

CONOCIMIENTOS DE MECANICA.

LA LOCOMOTORA.

La industria de los ferro-carriles, desarrollada en pocos años con extraordinaria rapidez, nos ha familiarizado con ciertas voces y ciertos aparatos, cuyos efectos solemos ver sin cuidarnos de estudiar intrínsecamente su mecanismo y órganos principales.

Entre otros elementos vitales de esta industria, ocupa un papel de gran importancia la locomotora, á cuyo impulso vemos arrastrar pesos enormes, considerable número de coches conduciendo viajeros, el moviliario y los instrumentos de trabajo de pueblos enteros que trasladan su domicilio á países, antes remotos y casi enemigos, hoy vecinos y hermanos, merced á una cinta de hierro que les sirve de lazo de union.

Vamos pues á hacer un estudio ligero de la locomotora, estableciendo las diferencias que tiene con las máquinas fijas, cuyos órganos esenciales suponemos que conocen nuestros habituales lectores.

Las locomotoras son máquinas de vapor que van siempre acompañadas de su caldera, su hogar y su chimenea, y este conjunto, que constituye todo el sistema, debe estar montado de una manera fija sobre un vehículo, cuyas ruedas adquieren un movimiento de rotacion, sostenido por los brazos ó bielas que mueven los vástagos de dos pistones colocados á ambos lados de la caldera.

Por consiguiente debiendo estas máquinas empezar por arrastrar su propio peso, como si dijéramos, trasportarse á sí mismas con todo el sistema, la primera cualidad que deben reunir es la *ligereza*, si bien combinada con la gran *potencia* que han de desarrollar para el arrastre de grandes pesos. Pero no basta esta condicion, necesitan llenar otras dos; la primera la *seguridad* para los convoyes de viajeros, y la

segunda el que marchen con regularidad y economia.

Tienen las locomotoras tres partes principales, á saber:

1.^a Una caldera provista de su hogar y su chimenea.

2.^a Un mecanismo motor compuesto de cilindros, pistones, bielas y manivelas.

3.^a Un gran tablero plano y rectangular en forma de carruaje, sostenido por ruedas y sus ejes correspondientes, sobre el que van las dos partes anteriores.

De estas tres partes la que más novedad ofrece, como diferencia respecto á sus similares en las máquinas fijas, es la 1.^a, y puede asegurarse que sin la perfeccion con que el celebre Stephenson presentó en 1827 sus calderas, desde cuya época no se ha dado un paso más en este asunto, los caminos de hierro no serian lo que hoy son.

Qué tienen, pues, de notable estas calderas? Vamos á verlo.

La caldera de una máquina de vapor es en general un gran receptáculo cilindrico, de chapa de hierro, cerrado por sus dos extremos, cuyo interior se llena de agua hasta cierto nivel: este receptáculo está sobre un hogar y el combustible que le alimenta produce vapor de agua, quando encontrando desde luego salida, va adquiriendo mayor tension y por consiguiente mayor fuerza expansiva: el vapor, quando ha acumulado la fuerza que nos proponemos desarrollar, sale de la caldera por medio de un tubo provisto de su llave y obra sobre el piston motor. Pero es el caso que lo que se procura alcanzar en todas las calderas es que, ya que hay que calentarlas exteriormente, presenten al fuego la mayor superficie, á fin de que reciba calor la mayor masa de agua y la produccion del vapor sea más abundante, y por consiguiente más económica.

La aplicacion de esta clase de calderas á las primeras locomotoras ofrecia el inconveniente del gran volúmen; así es que reduciéndolas, la fuerza de traccion era muy corta, los trenes marchaban con una velocidad de 9 á 10 kilómetros por hora, mientras hay hoy máquinas que recorren hasta 80 kilómetros en el mismo tiempo.

