mucho de ligereza ó de orgullo; y estan bien lejos de aquella elevacion de sentimientos que mira la muerte con igualdad de ánimo, por medio de los principios de piedad y de resignacion que tiene.

Como quiera que sea, pareceria, por las inscripciones risibles que se encuentran en nuestros cementerios (particularmente en los de los pueblos de campo) que los hombres suelen hallarse dispuestos á hacer burla hasta del sepulcro; y apenas podemos decir si se debe echar una lágrima sobre la debilidad ó sonreír de las extravagancias de estas "frágiles memorias," tan diferentes de la hermosa descripción del poeta Ingles que dice y dispensa en derredor muchas sagrados textos para enseñar al rústico moralista á morir. Cuando se ven

\* Me he permitido tomar esta libertad, un poco obscura á la verdad, pero sin la cual no hubiera podido dar el sentido Inglés, en cuya lengua la palabra *ways* (caminos) significa caminos reales.

unos renglones como los de "La vida es una broma, todo nos lo demuestra; pensó así una vez, mas ahora lo conozco," no se puede pensar sino que el agudo autor de ellos no tuvo otra intencion mas que la de hacer una copla cuando los escribió en Ingles; pues de otro modo no es posible admitir en ellos los sentimientos de un hombre sensato. Todo puede ser *vanidad*, mas no broma; y no creemos que haya ganado mucho respeto á su memoria dandolos como sus últimos sentimientos; hay mucho de lo que se llama absurdidad en ellos; los holgazanes y los presumidos encuentran con demasiada frecuencia ocasion en estos renglones, para confirmarse en el error, por no decir en sus vicios.

Si se hiciese que las inscripciones y epitafios fuesen dirigidas y vistas por el ministro ó cura de la parroquia, se impediria á lo menos, el que los jóvenes y atolondrados empleasen lo ridiculo, donde debieran usar de la seriedad. No repetiremos, de semejantes necedades, sino las que basten á mostrar que son aun de reciente fecha. En el cementerio de Doncaster, 1816, pueden verse las siguientes:

"Aqui yacen dos hermanos rodeados de la desgracia: el uno murió de sus heridas, y el otro ahogado."

En el cementerio de Bideford, en Devon.

El dia del casamiento estaba señalado; ya se habian hecho los vestidos de boda; pero antes de que llegase el dia, ¡ay! enfermó y murió.

En las Siete Encinas (Seven Oaks) en Kent.

La cejijunta muerte me agarró sin avisarme: por la noche estaba bueno, por la mañana a buscarme.

Concluiremos con uno colocado sobre el sepulcro de un hombre, que manifestó al morir, el deseo de que se dijese algo sobre su lápida sepulcral: era rico; pero parese de contar: siendo sus albaceas hombres concienzudos y no sabiendo como designar el carácter de un hombre que no tenia carácter ninguno, toparon al fin con el siguiente:

“Silencio es sabiduría.”

#### *La vara de Virtud.*

La *virgula divinatoria* ó varilla de virtud, es una horquilla, ó dos ramos pequeños de un arbol frutal atados juntos á un extremo, y asidos por los otros cabos, uno por cada mano. Cuando se agarran en cierta posicion, dicen que descubren la situacion de los metales &c. en la tierra, inclinándose en cuanto se acercan al sitio, en que está el tesoro.

Se ignora quien fué el descubridor de ella; pero Agricola en su tratado de *res metalica* supone que trae su origen de los mágicos, que pretendian descubrir minas por encanto; otros son de opinion, que el descubrimiento es de fecha posterior, y que el inventor fué ahorcado en Alemania como impostor. Sea ello lo que fuere, no se ha hecho mencion

de ella hasta el siglo xi, y aunque ocasionalmente haya ocupado la atencion tan largo tiempo, sin embargo la nimiedades que acompañan su uso segun las direcciones prescritas, y probablemente tambien la dificultad de dar cuenta de los efectos que dicen ser producidos, por una teoria plausible y compatible con las leyes recibidas de la filosofia natural, pueden haber retardado sus progresos; pues que en el dia está casi totalmente ignorada.

Acia mediados del siglo xviii, esta esperiencia fué sostenida habilmente en Francia por De Thouvenet, quien publicó un libro sobre el asunto, en el cual se esmeró en sustanciar la virtud de la vara de adivinar, por la relacion de unos 600 ejemplares de su empleo con buen exito, principalmente por él mismo ó á sabiendas suyas, y poco despues por un filósofo de indisputable veracidad, el quimico William Cookworthy de Plymouth. La opinion favorable que mantenia de ella, estaba fundada á lo que él decia, como correspondia á un químico, sobre varios experimentos. Parece que sus experimentos fueron repetidos muchas veces, y que la facilidad con que logró usar de la vara le facilitó los medios de satisfacer á muchos hombres inteligentes acerca de su virtud, para el descubrimiento de piezas de metal ocultas en la tierra, asi como por el descubrimiento de una mina de cobre cerca de Oakhampton, que se estuvo trabajando muchos años. Por esto se introdujo en Cornwall, donde se la atribuye el descubrimiento de varias minas; y todavia hay unos cuantos mineros prácticos de los mas inteligentes de aquel condado, que continuan creyendo en su vir-

tud. El primer conocimiento que este quimico adquirió de la varita de virtud le fué dado por un tal capitán Ribeira que desertó del servicio de España bajo el reinado de la Reyna Ana, y llegó á ser capitán comandante de la guarnicion de Plymouth; y como nadie ponía en duda la veracidad y el talento de Cookworthy, además de que parece haber hecho varios experimentos con la vara, su relacion exige algun grado de confianza. Pero los escritores mas antiguos que hacen mencion de ella, parece han supuesto que su operacion era el efecto de la mágica, y por eso al cortarla, segun sus direcciones, se habian de pronunciar ciertas palabras cabalisticas y hacer ciertas ceremonias. Prescribian el cortarla á ciertos dias, y á ciertas horas, de un árbol de cierta descripcion, y ántes de salir el sol, y ácia el dia de la Anunciacion de la Virgen Maria, pero especialmente en el creciente de la luna. Como quiera que sea, se ha convenido en tiempos recientes que una vara de avellano formando horquilla, ó dos varas derechas de un año de edad, siendo mas flexibles, cortadas en el invierno y guardadas hasta que se pongan secas, responderan mejor á este fin; ó si estas no estan á mano, vástagos de manzano, de grosello, de melocoton, ó encina, aunque verdes, servirán lo mismo, debiendose preferir los de los arboles frutales. En caso de hacerse la vara de dos vástagos separados, se les une en sus extremos mas anchos con alguna sustancia vegetal; y estos, dicen que responden mejor al efecto deseado que los de horquilla, los cuales siendo raramente de igual tamaño, y longitud, no

se manejan tan bien. La vara debe de ser de dos y medio á tres pies de largo.

Parece que su éxito depende en mucho de una nimia observacion del modo prescrito para su uso por Cookworthy. Habiendo, como hemos dicho, atado los extremos mas gordos de las varas y puestos los juntos, los mas pequeños se han de tener uno de cada mano, con aquella parte de él que esta tiene agarrada, vuelta de manera, que venga á estar paralela al horizonte, y los extremos atados han de ponerse en punta ácia arriba á una altura de 70 grados. Cuanto mas fuertemente se agarra la vara, mas viva dicen que es su accion; pero es particularmente necesario el observar, que se ha de agarrar con firmeza é igualdad; pues en empezando el movimiento ó la atraccion de la vara, si hay la menor imaginable oposicion á ella por algun tropiezo, no se moverá hasta que hayan sido abiertas las manos y se la haya agarrado otra vez de firme. Parece que una observacion justa de esto es de suma importancia, y que en muchas ocasiones se ha destruido la virtud de la vara por un resbalon ó por un movimiento contrario, y he aqui, dice Price en su *Mineralogia Cornubiensis*, lo que ha dado lugar á que se concluya que no hay verdadera eficacia en la vara. Se ha de notar, dice, muy particularmente, que siendo muy necesarios á la operacion nuestros espíritus animales, es menester que el hombre agarre la vara con la misma indiferencia ó inatencion, aun raciocinando sobre ella y sobre sus efectos, como si agarrase una caña de pescar ó un baston; pues, si el animo está ocupado con dudas,

razonamientos ó cualquiera otra ocupacion que impida el libre ejercicio de los espíritus animales, impedirá el que sus potencias obren en la operacion, para la cual son instrumentos de una absoluta necesidad. He aquí por que, añade, tiene constantemente buen éxito la vara en manos de gañanes, mugeres y niños, que la agarran simplemente sin atormentar sus animos con dudas ni razouamientos. Piensese lo que se quiera, añade, de esta observacion, puede asegurar que es muy justa y de muchas importancia en la vara de virtud.

Dispuesta como se ha dicho, y observando debidamente las antecedentes direcciones, la persona que vá á buscar el tesoro metálico, ha de andar firme y lentamente ácia adelante; y cuando se acerca á él á la distancia de su semi-diametro, dicen que la sentirá empujada ácia su cara: si se echa ácia atrás, de modo que toque su sombrero, se la ha de poner de nuevo en su altura usual, y ella continuará á rempujar hasta que su pié delantero esté sobre el tesoro ó mina; entoncec, si se tiene bien agarrada la vara, habrá primero un pequeño empuje ácia la cara, pero será momentáneo y la vara se inclinará irresistiblemente abajo, y, segun dicen, continuará asi mientras dure el paso sobre el tesoro: pero tan luego como el pié delantero haya pasado sus límites (*Mineralogía Cornubiensis, por Price*) la atraccion del pié trasero que se hallará todavia sobre la mína, ó la repulsion ácia el otro lado, ó ambas cosas, vuelven á echar la vara ácia la cara. Entoncec se han de abrir las manos, se ha de levantar la vara con los dedos del medio, agarrandola firmemente

de nuevo, y teniendola como ántes; pues, si se la levanta otra vez sin abrir la mano, dejará de obrar.

Price, en la página 123 de su *Mineralogía Cornubiensis*, nos informa que se han descubierto muchas minas por medio de la vara, y cita varias de ellas; pero se ha de observar que, segun su propia relacion ninguno de estos descubrimientos ha producido grandes ventajas, por lo que observa que no es una prueba contra la vara el que señale un tesoro, ó mina infertil; de otro modo los grandes premios de la loteria de las minas se sacarian pronto, y los aventureros futuros se desalentarian!

Mas aunque dicen que la vara señala igualmente un tesoro pobre como uno rico, no lo hace con la misma fuerza para todos los metales; ni, tampoco parece que es agitada puramente con los metales, sino que tambien es atraida por carbones, huesos, piedra calcárea, y manantiales de agua, con diferentes grados de fuerza, por el orden siguiente:—

- |            |   |
|------------|---|
| 1. Oro.    | 5. Estaño.                                |
| 2. Cobre.  | 6. Plomo.                                 |
| 3. Hierro. | 7. Carbon.                                |
| 4. Plata.  | 8. Piedra calcárea y manantiales de agua. |

El método prescrito por Cookworthy para probar esto, es el siguiente; con la vara agarrada segun las leyes prescritas, mantenerse derecho adelantando un pié; poner bajo de él una guinea y medio penique, ó una pieza de cobre bajo el otro, y la vara se inclinará ácia adelante: si se cambian las monedas, continuará dirigiendose ácia el oro, esto

es, ácia la cara; lo que prueba que el oro es el que posee la mayor atraccion; y variando asi todas las susodichas sustancias, se hallará que la fuerza de sus respectivas atracciones corresponderá al orden en que estubieren colocadas.

