

de madera muy dura, elástica, fibrosa, y que hallándose cubiertas de arriba á bajo de brazos mas delgados, éstos de otros mas todavía, y todos cubiertos de espinas durísimas, y de hojas delgadas y largas, hacen sumamente incómodo y espuesto el tránsito; pues como oscila con el viento, nadie se escapa de que su ropa sea desgarrada, y aun de ser herido por ellas: en cierta ocasión pasé yo por este bosque muy incómodo con tales perjuicios; pero al salir al llano de Mecapalco ví á lo lejos una fila de estas matas, y me parecieron tan hermosas, que no pude menos de observarlas; aquel mecerse tan suave y magestuoso, aquel color verde-limon tan grato de las hojitas; el caer tan bonito de las copas de los plumeros, y sobre todo el acordarme de la grande utilidad que producen, me hicieron deponer mis enojos, y estuve mirándolos todo el tiempo que pude, y reflexionando que el *Tarro* (así se llama) proporciona útiles para una casa, para camas, platos, pocillos y vajillas para trasportar agua, de cuya aplicación toma el nombre. En Mecapalco se está ya formalmente en clima templado; los habitantes son blancos, rubios y laboriosos; sus costumbres son buenas, y hay tan grande seguridad, que llega uno á cualquier rancho con tanta confianza como si estuviera en su casa, y es atendido con delicadeza y esmero por solo un corto estipendio.

Pasando de la mencionada hacienda, se toma un carril barroso, muy malo por el lodo, por la piedra, por los precipicios, y porque siendo esta la subida de la cresta mayor de la Sierra-Madre en este rumbo, la pendiente es tal, que se resaca mil amarguras y trabajos en las dos le-
 to hacer una aclaración á las dudas originadas por la profusion con que se ha usado el nombre de *Tampico*; pues teniendo esta terminación el de tres pueblos muy inmediatos uno de otro; y dándose corrientemente igual nombre á una ciudad que no lo tiene ya, se originan de esto equivocaciones tanto mas notables, cuanto es la distancia desde donde se tiene que dirigir un buque, una negociación, una carta, &c. *Tampico el Alto* es un pueblo fundado por los españoles ántes de este siglo, y situado sobre unas lomas, desde donde se divisa la mar, distante de ella legua y media al Poniente, y cuatro al S. O. de la barra de su nombre. *Pueblo-Viejo de Tampico* es mas grande, mas rico y mejor poblado, hallándose á la orilla de la laguna á que da nombre, y distante dos leguas al N. O. del anterior. *El Paso de Tampico* es una poblacioncita puesta media legua al Oriente del primero y á la orilla del principio de la laguna de Tamiagua, á causa de que subsiste del tráfico de caños con Tuxpan. *Santa-Ana de Tamiacuilpas* es la ciudad y puerto, situada en la margen Norte del

veréis que aquella se rinde en la primera cuadrilla, y esta queda postrada en la primera cuesta. Sigue el camino siempre al Sur muy resbaloso, de lodo y piedra, y con voladores de ambos lados; tanto, que á cada paso teme el pasajero sumirse en profundidades inmensas, por cuyo fondo se oye el eco espantoso del rio de Tecoluta, que se despeña ó choca contra las piedras. El rancho de la fábrica que está á las cuatro leguas, pone fin á tanto sobresalto; y á otras dos leguas de camino plano, barroso y muy poblado, está el hermoso pueblo de Teusitlan, grande, rico, de clima muy frio y húmedo, y que es la garganta de todas las comunicaciones con la costa en esta direccion. Causa estrañeza que estos tránsitos sean tan malos, estando en ellos mismos la piedra, la cal y la madera que pudiera necesitarse para construir una calzada de cuatro varas de ancho, pues los retazos que se encuentran son muy pocos y muy malos; y esto bastaria para andar á caballo con seguridad, pues no hay que pensar en caminos de ruedas, mientras la agricultura, el comercio y las artes nacionales se hallen en tanto atraso. Es de admirar el instinto y la agilidad que los caballos, y aun mas las mulas acostumbradas á aquellas sierras, despliegan para andarlas; unas veces aceleran el paso, otras lo detienen hasta pararse, oliendo, mirando, otras lo detienen hasta pararse, oliendo, mirando á otro hasta escoger el sitio mas acomodado para poner los pies, que acaso al ginec le parece el peor; y cuando se presenta una bajada tan resbalosa que no pueden fijarse, adelantan los pies hasta ponerlos muy cerca detras de las manos, y se dejan ir resbalando y timoneándose
 mo se *van el agua de una esp. s. diez varas.* (1)

Sigue el camino por unas colinas bien cultivadas, y con arboledas que ofrecen espontáneamente al pasajero frutas sanas y sabrosas, sombra y recreo, hasta *Tampico Alto*; de aquí se presentan tres rutas para Tuxpan; una al Poniente de la laguna de Tamiagua, que se alarga hasta cerca de sesenta leguas por el gran seno que ella forma, y pasando por Uzuluana y la hacienda de la Mesa; la segunda navegando dicha laguna; y la tercera por la playa entre la laguna y la mar, que tiene sobre cuarenta leguas; la mas frecuentada es la segunda, pues de las otras la una es muy larga, y la restante ofrece un piso molesto, porque la cantidad de conchas, de caracoles y otros mil restos de animales marinos, forman una costra sobre la arena floja, que fatiga á los caballos; tambien estorba el tránsito la inmensa porcion de árboles que han sido arrojados por los rios á la mar, y ésta los puso en la playa, en donde se conservan bien por efecto de una capa salitrosa que los cubre. Cuando las artes y la historia natural no sacaran partido de estas materias, se obtendría de

(1) Publicado en el número 10 del Museo.

EL COFRE DE PEROTE.

No hay duda de que el cerro de Naucampatepetl, ó por otro nombre el Cofre de Perote, fué un volcan; pues como su subida hasta la cima es ántes de hoy que han hecho este viage dicen que allí se encuentra una especie de coquedad, que manifiesta las señales de un agujero relleño; pero aun cuando esto no fuera así, bastaria la prueba palpable de tres ramales de lava volcánica que penden de él; uno se dirige al N. O., y bajando por las haciendas de Tenostepec, Santa Gertrudis y Ojo de agua, se pierde en este paralelo despues de haber dejado un corriente no interrumpida de veinte leguas; otro desciende hácia el S. E., é introduciéndose por el fondo del rio que desaguan en la Antigua, no se sabe por esta causa dónde acaba; y el último se va al Nordeste, y pasando por la Hoya, por abajo de Naolinco, Sosocola y Judíos, entra en la mar; pues aunque en la costa no se ve, es porque la gran cantidad de arena movetida que ha cubierto á su incorporación con el Océano; pero sí lo indican los grandes arrecifes que he visto desde Punta-delgada hasta el Parallon, los cuales salen mas altos que el agua, y tienen aquel enrespamiento que se nota en los betunes derretidos que encuentran una súbita frialdad. Ni los antiguos mexicanos dieron noticia á los españoles conquistadores de esta erupcion, ni éstos han hablado cosa alguna de ella; luego graduando perdida la tradicion, ciento sesenta y ocho años ántes de Hernán Cortés y trescientos veinte y dos desde el hasta hoy, tenemos un dato fijo de que la erupcion manifiesta y última del Cofre se verificó hace quinientos años lo menos: este último ramal, que es el que voy observando, tiene una milla de ancho á su paso por la Hoya; y sin embargo de ser estas montañas tan montuosas, tan traficadas, tan pobladas, y en fin, tan productivas de escorbos, ahora solo se ven sobre la lava unos manchoncitos de tierra que apenas producen algunos pequeños árboles, unos pocos cardos, y tal cual planta enfermiza de aquellas cuyas clases indican siempre una tierra primeriza: esta superficie improductiva y erizada por todas partes de filos y puntas que apenas dejan situar los pies, ha sugerido á la gente de campo el sinado nombre de *Mal-pais*, cuya voz siendo tan general y tan frecuente en toda la república, bastaria por sí sola, para hacer creer que en ella existieron tanta porcion de volcanes, que por lo menos la mitad de la tierra fué cubierta de lavas; pero hay mas. La mayor parte de los cerros que por la configuración de su base y de sus lados tienden á acabar en punta, se hallan inesperadamente sin esa punta; pudiera suceder que esta hubiera sido quitada á unos por los vientos, á otros

Las Vigas.....	1	1.233
Totlacuaya.....	2	1.113
La Hoya.....	1	1.072
<i>(Aquí atraviesa el camino un antiguo ramal de lavas.)</i>		
San Miguel.....	2	901
Las Piletas.....	0½	790
La Banderilla.....	0½	750
Cerro de Macuiltepetl, á un lado del camino.....	1½	759
Jalapa.....	0½	678
<i>(Aquí el frio ha calmado mucho.)</i>		
Animas.....	1	623
Trancones.....	0½	599
Encero.....	1½	476
Cerro-Gordo.....	2	314
<i>(Aquí se nota ya el calor.)</i>		
Plan del Rio.....	3	162
<i>(El calor se aumenta mucho.)</i>		
Rincónada.....	4	139
En este lugar concluye el Sr. Humboldt; y aunque yo no podré seguirlo con el barómetro, puedo calcular por su última medida todas las siguientes, á virtud de los conocimientos que he adquirido en cuarenta y cinco veces que he pasado este camino.		
Á la Calera.....	1	120
Al Puente Nacional.....	1	90
Á Paso de Orvejas.....	2	60
Al Manantial.....	2	30
Á Santa-Fe.....	4	15
Á Veracruz.....	3	2
El camino de Tuxpan, por la playa, no ofrece cosa notable, y por lo tanto solo pondré el itinerario siguiente:		
De Tuxpan á su barra.....	3	Legs.
Á la del rio de Casones.....	7	
Al pueblo y barra de Tecoluta.....	10	
Á Richuelos.....	2	
Á la ranchería de Montegordo.....	3	
Á la barra de Naulla.....	5	
Al pueblcito y barra de Palmas.....	3	
Á la pequeña poblacion de Laguna de Palmas y á su barrita.....	5	
Al Morro de Boquilla de Piedras.....	8	
Á Boquilla de Piedras.....	2	
Á Laguna Verde.....	4	
<i>(Esta es la punta delgada que marcan los platos ó cartas de los sabios marinos españoles Orta y Zevallos.)</i>		
Al Farallon.....	5	
<i>(Aquí se encuentran montañas de cantería esquistosa pegadas á la mar, é inmensas cantidades de yeso.)</i>		
Á la barrita accidental de Juan Angel.....	2	
Á la barra de San Carlos.....	3	
Al pueblo de la Antigua.....	3	
Á su barra.....	1	
Á Veracruz.....	5	