Hé aquí, pues, en qué consiste el gran invento de Robert Stephenson: Si yo hiciera una caldera, debió decirse, que me permitiera calentar interiormente el agua que encierro, por muchos puntos á la vez, en vez de aplicar al exterior la llama sobre la chapa ó forro, conseguiria hacer entrar en ebullicion tantas láminas de agua cuantas consiguiera poner en contacto con los gases de la combustion; pues bien, en vez de hacer hueca la caldera, pongamos interiormente una série de tubos delgados, 40 ó 60 por ejemplo, por los que haré pasar los gases del carbon y el aire caliente que se escapa del hogar, y como los espacios que dejan los tubos por fuera de sus paredes los puedo llenar de agua, aumento de una manera notable en pequeño volúmen la superficie calentada y el vapor obtenido será considerablemente mayor.

Este pensamiento le llevó á la práctica con tan buen éxito, que en un concurso que se celebró en Liverpool en 6 de Octubre de 1829, ofreciendo premios al que presentara la locomotora que recorriera en ménos tiempo la nueva línea abierta entre aquella ciudad y la de Manchester, para conduccion de mercancías, más como rival de la empresa del canal de Bridgewater, que como objeto de una gran especulacion, ganó el primer premio con su locomotora *El Cohete*, dejando asombrados á todos los circunstantes, por haberle visto recorrer el trayecto con la velocidad de 30 millas por hora, siendo así que los ferro-carriles hasta entonces no habian marchado sino á razon de 3 á 4 millas.

Los franceses disputan á M. Stephenson la gloria de este invento, que atribuyen al director del camino de hierro de Saint-Etienne, M. Seguin. Estas luchas son muy

comunes y disculpables cuando se trata de grandes descubrimientos: un mismo pensamiento puede en efecto surgir en dos ó más cabezas, pero una le dá la mejor forma, le lleva al terreno de la práctica, y aquel que toma vida primero es el que en rigor debe considerarse como el resultado del primer inventor.

Las calderas tubulares permitieron ya pensar en otra mejora de grande interés; en la construccion de carruajes para llevar viajeros, pues que en aquella época solo se habian aplicado las vías férreas á trasportar efectos, ganando en velocidad y sobre todo aumentando considerablemente las cargas. En 1830 corrió ya el primer tren de viajeros.

El célebre Stephenson no se limitó á su invento de las calderas tubulares; pensó tambien en la necesidad de activar el tiro de la chimenea de una manera fácil y económica, y este problema, que es de fácil resolucion en las máquinas fijas, porque está reducido á elevar la chimenea, no puede aplicarse á las locomotoras en que la chimenea debe tener una altura limitada á causa del paso por los túneles. El problema le resolvió aquel ingeniero haciendo que el vapor, despues de obrar sobre el piston, en vez de escaparse directamente á la atmósfera, se escape hácia la chimenea y empuje los humos y gases que han atravesado los tubos de la caldera, produciendo un vacío que ocasiona un gran acceso de aire atmosférico al hogar, y el consiguiente efecto de activar la combustion y engendrar gran cantidad de vapor en poco tiempo.

Así, pues, á las calderas tubulares y á la inyeccion del vapor en las chimeneas deben los ferro-carriles el gran desarrollo que han tomado en todos los países desde 1830 acá.

La índole de nuestro periódico no nos permite entrar en detalles que nos harian alargar mucho este artículo: nos bastan las ideas emitidas para comprender que de las tres partes en que hemos considerado dividida una locomotora, sin dejar de dar una gran importancia á las otras dos, solo la primera ofrece novedades y dife-

rencias con el mecanismo y ciertos accesorios de las máquinas fijas.