Segun el capitan Ribeira, la virtud que necesariamente reside en el cuerpo humano para el descubrimiento de los metales, &c. en la tierra por medio de la vara de adivinar, está limitada á pocas personas; y Agricola insinua sutilmente, que donde no obra, debe atribuirse esto á alguna particular y oculta cualidad de la persona. Como quiera que sea, Cookworthy y Price afectan el creer que Ribeira se engañaba, por que la virtud, como él la llama, reside en todas varas y en todas personas, aunque no en cada vara en manos de cada persona. Las varas de los sauces y otras, dicen, en no siendo de arboles frutales, producen su efecto en las manos de aquellos, que no podian hacer nada con las de los arboles frutales, de forma que toda persona posee la virtud. Si se coloca debajo del brazo un pedazo de la misma madera que la de que está compuesta la vara, destruirá totalmente la operacion de esta, excepto en el caso del agua, para la cual dicen que cualquiera vara responderá en cualquiera mano; ó, si el menor hilo animal, como seda, ó lana ó cabello, se coloca sobre el puño que tiene la vara, impedirá que obre: mas si un pedazo de la misma sustancia animal, ó de la misma madera que de la que está hecha la vara, es colocado debajo del brazo, hará que obre. Si se agarra en la mano una pieza de oro, tocando la vara, im-

pedirá que sea atraida por aquel metal, ó por el cobre, porque la vara será repetida ácia la cara; ó si se agarra de la misma manera, hierro, plomo, estaño, plata, piedra calcárea, hueso ó carbon, sera repelida igualmente. Si una persona con quien no obra naturalmente la vara, tiene en sus manos una pieza de oro, entonces la vara responde al oro y al cobre; y asi con respecto á los demas metales y sustancias; y de estas propiedades de la vara depende su poder de distinguir un metal ó sustancia de otro metal, ó de otra sustancia. Como quiera que sea, se señala otro método fundado sobre los mismos principios, como mucho mas pronto y cierto, es á saber, preparando varas que respondan solo á algunas de las sustancias arriba mencionadas. El modo de prepararlas es el de abrir un agujerillo en la parte inferior de la vara, y poner dentro de él una cantidad muy pequeña de cada substancia, excepto aquella que se busca: entonces se ha de tapar el agujerillo con un pedazo de la misma madera de que está formada la vara. Estas son las direcciones que ha dado Cookworthy para el uso de la vara adivinadora.

En el dia se practica muy poco esta operacion en Inglaterra: los pocos entre los curiosos y los mineros practicos, que continuan afirmando que posee alguna influencia en el descubrimiento de las minas, parecen haber cedido á sus opositores y haber renunciado el uso de ella.

Como quiera que sea, tomando por concedido que los metales obren sobre la vara en toda la extension de la creencia de Cookworthy, queda aun la

cuestion, á pesar de la opinion conciliatoria de Price, de saber si seria de utilidad al minero, ya que se confiesa que señala igualmente al tesoro pobre como el rico, y una peseta como las minas del Potosi; pues en Cornwall se experimenta con harta frecuencia que no faltan venas, sino minas. Por tanto las ventajas que se pueden sacar de ellas, con respecto á las venas metálicas, no parecen de modo alguno ser una compensacion de las nimiedades é incertidumbres que acompañan su uso; pues el proyectista, confiando implicitamente en los informes de la vara, pudiera, con un gasto ruinoso, destruir las entrañas de la tierra, en consecuencia de haber visto inclinár la vara, á una rica mina ó á una pobre vena.

La facultad de los descubrimientos subterráneos, se ha referido á la teoria del esfluvio, ó á la filosofia corpuscular, para su explicacion; mas parece haber sido solo hipotéticamente referida á una hipótesis. Porque, en primer lugar, aunque los efectos que se han afirmado como producidos por la vara han sido descritos copiosamente, falta una definicion de su *modus agendi* ó modo de obrar; y ni aun se nos ha dicho qué defectos particulares de su constitucion han impedido que en muchos casos obre del todo; y en segundo lugar, la teoria de la filosofia corpuscular, aunque es tal vez imposible el desecharla totalmente, no se ha admitido nunca por entero. Ribeira permitia á algunas personas el verle usar de la vara; pero no queria descubrirles mas; y ni Cookworthy, ni Price han dicho, si, cuando el que practica el arte de adivinar se acerca al sitio bajo del

cual estan ocultos los manantiales ó los tesoros, siente algunas sensaciones internas: pero Thouvenet ha provocado mas completamente la duda, afirmando que se sienten sensaciones internas, muy parecidas á las afecciones morbificas, al mismo tiempo que se comunica á la vara un movimiento externo. Estas emociones singulares, ninguna de las cuales se observó que tuviesen lugar cuando estaba sobre las aguas estancadas, fueron seguidas de dolor de cabeza, fatiga del cuerpo, debilidad de ánimo, y otros sintomas de irritacion nerviosa. Se observó tambien que el estado de sequedad de la atmósfera, así mismo favorable á los experimentos electricos, la hacian mas activa y viva en sus pronósticos; pero una comida entera disminuia evidentemente su capacidad; y una calentura inflamatoria que le hizo estar en cama 15 dias, destruyó su poder maravilloso por el espacio de tres meses. Por estas circunstancias, pareceria que su accion es dependiente de alguna particular *sensibilidad nerviosa*; que nuestra fé ó nuestra imaginacion debiera estar predispuesta en su favor, segun Price; y que depende mucho su exito, de una distribucion harmoniosa de los espíritus animales, libres de congoja ó razonamiento respecto á ella; pero que un estado de duda es un obstáculo para su operacion. Estas, acaso son las principales dificultades del uso de la vara de virtud; mas Cookworthy y Price nos aseguran que para estas y otras dificultades esenciales, puede encontrarse un remedio que haga que la vara se adapte al sistema particular de cada cual.

*Puente de Hierro Suspendido.*

El puente suspendido de hierro que se está actualmente construyendo sobre el estrecho de Menai, que separa la isla de Anglesea del condado de Carmarthen, sera, acaso, cuando esté acabado, una de las obras mas singulares del arte que jamás haya podido producir una nacion. Su diseño fué hecho por Tomas Telford, quien por muchos años se ha tomado gran trabajo, y ha hecho muchos gastos para efectuar un gran número de experimentos sobre la fuerza del hierro suspendido, tanto vertical, como, horizontalmente, y con varios grados de concavidad. El Puente de Menai, representado en la lámina XII, deberá consistir en una abertura de 500 pies entre los puntos de suspension, y 100 pies de altura entre la linea de la pleamar, y el lado inferior del camino real; y siendo este camino horizontal, esta altura es sin interrupcion de 560 pies en total, exepcto donde se interpone la roca natural que forma el extremo occidental. Pero ademas de estos 560 pies, ha de haber cuatro arcos á la parte de occidente y tres á la de oriente cuya cuerda de circulo, ha de ser cada una cinquenta pies; esto es haciendo en total 850 pies de abertura. El dibujo de él manifiesta tambien, que para la navegacion, es preferible á todo puente arqueado, porque estos últimos no presentan sino una altura de 100 pies, á lo mas, en el medio; mientras el otro, como hemos observado, presenta la de 500 pies, lo que será una ventaja considerable para las embarcaciones que pasen el estre-

cho de Menai, permitiendolas el arrimarse mas cerca á cualquiera de las playas mientras pasan debajo del puente. Por lo que toca á la economia, este puente, sobre el principio de la suspension, tiene igualmente la ventaja, no siendo mas su gasto que de 70,000 libras esterlinas, cuando el mas barato de forma arqueada hecho de hierro labrado, hubiera costado cerca del doble de la mencionada cantidad.

Con respecto á la facilidad de la ejecucion, debe de ser evidente, á cualquiera persona, aun la menos versada en operaciones mecánicas, que la parte del puente de la abertura ancha, en el dibujo, puede ser construida casi tan prontamente como la parte final ó que une á la tierra de un puente de un arco solo de hierro labrado del mismo grandor.

El camino real consistirá de dos caminos para carruages, cada cual de 12 pies de ancho, y de una vereda de cuatro pies de ancho entre ellos para los que hubiesen de andar á pie, de forma que la plataforma será de unos 30 pies de ancho. El todo ha de ser suspendido por cuatro lineas de cables fuertes de hierro de una extremidad á otra del puente, y sostenido por barras perpendiculares del mismo metal, colocadas con separacion de 5 pies; cuyas barras sostendrán todo el edificio del camino real. La fuerza que ha de suspender, está calculada á unas 2016 toneladas, y el peso que ha de ser suspendido, con exclusion de los cables, es de 342 toneladas, dejando asi un poder disponible de 1674 toneladas. Los cuatro costados de los caminos reales serán hechos de fábrica de hierro, unidos fuertemente unos á otros á 7 pies de altura, y habrá otra

obra semejante de 5 pies de profundidad debajo de los cables. El peso de todo el puente, entre los puntos de suspension, será de 489 toneladas.

Está calculado que la contraccion y expansion de los cables de hierro pueden ocasionar una subida ó caída hasta de 4 ó 5 pulgadas, pero ni las variaciones de la temperatura ni las de la atmósfera no podran descomponer el puente.

Los extremos habran de consistir en obra de albañilería, como está representado en el dibujo; cada uno de los dos pilares tendrá 60 pies alto, por  $42\frac{1}{2}$  de ancho á la señal de pleamar, con el cimientó sobre la roca. Estos pilares, juntos con el todo de lo restante de la obra de albañilería, formarán una masa construida de trozos de piedra dura calcárea, de mucho mayor peso que el necesario para sostener un puente de tal naturaleza. Como los cables han de ser llevados de la cima de las pirámides, de modo que formen casi angulos semejantes á cada lado, el peso será casi perpendicular.

Mr. Telford propone que haya 4 líneas de suspension en la anchura del puente, por cuyo medio los cables estarán dispuestos de tal forma que le dividirán (como se ha dicho antes) en dos caminos de carruages, de 12 pies cada uno, con uno de 4 pies por medio para los que vayan á pie. A lo largo de cada línea habrá cuatro cables, haciendo en todo diez y seis; los cuales cables pasarán sobre rollos fijados en las cimas de las pirámides, y estarán atados en sus extremos á una obra de hierro, que descansará horizontalmente encima de los arcos pequeños, y baño de una masa de obra de albañilería, segun está

descrito por las líneas tiradas en la lámina. De estos cables será suspendido el camino real por barras verticales de hierro, unidas en sus extremos con barras de hierro labradas, tanto transversal como longitudinalmente, formando así un edificio sobre el cual se ha de poner madera para el camino real. Entre las palancas se guardará la distancia de 5 pies afin de que el poder suspendiente sea distribuido con igualdad por toda la longitud del puente. Las barras suspendientes pasarán por entre los cables, y reposaran sobre cada dos de ellos, de forma que la fuerza general del puente no pueda ser materialmente afectada por quitar de él uno de ellos. Los cables y el entablado, así como las barras suspendientes ó suspensivas, seran construidos y unidos de manera, que cada una de las partes sea sacada de allí y vuelta á colocar separadamente; así que no puede haber dificultad en reparar una parte cualquiera del puente en cualquier tiempo que se requiera. Un puente provisional de alambre, será hecho de un extremo al otro, á fin de llevar al otro lado los cables, y coordinar las varias partes del puente mientras se está construyendo. El peso de cada cable separado, entre los puntos de suspension, se estima á 9 toneladas y tres cuartas, ó 117 libras por yarda. El peso de una manada de bueyes se calcula á unas 300 toneladas, suponiendo que son los bueyes en número de 200 cabezas, mezclados unos con otros y todos juntos; y el peso que se estima necesario para romper los cables es de 2,000 toneladas, lo que viene á ser unas 4 veces el peso del puente entero. El paso del coche del correo

sobre el puente no se cree capaz de producir oscilacion alguna, ó bien todo lo mas una sensible y perpendicular vibracion; ni aun debe temerse el huracan mas violento, por razon de la proporcion que lleva la anchura del puente como edificio, á su longitud extrema. El hierro tiene su propiedad peculiar, que un cierto peso extiende la longitud de la barra. Despues de estar posando algun tiempo, la barra se queda de aquel largor, y requiere un peso adicional para darle una extension adicional. De aquí, si cualquiera de las barras de este puente suspendido, al ponerlas primero allí, lleva un peso mayor que la que está junto á él, ú otra cualquier barra, y se halla expuesta, á extenderse, se podria en un momento acomodar, á la longitud del todo; y en aquel estado, seria capaz de llevar mas peso que el que llevó primero. Barras de media pulgada, de hierro bastantemente bueno, sostienen de 6 toneladas á  $6\frac{1}{2}$ ; pero se alargarán á no mucho mas que la mitad de aquel punto. Es un hecho muy curioso, y que merece la atencion de los filósofos, el que al momento de romperse, la barra adquiere tal grado de calor en la parte por donde se rompe que apenas permite el tenerla agarrada con la mano sin que se experimente una sensacion dolorosa, como cuando uno se quema.