por los temblores, á otros por las lluvias, &c.; mas en este caso cada desecamiento presentaría aquel aspecto, aquellas señales, aquellas huellas tan diversas entre sí, cuanto lo son las causas referidas; pero tan lejos de haber estas diferencias, que en los despuntes de los cerros hay exactamente ese hundimiento que tiene el Cofre, y en algunas partes, como en Quechulacque, veinte leguas S. E. de Puebla, hay dos lagunas profundas y de cien varas de diámetro, contenidas en un vaso circular, cuyos bordos se elevan veinte varas del llano, señales que á mi juicio dan á conocer que estos cerros han perdido sus puntas por las erupciones, ó que ellos mismos han sido formados por ellas: estos indicios uniformes entre sí, y uniformes tambien con el aspecto que presentan los agujeros perpendiculares que se hallan en la tierra despues de rellenos, persuaden igualmente á que allí hubo un cráter, y tal idea se confirma hasta la evidencia con los retazos de lava que con tanta frecuencia se encuentran en la república, y con las noticias de Mal-pais que por todas partes da la gente del campo, cuyos retazos son aquellas partes mas altas ó mas descarnadas de grandes corrientes volcánicas que ya han sido cubiertas de tierra. Ahora bien: si las lavas del Cofre, tan manifiestas aún, tienen quinientos años, ¿cuántos tendrán de haber sido vomitadas las que ya han desaparecido?... Creo que mil y quinientos años es un cómputo prudente, y que ellas tuvieron improductiva una muy grande cantidad del pais por el espacio de ocho siglos, pues siendo las señales de cráteres apagados, de piedras quemadas, y de lavas cubiertas, de tal fisonomía, que manifiestan igual edad, es claro que fueron muy simultáneas las esplosiones, y que el Popocatepetl, el Orizava y otros volcanes que aun arden y cuyas lavas están cubiertas, son las creenciales de la existencia pasada de otros muchos cuyos fuegos no existen, y cuyos agujeros están rellenos por los derrumbes continuos de la tierra. De estos datos resulta una consideración muy importante, y es la de que los habitantes que tuvieran este pais entonces, ó emigraron, ó fueron casi estinguidos, pues si la paralización de la agricultura en un espacio de ocho años causa tan grandes males, ¿qué sería la estincion de ella por ocho siglos?... Hay mas. En diferentes partes de la república se han encontrado osamentas de cuadrúpedos tan grandes como los mayores elefantes, y ellos no fueron conocidos por los pobladores de raza asiática, en atención á que no dieron razon de ellos, ni los significaron en sus dibujos y esculturas; luego debemos conocer que su indudable estincion fué en una edad muy remota y contemporánea á los vómitos de lavas, los cuales mataron de hambre, digamos así, á los hombres y á los

brutos. Si las esplosiones del Etna y del Vesubio causaron allí tan grandes y tan horrorosos desastres, ¿cuántos causarían aquí las de tantos Etnas y tantos Vesubios! Si una sola irrupcion de hombres bárbaros hizo que en el antiguo continente se perdieran casi todos los conocimientos y todas las noticias, ¿cuántas pérdidas no causarían en México mil irrupciones de fuego?... ¿Serán estas conjeturas compatibles con la de la existencia en este suelo de una nacion culta en seguida del diluvio? Puede ser que sí, y que el viejo mundo perdiera la memoria de este llamado nuevo por efecto de esa despoblacion, hasta que el adelanto de las ciencias, ó mejor dicho, hasta que Dios quiso revelarlo otra vez.—N. I.

México, Mayo 3 de 1843.

SETE y SEVILLA.

Se lee en el *Courrier du Bas-Rhin* del 6 de Septiembre:

Nuestro sábio compatriota, M. Schwilgué, esta dando en este momento la última mano al reloj astronómico de la catedral de Strasburgo, á cuya restauracion hace cuatro años que está dedicado con una constancia y aplicacion infatigables. Estará del todo corriente para fines de este mes, y su inauguracion, segun se dice, formará una parte de las fiestas que se harán con ocasion del congreso científico. Todos cuantos hasta hoy han podido penetrar en el santuario de los trabajos de M. Schwilgué, están acordes en que será una obra admirable, tanto por su conjunto como por sus detalles; una de las maravillas de la Europa moderna. Las revoluciones del sol, de la luna y de los planetas, están figuradas en él con una precision científica, y una mecánica la mas ingeniosa da un movimiento fijo á diferentes figurines.

Siete de estos figurines representan los siete dias de la semana; cada uno se presenta á su vez, y ocupa diferente posicion segun la hora del dia. Las cuatro edades vienen á dar los cuartos de hora, y el horrible esqueleto de la muerte está encargado de dar el mismo las horas. Á medio dia se presentan sucesivamente los doce apóstoles, y se inclinan delante de la figura de Jesucristo, que les da su bendicion. En fin, á la misma hora, el gallo levanta tres veces sus alas y hace resonar otras tantas, con su canto, las bóvedas de la catedral.

El magnífico trabajo de M. Schwilgué ofrecerá un vivo motivo de curiosidad á los numerosos extranjeros que vienen á visitar nuestra ciudad, y será un eterno título de gloria para este sábio. El consejo municipal no tardará sin duda alguna en acreditarle todo el reconocimiento de nuestra ciudad por esta obra, fruto de tantos estudios y trabajos.

(Correo de Ultramar.)

PERFIL DEL CAMINO

DE ZACATECAS A BOLAÑOS.

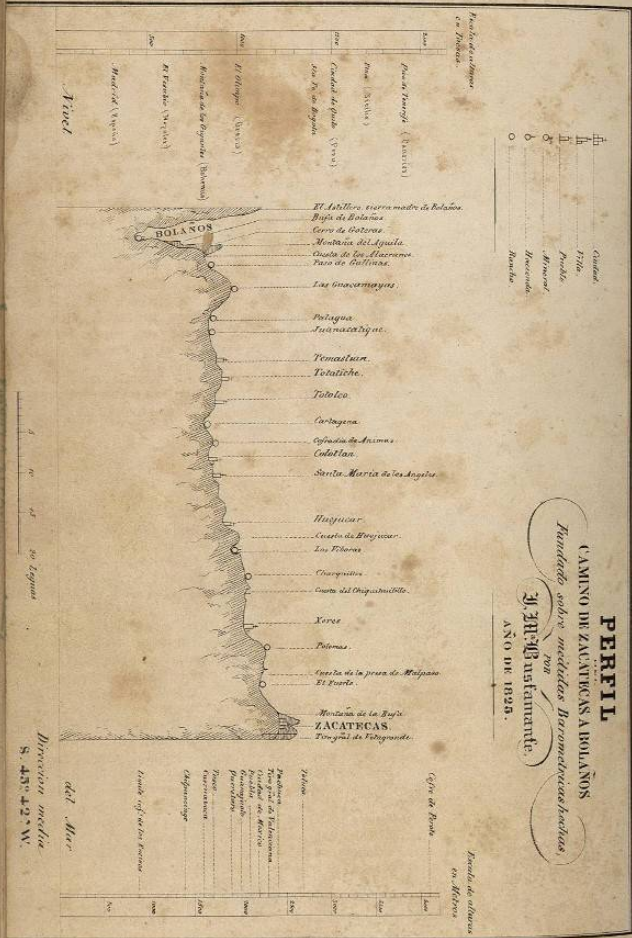
De todos los medios de que se puede hacer uso para dar á conocer la fisonomía y configuración de un país, ninguno es mas á propósito que los perfiles ó cortes verticales que representan con exactitud las elevaciones y depresiones respectivas del terreno. Es muy sabido que la elevación de un terreno sobre el nivel del mar influye demasiado en su temperatura, sea cual fuere por otra parte la situación geográfica del mismo país. La diversidad de climas y temperaturas, y por consiguiente la variedad de producciones naturales en la república se debe principalmente á las desigualdades del terreno, á la gran diferencia de elevaciones sobre el nivel del mar que se nota en lugares, que casi tienen una misma latitud, y que por lo mismo debían tener casi un mismo clima y producciones muy poco diferentes. Será pues de mucha utilidad para la formación de la estadística de México, dar á conocer todos los trabajos con que los hombres científicos han fijado las alturas de muchos puntos de nuestro país sobre el nivel del mar. Á esta clase de obras científicas pertenece la lámina litográfica que presentamos en este número del Museo y que representa el Perfil del camino de Zacatecas á Bolaños, formado conforme á las medidas barométricas hechas por el Sr. D. José María Bustamante en 1825. Es regular que el autor haya escrito alguna memoria sobre este trabajo de tanta importancia, que creemos no se habrá publicado hasta ahora; pero no hemos hallado explicación alguna. Nos limitamos por ahora á consignar en esta miscelánea una obra científica que nos parece agrada á las personas que desean instruirse en la estadística y geografía de México. Basta echar una ojeada sobre el perfil que presentamos, para admirar la extraña configuración del país, y las grandes diferencias de alturas que se notan en el tramo á que alcanza dicho perfil. La diversidad de temperaturas y de producciones vegetales en los diferentes pueblos por donde pasa el mismo perfil, corresponden admirablemente á las diferentes alturas de los mismos lugares sobre el nivel del mar. El temperamento de Zacatecas se puede llamar sumamente frio, comparado con el de las otras poblaciones que se hallan á menor altura; el hermoso y fértil llano de Jeréz es ya templado; Santa María y Colotlán son calientes, y lo es

mucho mas Bolaños, que, como se vé en la lámina, está situado en un terreno muy bajo, y en el cual la reverberación del sol debe influir mucho en su elevada temperatura. Hemos hecho estas ligeras observaciones únicamente con el objeto de llamar la atención de nuestros lectores sobre esta materia detenidamente; no lo hacemos ahora porque habiendo publicado en este mismo cuaderno una memoria sobre un objeto análogo, resultaría este número del Museo muy poco variado en sus materias si no estudiéramos mas sobre este objeto.—L. E.

HISTORIA NATURAL.

LA QUAGA.

Uno de los animales mas hermosos es la quaga, una de las especies en que está dividido el género caballo. Este noble animal es sin duda el mas bien formado entre todos los cuadrúpedos, y su elegancia se estiende á las especies de quaga y zebra, pero no su generosidad, no siendo domesticables estas dos especies. Tanta es la semejanza entre la zebra y quaga, hasta en el color, que por mucho tiempo han estado confundidas; pero los naturalistas mas atentos ahora que antes, por la importancia de estas colecciones vivientes, han distinguido la diferencia. La quaga tiene menos listas; estas son mas anchas, y su color es mas pardo que en la zebra. Estas listas que tanto distinguen á estos dos animales, cubren mas el cuerpo de la zebra que el de la quaga, teniendo estas los cuartos traseros mas bien manchados que listados, con la barriga, patas y cola de color blanquizo. Ambas especies son menores que el caballo, pero mayores que el asno; su forma parece mas bien una mezcla de mulo y asno, con mas brio y ligereza que estos, por esto llamaban los Holandeses á la zebra y á la quaga, caballos ariscos ó cimarrones. El pais natural de la zebra y quaga es la parte meridional de Africa, no habiéndose encontrado en su estado natural en otros países, y aunque se hallan la zebra y la quaga en los mismos distritos, nunca se han encontrado mezcladas en una misma cuadrilla. Cuando se establecieron los Holan-



deses en el Cabo des Buena-Esperanza y descubrieron la quaga, pensaron en domesticarla, prometiéndose sacar de ella tanta utilidad como del caballo; pero quedaron frustrados en sus deseos, pues que por mas que procuraron amansarlas, no lo consiguieron. Es verdad que la hallaron mas dócil que la zebra, y que la llegaron á mantener en sus haciendas y estancias, pero al intentar ponerle el freno, ó la albarda, ó unirla al carro, mostraron siempre su natural intratable, mas viciosa que el caballo cerril, y mas obstinada que la mula mas arisca, no habiendo freno que pueda domar la dureza de su boca. Muchos creen, sin embargo, que tomadas de corta edad y criadas en las yeguas ó borricadas, que vendrian á amansarse como nuestras mulas; pero estas son suposiciones meramente gratuitas, pues la experiencia ha mostrado que las propensiones de algunas especies de animales no se mudan con el tiempo, crianza ni circunstancias, aunque la cruel necesidad los someta á recibir mandamiento de la mano del hombre.