La variedad que hay en locomotoras es grande con relación á su exterior y ciertos detalles sobre la colocacion de los pistones, modo de verificar el juego de las manivelas, bielas, etc.; pero en rigor apenas hay más diferencias que en las ruedas, ya por el número, seis por lo general, ya por el tamaño de estas, habiendo comúnmente cuatro iguales y más pequeñas que las otras dos que se colocan en el centro, rara vez en los extremos, ya, por último, por el sistema de rotacion; pues que unas veces adquieren algunas de ellas el movimiento por trasmision indirecta, debida á la impulsión horizontal que recibe el vehículo, y otras veces esta trasmision se efectúa directamente de las mismas ruedas motrices, estando provistas entonces unas y otras de manivelas auxiliares que se enlazan por medio de bielas, de suerte que todas las ruedas que están así pareadas reciben simultáneamente el movimiento de rotacion.

Este movimiento no podria conseguirse en ningun caso sin producir una grande adherencia de las ruedas motrices sobre los rails; estas resbalarían por ellos en vez de girar sobre su eje: la adherencia se obtiene en virtud y proporcionalmente á la presión ejercida contra la via por las mismas ruedas, y justamente para que no sea excesiva en un solo punto, es para lo que se hacen motrices, del modo que queda dicho, uno ó dos pares de ruedas más.

Conviene advertir que necesitando las locomotoras tener cerca el combustible que las ha de alimentar, llevan adjunto un carruaje que se llama *tender*, que no es más que un almacén ambulante.

El combustible tampoco es indiferente, y se elige entre la hulla ó carbon fuerte y el coke, según las condiciones del tren ó las del hogar. El primero produce en la combustion un humo denso, que molesta extraordinariamente á los viajeros cuando no se quema bien; el segundo apenas produce humo, pero es mucho más caro que el primero. De aquí se sigue que en las locomotoras aplicadas á trenes de mercancías, que no pueden lastimarse con el humo del carbon, debe quemarse hulla; pero para las de viajeros es preferible el coke, si bien esto no está terminantemente mandado, que sepamos; y las empresas de caminos de hierro, que suelen considerar al viajero como una mercancía móvil, no atienden mucho á esta consideracion. Hay, sin embargo, ciertas rejillas, que se llaman *fumivoras*, que permiten quemar hulla sin que produzca humo, aplicadas en algunas vias del extranjero, pero su instalacion es cara y no son muy frecuentes.

Bajo el punto de vista de la comodidad y seguridad de los viajeros tienen aun los ferro-carriles mucho que perfeccionar: quizá en otra ocasion nos ocupemos de este asunto.

J. DE MONASTERIO.

CONOCIMIENTOS DE GEOGRAFIA.

Hidrografia marítima.

Recorrámos á la ligera el litoral de ámbos continentes y de algunas de las islas

más notables, y veamos los mares, golfos, bahías, estrechos y canales que dependen de las cuatro grandes secciones en que el Océano se divide.

DEPENDENCIAS DEL OCEANO GLACIAL ÁRTICO.

Litoral del antiguo continente recorrido de Este á Oeste.—El estrecho de Bering, que separa la Siberia de la América rusa, perteneciente hoy á los Estados Unidos, y que pone en comunicacion el grande Océano con el Océano glacial.

La bahía de Colyma, los golfos de Khantanghe, de Ienisei y de Obi y el mar de Kara en la Siberia. El último se halla limitado al Norte por las islas de Nueva Zembla.

El estrecho de Vaigatz, entre la isla del mismo nombre y la Rusia europea, y el mar Blanco con sus golfos de Mezen, Onega, Arcangel y Kandalascaia, en la Rusia.

Y los golfos de Warangés y Tana, en la Noruega.

Litoral del nuevo continente recorrido en la misma direccion.—El mar de Baffin, puesto en comunicacion con el Océano Atlántico por el estrecho de Davis y con el Océano glacial ártico por los de Lancaster y Barrow, limitado por la Groenlandia y la Nueva Bretaña, y en el cual se encuentran, entre otros varios senos notables, las bahías de Jacob, Pond y Melville.

El golfo de Georges y las bahías de Franklin y Liverpool, en la Nueva Bretaña.

Y la bahía de Escholz en la América rusa, y á corta distancia del estrecho de Bering, que fué nuestro punto de partida.