En 1819, tiempo en que se empezó á construir el puente de Menai, se esperaba sería construido en tres años. Los cimientos de sus compuertas, ó de sus extremos, sobre las dos playas, son de solida roca. La piedra de que será construida la albañileria de los pilares se trae de la parte del nord-este

de la Isla de Anglesea, del estado del Lord Berkeley, donde los peñascos son de cerca de 100 pies de alto. Es un mármol gris hermoso, perfectamente sólido y en grandes masas, hallandose en una situacion muy conveniente, cerca de las riberas del mar, donde se carga en barcos, y se lleva por el golfo de Beaumaris á la parte del estrecha de Menai donde ha de erigirse el puente.

#### *Salto del Judío.*

El Capitán Riley y sus compañeros de infortunio y de naufragio, en su viage de Santa Cruz á Mogaador, atravesaron un paso en extremo peligroso y horrible, llamado el *Salto del Judío*. “La senda, dice el Capitan Riley, que tuvimos que tomar, no tenia mas de dos pies de ancho, temiendo á nuestra izquierda un precipicio de algunos centenares de pies hasta el mar; el menor desliz de la mula ó del camello hubiera despeñado á este ó á aquella con su ginete y les hubiera despedazado inevitablemente, no habiendo abrojos ni otra alguna cosa que agarrar para libertar su vida. Por fortuna para nosotros, no habia llovido ya hacia mucho tiempo, de modo que el camino estaba seco cuando pasamos por él. Rais me dijo que cuando estaba mojado no se atrevia nadie á aventurarse en él, y que habia habido muchos accidentes fatales desde que él le conocia; aunque habia otro camino que conducia al rededor de la montaña hasta bien lejos en lo interior del pais.” Uno de estos accidentes que habia lle-

gado á su noticia acaeció como sigue. Una compañía de 6 Judíos, yendo de Santa Cruz á Marruecos, llegaron á este lugar con sus mulas cargadas, áuestas del sol: ansiosos de pasarle antes de anocheecer, no tomaron la precaucion de mirar y dar gritos antes de entrar en él; pues hay á cada extremo de este peligroso camino, un poste construido expresamente para que se vea si hay otras personas en él viniendo en sentido contrario; y como el camino no tiene media milla de largo, una persona puede ser oída de un extremo al otro; y es la costumbre de todos los que van por allí el dar esta señal. Una compañía de Moros habia entrado por la otra parte, yendo ácia Santa Cruz al mismo tiempo, y suponiendo ellos tambien, que no se atreverian otros á pasar por allí á aquella hora, siguieron adelante sin tomar la precaucion susodicha. Cuando las dos partidas se encontraron, estando ya á la mitad del camino, no habia posibilidad de que pasase una ú otra, ni de que ninguna diese la vuelta para volverse atrás; los Moros iban montados, lo mismo que los Judios; ni unos ni otros podian retirarse ni apearse de sus mulas, á la excepcion del Judio que iba delante: los Moros se enfadaron y amenazaron el arrojar á los Judios en el despeñadero: estos, aunque tratados siempre por los Musulmanes como esclavos, y obligados á sufrir toda especie de insultos y malos tratos, hallándose en aquella situacion peligrosa, sin posibilidad de retirarse, y no queriendo despeñarse meramente por contentar á los Moros, se pusieron sobre la defensiva; y uno de ellos, el que iba delante, se

apeó cuidadosamente por el pescuezo de su mula, con un gran garrote en las manos: el Moro cercano á él se apeó tambien, y lo embistió con su alfange, ambos estuvieron peleando, de manera que ninguno de ellos podia retirarse; la mula del Judio fué primero precipitada en el despeñadero, y reducida á átomos en su caída. El garrote del Judio fué luego hecho trizas por el alfange del Moro: entonces viendo que le era imposible el salvar su vida, asió al Moro, y se lanzó con impetu en él abismo, de modo, que ambos perecieron; otros dos Judios y un Moro, perdieron sus vidas del mismo modo, juntamente con ocho mulas! y los tres Judios que hicieron por huir, fueron perseguidos, despeñados y destruidos por los parientes de los Moros que perdieron la vida en el pasage; y desde entonces el lugar se ha llamado el Salto del Judio. Hay, en verdad lo bastante para hacer desvanecer, hasta la cabeza de un marinero; y si me hubieran contado la historia antes de llegar á este horroroso y peligroso paso, me parece que mi imaginacion habria perturbado mis sentidos, y me hubiera impedido el proceder por el con seguridad.

— *Narracion de Riley.*

Figura de la Tierra.

La investigacion sobre la figura y dimensiones de la tierra es de un uso considerable para la astronomía, y para ser llevada á la exactitud, es sumamente dificultosa. Como quiera que sea, el objeto de ella es aqui, el de mostrar, meramente por medio de

argumentos populares, y por razones probables, la redondez de la tierra, y luego su magnitud, suponiendo que sea esférica.

La tierra es probablemente redonda, según los fenómenos que se observan en el mar. Un bagel se presenta primero á la vista mostrándonos las puntas de sus mástiles; á medida que se vá acercando, vamos viendo mas y mas de ellos, y al fin vemos el casco: lo mismo se observa en unas partes que en otras, al norte como al sur, y á poniente como á levante.

La tierra es tambien probablemente redonda por la circunstancia de los náutas que dejando constantemente al puerto de que salieron, mas y mas detrás de ellos, vienen á arribar finalmente á él. Es, pues, preciso que hayan rodeado *ó venido* la tierra.

Podemos así mismo inferir la redondez de la tierra por los limites en apariencia circulares de su sombra sobre la cara de la luna durante un eclipse lunar; pues si la tierra es una esfera, su sombra será cónica, y una seccion perpendicular al eje será un círculo.

Estos argumentos contribuyen á probar, que la tierra es redonda; ciertamente no puede ser plana, ni concava como el interior de una taza. Mas siendo redonda, ¿porque no sería esférica? Esto fué lo que primero se la supuso ser, en vista de que la esfera es el mas sencillo de todos los cuerpos redondos. Como quiera que sea, la observacion ha probado que esta suposicion es errónea; y, lo que es digno de notarse, es que la luna, que ha sido empleada en demostrar la redondez de la tierra, se ha empleado

tambien para establecer su falta de esfericidad. Esto lo probaremos en seguida.

De todos modos la tierra, si no exactamente esférica, se acerca mucho á serla; y si ponemos que lo es tal, sus dimensiones podrán ser computadas del modo siguiente.

Por observaciones de la estrella polar, ó de las distancias del zenit de la misma estrella pueden determinarse las latitudes de los lugares. Supongase que la diferencia de las latitudes de dos lugares sobre el mismo meridiano, sea de  $1^\circ$ ; midase la distancia lineal y actual de esos lugares, la cual se hallará ser de unas  $69\frac{1}{2}$  millas; supóngasela ser exactamente tal; luego, la circunferencia de la tierra, que se supone ser circular, conteniendo  $360^\circ$ , será igual á  $360 + 69.5$ , esto es, 25,020 millas, y su diámetro será de unas 7,960.

Por este mismo método de determinar la magnitud de la tierra, su defecto de perfecta esfericidad puede ser averiguado. Si fuese la tierra una esfera, entonces, entre dos lugares sobre el mismo meridiano, y difiriendo en su latitud de  $1^\circ$ , la misma distancia lineal de  $69\frac{1}{2}$  millas debería encontrarse siempre, á cualquiera distancia que los lugares estuviesen situados en el ecuador. Como quiera que sea, vemos que no es así; entre dos lugares difiriendo en latitud  $1^\circ$ , en latitud de unos  $66^\circ$ , la distancia lineal es de 122,457 yardas. Entre dos lugares próximos al ecuador, la distancia lineal será 121,027 yardas, siendo la distancia primera de 69 millas + 137 yardas, la última de  $69\frac{1}{2}$  millas - 1,293 yardas; y semejantes medidas establecen

como hecho general, que los grados, esto es, sus valores lineales, aumentan á medida que nos movemos del ecuador ácia el polo.

Mas si la tierra no es esférica, ¿cual es su forma? Probablemente no difiere mucho de la de una esferoïda. Si la suponemos tal y por dos grados, el uno medido en el ecuador, el otro en el polo, determinamos la excentricidad del eclipse que la produciría, hallaremos que es cerca de 1,335, y los diámetros polares y ecuatoriales serán uno á otro como 335 es á 336.

Si la tierra no es esférica, la direccion de gravedad, que no es otra mas que la de una línea de aplomo, no tirará ácia el centro de la tierra generalmente, esto es, en todas sus latitudes. Si medimos un grado en el polo, las dos líneas de aplomo que están inclinadas una á otra en 1°, se encontrarán en un punto del diámetro polar, mas allá del centro: con tal que sea en el ecuador, en un punto del diámetro ecuatorial, ó entre el centro y la parte del ecuador donde se ha hecho la operacion. En otras situaciones, las direcciones de las líneas de aplomo no se encontrarán. — *Woodhouse.*

#### *Edad del Mundo.*

Los principales argumentos que se oponen á lo que Moisés dice con respecto á la historia del diluvio, y al periodo en que tuvo lugar, son sacados de la supuesta antigüedad de nuestros continentes, la cual se hace remontar mas allá de aquella época. Esta

opinion tiene su origen en la idea mas bien que en la observacion; pues hechos que han sido cuidadosamente observados demuestran, al contrario, que los continentes en que habitamos, no son de mas antigua data que la que fija la cronologia de Moisés desde el diluvio. Por pruebas de esta verdad, nos referimos á las *cartas físicas y morales sobre la historia de la tierra, y del hombre*, y á las *cartas sobre la historia física de la tierra ó cartas geológicas* \* donde se hallan reunidos muchos datos, cuya evidencia no puede ser contestada.

Pero el proyecto formado de mucho tiempo á esta parte, de destruir el crédito que se debe á la revelacion anunciada por el historiador sagrado, prevalece en el espíritu de algunos sobre la evidencia misma. Ninguna atencion ponen los infieles en las pruebas que la confirman, y sin haber podido destruirla, y aun sin haber hecho el ensayo de ello, vuelven á la carga cuando la ocasion se les presenta.