La quaga, así como la zebra, porque las propiedades de ambas especies son las mismas, son extremamente feroces en sus nativas llanuras, defendiéndose contra todas las fieras del desierto. Tal es la poderosa descarga de coeces, efecto de la ligereza y bella formación de sus cuartos traseros, y tan formidables son sus bocanados, debidos á la anchura de su boca, que ni el tigre, ni la hiena, se atreven á entrar en contienda con la quaga ni la zebra.

Es de sentir que los españoles y portugueses, poseyendo desde el descubrimiento de América una prodigiosa estension de pais con tantos climas iguales á los del Asia y África, y con establecimientos en aquellas partes del mundo, no hayan introducido en el Nuevo continente las especies mas notables de animales que son objetos de curiosidad, no solo en Europa, mas todavía desconocidos en América. No hay pais mas adaptado para la cria de elefantes que la provincia del Paraguay, el interior del Brasil y los terrenos y montes por donde corren los caudalosos rios Marañon, Orinoco, de la Plata, &c., ni clima mas propio para camellos que las provincias de Cayo y costas del Perú. Estos animales hubieran sido de mucha utilidad en las travesías de los Esteros, de los desiertos de Atacama, y de los vastos arenales de Fiura. La quaga, zebra y camaleopardo, aunque no de tanta utilidad, hubieran aumentado el reino animal en América, vivificado soledades inmensurables, y enriquecido aquel Nuevo mundo. Los naturalistas ignoran todavía las propiedades de estos interesantes cuadrúpedos, por la dificultad de introducirse los europeos en el interior de las regiones africanas y asiáticas y de obtener

informacion exacta por la ignorancia de aquellos habitantes. Un macho y un par de hembras de cada especie, fáciles de adquirir y trasportar, echados en libertad en terrenos apropiados, se multiplicarian abundantemente en menos de un siglo, y estando toda la América bajo el dominio de naciones europeas, ó sus descendientes, la naturaleza y propiedades de estos animales estraños hubieran sido averiguadas, y tal vez sacado de ellos muchas ventajas hasta ahora desconocidas.

(Memorias de la Sociedad Económica de la Habana.)

Se está estableciendo en este momento en Condé una fábrica de cuerdas de alambre de hierro importado de Buzen (Prusia) que ofrece un gran interes en un pais que, como el nuestro, está inundado de explotaciones de carton de piedra. Estas cuerdas reemplazan ventajosamente las de cáñamo, que son tan pesadas y tan costosas. Si se ha de dar crédito al informe del ingeniero M. Cobes, estas cuerdas ofrecen por su precio y duracion una gran ventaja sobre las antiguas, las cuales pueden evaluarse en la proporcion de 100 á 21.

Estas cuerdas son redondas, y están compuestas de seis torzales, cada uno de los cuales tiene seis hilos de hierro; por consiguiente hay en la cuerda 48 hilos reunidos, que puede soportar cada uno 100 kilog. Cada torzal tiene en su centro un hilo de cáñamo, sobre el cual están enrollados los de hierro, y el conjunto de los seis torzales tiene asimismo otro centro de cáñamo que forma el punto medio de la cuerda. Esta mezcla de cáñamo no está hecha con el objeto de aumentar la fuerza de la cuerda, sino con el de darla elasticidad, y para que sirva de cojinete á todos los hilos de hierro, logrando impedir de este modo el frote de los unos con los otros. El cáñamo da tambien cuerpo á la cuerda; sin él, su poco volumen asustaria, á pesar de que puede sostener el esfuerzo de mas de 50,000 kilogramos. Aun con esta adición su grueso es el de una cuerda de pozo ordinario.

La ventaja de la cuerda de hierro de Buzen, para la extraccion del carbon de piedra, ya en Valenciennes, ya en Mons y en Charleroy, es que puede enroscarse en canchales. Se embrean fuertemente los hilos para impedir la oxidacion.

(Correo de Ultramar.)

VIDA.

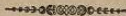
Es el juego de la gallina ciega, en el cual anda uno siempre en busca de esto ó aquello, y solamente encuentra lo que no buscaba.

MORIR.

Es sanar de una enfermedad que llaman vida.

DESCRIPCION DE LA CATARATA DEL NIAGARA,

Segun las observaciones hechas por el autor en 1827.



Esta cascada es la mas considerable del mundo conocido y presenta la perspectiva mas pintoresca y magestuosa del globo; pero para gozar este magnífico espectáculo es preciso observarlo en diversas posiciones, empezando por la parte superior. La imaginacion entonces es sorprendida del efecto imponente y magestuoso que presenta esta enorme masa de agua que se precipita en un vasto abismo desde una altura de ciento veinte pies, con un ruido espantoso que se oye á mas de diez leguas de distancia.

La parte del rio antes de llegar á la caída presenta el aspecto de un lago apacible, cuyas aguas transparentes reflejan la imagen de los enormes pinos que cubren sus orillas, mientras que una multitud de gansos, patos silvestres y pájaros acuáticos, de magníficos colores, mezclan sus agudos gritos al terrible ruido de la catarata, formando un concierto salvaje y en todo digno de estos sitios.

Los bosques que se encuentran mas arriba de la cascada son todos de negros pinos, cuyo ramaje puntiagudo de un color oscuro contrasta de una manera estraña con el de los álamos plateados y del Canadá (*populus argentea* Canadensis) cuyos largos pediculos se agitan al mas ligero viento y que aumentan tan raro contraste.

Todos los troncos de estos légubres sitios, cubiertos de perpetua humedad, están adornados de un verdor dorado formado de una multitud de liehens, mezclados de hongos ó setas de colores pálidos y parduzcos. El eterno silencio de estas sombrías soledades solamente se interrumpe por el ruido monótono de la cascada ó por la huida precipitada de algun Caribol ó Plan de Buffon que trata de evitar el encuentro del hombre.

Jamas se han oido aquí los gritos de alegría del leñador, y mucho menos los redoblados golpes de su hacha: el suelo está todo cubierto de viejos troncos podridos y descortezados, cubiertos enteramente de magníficos liehens del género *Cenomyce*, cuyos ramos delicados terminan

en bellas fructificaciones discoides de un vivo color escarlata.

Al llegar cerca de la caída, la escena cambia repentinamente, descubriendo la vista un espantoso abismo en donde se precipita la enorme masa de agua con un ruido terrible, que produce en el alma una sensacion de terror y de melancolia. Despues de haber observado por algun tiempo esta parte de la cascada, me determiné al fin á descender á la parte inferior de ella, por una estrecha y empinada senda construida por los viajeros en el lado derecho, que conduce al nivel de la parte inferior de la cascada.

Llegué á esta bastante fatigado en razon de lo malo del camino y de lo resbaloso de esta derecha vereda, siempre mojada, lo que expone á cada momento á dar un paso en falso y rodar sobre las puntas de las rocas adonde vienen á chocar las aguas con gran estruendo. Al verme en este estrecho recinto, lleno de remolinos de aire mezclados con el agua de la cascada, se apoderó de mí una especie de terror, quedando verdaderamente aturrido del terrible ruido de la caída y de su magestuoso aspecto.

Una enorme roca que se avanza sobre el precipicio y descendiendo á una tercera parte de su profundidad, divide la cascada en dos partes desiguales. Abajo de ella se reúnen las aguas divididas y forman una inmensa sábana que se desmenua continuamente. En sus orillas las aguas que chocan en las rocas que forman la base de esta admirable cascada, se elevan en forma de dos columnas que se reúnen en la parte superior, formando una inmensa auréola adornada de todos los brillantes colores del arco-iris, producidos por la refraccion de los rayos solares al traves de los vapores húmedos. La misma descomposicion que se ejecuta separadamente en cada gota aislada, las hace aparecer como una lluvia de diamantes y piedras preciosas, y para completar este espléndido cuadro, los numerosos troncos de árbol arrancados y precipitados en el rio por los impetuosos huracanes, llegando al centro de accion de la cas-

cada, son arrastrados por esta, y por su rápido movimiento de descenso la hacen cambiar cada instante de formas, adornándola con los mas brillantes colores.

Estos troncos lanzados con gran fuerza por la cascada contra las rocas inferiores, chocaban contra ellas rompiéndose con grandes traquidos que algunas veces se hacen oír á pesar del ruido de las aguas. Arrastrados por esta fuerza irresistible, se podía durante algun tiempo seguir con la vista su curso en medio de las olas y de la ligera espuma blanca que estas levantan.

El guia que habia tomado en Kingston, para que me dirigiera en mi peregrinacion, mostrándome algunas grandes piedras siempre mojadas y por consecuencia cubiertas de conforres amarillentas, me dijo que con alguna precaucion se podría pasar por ellas á fin de visitar una espaciosa gruta practicada por la naturaleza en la roca detras de la cascada. Me determiné á ello, y sin reflexionar en el inminente peligro de caer y desaparecer para siempre en medio de las aguas, despues de haber sido hecho pedazos por las asperezas de las rocas, salté sobre la mas cercana, y despues de algunos minutos de ansiedad me encontré en una gruta que hubiera podido escoger Neptuno para su morada, ó alguna diada para formar en ella su amor so retiro.

Los rayos del sol divergiendo al traves de las columnas acuosas, despedian una luz incierta adornada de los siete colores primitivos que se reflejaban sobre las piedras grises y rojizas de las rocas.

Es imposible que el que no ha visto esta magnífica cascada, pueda formar una idea exacta de ella por las descripciones de otro. Ni las relaciones mas exactas y circunstanciadas, ni los dibujos mas correctos, pueden dar sino una débil idea de ella. Es preciso verla, sentir las emociones que á su vista experimenta el alma, gozar por sí mismo de tan grandioso espectáculo, admirar el sublime cuadro que presenta la realidad de los objetos, la vivacidad de sus reflejos y la transparencia de las aguas, unido todo al estruendo de la catarata, para conocer todo el valor de esta magnífica escena, absolutamente imposible de describir.

Aquí di fin á mi viaje, y volviendo á subir lentamente y con trabajo el estrecho y resbaloso sendero, llegué al lugar donde habiamos dejado los caballos atados á un árbol, y montando en ellos volvimos á Kingston, á donde llegamos cerca de las once de la noche.

Mayo 6 de 1843.

JUAN M. DESPREAUX.

LIBERTAD.

El sepulcro de la tiranía es el altar de la libertad,

EL SUEÑO DE LAS PLANTAS.

DURANTE la noche, las hojillas de un gran número de leguminosas, cuyas hojas son articuladas, tienen una posicion diferente de la que ocupan durante el dia. Linneo ha llamado á este fenómeno singular *el sueño de las plantas*. Por ejemplo, las hojillas de la acacia comun, al salir el sol, están extendidas casi horizontalmente; pero á proporcion que el astro se eleva sobre el horizonte, aquellas hojillas se levantan mas y mas hasta quedar casi verticales; comienzan, por el contrario, á bajar, á medida que el dia declina, y durante la noche quedan casi colgadas.

ACCION DE LA LUZ SOBRE LAS PLANTAS.