El *Monitor ó gazeta oficial* Francesa del 14 de Febrero de 1802, contenia un largo artículo, en el cual se anunciaban descubrimientos hechos en el Egipto superior, entre los cuales se halla el de dos zodiacos; por lo cual se vé que es "cierto," dice el escritor, "que la presente division del zodiaco, tal como la conocemos, estuvo establecida entre los Egipcios quince mil años antes de la era Cristiana, y que ha sido conservada sin alteracion, y transmitida á todas las demas naciones."

Esta conclusion, dada con un tono maestro, puede

\* Ambas obras escritas en Francés.

alucinar facilmente, y hacer creer que es bien fundada, á pesar de que no reposa mas que sobre conjeturas ó errores en la aplicacion de los cálculos astronómicos.

Las memorias de la academia de las ciencias para el año de 1708, contienen una lámina de un grande fragmento de un planisferio ó zodiaco Egipcio, que fué enviado de Roma á la academia. Este zodiaco, grabado sobre marmol antiguo fué conservado en el Vaticano. Representa bandas concéntricas, ó círculos divididos en doce iguales partes, por líneas tiradas desde la circunferencia al centro. El círculo del centro, que no está dividido, contiene tres constelaciones, el Dragon y dos Osos. El círculo próximo, que está dividido, contiene las figuras de animales, reptiles, y otros. Los dos círculos siguientes contienen cada uno, en el mismo orden, los doce signos del zodiaco, algunos de los cuales se hallan bien conservados. El quinto círculo, separado por una banda sobre la cual están trazadas letras ó caracteres, contiene en cada division, correspondiente á un signo, tres figuras humanas, algunas de las cuales tienen la cabeza de un animal. Y el último círculo, que incluye el total, representa los planetas, repetidos bajo la figura de cabezas humanas, correspondiendo á ciertas divisiones de los signos; segun sugeria la imaginacion, inclinada á las quimeras de la artrologia.

Los eruditos estuvieron lejos de asignar, en 1708, una alta antigüedad á este zodiaco: fué aun considerado, y con justicia, como siendo mas bien astrológico que astronómico; y por tanto, se dejó en la

parte histórica de aquel año, como un mero objeto de curiosidad, no digno de ocupar el tiempo de la Academia.

Pero Voltaire y su escuela no habian aparecido aun *sentados en la catedra del desprecio* esparciendo á manos llenas sus satiras y sofismas contra la relacion de Moisés. Estas satiras hicieron su impresion acostumbrada sobre los hombres irreflexivos, que desechan como fabulosa la cronologia del historiador sagrado; y, por una inconsecuencia muy notable, sinó nueva, dan mas fé á las interpretaciones inciertas de estas combinaciones de signos y geroglíficos Egipcios, cuya fecha, lo mismo que su significado, es incierta, que á la cronologia establecida por una serie no interrumpida de generaciones. Por fortuna, sin ir lejos del lugar en donde se hallaron estos zodiacos, un hecho muy notable de la filosofia de la tierra sirve de testimonio contra la antigüedad que se les ascribe. Sabemos, por las relaciones de viajeros ilustrados, que la costa de Arabia, sobre el mar rojo, está encubierta de bancos ó peñascos de coral, que hacen su aborde difícil y peligroso.

Estos bancos ó estas peñas son la obra y habitacion de los polipos, los cuales, á medida que trabajan, abandonan sus primeras moradas, y continúan despues edificando. Esta sucesion de labor se vé muy distintamente en aquellas producciones marinas que sirven de adorno á nuestros gabinetes de historia natural, bajo de los nombres de coral, madreperlas, milporos, órganos marinos, &c.

En paises cálidos estos polipos estan siempre en actividad; nunca dejan de multiplicarse y de traba-

jar; el resultado de ello es, que en breve tiempo, aumentan de un modo sensible la masa de sus habitaciones, que no destruye la edad, siendo de la misma sustancia que las conchas, y teniendo la misma dureza.

Niebuhr, en su Descripción de la Arabia, p. 199, menciona un ejemplo sensible del aumento rápido de estos bancos de coral, observado á la distancia de algunas leguas al norte de Moka. "Ghaleka, ciudad en otro tiempo famosa," dice, "es ahora un miserable pueblecillo, cuyos habitantes, que son en corto número, viven con sus dátiles y con la pesca. La costa está en el día tan llena de bancos de coral, que el puerto es impracticable aun para los pequeños bageles."

Pues que solamente unos cuantos siglos fueron bastantes para hacer impracticables un puerto y las vecinas costas, resulta de ello esta rigorosa consecuencia; que todas estas playas deberían haber sido muchos siglos ha, inaccesibles á los buques, caso de haber existido el mar rojo y las costas que le rodean, quince mil años antes de la era Cristiana, como se dice de los zodiacos del Egipto superior, lo que supondría aun muchos millares de años antes de aquel periodo.

Y cuando reflexionamos que estamos en el mismo caso con respecto á la antigüedad de nuestros continentes, de los que no hay ninguna cronología conocida, el resultado es, que pueden haber existido tambien, millones como millares de años; no hay ya mas límites pues, asignables á su antigüedad, y consiguientemente al progreso del trabajo de estos

insectos; y el mar rojo, angosto y profundo, debería haber sido totalmente cegado por ellos.

Pero no es solo el mar rojo el que manifiesta estos bancos de coral, y su continuo acrecentamiento: un gran número de islas situadas entre los trópicos, estan rodeadas de ellos de tal manera, que hacen su acceso tan dificultoso como el de las costas de la Arabia.

Mr. Labillardière, autor del *Viage en busca de la Peyrouse*, escrito en Francés, hace sobre este asunto la siguiente reflexion, á consecuencia de haber estado expuestos los navíos á un gran peligro entre estos bancos, que se extienden al rededor de la Nueva Caledonia: —

"Estos poliporos, dice, cuyo continuo aumento, va cegando mas y mas el gran vaso de los mares, son muy capaces de amedrentar á los navegantes; y muchos bajos que aun facilitan el paso, formarán pronto bancos sumamente peligrosos."

Si el estado presente de los mares y continentes hubiese existido millares de siglos, como lo pretenden aquellos geologistas que desechan la cronología de Moisés, ¿no es evidente que estos bancos, que van siempre en aumento, habrían, mucho tiempo ha, rodeado estas islas con un número tan crecido de murallas de coral, que hubiera sido imposible á los primeros navegadores el acercarse aun á una distancia considerable de ellas? La naturaleza, pues, concuerda aquí con la cronología de la sagrada escritura. La obra de estos animalejos se levanta del fondo del mar, en testimonio de la verdad de su relacion.

Estas rocas de coral, parecen ser una produccion peculiar al presente mar; puesto que no hallamos cosa alguna semejante en las montañas calcáreas, ni en los montes que estan formados de conchas. El coral y las madreporas, se hallan en ellos, no hay duda; pero están aislados en sus *stratus* ó lechos, como todos los demas cuerpos marinos. Este ejemplo prueba cuan engañosos pueden ser los cálculos de la geología, cuando se les aplica á hechos pertenecientes á la filosofía de la tierra, sin consultar la naturaleza.

*El Tiburon y el Pez-Piloto.*

Se ha dicho que el tiburón tiene sometido á su imperio un pececillo muy pequeño de la especie del *gadus*; que el último precede á su amo durante sus viages, le señala aquellos lugares del mar que abundan mas en pescado, le descubre los rastros de la presa que mas le gusta, y que, lleno de agradecimiento á tan señalados servicios, el tiburón, á pesar de su voracidad, vive en buena inteligencia con un compañero que le es tan útil. Los naturalistas, siempre en guarda contra las exageraciones de los viageros, han dudado de la verdad de estos hechos. Como quiera que sea, si hemos de dar credito á lo que ha dicho el Profesor Geoffroy y publicado en el *Boletin de la Ciencias Francés*, no puede quedar duda acerca de la existencia de esta singular asociacion.

“ En el mes de Mayo de 1798,” dice Mr. Geoffroy,

“ yo me hallaba á bordo de la fragata *Alcestes*, entre el cabo *Bon* y la isla de Malta. El mar estaba sereno, y los pasajeros estaban cansados por la larga duracion de las calmas, en esto que les llamó la atencion un tiburón, que vieron adelantandose ácia el bagel. Precedíanle sus pilotos, los cuales se mantenian á una distancia regular uno de otro, y del tiburón. Los dos pilotos dirigieron su rumbo ácia la popa del buque, examinaronle dos veces de un extremo á otro, y, despues de haberse satisfecho, de que no habia alli nada que pudiese resultar en ventaja suya, tomaron otra vez su camino. Durante los varios movimientos que hicieron, nunca les perdió de vista el tiburón, ó, por mejor decir, le siguió exactamente como si tirasen de él. No bien le habiamos divisado, cuando uno de los marineros empezó á preparar un grande anzuelo, que encebó con un pedazo de tocino; pero el tiburón y sus compañeros habian procedido ya á la distancia de 20 á 25 milímetros, antes de que el marinero hubiese hecho todos sus preparativos: sin embargo, arrojó á todo riesgo el tocino al mar. El ruido que ocasionó su caída se oyó á una distancia considerable. Los viageros, le oyeron y se pararon. Entonces, los dos pilotos se destacaron, y fueron á escudriñar á la popa del navio. Durante su ausencia el tiburón estuvo jugueteando de mil maneras en la superficie del agua; ya se volvia sobre su lomo, ya sobre su barriga, y se sumergia á una grande profundidad, volviendo siempre á aparecerse en el mismo sitio. Cuando los dos pilotos llegaron á la popa del *Alcestes*, pasaron cerca del tocino, y no

bien le habian observado, cuando volvieron con la mayor celeridad ácia el tiburón.

En cuanto se hallaron cerca de él les siguió su amo: entonces los pilotos, nadando uno á su derecha, otro á su izquierda, hicieron todo esfuerzo para ponerse delante de él. Apenas lo habian logrado, cuando se volvieron repentinamente, y fueron por segunda vez á la popa del navío. El tiburón siguiendoles, pudo al fin, gracias á la sagacidad de sus compañeros, percibir la presa. Muchos dicen que el tiburón, tiene un olfato exquisito. Yo puse el mayor cuidado en observar cuanto se pasó al momento que él se acercó al tocino. Me parece que no lo descubrió hasta el momento en que le fué señalado por sus guías; entonces empezó á nadar con mayor velocidad, ó, por mejor decir, dió un salto para agarrarlo. Logró coger una porcion de él, sin ser herido; pero á la segunda tentativa, el anzuelo le pasó de parte á parte el labio inferior, con lo cual se le subió abordo.

“Solo dos horas, despues, de haberme puesto á anatomizar el tiburón, me acordé y sentí mucho el no haber observado mejor los otros pescados que le servian de criados tan fieles. Los marineros me aseguraron que se podian con facilidad proporcionar algunos, siendo cierto, que no habian dejado la proximidad del buque; y á pocos momentos me presentaron un individuo, que conocí pertenecer al piloto, ó *sanfre des marins*, y al *gasteroteus ductor* de los naturalistas.”

*Barómetro de Piedra.*

Un periódico Finlandés hace mención de una piedra acia el norte de Finlandia, que sirve á los habitantes en lugar de barómetro. Llamánla *Ilmakiur*, y se vuelve negra ó de un pardo negruzco cuando vá á llover, mas al acercarse el buen tiempo, se cubre con manchas blancas. Probablemente es un fosil, mezclado con arcilla, y consistiendo en sal de roca, ammoniaca ó salitre, las cuales la atraen segun el mayor ó menor grado de humedad de la atmósfera. En el ultimo caso aparece la sal, que forma las manchas blancas.

*Fuerza relativa de Materiales.*

METALES.

Fuerza de una pulgada en cuadro, en libras de avoirdupois.

Temple de la navaja de afeitar, de acero....	150,000
Alambre de hierro .....	113,077
Dicho de cobre.....	61,228
Dicho de platina .....	56,473
Dicho de plata .....	38,257
Dicho de oro.....	30,888
Dicho de estaño .....	7,129
Dicho de plomo .....	3,146
Antimonio (labrado).....	1,060

## MADERAS.

Madera de Lanza .....	24,696
Arbol de Cigarra .....	20,582
Fresno .....	18,915
Encina .....	17,820
Haya .....	17,709
Madroño .....	17,379
Teaka .....	14,220
Sauco .....	14,186
Moral .....	14,054
Olmo .....	13,489
Pino .....	13,176
Abeto .....	13,000
Ciruelo .....	12,782
Sauce .....	12,782
Caoba .....	12,186
Castaño (100 años en uso) .....	12,168
Acer .....	10,584
Alamo .....	6,641
Cedro .....	4,973

## SUSTANCIAS VARIAS.

Hebras de cáñamo, juntas .....	92,000
Tiras de papel, pegadas juntas .....	30,900
Marfil .....	16,626
Pizarra (del país de Gales) .....	12,800
Vaso de plato* .....	9,420
Marmol (blanco) .....	9,000

\* O vidrio de plato, acaso el vidriado de la loza.

Cuerno de buey .....	7,667
Piedra de Portland .....	784
Ladrillo .....	300
Mescla de cal y arena de 16 años .....	50

*Invencion de la Imprenta.*

Guttemberg (llamado Juan Gensfleisch de Sulgeloch), inventor del arte de imprimir en Europa, nació en Metz, en el año de 1400. Dos ciudades solamente disputan ahora el honor de haber dado origen al arte tipográfico, y ambas se glorian de haber producido al mismo artista. Aunque no existe ningun monumento del arte de imprimir, á que se haya dado el nombre de Guttemberg, sin embargo, una tradicion auténtica adoptada por las dos ciudades encierra un testimonio incontestable en favor del individuo en cuestion

La familia de Guttemberg fué noble, y poseia dos casas; una de ellas tenia por distintivo *Zum Gensfleisch* (á la carne de ganso), y la otra, *Zum Guttemberg* (al buen monte). En 1424, Guttemberg fué á Estrasburgo, donde, en 1436, entró en sociedad con Andres Dreyzeh y otros varios, *en todos sus maravillosos artes y secretos*. Jorge Dreyzeh, á la muerte de su hermano Andrés, insistió en que era su sucesor; y, en 1339, entabló un pleyto contra Guttemberg, quien fué condenado á resignar á los herederos del difunto, la parte que habia tenido en la sociedad. La invencion de la tipografia, parece haber estado en el número de los

*maravillosos secretos*, que dieron lugar á la sociedad. Por tanto podemos presumir que el arte de imprimir tuvo su nacimiento en la ciudad de **Estrasburgo**, en el año de 1436. Pero nada sabemos acerca de los primeros procederes y de las primeras producciones de este arte. Generalmente se cree, que desde el año de 1438, Guttemberg hizo uso de caracteres movibles de madera. Mas fuese el desorden de sus negocios, fuese el temor de perjudicar á su crédito, lo cierto es, que no se atrevió á poner su nombre á sus obras; y nos ha dejado reducidos á meras conjeturas. Como quiera que sea, hay en ello una cosa cierta; á saber, que Guttemberg era vecino de Estrasburgo en 1444; pero en 1443 había alquilado una casa en Metz, donde, en 1450, trabó relaciones con Fausto. A esta sociedad se atribuye generalmente la producción de la *Biblia Latina*, llamada la biblia de 42 líneas, sin fecha, nombre de impresor, ni del lugar en que fué impresa. Como quiera que fuese, esta obra originó pleitos entre los dos compañeros. Fausto pedía el reembolso de las cantidades considerables que había adelantado, y, en 1455, Guttemberg tuvo que resignar el establecimiento á Fausto, quien siguió con él en compañía de un tal Schoeffer. En el año siguiente, Guttemberg, con el auxilio de Conrado Humery, sindico de Metz, estableció otra imprenta en la misma ciudad. De ella salió sin duda alguna la obra intitulada, *Hermanni de Suldís Speculum Sacerdotum*, en 16 pliegos en cuarto; en la cual no hay nombre de impresor ni fecha, aunque lleva el nombre de la ciudad de Metz; sus caracteres son diferentes de l s

de las otras prensas de Metz. Tal es la opinion de Mr. Von Prael por lo relativo á este volumen, y podemos con seguridad adoptarla.

Mr. G. Fischer, que publicó un *Ensayo sobre los Monumentos Tipográficos de J. Guttemberg*, atribuyó á Guttemberg la impresion de diez obras, entre las cuales se hallan cuatro ediciones del Donat. Mas desde la publicacion de la obra de Mr. Fischer, se ha descubierto un pliego perteneciente á una de estas ediciones del Donat, que lleva el nombre de Pedro de Gernsheim (Schoeffer); circunstancia que nos autoriza á atribuir á este nombre de Schoeffer, todas las obras que son ejecutadas con caracteres correspondientes. Pero estos caracteres, que son los mismos que los de la *Biblia Latina*, habiendo pertenecido primeramente á Guttemberg y á Fausto, y despues á Fausto y Schoeffer, es sumamente difícil el señalar la parte que cada cual tuvo en las impresiones. Es digno de notarse, que los nombres de los inventores de los dos mas célebres descubrimientos del siglo xv no estén puestos en sus producciones. Los Salmos de 1457, cuya prioridad de fecha es indisputable, llevan solamente los nombres de Fausto y de Schoeffer, aunque no pueden haber sido la primera produccion del arte. Durante los cuatro últimos siglos, los caracteres de la imprenta han recibido una forma mas elegante (acaso menos agradable á la vista); pero en todos los demas respectos, los Salmos de 1457 son, sin duda alguna, una obra maestra. Muchos y largos experimentos debieron de preceder á ella; y aqui el esmero de Guttemberg no puede ser disputado.

Hay razon para creer, que en la infancia del arte se debieron gastar mas de diez y ocho meses en imprimir estos Salmos, intervalo que nos conduce á un periodo anterior á la separacion de Guttemberg y Fausto.

Palmer, en su Historia de la Imprenta, escrita en Ingles, hace mencion de un libro intitulado, *Liber Dialogorum Gregorii*, cuya suscripcion, ó cuyo final, nos dá en los terminos siguientes: *Præsens hoc opus (opus) factum est per Johan Guttembergium apud argentinum anno millesimo cccclviii.* David Clemente, sobre la autoridad de Palmer, menciona este volúmen en el prefacio de su *Curiosa Biblia*, página 16, y otra vez, en el tomo iv, página 70, y tomo ix, páginas 275 y 276. Como quiera que sea, en el último ejemplo reconoce haber, con demasiada presteza, dado fé á Palmer, y mira la suscripcion ó el final que cita como *materia de duda*. Este final se sabe ahora que fué impreso despues de la obra, y dicen que lo fué en Oxford. En 1458, Guttemberg estableció su segunda prensa en Mentz, donde continuó imprimiendo hasta 1465, cuando fué hecho Gentilhombre de Cámara del Elector Adolfo de Nassau. Murió tres años despues, el 24 de Febrero, de 1468.

#### *Origen de los Folletos.*

“Yo considero los folletos,” dice un escritor del siglo xvii, “como el primer sucesor del papel, y como autorizados á reclamar el derecho de primo-

genitura sobre los volúmenes encuadernados, aunque su vida sea mas corta y su menor hermano haya crecido mas que ellos. Siendo de mas fácil, mas decente, y mas sencilla forma, propio del caracter de las edades que mas carecian de arte, parecen haber sido preferidos por nuestros modestos antepasados para la comunicacion de sus sentimientos, antes de que el escribir libros llegase á hacerse un comercio, y de que el lujo y la vanidad se derramasen en diluvios de erudicion digresoria para llenar pesados folios. Así que me parece no poco en honor de nuestro asunto, el que una persona como el famoso Alfredo recopilase sus sabios preceptos y divinas sentencias, con su misma regia mano, en cuadernos de hojas unidas unas con otras, que pudiese engrosar con cuadernos adicionales, segun la ocasion se presentase. Con todo parecia guardar su coleccion tan dentro de los limites del tamaño de un folleto, aunque al fin empastado, que le llamaba su ‘manual,’ porque le hacia su constante compañero, y le llevaba en su mano á todas partes.

“Como quiera que sea, la gran controversia entre la iglesia de Roma y sus primeros opositores, fué la que parece haber echado los cimientos de este modo de escribir, y dadole gran crédito al mismo tiempo, tanto por los muchos autores eminentes, que produjo en la iglesia y en el estado, como por el descubrimiento y la derrota que acarrearón de aquellas religiosas imposturas, que por tanto tiempo tuvieron esclavizados los ánimos de los humanos. Y aun esta importante reforma se ha atribuido mu-

cho á un folletillo solo, que cierto abogado de Grays Inn\* (que tuvo que fugarse á Alemania por haber representado un papel en una comedia que ensalzaba al Cardenal Wolsey) compuso alli, y envió por medio de Ana Bolena á que lo recorriese Enrique VIII, al principio de aquella guerra Eclesiástica. Los primeros ejemplares de él, fueron sembrados por el camino en la procesion del rey á Westminster; esta fué la primera vez, segun piensan algunos, que se hizo una apelacion al público. El como se hacia mofa en el del cardenal; como este procuraba sufocarlo y encubrirlo; como provocaba la pluma del santurron Lord Canciller (Sir Thomas More), y como, ademas, cautivaba el afecto y la estima del dicho rey, puede inferirse no tan solo por su estilo, sino tambien por lo que nuestra historia eclesiastica, dice sobre el particular. Seria nunca acabar si fuésemos á especificar cuan bien cultivado fué luego este ramo por prelados, estadistas, y autores del primer rango, sin exceptuar á su magestad misma, en los varios ejemplos que pudieran producirse del rey susodicho Enrique VIII, del rey Jayme y de Carlos."

El espíritu de libertad que prevalece en Inglaterra, háce que sea este país el mas fructifero de todos en folletos; y el período de su historia en que han abundado mas, es aquel en que se han hecho las mayores tentativas para abatir este espíritu. Por la coleccion grande de folletos, dice el mismo escri-

\* Parage donde regularmente viven muchos de los legistas de Londres.

tor, que hizo el librero Tamlison, desde fines del año de 1640 al principio de 1660, se vé que en aquel espacio de tiempo se publicaron cerca de unos treinta mil tratados diferentes; y es bastante de creer que no fuesen estos el unico producto de aquel tiempo. Creó tambien que hay pruebas que justifican mis sospechas. A mas de esto, se halla enriquecida la coleccion, con cerca de cien manuscritos que entonces nadie se hubiera atrevido á imprimir, por estar escritos en favor de los realistas. Como quiera que sea, el total está progresional é uniformemente encuadrado en mas de dos mil volúmenes de todos tamaños. El catalogo que tomó el director del martillo Marmaduke Foster, compone doce tomos en folio, donde cada pieza está mencionada tan puntualmente, que la menor, aun de una simple hoja, puede encontrarse al instante. No cabe duda de que fueron coleccionados con gran cuidado y mucho gasto, y que no se conservaron en aquellos tiempos de desorden sin gran peligro y dificultades; siendo mudados los libros de lugar á lugar, fuera del alcance del exercito. Tan raros eran algunos de estos folletos, aun en el tiempo de su publicacion, que dicen que Carlos I dió en una ocasion diez libras esterlinas por solo recorrer uno (que no podia proporcionarse de otro modo) mas que en la casa del dueño, en la plaza de S. Pablo.