OTRAS plantas presentan tambien fenómenos análogos, que parece dependen tambien de la influencia de la luz. Esto es en efecto lo que se puede inferir de las experiencias ingeniosas de Mr. de Candolle. Este hábil botánico, habiendo colocado en un subterráneo oscuro plantas de hojas compuestas, que pertenecen al género *Mimosa*; y privándolas de la luz durante el dia, é iluminándolas por el contrario muy vivamente durante la noche, ha llegado á cambiar en algunas horas de vigilia y las de sueño.

LA SENSITIVA.

Pero las hojas de ciertos vegetales ejecutan tambien movimientos que no se pueden atribuir únicamente á la influencia de la luz. La *sensitiva* (*mimosa pudica*) es de este número. El sacudimiento mas ligero, el aire levemente agitado por el viento, la sombra de una nube ó de un cuerpo cualquiera, la accion del fluido eléctrico, el calor, el frio, los vapores irritantes, tales como el del cloro y el gas nitroso, bastan para hacer experimentar á sus hojillas los movimientos mas singulares. Si se toca una sola, se envuelve sobre la que le es opuesta, y muy pronto todas las demas hojillas de la misma hoja siguen y ejecutan el mismo movimiento, y se recuestran las unas sobre las otras, cubriéndose á manera de las tejas de un techo. La hoja misma, toda, no tarda en inclinarse hácia la tierra. Pero poco tiempo despues, si la causa ha cesado de ejercer su accion, todas las partes que parecia estaban marchitas, vuelven á tomar su aspecto y posicion natural.—A. Richard.

HOMBRE.

Un ente que llora en la representacion de una tragedia, y que injuria, persigue y da muerte á sus semejantes con la risa en los labios.

HOMBRE.

Un animal que sabe mas de lo que puede comprender.



EL CIERVO.

Su configuracion, su índole y costumbres.

El ciervo es uno de los animales mas hermosos que Dios ha criado. Destinado por la naturaleza para gozar en los prados y en los bosques una vida salvaje, libre y agitada; desprovisto de toda arma ofensiva, y espuesto por lo mismo á los ataques de las fieras, ha sido organizado de una manera que corresponde admirablemente al género de vida que le ha sido asignado. Su porte es elegante, su talla esbelta, todas sus formas airoas y bien proporcionadas. Si en el elegante todos los miembros corresponden por su mole, por su robustez y su firmeza, al desarrollo de una fuerza y de una resistencia extraordinarias, en el ciervo por el contrario, todo es ligero, fino y elegante, como convenia á un animal que para subsistir tiene que vagar incesantemente, y para libertarse de una persecucion tiene que correr con una grande celeridad y que salvar multitud de obstáculos con la mayor destreza. El cuerpo del ciervo es pues delgado, y torcido, en cierto modo, muy graciosamente; ademas, no obstante, cómo este cuerpo, por ligero que sea, puede sostenerse en unas piernas á primera vista tan frágiles como una caña, ó tan flexibles como un trozo de junco. El cuello movible del ciervo y su cabeza delicada, están en armonia con las demas partes del cuerpo por la proporcion y gracia de sus formas. La naturaleza, que habia hecho del ciervo el rey de las praderas, ha coronado la frente de este bello animal con una cornamenta que en nada se parece á la de otros animales; porque no está formada de astas sencillas y agudas como las del boro, ni de llaves retorcidas en espiral como las del carnero, sino de troncos elevados, aéreos, y adornados de ramificaciones que dan al ciervo aquel aspecto de nobleza y gallardia que lo hace tan gracioso (1). Los ojos del ciervo son ne-

gros y grandes, y sus miradas indican al mismo tiempo la timidez y la curiosidad de la inocencia.

El ciervo es un animal confiado por carácter, y al mismo tiempo tímido y medroso. Como su salvacion está en la fuga, vive casi siempre en descampado, en los prados y en las grandes llanuras, adonde puede descubrir á sus enemigos muy á lo lejos, adonde no está espuesto á los ardidés del cazador y á las asechanzas de las fieras. Si entra á los bosques es con recelo, y comunmente de paso, cuando va á somnarse ó á descansar de las fatigas de largas correrías; por lo comun duerme á las orillas de los rios, escogiendo siempre los parages mas despoplados de árboles para no ser sorprendido; su sueño es ligero y de muy corta duracion, interrumpido comunmente por ensueños ó desvarios que le presenta una viva imaginacion y una medrosa fantasía. El ciervo solamente habita entre las hendiduras de las peñas cuando la hembra va á parir á aquellos sitios, y durante los dias que los cervatillos están todavía débiles.

En los ciervos el amor es un afecto muy vehemente, aunque fugaz y pasajero. Este animal entra en la pubertad á los diez y ocho meses de nacido, aunque no esté aun enteramente desarrollado. Agitado el ciervo por el amor, pierde su timidez y cobardía, y se hace temerario. En los climas templados entra en calor en el mes de Septiembre. Entónces el ciervo recorre las llanuras, los bosques, y montañas, atravesándolos en todas direcciones, y hace resonar en el campo un bramido ronco y penetrante. Busca

po de la brama, y cada vez que le nacen los nuevos cuernos, éstos son mas grandes y mas ramificados que los del año anterior. Cuando el ciervo llega á la vejez, los cuernos se reproducen anualmente con menos fuerza; así es que por la disminucion y ramificaciones de las llaves del ciervo se puede conocer su edad; en la vejez los cuernos tienen ya siete ramificaciones.

(1) El ciervo muda de cuernos cada año en el tiem-

á la hembra con tal ardor, que todo lo atropella, se precipita sobre cualquier obstáculo, apenas duerme: come y bebe al pasar, sin detenerse para nada. Se creería, dice un autor moderno, que había perdido la razón. Embiste al hombre que lo persigue; y si se encuentra entonces con otros ciervos, se traban entre ellos luchas terribles, en las que reciben comunmente heridas y graves contusiones. La hembra huye como espantada del furor con que se mira perseguida, y cede por lo común á los ciervos que han sido vencedores en la contienda. La hembra pare ordinariamente á los ocho meses de preñez, y solamente da á luz uno ó dos cervatillos, ó cuando mas tres, que cuida y asiste con ternura.

Pasada la época del calor, el ciervo cae en una estremada debilidad; estenuado por los placeres, se retira á reponer sus fuerzas en los lugares en que los pastos son mas abundantes.

En México conocemos varias especies de ciervos: el venado, que es de menos corpulencia que el ciervo común, abunda en todos los montes mas solitarios; el berrendo, muy parecido al que llaman los franceses *chevreuil* (*Cervus capreolus* L.) vive en manadas en los Departamentos del interior y lo hemos visto muchas veces en las llanuras que se extienden por las poblaciones de Ramos y el Venado (Departamento de S. Luis Potosí) y por el Mazapil (Departamento de Zacatecas). Los *Alces* de Nuevo México son del tamaño de un caballo grande, según Betancourt, que asegura que en Zacatecas un rico se servía de aquellos animales para tirar de su coche. El ciervo común (*Cervus elaphus*) es tan grande en México como los de cualquiera otro país. En el Museo nacional se ven dos hermosas cornamentas de estos ciervos. Los antiguos mexicanos admirados sin duda de la belleza del *ciervo blanco* que muchas veces se ha hallado en nuestro país, le llamaban *el rey de los ciervos*. Buñón creía que la blancura de nieve que presenta algunas veces el ciervo y que lo hace tan hermoso, era un resultado de su cautividad; Clavijero refutó esta opinión, convencido de que en los montes de México se encuentran ciervos blancos que han pasado toda su vida en la mas absoluta libertad. En el día está demostrado que la blancura de algunos ciervos es un verdadero *albinismo*, que se trasmite, como otra cualquiera enfermedad, de padres á hijos.

El ciervo vive por lo común de diez y ocho á veinte años, que sin duda es una edad bien avanzada para una vida tan ardiente, tan agitada y tan inquietá.

El ciervo perseguido por los cazadores corre con una velocidad indescribible; atraviesa las selvas como una saeta, pasa como una escalladura por las llanuras, sube á las rocas con estraordi-

naria celeridad, se precipita y baja por los prados, deslizándose como una sombra; llega á la márgen de un río, no se detiene un solo instante, sino que se lanza sobre las ondas, se sumerge en ellas casi todo, y al ver flotar sobre las espumas del torrente aquella cabeza coronada de tan hermosa cornamenta, se diría que era una de aquellas divinidades fabulosas á las que los antiguos consagraban los ríos y las florestas. El ciervo corre con tanta ligereza que apenas deja estampadas en la tierra las huellas de sus pies; tiene muchas veces la sagacidad de borrar estas huellas, de ir y venir en varias direcciones para que al cazador le sea mas difícil conocer la senda que ha seguido. El ciervo en fin no cede sino rendido de fatiga, herido por la bala ó por la flecha, enredados entre las zarzas sus airoso cuernos, ó cayendo en la red que el cazador le tiene preparada.—L. E.



CIENCIAS Y ARTES. BÉLGICA.

M. Marchal acaba de someter al escámen de la administración unos listones con almohadillas de hierro fundido y maleable que reemplazan las que se han empleado hasta el día para la construcción de los caminos de hierro.

La estructura de estos listones es muy sencilla: tienen la misma forma que los de madera y ocupan una estension mayor que los de madera y ofrecen por consecuencia una resistencia, M. Marchal ha tenido la feliz idea de modificar los listones con el objeto de aplicarlos á los bajos terrenos y á los sitios pantanosos.

Una capa de almáciga sin la menor sustancia corrosiva y enteramente inalterable, garantiza al hierro de la acción atmosférica y de la humedad, de modo que la duración de estos listones puede ser sin término.

El precio de su costo es igual al de los listones de madera, ó muy poco mas.

El gobierno va á dar la órden de escaminar esta invención, cuyas ventajas, prescindiendo de la nueva impulsión que dará á nuestra industria metalúrgica, nos parecen inmensas.

(Correo de Ultramar.)

AUTOS DE FE

CELEBRADOS POR LA INQUISICION DE MEXICO.

(CONCLUSION DEL PRIMER AUTO DE FE.)

14. DOÑA RAFAELA ENRIQUEZ, de edad de cuarenta y dos años, natural de la ciudad de Sevilla, hija de los dichos Antonio Rodríguez Arias y Doña Blanca Enriquez su muger, casada con dispensacion de Roma (según ella dijo en sus confesiones) con Gaspar X Suarez, natural de Lamego, en Portugal, vecino y mercader en esta ciudad, recluso por judaizante, primo hermano de Antonio Rodríguez Arias su padre. Fué presa con secuestro de bienes por judía observante de la ley de Moisen siendo de doce á trece años procuró su madre que una judía su parienta, y su marido de esta judía, diestros en cometer semejantes delitos dogmatizando á cuantas personas podian, la llamasen á su casa, como la llamaron é hicieron luego sin dificultad alguna, judaizar, y ayunar, dando muestras de *cuan bien le habia asentado el judaismo, como seda sobre seda, y cuan fina judaizante habia de ser en adelante*, pues habiéndose hallado fatigada de sed en el primer ayuno que hizo, y bebido á las cinco de la tarde un poco de agua, se fué afligida á consultar á su muestra si había ó no quebrantado el ayuno, y no menos atribulada la escaminó de que si actualmente cuando habia bebido el agua se habia acordado que ayunaba, y respondiéndola que no, *definió aquella rabina que no habia quebrantado su discipula el ayuno*. Reducida ya á la ley de Moisen procuró su madre (entre otras maldades que la enseñó) que asentase por cierto que no habia venido el Mesias, y la sacó tan aventajada judía en el odio contra las cosas de nuestra Santa Fe Católica, y en hacer escarnio de todas las devociones de los cristianos, así en los templos, como fuera de ellos, que ni aun la misma su madre con ser tan *perfidá, y obstinada judía* se la llevó en nada de lo referido, ni en el casi infinito número de ayunos ordinarios, y de los señalados que hizo en compañía de su madre, tías, hermanas, hijos é hijas, sobrinos y sobrinas; haciendo sus cenas con tanta publicidad como si estuvieran en Liorna, Pisa, Amsterdam, ó en otra de aquellas partes donde los judíos viven con libertad, encendiendo tal vez la víspera de un ayuno del día grande tanto número de velas de cera por vivos y muertos,

Tom. I.—XXI

1

que parecía un lucido monumento de los católicos, y pasaban de ochenta, haciendo sus baños con agua caliente, y echándose unas ó otras por las espaldas algunos jarros de agua fria por *ceremonia, y penitencia de su ley*. Sabiendo desde Sevilla su madre, que Gaspar X Suarez era de la nacion hebrea, y que habia sido preso por la Inquisicion de Sevilla, y muy grande judío, y emparentado con otros muchos, le procuró casar con esta rea, que con este casamiento tuvo toda la libertad posible para entregarse á la observancia de su cadera ley con su madre y marido, acudiendo á su casa, como á sinagoga cuantos judaizantes hombres y mugeres querian ir á tratar de la ley, y ayunar. Estando ya de edad sus hijas Ana, y Blanca X Suarez para tomar estado, las procuró casar con *conocidísimos, y muy aprobados judíos*, sin perdonar diligencia alguna en órden á saber si guardaban la ley de Moisen, cumpliendo en sus hijas el precepto del judaismo de no casar ni emparentar con quien no sea de su ley como en ella lo cumplieron sus padres, y principalmente su madre, que á sus instancias enseñó á las dichas sus hijas, y otros hijos que tuvo, perfidiándose despues ella en los ayunos, modo, y ceremonias de hacerlos, ayunando con ellos, y promoviendo en todo aquello que la parecía convenir para que fuesen tan grandes judaizantes, como consta por las relaciones de este auto. No hubo mortuorio de judío, ó judía que acabase sus desdichados días, en que no se hallase haciendo el oficio de *plañidera*, y cuidándose hiciesen en sus cadáveres y entierros todas las invenciones, y supersticiones de que se vale esta *perfidá gente*. Tratando de la obligacion que las judías tenían cuando se casaban, de hacer sus mortajas de lienzo nuevo, y guardarlas, y preparar lo demas necesario (según sus ritos de burla) para su muerte, llamaba á la famosa judía de su abuela Juana Rodríguez *santa de su ley*; y por tal la procuraba introducir entre los judaizantes. Hallóse presente cuando á su madre despues de haberla dado el Santísimo Sacramento por modo de viático se le quemó la lengua, y ella proúa con las ansias de la muerte se la quiso arrancar con las manos, en

castigo de tan grave sacrilegio. Para fingir que moría como cristiana, y que lo era su tía Doña Clara Enriquez, ó de Silva, hermana de su madre, ella, su madre, y demás judíos y judías de su parentela, y otros que allí se hallaron hicieron llamar á un clérigo sacerdote que la ayudase á bien morir, y porquela puso el sacerdote á su tía un Santo Cristo en la boca, la dió á esta judía *mal de corazón,* y le refirió á otra judía declarándole su interior, y el entrañable odio que reinaba en su obstinado corazón contra nuestro Redentor y Dios, y se jactó que ella había dado un hábito de estameña nueva carmelita para que enterrasen á su tía. Cuando vinieron las naves de la flota que se perdió en la costa de la isla Española el año de mil y seiscientos y cuarenta y uno, recibió una carta de Manuel Alvarez de Arellano, que en ella la decía cómo había muerto en sus brazos Diego Xuares su hijo; pero que de su muerte, antes la daba el pláceme que el pésame, porque había muerto conociendo lo que era bueno, y tenía obligación, y que lo había cogido tan bien, que había muerto con ello en la boca, y explicó á otra judía lo que quería decir Manuel Alvarez de Arellano en dichas razones, diciéndola que cuando había entregado á su hijo á Manuel Alvarez de Arellano para que le trajese consigo, era de poca edad, y mal talento, y que por eso no se le había dado noticia de la ley de Moises; pero que al morir se la había dado el dicho Manuel Alvarez de Arellano, y que así no cabía de gusto, y la había puesto en mayores obligaciones. Pasaba tan de raya la publicidad con que guardaban ella, y toda su parentela la ley de Moises, que no contentándose con hacer sus ayunos, ritos, y ceremonias, y reducir á cuantas personas podían, y entendían tener sangre infecta, á que apostatasen de nuestra Santa Fe Católica, hacían juntas en casa de Simon Vaez Sevilla, y en sus casas, y en las de otros judaizantes para tratar y conferir puntos del judaísmo, y definir, como daban muchos perversos dogmas contra la religion cristiana, y el derecho natural, horgándose del mal que sucedía á los católicos, y deseándosele en cuerpos y almas, y señalando breve terminación, y estincion universal de ella, y asentado por cierto, que por todo el mundo no se había de conocer otra que la ley de Moises, siendo los judíos señores de lo temporal, y espiritual, ciegos, y sin advertir que el estado en que se hallan es el mas miserable que padece nacion alguna, ofrendados, castigados, y perseguidos por su rebeldía, y obstincion en conocer al verdadero Mesías Cristo nuestro Señor, y vituperaban á los portugueses que estaban amancebados, no por el pecado que cometían en ello, sino porque lo estaban con cristianas viejas, pudiendo estarlo con judías, ó casarse con don-

cellas de su ley, y quedaban los hijos que habían en cristianas viejas echados a perder, y sin quien les enseñase su ley, que es el fin, porque se casan los judaizantes unos con otros, y en una de estas juntas resolvió un redomado judío que ninguna persona pobre se podía sacar, en que mostró cuan innata es á los hebreos la codicia, se fingía tan celosa de los ritos, y ceremonias judaicas, que habiendo venido á esta ciudad de la de la Veracruz uno de sus yernos, y trayendo para regalar á los del linaje de su muger unos tercios de Tollo, y repartiéndolos entre todos ellos, se escandalizaron de ver que siendo judíos los regalaba con pescado maldito en la ley, por no tener escama, y esta judía haciendo mayores ascos, y halaracas los mandó quitar luego de una azotehuela donde estaban al aire, y echó de casa, porque no quedase contaminada con tan pestilente, y aborrecida cosa de los perfectos judíos. **E** Y para decir todo cuanto hay, y se puede decir de una maldita judía, fué testificada de que se fingía enferma, y la daban males repentinos, por solo hacer que la sacrasentasen á toda prisaa como á persona que se estaba muriendo, celebrando despues entre los suyos la burla que habían hecho, y como los clérigos habían venido haciendo los ojos por las calles con la prisaa de socorrerla con los Santos Sacramentos. No solo era tan endemoniada judía como se ha dicho, pero natada de hechicera, y supersticiosa, y que traía debajo del brazo, y en la alforza de la saya, entre otros hechizos, uno que se componía de un diente, y polvos, y dos raicellas llamadas hembra y macho, y que tenía debajo de su cama una olla tapada con una hoja de col, y dentro una culebra, y ponía debajo de las almohadas dos varillas, y que en un lunar que tiene en el pecho, el cual traía siempre descubierto, tenía dentro un hechizo, y conjuro, y atontaba los hombres con ciertos polvos que hacía, de que usaba también su madre. Comenzadas las primeras prisiones de esta complicidad temerosa, y apretada de su dañada conciencia, se convino con los judíos y judías de su parentela, de que si las prendiesen negasen sus delitos, y procurasen desvirtuar amenazas contra los que presos los escribiesen, y para dar cuenta de la doctrina cristiana aprenderla, porque no la sabían como hijas de padres que las destelaron con el judaísmo. Estando un día por la mañana en casa de su hija Blanca Xuares, subió un negro que la había traído con otro en una silla, y la dió seis cartillas nuevas, diciéndola que mirase aquel papel que se había hallado sobre el poyo del zaguán, y tomándolas en las manos les causó novedad á ella, y á otras dos hermanas suyas que allí es-

taban, y empezaron á discurrir qué misterio encerraría aquello, y despues de larga conferencia, se resolvieron á que alguna persona judaizante su confocida, las advertía que seis personas de las ya presas habían leído toda la cartilla, esto es, que habían declarado todo lo que sabían, y así lo tuvieron por cierto, y repartieron entre sí las seis cartillas, divulgándose entre toda la parentela el suceso. En las cárceles por cuantos medios pudo de golpes, y de palabra, y valiéndose de algunos agujeros, se comunicó con cuantas personas presas alcanzó por sí, y por otros, usando del nombre supuesto de la Rañ, ó Citana. **F**ué (al parecer) buena confidente así de sus delitos de haber guardado la ley de Moises desde edad de doce á trece años, como de las demás, pidiendo misericordia. Fué admitida á reconciliacion, y sentenciada á auto en forma de penitente, veía verde en las manos, confiscacion de bienes, abjuracion formal, sambento, y cárcel perpetua irremisible, y en destierro perpetuo preciso de todas estas Indias occidentales, ciudad de Sevilla, y villa de Madrid, corte de su Magestad, y lo demás contenido en la forma de la primera sentencia de su hija Doña Ana Xuares.

15. RAFAEL DE SOBREMUNTE, con señal evidente de circuncision, de edad de diez y siete años, natural de la ciudad de Guadalajara, en el reino de la Nueva Galicia, soltero, hijo de los dichos Tomas Tremiño de Sobremunte, y Maria Gomez su muger. Fué preso sin acuerdo de bienes por no tenerlos, por juicio observante de la ley de Moises, siendo muy pequeño (haciendo oficio de rubino, y sacerdote del judaísmo) fué circuncidado por su padre, teniendo en las faldas su madre y abuela, con los ritos, y ceremonias que acostumbraban los judíos, y mientras duró la cura, encendia su padre una vela de cera todas las noches en el aposento donde estaba el herido, y duraba desde la oracion hasta el amanecer, y al segundo día despues de haberse levantado de la cama le bañaron, y vistieron ropa limpia en señal de fiesta, y alegría de verlo ya circuncidado. Teniendo ya doce años le hacia su padre preguntas de quién era Dios? y quién la Santísima Trinidad? y respondiéndole lo que enseñaba el Catecismo Católico Romano, le decía: miran este caballo: no has de decir, sino un Señor infinito, bueno, y sabio. Todo en orden á disponerle para hacerle judaizar, y para este fin se ponía su padre en parte donde le viesse rezar al modo judaico, y ayunar con su madre y abuela, y otra tía suya, todas reconciliadas por esta Inquisición, fingiendo dolores de cabeza, y mal de hijada para no comer al medio día, porque aun no le tenían reducido, y bafiarse, y ponerse ropa limpia en personas, mesa y camas,