Procede luego el autor á hacer observaciones sobre el precio grande que se daba por los folletos que llegaban á hacerse raros. "Nunca hubo mayor aprecio ó mejor mercado; nunca tantas y tan ansiosas solicitudes, ó tan extravagantes compradores

cho á un folletillo solo, que cierto abogado de Grays Inn\* (que tuvo que fugarse á Alemania por haber representado un papel en una comedia que ensalzaba al Cardenal Wolsey) compuso alli, y envió por medio de Ana Bolena á que lo recorriese Enrique VIII, al principio de aquella guerra Eclesiástica. Los primeros ejemplares de él, fueron sembrados por el camino en la procesion del rey á Westminster; esta fué la primera vez, segun piensan algunos, que se hizo una apelacion al público. El como se hacia mofa en el del cardenal; como este procuraba sufocarlo y encubrirlo; como provocaba la pluma del santurron Lord Canciller (Sir Thomas More), y como, ademas, cautivaba el afecto y la estima del dicho rey, puede inferirse no tan solo por su estilo, sino tambien por lo que nuestra historia eclesiastica, dice sobre el particular. Seria nunca acabar si fuésemos á especificar cuan bien cultivado fué luego este ramo por prelados, estadistas, y autores del primer rango, sin exceptuar á su magestad misma, en los varios ejemplos que pudieran producirse del rey susodicho Enrique VIII, del rey Jayme y de Carlos."

El espíritu de libertad que prevalece en Inglaterra, háce que sea este país el mas fructifero de todos en folletos; y el período de su historia en que han abundado mas, es aquel en que se han hecho las mayores tentativas para abatir este espíritu. Por la coleccion grande de folletos, dice el mismo escri-

\* Parage donde regularmente viven muchos de los legistas de Londres.

tor, que hizo el librero Tamlison, desde fines del año de 1640 al principio de 1660, se vé que en aquel espacio de tiempo se publicaron cerca de unos treinta mil tratados diferentes; y es bastante de creer que no fuesen estos el unico producto de aquel tiempo. Creó tambien que hay pruebas que justifican mis sospechas. A mas de esto, se halla enriquecida la coleccion, con cerca de cien manuscritos que entonces nadie se hubiera atrevido á imprimir, por estar escritos en favor de los realistas. Como quiera que sea, el total está progresional é uniformemente encuadrado en mas de dos mil volúmenes de todos tamaños. El catalogo que tomó el director del martillo Marmaduke Foster, compone doce tomos en folio, donde cada pieza está mencionada tan puntualmente, que la menor, aun de una simple hoja, puede encontrarse al instante. No cabe duda de que fueron coleccionados con gran cuidado y mucho gasto, y que no se conservaron en aquellos tiempos de desorden sin gran peligro y dificultades; siendo mudados los libros de lugar á lugar, fuera del alcance del exercito. Tan raros eran algunos de estos folletos, aun en el tiempo de su publicacion, que dicen que Carlos I dió en una ocasion diez libras esterlinas por solo recorrer uno (que no podia proporcionarse de otro modo) mas que en la casa del dueño, en la plaza de S. Pablo.

Procede luego el autor á hacer observaciones sobre el precio grande que se daba por los folletos que llegaban á hacerse raros. "Nunca hubo mayor aprecio ó mejor mercado; nunca tantas y tan ansiosas solicitudes, ó tan extravagantes compradores

de folletos raros como en los tiempos presentes, lo que se ha comprobado ó por las ventas que se han hecho de ellos en general, como la de Tomas Britton, el famoso cisquero de Clerkenwell, quien además de sus colecciones quimicas y musicales, tenia una de estos folletos selectos que vendió al difunto Lord Somers por mas de quinientas libras esterlinas; y mas especialmente Mr. Antonio Collins, el año ultimo, cuya libreria, que consistia principalmente en folletos por la mayor parte modernos, y sobre controversias, dicen que se vendió en 1800 libras esterlinas\*; pero aunque nos atengamos á lo parcial y consideremos el valor exorbitante dado por simples piezas, como los folletos topograficos de Juan Norden, intendente de caminos, los cuales, antes de ser reimpresos se vendieron muchas veces á 40 chelines la pieza; el examen de Sir Juan Oldcastle, que yo sé, se vendió por tres guineas, aunque era copia del libro de los martires de Fox; la expedicion del Duque de Somerset á Escocia, fué tambien vendida por cuatro guineas, aunque totalmente inserta en Hollinshed, vemos que el precio ha sido siempre exorbitante.

#### *Cantidad y Valor.*

Cuando primero se descubrieron las esmeraldas en America, un Español llevó una á un lapidario de Italia, y le preguntó cuanto valía; dijole este que

\* Unos 180,000 reales.

cien escudos. Entonces le enseñó otra mayor, que fué apreciada en trescientos. Arrebatado de alegría al oír esto, el Español llevó el lapidario á su casa, y le enseñó una caja llena de ellas; pero el Italiano viendo tantas aguló su alegría diciendole: “Ha, ha, Señor, tiene vmd. tantas, que las primeras no valen mas que un escudo.”

#### *Gatos.*

El primer par de gatos que se llevó á Cuyaba, se vendió una libra de oro. Habia una peste de ratas en el establecimiento, y lo compraron por especulacion, que efectivamente fué muy buena. Los primeros hijuelos se vendieron cada uno 30 oitavas u onzas; los de la segunda procreacion valieron 20, y asi fué bajando gradualmente el precio, hasta que los habitantes se vieron provistos de estas hermosas y utiles criaturas.

Montenegro fué quien presentó á Almagro el primer gato que se llevó, á la America Meridional, y recibió en recompensa seiscientos pesos. — *Brasil de Southey.*

#### *El Castaño.*

En Inglaterra, hay castaños silvestres, mas no igualan en tamaño ni perfeccion á las que se traen de España é Italia. En dichos paises el arbol que las produce llega con frecuencia á un grandor prodigioso, y los mayores de los del mundo conocido son los que crecen sobre el Monte Etna, en Sicilia.

El mas grueso de ellos es conocido bajo el nombre del *Castaño para cien caballos*, y tiene de circunferencia 160 pies, pero está por dentro enteramente hueco; de modo que el pueblo ha construido una casa en la concavidad de aquella enorme masa. En Tortworth, en el condado de Gloucester, hay un castaño, que tiene 52 pies de circunferencia, que probablemente tiene mil años de edad.

#### Cañones.

En 1545 se notó, como extraordinario, que las escuadras Francesa é Inglesa habian tirado nada menos de 300 cañoneros en un combate de dos horas! Por tanto, es evidente que ningun navio llevaba muchos cañones; y, en verdad, creemos que el número fué originariamente de dos colocados en un castillo, en la proa del navio; de donde viene el nombre de castillo delantero (*forecastle*), que se conserva hoy en dia, aunque se han mudado á otra parte los cañones. Eran estos tambien de pequeño calibre; y probablemente, estuvieron primero *fixos* para impedir su reclusa, como sabemos lo estaban en tierra. Cuando consideramos los accidentes á que están sugetos sus tiros, á causa del movimiento del buque, &c. podemos facilmente inferir que la mananza que producian no podia ser grande. Desde entonces la artilleria naval ha ido aumentando con piezas de varios calibres, formas y descripciones, colocadas sin guardar proporción sobre una misma cubierta.

#### Buques perdidos en diez años.

La siguiente es una cuenta, formada por la lista del Café Lloyd's\*, del número de buques y bajeles pertenecientes al imperio Británico que se han perdido, encallado y sacado de las arenas, apresados y represados desde el año de 1789 hasta el de 1800.

Años.	Perdidos.	Encallad.	Sacados.
1789 .....	163	61	7
1790 .....	167	47	11
1791 .....	213	82	8
1792 .....	195	59	11
1793 .....	201	38	5
1794 .....	246	64	4
1795 .....	222	42	2
1796 .....	181	44	1
1797 .....	193	59	6
1798 .....	165	61	6
1799 .....	210	46	3
1800 .....	229	49	6
	2,385	652	70
	652 encallados.		
	3,037		
	70 sacados.		
	2,967 perdidos por los peligros del mar.		

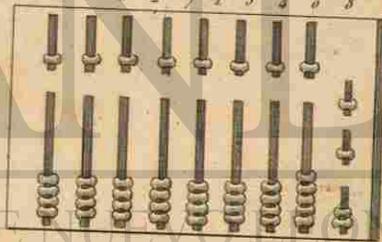
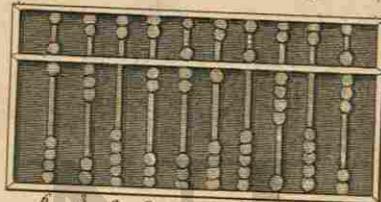
\* Café de Londres, donde se hallan todas las noticias, avisos, y, en general, lo que pertenece á la marina.

Años.	Apresados	Represados.
1793 .....	857	62
1794 .....	701	86
1795 .....	646	56
1796 .....	534	67
1797 .....	751	135
1798 .....	447	91
1799 .....	451	86
1800 .....	457	122
	4,344	705
	705 represados.	
	3,639	perdidos por apresamiento.
	2,967	perdidos por los peligros del mar.
Gran Total,	6,606	de los buques perdidos en el curso de diez años.

Tal es el resultado de los asientos del Café de Lloyd's; pero no hay duda que muchos buques pertenecientes al imperio Británico han sido perdidos y apresados, que no se hallan en esta lista.

#### *Aritmetica Palpable.*

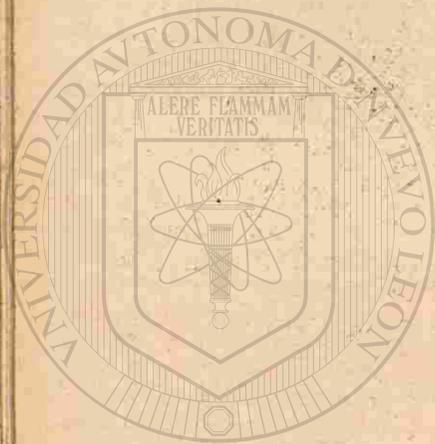
En las escuelas de la antigua Grecia, adquirian los muchachos los elementos de la aritmetica, trabajando sobre una tabla lisa con un borde muy estrecho, el *Abax*, llamada asi evidentemente por la combinacion ABG, primeras letras de su alfabeto;



*Aritmetica palpable.*

asemejandose, excepto en tamaño á la tablilla igualmente llamada el A B C, con la cual los niños solian entre nosotros aprender á leer. Los alumnos de aquellos tiempos remotos, aprendian á calcular, formando hileras progresivas de tanteos, los cuales, segun el caudal ó la fantasia del individuo, consistian en pedacillos de pedernales, ó de hueso ó marfil, y aun de monedas de plata. La misma tabla servia igualmente para enseñarles los rudimentos del arte de escribir, y los principios de la geometria. Rociado el *abax* con arenilla verde, ó *pulvis eruditus* de los autores clasicos, era facil con un rayo ó varilla el trazar letras, tirar lineas, construir triangulos, ó describir circulos.