y dándole á comer la olla sin tocino, ni cosa guisada con manteca, y que viesse degollar las gallinas con cuchillo bien afilado. Por el año de mil y seiscientos y cuarenta y tres hizo viage con su padre á la ciudad de Zacatecas (dista de esta de México ochenta leguas) y desde Junio hasta Diciembre toleda los jueves de cada semana, y algunos lunes ayunaba en su presencia bafiándose de la cintura para abajo, y el rostro, y manos, y para disimular estos hechos judaicos fingía los males referidos, y se recostaba en la cama. Y viniendo de Zacatecas veía á su padre irse á cualquier arroyo que hallaba y se lavaba los manos, quitaba el paño de manos que traía ceñido á la cintura, y cubría con él la cabeza, y arrojado con la capa se estaba en pie rezando oraciones de la ley de Moises. Por el año siguiente de seiscientos y cuarenta y cuatro hizo otro viage con su padre á la ciudad de Guadalajara (que dista de esta noventa leguas) y yendo caminando en cierto parage les cogió un grande aguacero, y affigido como muchacho de la molestia que le causaba, invocó á la reina de los ángeles, y valiéndose de la ocasion su padre, le riñó, y dijo que Dios no tenía madre, y le comenzó enramente á persuadir que creyese en un solo Dios que crió el cielo, y la tierra, vomitando la ponzoña que tenía en su dañado corazón contra la ley de nuestro Redentor y Señor Jesucristo, y para animarle á que hiciese lo que le aconsejaba le dijo que lo había de llevar, y á su muger y parentela, á parte donde estaba un vivia como quería, y que solo aguardaba á que saliesen algunos pobres de los que estaban presos en la Inquisicion para socorrerlos. Estando ya en la ciudad de Guadalajara le hizo apostar de nuestra Santa Fe Católica, y hacer los ayunos de la ley de Moises, castigándole con sumo enojo y saña si quebrantaba alguno, llevándolo en tales días á bañar al rio, y le enseñó oraciones judaicas, encargándole el secreto por el riesgo que corría, y aconsejándole le tuviese á aquella ley en su corazón: llegados á esta ciudad dió cuenta á su madre, abuela, y dicha su tía, y ellas contentisimas del nuevo judaizante le abrazaron, y persuadieron que le tenía que le había enseñado su padre, y que convenia, con que sin reboso de lágrimas, ayunado, y deorar, y ayunaban, y hacían oraciones, con mucho número de ritos de la ley de Moises, y una pequeña la llevó su presos. Confesó luego que era de Lima á la de Sevilla á disposición para hacerle judaizar, y para este fin se ponía su padre en parte donde le viesse rezar al modo judaico, y ayunar con su madre y abuela, y otra tía suya, todas reconciliadas por esta Inquisición, fingiendo dolores de cabeza, y mal de hijada para no comer al medio día, porque aun no le tenían reducido, y bafiarse, y ponerse ropa limpia en personas, mesa y camas, y experimentándolo su padre, y

todas estas Indias Occidentales, y de la ciudad de Sevilla, y villa de Madrid, corte de su Magestad, en la forma contenida en la primera sentencia de Doña Ana Xuares, y que en el interior que no fuese á cumplir su destierro estuviese en el convento de religiosos que se le señalase en esta ciudad para que fuese industriado y enseñado en las cosas de nuestra Santa Fe Católica.

16. SEBASTIAN CARDOSO, con señal evidente de circuncision, de edad de cincuenta y seis años, natural de la ciudad de Sevilla, vecino, y mercader en esta de México, hijo de Diego Cardoso, de oficio acetero, y de Antonia Gomez su muger, naturales de la villa de Marchena en el Andalucía, descendientes de portugueses difuntos en la dicha ciudad de Sevilla, hebreos, cristianos nuevos, casado con Doña Micaela Enriquez, reconciliada en este auto. Fue preso con secuestro de bienes por judío observante de la ley de Moisen; en su causa se hubo tan maliciosamente como se dijo. Habiendo judaizado desde los diez y ocho años, y hecho los ayunos de la ley de Moisen con otras muchas personas judaizantes en España, con las ceremonias que costumbra esta ceremoniática y perfiada nacion, y habiendo continuado en sus delitos sin hacer reparo alguno desde que vino á esta ciudad que fué por el año de mil y seiscientos y veinte y ocho, y á este título de gran judío casódole Doña Blanca Enriquez con su hija Doña Blanca Enriquez, como casaba á las demas sus hijas y nietas, y servido de secretario Simon Vaez Sevilla, á quien reconocian por su superior, y cabeza en los mayores secretos de lo que se hacia, y trataba en orden al aumento del judaismo en estas partes por la habilidad de este reo, y conocido afecto á su caduca ley. Procuró antes, y despues de su prision dar á entender que él nunca habia guardado aquella ley, y que si habia ayunado habia sido sin intencion de judaizar, y en orden á entablar su mentira, y ficcion dentro de cuatro dias de haberse principiado las prisiones de los reos de esta grande complicitad, se presentó viéndolo á su muger á que tambien se presentacion, y preguntándose dijo que por las prisiones por cierto, quiba algunas sospechas que habia de conocer otra que podido averiguar por ver los judios señoras de vivido con mucho envidiosos, y sin advertir que de las presas, y eran hallan es el mas miserable de que eran observada alguna, ofrendados, castigada. Y que habiendo por su rebeldia, y abstinencia le habia dicho verdadero Measid Cristo nuestro si queria haberaban á los portugueses que sería peticion culpados, no por el pecado que cogio, la promesa porque lo estaban con ella le dijo que pudiendo estarlo con judias, ó con novedad, y

pareciéndole cosa contra la Fe Católica, colérico la habia arrojado de la cama, y que á no haber parido poco antes un hijo, al punto la habiera muerto á puñaladas, y que aunque la habia reprehendido ásperamente, en quince dias no durmió, ni comió con ella, amenazándola que si por el pensamiento la pasaba hacer á decir semejante cosa, la habia de matar, como sin duda lo hiciera, porque era católico cristiano, hijo, nieto, y descendiente de tales, y sus padres muy conocidos en Sevilla, donde habian tenido y tenian muy buena opinion, y que con ocasion de aquellas prisiones aquella día propio habia cogido á su muger, y preguntándola si ella tambien habia guardado aquella ley, ó tenia algo porque la pudiesen prender, y con muchas lágrimas le habia pedido que le trajese el Santo Oficio para descargar su conciencia como la traía, y estaba aguardando. Y que con esto habia advertido el error que habia cometido en no haber venido á denunciarla, y que parecia le disculpaba, lo uno, que no habia tenido mas causa que oírle lo que habia referido, y quererla averiguar cogiéndola en alguna ceremonia con que verificase guardaba la ley de Moisen, y poderla matar con algun veneno. Lo otro movido de su honra que la habia conservado siempre con muy buen crédito en esta república, y que porque su muger no tuviese ocasion de dejar la ley de nuestro Señor Jesucristo, la habia sacado de esta ciudad, y teniéndola años una legua de ella en los molinos de los Valdéses, que arrendó con aqueste fin, mirándola sus acciones que todas habian sido de católica, menos algunas pocas veces que la veía dejar de comer en la mesa, y rogándola que comiera, respondia, que habia almorzado tarde, lo qual le causaba remordimiento interior en la conciencia. Pero que como en cosa tan grave no bastaba solo la sospecha, no se determinaba á lo que habia de hacer, ni á quitarse la honra, ni á ella la vida por presunciones. Ensartando en un sinnúmero de mentiras y enredos para verificar lo que decia, y concluyendo con presentar una memoria de los bienes que él y su muger tenian en su casa para que se le ordenase lo que habia de hacer de ellos, y se conociese la verdad con que procedia. Despues de preso tomó otra verda plena de nuevos enredos y mentiras, de las cuales no pudo salir. Y dijo que aunque habia prometido guardar la ley de Moisen á su suegra Doña Blanca Enriquez, habia sido esto en lo exterior, reservando en lo interior guardar la ley de nuestro Señor Jesucristo, teniéndola en su alma y corazon, oyendo misa, acudiendo á las iglesias, confesando y comulgando, y rezando las oraciones católicas, y leyendo libros devotos como son las obras de Fray Luis de Granada y otros, negando el haber apostatado de la Santa

Fe Católica, ni haber tenido otro error que haber hecho sin intencion ciertos ayunos á persuasion de su suegra, y por complacer á su muger, y en las cárceles se comunicó de palabra y por golpes, con cuantas personas presas pudo por sí inmediatamente, y cuando no podia, por medio de otros, usando del nombre supuesto de Terima, procurando que no le testificasen. Acusado de sus delitos siguió otro camino tambien evidentemente errado y falso, diciendo haber guardado la ley de Moisen desde el año de mil seiscientos y veinte y ocho, en que se habia casado, por persuasiones de su suegra hasta el punto que le prendieron, y que el no haber confesado su apostasia era el no saber las palabras con que la habia de confesar. Despues pidió audiencia, y con señales de arrepentimiento y lágrimas, confesó la verdad, y haber guardado la ley de Moisen, hecho sus ayunos, ritos y ceremonias desde edad de diez y ocho años, y lo que era acusado, pidiendo misericordia. Los molinos en que vivió con su muger sirvieron de retiro á los judaizantes, y de ir allá á ayunar, y tal que vez se escogió por parte segura para reducir el judaismo á algunas personas, aprovechándose de lo apartado y cómodo del sitio. Fue admitido á reconciliacion, y sentenciado á auto en forma de penitente, vela verde en las manos, confiscacion de bienes, abjuracion formal, sambenito, y cárcel perpetua irremisible, y en destierro perpetuo preciso de todas estas Indias Occidentales, ciudad de Sevilla, y villa de Madrid, corte de su Magestad, y lo demas contenido en la primera sentencia de Doña Ana Xuares.

17. SIMON DE LEON, de edad de diez y siete años, natural y vecino de esta ciudad, soltero, aprendiz del oficio de saastre, hijo de los dichos Duarte de Leon Xaramillo, é Isabel Nuñez su muger. Fue preso sin secuestro de bienes por no tenerlos, por judío observante de la ley de Moisen. Teniendo solos diez y once años, sus padres le persuadieron por repetidas veces, cogiéndole á solas, que guardase la ley de Moisen, y viéndole algo tereo, ó que no percibia lo que en este particular le decian, lo redujo su padre á malos tratamientos, vistiéndole de paño burdo, y dándole camisa de manta (género de que se da á los esclavos) y por muy leve ocasion cogiéndole, y amarrándole desnudo en un encaño en una escalera, y otras veces á la ley de bayona, poniéndole un palo en la boca amarrado como mordaza, porque no le pudiese que le dejase por amor de Dios y por la Virgen Santísima, y le daba tantos azotes que le ponía su cuerpo mas morado que un tafelan, teniéndole ya judaizante mudó el tratamiento, vistiéndole bien, y llamándole con los demas sus hermanas y hermanas para tratar de cuán buena era la ley que seguian, y cómo por ella le daba

Dios dineros, y que la de los cristianos no era buena, y del modo con que habian de hacer sus ayunos con el rigor de no comer, ni beber en todo el día, hasta la noche, salida la estrella, en que habian de cenar, y al escámen que les hacia del aprovechamiento que tenian en la guarda de la ley de Moisen, sus ritos, ceremonias, y ayunos, y con sus hermanas y hermanos Francisco de Leon para que guardase secreto, y el mismo miedo de la gravedad de los delitos le atormentase á callarlos le hizo partícipe de algunos atroces y graves, y entro ellos al hacer las señales dichas en las relaciones de las causas de sus hermanas Antonia, y Ana Nuñez, al principio estuvo negativo, despues confesó pidiendo misericordia, el haber dado crédito á sus padres, y guardando la ley de Moisen hasta el mismo punto en que lo confesaba, y que le moria á dejarla el ver que andaban arrastrados los judios, como él lo andaba, sin haber quién le diese un pedazo de pan, llamándole de judío, é hijo de judios. Pero siempre iba huyendo el cuerpo (con notable malicia, y como bastante mente industriado para el caso por su padre) á lo mas grave de que estaba testificado en que estuvo perseverante muchos dias, hasta que tomando mejor acuerdo asentó en la verdad, pidiendo de nuevo misericordia. Fue admitido á reconciliacion, y sentenciado á auto en forma de penitente, vela verde en las manos, confiscacion de bienes que no tuvo, abjuracion formal, sambenito, y cárcel por un año, y en destierro perpetuo preciso de todas estas Indias Occidentales, ciudad de Sevilla, y villa de Madrid, corte de su Magestad, en la forma referida en la primera sentencia de Doña Ana Xuares.

18. VIOLANTE XUAREZ, de edad de treinta y seis años, natural de la ciudad de Lima, en los reinos del Perú, hija ilegítima del dicho Gaspar Xuares, casada con Manuel de Mella, reconciliado en este auto, vecina de la ciudad de Guadalupe en el reino de la Nueva Galicia. Fue presa con secuestro de bienes por judía observante de la ley de Moisen: la relacion de esta su causa coincide en casi todo lo mas con la de su marido, y así se dirá solo lo particular de la malicia, y terquedad que tuvo en negar la intencion de judaizar, habiendo hecho repetidos autos judaicos, ayunado, y declarándose por judaizante con mucho número de personas. Siendo muy pequeña la llevó su padre desde la ciudad de Lima á la de Sevilla á casa de un pariente suyo, para que teniendo edad la enseñase la ley que él profesaba, llevando del falso celo que reina en los judios, de hacer que sus hijos lo sean, y fué cosa asentada entre las personas judaizantes que habia en esta ciudad, que vino enseñada de España en la ley de Moisen. Y esperiméntándolo su padre, y

Rafaela Enriquez su madrastra, que era de su natural embustera, y revoltosa, trataron de echarla de casa casándola, y viendo que aun no estaba del todo instruida en el judaísmo, sus ritos, y ceremonias, para darle estado con judaizante en observancia del precepto inviolable de su caduca ley, procuraron que otras judías la acabasen de enseñar, y buscaron marido que no se descuidase en promoverla en la continuación de la guarda de su caduca ley, y habiendo hallado á Manuel de Mella le casaron con ella, y pasó lo que se dice en su relación, salió muy puntual en las ceremonias de su ley, y su trato (si podía) no era sino con reconciliadas por esta Inquisición. En su casa no tenía imagen, ni cuadro que fuese de nuestro Señor Jesucristo, de su Santísima Madre, ni de otro santo alguno, y tenía particular ojadiza con el Sacrosanto misterio de la Misa. En Guadalupe era su casa la sinagoga, y el ejemplo de los judíos en tanto grado, que dudando un judío si en un día que ayunaba con otro, era aquel día de obligación según la ley, ó no, fué á casa de esta rea donde la halló sola, con ánimo de ver si reconocía alguna señal de que ayunasen ella y su marido, y reparó en que tenía la casa barrida y regada, y que estaba ociosa, y no trabajaba como en otros días, y con esto se persuadió que ayunaba en el mismo día que se debía, porque según la puntualidad de marido y muger en hacer los ayunos cuando caía el día fijo de la luna. Y era conocida entre todos los judíos pues los llamaban santos de su ley, y veía aquellos indicios, se persuadió no había errado en hacer el ayuno. Habiendo ido á aquella ciudad un mancebo nieto de reconciliado por esta Inquisición posó tiempo do tres meses en su casa, y en el discurso de ellos le trató de casar con una hija suya, y para efectuar el casamiento, marido y muger le atendieron con sumo cuidado á las acciones y palabras, para ver si podían rastrear que fuese judaizante, y viendo que no podían descubrir cosa que hiciese á su propósito le dieron una muy buena pesadumbre, con que se salió de su casa, y tomaron por achaque esto para decir no le querían casar con su hija, siendo lo cierto que la causa de no haberle casado no fué por la pretendida pesadumbre, sino por no ser (entonces) como ellos judío. En sus confesiones con notable malicia jurándose quiso dar á entender que compulsa y apremiada había consentido en la enseñanza de la ley de Moisen, y prometió ayunar, y ayunado, y dado á entender que ayunaba, sin haberle pasado por el pensamiento el dejar la ley de nuestro Señor Jesucristo, y que conocía haber cometido grave delito en no haber denunciado en el Santo Oficio á las personas que sabían guardaban aquella ley, y se la

habían enseñado, pero que lo había dejado de hacer por miedos que la pusieron, y confesando esto se estaba comunicando en las cárceles con su marido, y otras personas presas por golpes, y de palabra, sirviendo de medianera, para que entre sí se comunicaran unos con otros, y ella con todos los que podía, usando del nombre supuesto de capulí, la platera, y maravilla, con fin de que no dijese contra ella, ni contra su marido, asegurando á los cómplices, que no había de decir de ellos. Cometiendo otros delitos en órden á conseguir lo que pretendía, y en el intervalo de algunos meses volvió á repetir que había sido persuadida á que guardase la ley de Moisen, y que había prometido ayunar por complacer á la persona que la enseñaba, y que había ayunado; pero que de ninguna manera había dejado la Fe y creencia de la de nuestro Señor Jesucristo, con otras cosas que miraban á apoyar este su intento tan fuera de camino, y de la verdad, perseveró en que no había judaizado, aunque se había tratado como judía con los testigos, y ella con ellos hasta haber concluido su causa definitivamente, y convenida y viendo que no podía salir con esta evasión, pidió misericordia, y asentó en la apostasía de nuestra Santa Fe Católica, y confesó que había guardado la ley de Moisen, hecho sus ayunos, ritos y ceremonias, entendiéndose salvarse en ella, y que el haber negado, la intención era porque así había sido aconsejada, asentando al parecer en la verdad cerca de los ayunos que había hecho, con quienes, y por qué causa. Fue admitida á reconciliación, y sentenciada á auto en forma de penitente, vela verde en las manos, sogá á la garganta, confiscación de bienes, abjuración formal, sambentio, y cárcel perpetua, y en cien azotes, y en destierro perpetuo preciso de todas estas Indias Occidentales, y de la ciudad de Sevilla, y villa de Madrid, corte de su Magestad, en la forma referida en la primera sentencia de Doña Ana Xuarez.

LAUS DEO.

En este número concluye la relación del tercer auto particular de fe, que celebró la inquisición de México. Las sentencias de aquel horrible tribunal, que hasta aquí hemos publicado, no son mas que ligeras correcciones comparadas con las que verán nuestros lectores en el auto general de la fe, celebrado en 1649, y cuya relación comenzaremos á publicar en el número siguiente, con todos los preliminares, solemnidades y ceremonia que le precedieron. Por lo que respecta á las relaciones de las causas, solo publicaremos literalmente las que sean de mucho interés, haciendo de las otras un ligero extracto para evitar el fastidio que de otro modo causarían su lectura.—L. E.

GEOGRAFIA DE LAS PLANTAS.

Distribución de los vegetales en la superficie de la tierra.*

Aun para el observador menos atento, cada grado comarca del globo presenta caracteres especiales cuando se examinan los diferentes vegetales que la naturaleza produce en ella. Esta diversidad en las producciones vegetales es una de las causas de la fisonomía particular, que el paisaje presenta en las diversas partes del mundo. Así, la vegetación en los países del Norte, cubiertos de inmensas florestas de pinos, sabinos y olmos, es muy diferente de la de las regiones templadas, en las que las florestas son menos abundantes y ofrecen mas variedad en las especies de que se componen. Esta no tiene relación con la vegetación fastuosa y variada de los países tropicales, en los que las condiciones climáticas favorecen y conservan el continuo desarrollo de una vegetación que jamas se contiene. No son menos notables estas diferencias cuando se compara la vegetación de los llanos á la de las montañas. En ellas no son las mismas las especies, y comunmente ni aun los géneros; y á medida que uno llega á tocar á mayores elevaciones, se ve que las plantas ofrecen nuevos caracteres. Si á esta primera ojeada superficial y general sucede un exámen

mas atento y profundo, se presentan en gran número nuevas diferencias, y no tarda uno en reconocer que estas diferencias y analogías en la vegetación de diversas regiones, están sometidas á un cierto número de leyes ó datos generales, cuyo conocimiento constituye un ramo particular de la botánica, al que se ha dado el nombre de *Geografía botánica*. Esta parte de la ciencia de los vegetales esigie todavía nuevas investigaciones antes de que pueda generalizarse de una manera definitiva los datos que ha llegado á adquirir. Todas las partes del globo están muy lejos de ser completamente conocidas en cuanto á la naturaleza y número de sus producciones vegetales, y este conocimiento particular de las plantas propias á cada comarca, es el que puede conducir al establecimiento de las leyes generales que rigen la distribución de los vegetales en la superficie de la tierra. No obstante, los trabajos de los Sres. Humboldt, Rob. Brown, De Candolle, Schow, De Mirbel, y otros sabios no son menos estimables, han proporcionado notables progresos á esa parte interesante de la ciencia (1). Vamos á presentar aquí un corto resumen de ellos.

autor algunas que son peculiares á nuestro país, cuya geografía botánica apenas ha comenzado á ser examinada, y merece sin duda ser el objeto de un estudio profundo y detenido.—L. E.

(1) ¿Quién ha sido el primer botánico que concibió la bella idea de examinar los vegetales bajo un punto de vista geográfico, y clasificarlos según la manera con que se hallan distribuidos en la superficie de la tierra? Mr. Bruston, autor de una *Flora de las Canarias*, se hallaba desterrado en Tenerife, despues de haber examinado el conjunto de la vegetación de aquellas islas, admirado de la manera con que allí están distribuidas las plantas en diferentes grupos de especies ó de géneros, según la latitud de los lugares, ó su elevación sobre el nivel del mar, concibió las primeras ideas exactas sobre la *geografía botánica*, y bosquejó el plan de una nueva distribución de los vegetales. Comunicó este plan á Humboldt y Bonpland que pasaban á América, y Mr. Humboldt, que poseyó en alto grado el talento de la clasificación, desarrolló en México y en la América del Sur las ideas cuyo germen le había comunicado Bruston. Corresponde pues á este sabio el mérito del descubrimiento y á Mr. Humboldt el de haber hecho en América, cuya vegetación es tan variada, tan rica y tan espléndida, un gran número de observaciones importantes, á las que se deben en mucha parte los adelantos que se heho la *geografía botánica*; todos estos autores que han hallado consignados en este artículo, aunque con la generalidad que era necesaria; pero mas detenidamente y con mas exactitud que en otros escritos del mismo género, que han publicado otros periódicos.—L. E.