Los autores Griegos hacen frecuentemente alusion á su tabla de contar: y segun la relacion de Diógenes Laercio, parece que la practica de señalar á los pedernales un valor artificial, segun el orden ó lugar en que estaban, remonta á una época mucho mas lejana que la del siglo de Solon el gran reformador y legislador de la republica Ateniese. Eschines, en su oracion por la corona, hablando de las cuentas balanceadas, dice que los *pedernales se quitaron todos, y que no quedó ninguno* su rival Demóstenes, repitiendo esta expresion, habla ademas de volver á poner otros tantos como se habian quitado. Es, pues, evidente, que los antiguos para llevar sus cuentas, no formaban separadamente el cargo y la data, sino que ponian pedernales para el primero, y los quitaban para la última: y cuando la tabla quedaba sin nada, la deuda estaba pagada por completo. Observaremos aqui que la frase de qui-



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DIRECCIÓN GENERAL DE

tar ó concluir *las cuentas de uno*, significando liquidarlas ó ajustarlas, se conserva aun en el language popular de la Europa, como sugerida por la misma práctica de contar con tantos, que seguramente prevaleció hasta un período comparativamente moderno.

Los Romanos tomaron el *Abacus* de los Griegos, y nunca aspiraron á ir mas lejos en esta ciencia. A cada uno de los pedernales ó tantos que se requerian para aquella tabla dieron el nombre de *calculus* diminutivo formado de *calx*, piedra, y aplicaron el verbo *calculare* para significar la operacion de combinar ó separar el número de piedras que se queria. El uso del *abacus* llamado á veces tambien *mensa-pythagorica*, formaba una parte esencial de la educacion de los jóvenes de la nobleza Romana:

Nec qui abaco numeros;  
Et secto in pulvere metas  
Scit visisse vafer.

*Pers. Sat. i, 132.*

Sabemos por Marciano Capella, que á medida que adelantaba este arte, se empleaba una arenilla de color, generalmente de un tinte verdoso con que se sembraba la superficie del *abacus*. Una cajilla ó un cofrecillo llamado *isculus*, con compartimientos para encerrar los *calculos* ó tantos, era un accesorio necesario. En vez de llevar la pizarrita y el cartapacio como en los tiempos modernos, el muchacho Romano estaba acostumbrado á ir á la escuela cargado con su tabla aritmética y su caja de tantos.

Para facilitar el trabajo, por los tantos, se perfeccionó luego la construccion del *abacus*. En lugar de líneas ó barras perpendiculares, la tabla tenia su superficie dividida por cantidades de rajas paralelas, por alambres estendidos ó por hileras sucesivas de agujeros. Para disminuir el número de señales requeridas, cada columna estaba coronada por otra mas corta, en la cual, cada tanto tenia el mismo valor que cinco tantos ordinarios, siendo el punto medio de la escala denaria, ó de la decena. Muchas veces el *abacus*, en lugar de madera, por razon de conveniencia ó durabilidad, estaba hecho de metal, frecuentemente de bronce, y algunos veces de plata. En la lámina XIII hemos copiado del tercer tomo del Suplemento de Polemo al *Thesaurus de Gravius*, dos variedades de este instrumento, tal cual la usaban los Romanos. En la una los números estan representados por cuentas chatas y perforadas, colocadas sobre alambres paralelos; y en la otra están significados por tantillos redondos moviéndose en rajas paralelas. Estos instrumentos contienen, cada uno siete barras capitales, expresando en el orden, *unidades, decenas, centenares, millares, centenares de millares, y millones*, y encima de ellas hay barrillas mas cortas siguiendo la misma progresion, mas teniendo cuatro veces el valor relativo: con cuatro cuentas sobre cada uno de los alambres largos, y una cuenta sobre cada alambre corto correspondiente es evidente que cualquiera número podia ser expresado hasta la suma de diez millones.

En todos estos, la escala decenaria es seguida uniformemente, pero hay ademas un pequeño acce-

sorio á la coordinacion fundada en el sistema duodecenario. Inmediatamente debajo del lugar de las unidades, se halla añadida una barra con su correspondiente rama, ambas marcadas con un theta (th Griego, pronúnciase zeta), estando designada para significar onzas ó la duodécima parte de una libra. Asi que cinco cuentas sobre el alambre largo, y una cuenta sobre el alambre corto, equivalente ahora á seis denotarían once onzas: para expresar las simples fracciones de la onza, se hallan puestas detrás de las barras, otras tres barritas cortas; una cuenta ó tanteo sobre la una, señalada S, contraccion de *semisis* denotando media onza; una cuenta en la otra, señalada por la J invertida, contraccion de *sicilium*, significando cuarto de onza, y una cuenta sobre cuenta sobre la última barrilla mas corta señalada con una contraccion de *sextula*, denotando dos sextos, estos es, la tercera parte de una onza. La segunda forma del *abacus* no difiere en ningun respecto esencial de la primera, solo si, que en vez de alambres paralelos hay rajas.

Los Chinos, desde los mas remotos tiempos, han usado en todos sus cálculos un instrumento denominado el *swan pan*; tabla computatoria semejante en su forma y construccion al *abacus* de los Romanos, pero mas completa y uniforme. Consiste en una tabla pequeña y oblonga rodeada por un alto borde, y partida á lo largo cerca de la cima por otro borde: luego está dividida verticalmente por diez varas lisas y delgadas de *bambu*, sobre las cuales estan colocadas dos bolillas de marfil ó hueso en el compartimiento superior; cada uno de

los últimos sobre las varias barras, denotando unidad, y cada uno de los primeros por causa de la abreviacion expresando cinco. Vease lámina XIII, donde las bolillas están actualmente puestas para significar los números de debajo.

El sistema de medidas, pesos y monedas que prevalece en todo el imperio Chinesco, estando fundado enteramente en la subdivision decimal, el *swan pan* ha sido admirablemente combinado para representarle. El calculista puede empezar a cualquiera barra particular, y contar con la misma facilidad ácia arriba ó ácia abajo. La ventaja de tratar los quebrados como partes integras, era de la mayor consecuencia en la práctica. Asi que estas maquinas aritméticas, pero de diferentes tamaños, están constantemente en uso, en todas las tiendas y lonjas de Canton y otras ciudades, y dicen que las manejan los traficantes del pais con tal rapidez y maña que asombran enteramente á los factores Europeos.

El *abacus* con su almacén de tanteos carecia de la apreciable propiedad de ser portátil, de modo que era evidentemente en todos tiempos un instrumento tosco é incómodo para calcular. En muchos casos, llegó á hacerse indispensable el adoptar algun método seguro y expedito de expresar, á lo menos, los números bajos. Los Griegos emplearon la variedad de inflexiones combinadas de los dedos de ambas manos, para significar las series numéricas, y sobre esta estrecha base, forjaron un sistema de considerable extension.

En alusion á la antiquísima practica de contar por el juego arbitrario de los dedos, Orontes, yerno

de Artaxerjes, habiendo incurrido el poderoso desagrado de aquel monarca, dice Plutarco, que exclamó en términos exactamente del mismo sentido que los que antes se atribuyeron á Solon, que "los privados de los reyes se parecen á los dedos de los aritméticos, hallándose unas veces en la cima, y otras en el fondo de la escala, y que eran equivalentes una vez á diez mil, otras á meras unidades."

Entre los Romanos son asimismo muy frecuentes las alusiones al modo de expresar números por la inflexion variada de los dedos. De aquí las expresiones clásicas *computare digitis*, y *numerare per digitos*. En este juego de los dedos se adquiría gran destreza, y de aquí la frase que tan de continuo ocurre en los autores clásicos—*micare digitis*. Soliase empezar con la mano izquierda, y de allí proceder á la mano derecha, sobre la cual las diversas inflexiones combinadas, indicaban exactamente cien veces mas. Muchas alusiones á este modo de indicar los números ocurren en los escritos de Ciceron, Quintiliano, y Juvenal. Los antiguos, á la verdad, por falta de mejores herramientas, trataron el dar grande extension á este curioso arte. Por una simple inflexion de los dedos de la mano izquierda, procediendo hasta diez, y combinando otra inflexion con ella, adelantaban hasta ciento. Aumentando los mismos signos diez veces con la mano derecha, como hemos visto, les llevaban hasta diez mil; y por una mayor combinacion, estos signos, refiriendose sucesivamente á diferentes partes del cuerpo, los multiplicaban otra vez cien veces y de este modo les extendian á un millon. Este género

de pantomima sobrevivió al trastorno del imperio Romano, y fue particularmente adecuada á las pezones órdenes religiosas, que engordaban sobre sus ruinas, y abandonando todo varonil trabajo recomendaban el silencio como virtud, ó le imponian como obligacion. El Venerable Beda ha explicado la práctica de la numeracion manual con alguna extension, y en la lámina XIII, hemos presentado una corta muestra de estas inflexiones y signos digitales.

Los Chinos han inventado tambien un bonito y sencillo modo de signos digitales, muy superior, tanto en precision como en extension, al metodo practicado por los Romanos. Teniendo cada dedo tres coyunturas pasando arriba á un lado del dedo, abajo al medio, y otra vez arriba al otro lado, se daran nueve señales diferentes, aplicables á la escala decenaria de coordinacion: sobre el dedo pequeño estas señales significan unidades, sobre el próximo á él, decenas; sobre el dedo de enmedio, centenas; sobre el indice, millares; y sobre el dedo pulgar, decenas de millar. Con las porciones combinadas de las coyunturas de una mano es, pues, facil el llegar á contar por signos hasta un millon. ®

*Metodo para averiguar las Corrientes en el Mar.*

Las corrientes no se hacen sensibles en el mar, sino á corta distancia de la superficie del agua. Este hecho, que es bien conocido de los navegadores, les facilita los medios de determinar si su

bajel está en una corriente. Echan al agua un bote, el cual procede á alguna distancia del buque, y entonces dejan caer un peso atado á una cuerda, á la profundidad de 200 brazos. Hallandose en ella cuando el agua está serena, y mostrando la experiencia y la observacion que las corrientes no son sensibles mas que á la profundidad de diez brazas, produce el efecto de una áncora, que retiene al bote. Entonces echan en el agua una tabla muy delgada, que no pueda ser llevada por el viento, y segun el movimiento de esta tabla, si tiene alguno, descubren si hay corriente, y determinan su direccion y velocidad. Resulta de estos hechos, que el movimiento del mar, ocasionado por la luna, que produce las mareas, es debido á su extension, y de ninguna manera á su profundidad.

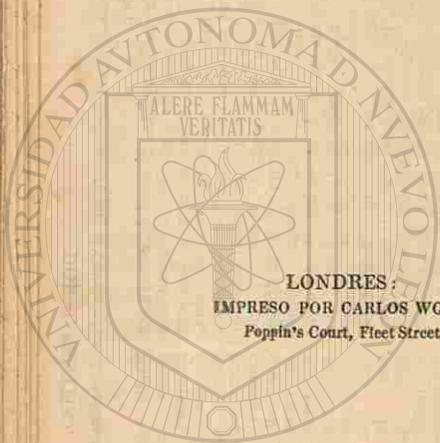
Muy Señor mio:

*Copia de una Carta escrita por el Cardenal de Richelieu al Embajador Frances en Roma.*  
DOBLE SENTIDO.

El Sr. de Compiigne, natural de Savoya, es el que tendrá el honor de presentar á Vuestreza esta carta. El dicho caballero es uno de los mas extremados, que he conocido en mi vida. Hace siglos que me está continuamente solicitando que le dé una recomendacion y un buen caracter lo que al fin no he podido reusar á su importunidad; pues puedo asegurar á Vuestreza sentiría el que no encontrase á Vuestreza de no engañarse en quanto á su verdadero caracter: como varios otros caballeros lo han sido entre ellos varios de mis mejores amigos. Creo mi deber el prevenir á Vuestreza, que no debe escapar nada delante de él, sea como fuese; pues puedo decir que no hay un hombre, que mas sentira el ver recibido é introducido en la sociedad, haya reconocido á dicho Mr. Compiigne me dará las gracias, por lo que le he dicho. La conocida bondad de V. E. me obliga á desistir de decir nada mas sobre el particular.

En primer lugar se lee la carta por entero, despues de lo cual se dobla por el medio y se lee la primera columna.

Frante de la orden de San Benito y es como un pasaporte para su proteccion discretos, sabios, y el gusto de oír hablar ó que he tenido os escriba en su favor para que os escriba buenas credenciales juntamente debo decir, mas bien que á su derecho de servirle acaso, por no haber podido bien de servirle acaso, por no haber podido bien me sería sensible igualmente el que Vuestreza establese mal informado en este particular por consiguiente, y sin ningun otro motivo que se la recomienda particularmente que pueda oírlele ó desagradares. Digo pues que sería muy bajo el injuriarle olvidadosiendo asi que nadie puede merecerlo mejor conozca sus virtudes y lo hago; y entonces lo amaré como yo lo hago; y entonces el conocimiento que yo lo hago; y entonces continuar mi recomendacion mas tiempo soy de V. E., &c. — RICHELIEU.



LONDRES:  
IMPRESO POR CARLOS WOOD,  
Poppin's Court, Fleet Street.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE

## OBRAS ESPAÑOLAS

PUBLICADAS POR EL SR. ACKERMANN,

Que se hallan

En su Repositorio de Artes, Strand, Londres,

y en su

Establecimiento de Magico; asimismo en Colombia,  
en Buenos Aires, Chile, Peru, y Guatemala.

EL MENSAGERO, por D. JOSE BLANCO WHITE. Toda la Coleccion.

MUSEO UNIVERSAL de CIENCIAS y ARTES, por J. J. DE MORA, redactado bajo un nuevo plan. Numero 10.

CORREO LITERARIO y POLITICO de LONDRES, Periodico Trimestre, particularmente destinado a la America que fue Española, en el qual se presenta un cuadro sucinto de Acaecimientos Politicos, y de Composiciones y Noticias relativas a la Literatura y a las Artes. Redactado por J. J. DE MORA.

*Obras Españolas, publicadas por el Sr. Achermann.*

NO ME OLVIDES, Coleccion de Composiciones por J. J. DE MORA. El tercer tomo.

VIAGE PINTORESCO a las Orillas del GANGES y del JUMNA, en la India.

CARTAS sobre la EDUCACION del BELLO SEXO.

MEMORIAS de la REVOLUCION de MEGICO, y de la Expedicion del General Mina.

GIMNASTICA del BELLO SEXO.

EL ESPAÑOL, por BLANCO WHITE.

TEOLOGIA NATURAL, por PALEY.

LA GASTRONOMIA, o los Placeres de la Mesa.

GRAMATICA INGLESA, por D. JOSE DE URCELLU.

CATECISMO de GRAMATICA LATINA, por J. J. DE MORA.

LA VENIDA DEL MESIAS en Gloria y Magestad, con varios Discursos en Defensa del Autor. En tres tomos, 8vo.

HISTORIA ANTIGUA de MEGICO, por CLAVIGERO, traducida del Italiano por J. J. DE MORA, con excelentes estampas y un mapa.

ELEMENTOS de la CIENCIA de HACIENDA, por D. JOSE CANGA ARGUELLES.

OBRAS LIRICAS de D. LEANDRO FERNANDEZ DE MORATIN.

OBRAS POSTUMAS de D. NICOLAS FERNANDEZ DE MORATIN.

DESCRIPCION ABREVIADA del MUNDO.

*Obras Españolas, publicadas por el Sr. Achermann.*

CATECISMO de GEOGRAFIA.

\_\_\_\_\_ QUIMICA.

\_\_\_\_\_ AGRICULTURA.

\_\_\_\_\_ INDUSTRIA RURAL Y ECONOMICA.

\_\_\_\_\_ HISTORIA DE LOS IMPERIOS ANTIGUOS.

\_\_\_\_\_ HISTORIA DE GRECIA.

\_\_\_\_\_ HISTORIA ROMANA.

\_\_\_\_\_ HISTORIA DEL BAJO IMPERIO.

\_\_\_\_\_ HISTORIA MODERNA, Parte I.

\_\_\_\_\_ HISTORIA MODERNA, Parte II.

\_\_\_\_\_ ASTRONOMIA.

\_\_\_\_\_ GRAMATICA CASTELLANA.

\_\_\_\_\_ ECONOMIA POLITICA.

\_\_\_\_\_ MITOLOGIA, por D. J. DE URCELLU.

\_\_\_\_\_ ARITMETICA COMERCIAL, por el mism.

\_\_\_\_\_ HISTORIA NATURAL, por el mismo.

\_\_\_\_\_ RETORICA, por el mismo.

\_\_\_\_\_ MORAL, por el Dr. D. J. L. DE VILLANUEVA.

\_\_\_\_\_ GEOMETRIA ELEMENTAL, por D. JOSE NUÑEZ ARENAS.

DE LA ADMINISTRACION de la JUSTICIA CRIMINAL en INGLATERRA, por M. COTTU. Traducida al Castellano por el Autor del Español y de las Variedades.

VIAGE PINTORESCO por las Orillas del SENA.

VIAGE PINTORESCO por las Orillas del RIN.

*Obras Españolas, publicadas por el Sr. Achermann.*

NOTICIAS de las PROVINCIAS UNIDAS del RIO de la PLATA, por D. IGNACIO NUÑEZ.

IVANHOE, Novela por el Autor de Waverley y del Talisman.

EL TALISMAN, cuento del tiempo de las CRUZADAS, por el Autor de Waverley, Ivanhoe, &c.

CUENTOS de DUENDES y APARECIDOS: compuestos con el objeto espreso de desterrar las preocupaciones vulgares de Apariciones. Adornados con seis estampas iluminadas. Traducidos del Ingles por D. JOSE DE URCELLU.

EL PADRE NUESTRO del SUIZO, ilustrado con Estampas: y sus Esplicaciones.

DIOS ES EL AMOR MAS PURO, mi Oracion y mi Contemplacion. Con muchisimas Estampas, y Oraciones para la Misa. Traducido por D. JOSE DE URCELLU.

CUADROS de la HISTORIA de los ARABES. Dos Tomos en 12mo.

ELEMENTOS DE DIBUJO.

ELEMENTOS de PERSPECTIVA.

LA SOLEDAD, por YOUNG; traducida al Castellano.

MEDITACIONES POETICAS, por J. J. de MORA, con estampas.

MANUAL DE MEDICINA DOMESTICA, 12mo.

CURIOSIDADES para los ESTUDIOSOS.

ELEMENTOS de ESGRIMA.

*Obras Españolas, publicadas por el Sr. Achermann.*

LECCIONES de MORAL, VIRTUD y URBANIDAD, por D. JOSE DE URCELLU.

TRESCIENTAS SENTENCIAS ARABES; Quinientas Maximas y Pensamientos de los mas célebres Autores Antiguos y Modernos; y Cincuenta Pensamientos Originales del que ha redactado los anteriores.

RECREACIONES GEOMETRICAS.

RECREACIONES ARQUITECTONICAS.

NUEVO SILABARIO de la LENGUA CASTELLANA.

LA BATALLA de JUNIN, Canto a Bolivar, por J. J. OLMEDO, con tres estampas.

LA NUEVA MUÑECA, con Seis Estampas.

MUESTRAS de LETRA INGLESA.

TRAGES de BODA de las Principales Naciones.

HIMNO a BOLIVAR, poesia de J. J. DE MORA, musica del Caballero Castelli.

HIMNO a VICTORIA, por los mismos.

HIMNO a BRAVO, por los mismos.

NO ME OLVIDES, Cancion por los mismos.

LA MARIPOSA, Cancion por los mismos.

AMOR ES MAR PROFUNDO, Bolero a duo, por los mismos.

EL PESCADOR, Cancion por los mismos.

VISTA de LIMA por el lado del Este.

VISTA de las MONTAÑAS PRINCIPALES del MUNDO.

*Obras Españolas, publicadas por el Sr. Ackermann.*

TRIUNFO de la INDEPENDENCIA AMERICANA.

REGISTROS para LIBROS, en 10 Estampas.

UN MAPA GRANDE de la REPUBLICA de MEGICO.

DOS VISTAS de MEGICO iluminadas.

EN PRENSA.

DICCIONARIO LATINO-ESPAÑOL de VALBUENA, con muchas adiciones.

GRAMATICA LATINA, por YRIARTE.

ELEMENTOS de EQUITACION, que contienen un tratado sobre las diferentes castas de caballos, sus enfermedades, y proporciones.

## ADVERTENCIA.

EL SR. ACKERMANN, de Londres, ha formado en Megico, y confiado a su hijo D. JORGE ACKERMANN y a su amigo D. JUAN HENRIQUE DICK un establecimiento de Libreria y obgetos de Bellas Artes; y asimismo ha confiado otro establecimiento en LIMA á D. GUILLERMO MILLIKEN.

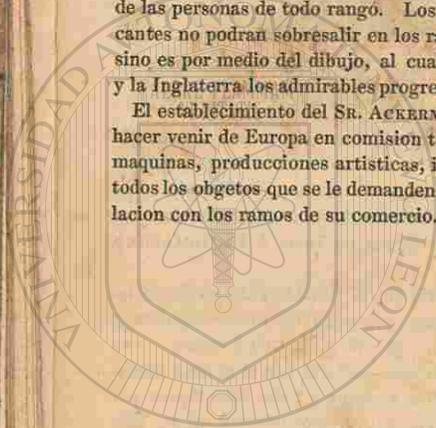
El ramo de Libreria que el SR. ACKERMANN despacha comprende una vasta coleccion de libros ingleses y españoles, publicados por él mismo en Londres. Las obras españolas han sido escritas con el espreso designio de que circulen en America y todas ellas tienen por obgeto la propagacion de las conocimientos utiles, bajo la salvaguardia de la Religion y de las buenas costumbres.

Los renglones de Bellas Artes que se despachan en el establecimiento del SR. ACKERMANN abrazan un gran numero de estampas de todo genero de asunto y grabado, y un completo surtido de colores, pinceles, lapices, tintas, papel, paletas, y demas obgetos, materiales e instrumentos necesarios y utiles al cultivo de las Bellas Artes. La enumeracion de estos diferentes articulos no ha podido entrar en los limites de este Catalogo. Sera conveniente que los Srs. Profesores y aficionados acudan al establecimiento mismo, donde podran examinar la coleccion en todos sus pormenores.

ADVERTENCIA.

El objeto del Sr. ACKERMANN es propagar en estos países la afición a las Bellas Artes, convencido de ser el dibujo, en todos sus ramos, el auxiliar mas poderoso de toda especie de manufactura, y obra mecanica, ademas de las grandes ventajas que ofrece a la educacion de las personas de todo rango. Los artesanos y fabricantes no podran sobresalir en los ramos que cultivan, sino es por medio del dibujo, al cual deben la Francia y la Inglaterra los admirables progresos de su Industria.

El establecimiento del Sr. ACKERMANN se encarga de hacer venir de Europa en comision toda clase de libros, maquinas, producciones artisticas, instrumentos, en fin todos los objetos que se le demanden, y que esten en relacion con los ramos de su comercio.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

AG105

C8

156912

FHRC

AUTOR



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