* En casi todos los periódicos de la clase del *Museo* se ha procurado dar una idea de la *Geografía botánica*, como que es uno de los mas importantes ramos de las ciencias naturales. El estudio de los vegetales no se puede reducir al exámen prolijo y minucioso de algunas plantas y de sus órganos, que mucha veces son casi impenetrables, para formar una idea de la magnificencia de la vegetación y de la importancia de la botánica; es necesario extender la vista por toda la superficie de la tierra, por el fondo del Océano, y por las mas profundas cavernas, para conocer bajo qué leyes, y con qué proporción y simetría ha distribuido Dios las plantas, las ha agrupado, y las ha esparcido según las diferentes regiones del globo terrestre. Por medio de este estudio, la distribución de los vegetales, que nos parecia casual y desordenada, se nos presenta bajo un aspecto de órden, de regularidad y de grandeza, que á primera vista no habíamos percibido; el espíritu humano se eleva entonces á consideraciones mas grandiosas y cuando comenzó por examinar una sola flor, una yerbequilla, ahora estendió su consideración á todo el conjunto del reino vegetal, para conocer las grandes relaciones y analogías que existen, no solamente en la organización, sino tambien en la patria ó habitación de las familias vegetales. La ciencia pues se eleva por este medio á su mayor altura, y el espíritu se halla satisfecho en esta grande esfera.

El artículo que presentamos es muy diferente de los que han publicado otros periódicos; ha sido escrito exclusivamente por Mr. Aquiles Richard, y lo hemos traducido de sus Elementos de botánica. Le hemos agregado una que otra nota, ya para explicar algunas raras técnicas, ya para añadir á las observaciones del

A medida que avanza uno de los polos al ecuador, se ve progresivamente que la vegetación toma diferentes caracteres. Pobre, y reducida a un pequeño número de especies lánguidas y embarradas, en cierto modo, en su desarrollo por los rigores del clima en las regiones polares, se hace mas rica y variada, á proporcion que se aleja de esas regiones poco favorecidas. La suma de las especies se hace mas y mas considerable, nuevos géneros y nuevas familias se presentan comunmente para desaparecer un poco mas lejos; de suerte, que á determinadas distancias, la vegetación general de una comarca es enteramente diferente de la de otro pais. Las diferencias son algunas veces tan marcadas, y los cambios se verifican de una manera tan regular, que á escepcion de un pequeño número de especies cuya naturaleza particular, cuya *idiosyncrasya*, les permite vivir en todos los climas, las grandes divisiones geográficas del globo están caracterizadas por una vegetación que les es propia.

Si procuramos elevarnos á las causas de estas diferencias, debemos hallarlas principalmente en las diferencias que los agentes físicos de la vegetación, como la temperatura, la luz, la agua y la atmósfera, presentan en las diversas comarcas del globo. La esposición, la naturaleza del terreno, tendrán tambien una influencia marcada sobre el desarrollo de ciertas especies. Las mismas causas obrarán de la misma manera sobre la vegetación de las montañas, cesaminada á diferentes alturas, y estos cambios se harán con tal regularidad, que en una latitud determinada, ciertas especies comenzarán á presentarse y desaparecerán en alturas tambien determinadas, que podrán servir en cierto modo para conocer la elevación aproximada de los puntos en que crecen.

Así como partiendo de las regiones tropicales y avanzando hacia los polos, se ve que la vegetación se despoja de sus formas fastuosas y variadas, para tomar otras mas humildes y sencillas, y acabar por detenerse completamente cuando el excesivo rigor del clima pone un obstáculo al desarrollo de sus órganos; del mismo modo las especies se hacen mas pequeñas, menos variadas, menos numerosas cuando uno se eleva sucesivamente de las llanuras á las montañas. Así tambien hay sobre las mismas montañas un punto, una elevación, variable segun las diversas latitudes, tanto mas bajo, cuanto mas se acerca uno á los polos, en el que cesa la vegetación, porque las plantas no encuentran reunidas en él las condiciones necesarias para su existencia. Se ve, pues, que hay una grande semejanza entre la vegetación general de un hemisferio, considerada del ecuador al polo, y la de una grande montaña escaminada de su base

á su cima. Con mucha exactitud y sagacidad ha comparado pues Mr. de Mirbel el globo terrestre á dos inmensas montañas, puestas base con base y reunidas por el ecuador. Se puede en efecto trazar en cada hemisferio líneas paralelas al ecuador, mas allá ó mas acá, de las que no se presenta ya un cierto número de especies de plantas; así como sobre una montaña una especie determinada se manifiesta á cierta elevación para desaparecer en otra. Pero estas líneas son sinuosas y frecuentemente interrumpidas, porque las causas que obran mas poderosamente sobre la vegetación pueden estar sometidas á influencias diferentes.

En lo general la influencia de estos diversos agentes no se puede considerar aislada y separadamente al explicar la acción que ejercen sobre la naturaleza, y en la distribución de las razas vegetales en los diferentes puntos del globo. El calorico y la luz son sin duda los agentes mas poderosos de la vegetación, los que ejercen en ella una influencia mas directa, y cuyos efectos se pueden observar y calcular mejor. En los lugares en que el calor y la luz se hallan reunidos en mas alto grado, con una duración mas larga, la vegetación se presenta en su *máxima* de desarrollo. Esto es lo que se observa en las regiones inmediatas al ecuador, en las que el calor de la atmósfera está siempre muy elevado; y la luz, por la posición casi vertical del sol, es mas intensa y mas directa. Esta acción sobre el desarrollo de los vegetales se aumenta todavia mas en esas regiones por una humedad mas grande, esparcida en la atmósfera y conservada por la intensidad del calor. Pero á medida que nos alejamos de las regiones intertropicales, el calor disminuye, la luz solar se hace mas y mas oblicua, y por consiguiente menos viva, y la humedad atmosférica decrece en la misma proporcion; en una palabra, disminuyendo gradualmente en intensidad todas las causas existentes de la vegetación, ésta debe decrecer en la misma proporcion, sea en cuanto al número, sea en cuanto á la magnitud y desarrollo de las razas vegetales. Así es que, como lo vemos dicho ya, la mayor parte de los vegetales, si se exceptúa el pequeño número de aquellos cuya dispersión en todas las comarcas del globo puede hacerlos denominar *cosmopolitas*, necesitan para desarrollarse y recorrer todas las fases de su existencia un cierto grado de calor, de luz y de humedad. Donde quiera que lo hallan, se desarrollan y viven; allí es su patria. Pero no se les halla en los lugares en que no están reunidas estas condiciones necesarias á su existencia.

Para conocer bien la influencia de la temperatura sobre la distribución de las plantas en la superficie de la tierra, es preciso estudiar, no tan

to la temperatura media de los diferentes lugares, cuanto sus puntos extremos. En efecto, la vegetación puede ser muy diferente en regiones, en que la suma de las temperaturas de todo el año llega, á poco mas ó menos, al mismo término. Pero se concebirá tambien que en dos países en que los estios son igualmente calientes, si en el uno el frío llega á un grado mas intenso, un gran número de especies que se encuentran en el primero no podrá vivir en el segundo, porque estas especies no soportarian el frío rigoroso de sus inviernos. Otro tanto sucedería si la estación del calor fuese pasageramente muy fuerte. No obstante, estos dos países podrán tener la misma suma de temperatura media; pero su vegetación no será la misma.

La distribución del calor, segun los diferentes meses del año, la duración de la estación fria comparada á la de la estación caliente, deben tambien tomarse en consideración. Así sucede que en un país en que el calor no se hace sentir sino durante un corto número de meses, cualquiera que sea su intensidad en este periodo, un gran número de plantas que viven en otras comarcas, en las que la temperatura media es la misma; pero el calor está repartido en mayor número de meses, no se encuentran; porque aquel periodo muy corto no basta para todas las fases de su desarrollo. Así se ve que en los países septentrionales se hallan generalmente menos plantas vivaces que en los países templados, porque estas plantas no pueden alcanzar su desarrollo en un periodo de tiempo muy limitado. Así tambien no se verá que se propaguen en las regiones que se aproximan á los polos, las especies que necesitan muchos meses para madurar sus frutos y perfeccionar sus granos.

En lo general los países inmediatos á los mares, las playas marítimas por ejemplo, tienen una temperatura mas dulce y mas uniforme, que los países situados bajo los mismos paralelos, pero lejanos del mar, que es, como se sabe, el vasto receptáculo de una temperatura casi constante. Así se ven avanzarse mas lejos en las regiones que ofrecen estas condiciones, ciertos vegetales, que en lo interior de las tierras no llegan á la misma altura. Así sucede, por ejemplo, que en Inglaterra se cultivan en descubierto mirtos y laureles-rosa, por lo menos tres ó cuatro grados mas al Norte que los puntos del continente en que cesa ya enteramente la vegetación de estas plantas.

La naturaleza del suelo ejerce una influencia sobre los caracteres de la vegetación? Sí, sin duda. Pero quizá se han exagerado demasiado los efectos de la composición química del suelo sobre la producción esclusiva de tales y tales especies. Lo que se puede decir es, que ciertas plantas, ciertos árboles se complacen mas, se

desarrollan mas fácilmente en los terrenos calcáreos, por ejemplo, que en los terrenos arcillosos ó en los arenosos, ó *vice versa*. Así el box, el *ustilago*, el *sainfoin*, communement se encuentran mucho mas en terrenos calcáreos que en localidades en que el suelo ofrece otra naturaleza. No obstante, tambien se les puede hallar en estos últimos, aunque con menos frecuencia. En otro tiempo se atribuía una grande influencia á esta composición química de los terrenos sobre la repartición de las especies vegetales, y se habian establecido con respecto á esto proposiciones que la experiencia no siempre ha confirmado.

Pero lo que no se podría poner en duda es, que el estado físico, es decir, la agregación mas ó menos grande de las moléculas de que se compone un terreno, puede influir sobre el carácter de la vegetación. Así es que donde el suelo es grueso, profundo y muy permeable á la humedad y á la acción de la atmósfera, se desarrollarán especies mas grandes, mas numerosas, espesas florestas, mientras que en un terreno de la misma naturaleza química; pero cuya superficie está en otro estado de agregación, la vegetación podrá presentar caracteres del todo opuestos. No obstante, como ordinariamente el estado físico del suelo depende de su naturaleza química, se le puede considerar principalmente bajo este punto de vista, como que modifica el carácter y la naturaleza de la vegetación.

La esposición de los lugares hacia el Norte, hacia el Mediodía, el Oriente ó el Poniente, no es una circunstancia indiferente como todos saben, porque hay especies de plantas que en igualdad de circunstancias vegetarán mejor en una que en otra de estas esposiciones. Diariamente se pone en práctica en la horticultura para la formación de los grupos y macizos, este conocimiento de la elección ó predilección que cada especie de plantas tiene por una esposición determinada.

Despues de haber echado una ojeada rápida sobre los agentes que pueden ejercer alguna influencia en los caracteres de la vegetación tomada en grandes masas, descendamos á algunas particularidades, cuyos efectos son todavia mas marcados y fáciles de conocerse. En una region mas ó menos estensa, los diferentes puntos del suelo no se hallan en circunstancias tan iguales, que no ofrezcan comunmente caracteres especiales en su situación, en su esposición, en la naturaleza del suelo, en su consistencia, &c. Así es que, frecuentemente aun en un corto espacio, el terreno podría ser plano, montuoso, ofrecer pantános, lagos, rios, rocas, arenales, &c. Si se escaminan las plantas que crecen en estas diferentes localidades de un mismo terreno, se les encontrará por lo general diferentes las unas