DEPENDENCIAS DEL OCEANO ATLÁNTICO.

Litoral del antiguo continente recorrido de Norte á Sur.—La bahía de Skagestran y los golfos de Breide y Faxé, en la isla de Islandia, que consideramos como europea, atendida su dependencia política de Dinamarca.

El mar Germánico ó del Norte, como algunos le llaman impropriamente, limitado por Noruega, Dinamarca, Hannover, Oldemburgo, Holanda, Bélgica, Inglaterra y Escocia.

El mar Báltico, limitado por Suecia, Rusia, Prusia, el Meklemburgo, el terri-

torio libre de Lubek y el Holstein, y en el cual se encuentran el golfo de Botnia, entre Suecia y Rusia, los de Finlandia y Riga, en la última de estas dos potencias, el de Dantzick en Prusia, el canal de Stralsum entre Prusia y la isla de Rugen, y la bahía de Travemunda limitada por el Meklemburgo, la ciudad libre de Lubek y el Holstein.

El mar Germánico y el Báltico se comunican, á partir del primero, por el Skagerrack, el Categat, el paso del Sund, el gran Bell y el pequeño Bell, série continuada de canales y estrechos que separan los tres primeros á Noruega y Suecia de Dinamarca, hallándose situado el cuarto entre las islas dinamarquesas de Seland y Fionia, y el quinto entre esta última, la de Alsen y las costas de la península de Jutlandia, que constituye el núcleo de la monarquía danesa.

El paso de Calais y el canal de la Mancha, entre Inglaterra y Francia, que ponen en comunicacion el mar Germánico con el resto del Océano Atlántico.

El canal de Bristol al S. O. de Inglaterra.

El canal de San Jorge y el mar de Irlanda, entre las dos grandes islas británicas.

El grande y el pequeño Minsh, entre Escocia y las islas Hebridas.

El mar Cantábrico, ó golfo de Gascuña, limitado al E. por las costas occidentales de Francia y al S. por las setentrionales de España.

El estrecho de Gibraltar, entre España y Marruecos, que pone en contacto el Océano Atlántico con el Mediterráneo, el más importante, á no dudarlo, de los mares del globo.

En él y en sus numerosas y notables dependencias, algunas de las cuales constituyen otros tantos mares, poco ménos que independientes, tienen costas, España, Francia, Italia, Austria, las islas Jónicas, Grecia, la Turquía de Europa, Rusia, la Turquía asiática, Egipto, Tripoli, Túnez, la Argelia francesa y Marruecos.

Entre las principales dependencias del

Mediterráneo se cuentan, á partir del Estrecho y recorriéndolo en toda su extensión el litoral que lo circunda:

El golfo de Valencia y el canal de las Baleares, en las aguas de España.

El golfo de Lion, en Francia.

Las Bocas ó el estrecho de Bonifacio, entre las islas de Córcega y Cerdeña.

El golfo de Génova, los canales de Córcega y Piombino y el mar Tirreno, en las aguas occidentales de Italia, hallándose limitado el último al N. por la isla de Elba, al E. por las costas occidentales de la península, al S. por la isla de Sicilia y al O. por las de Córcega y Cerdeña.

El canal de Malta, entre la isla de este nombre y Sicilia.

El mar Jónico, en el cual tienen costas Italia, Sicilia, las islas Jónicas, Grecia y Turquía, que cuenta entre sus dependencias el golfo de Tarento, en el litoral italiano, y el célebre de Lepanto, en el de Grecia, y que comunica con el mar Tirreno por el *faro* ó estrecho de Mesina, que separa á Sicilia de la península italiana.

El mar Adriático, que baña las costas orientales de Italia, todo el litoral austriaco y las costas occidentales de Turquía, que tiene en su region setentrional los golfos de Venecia y Trieste, y que comunica con el anterior por el canal de Otranto, situado entre Italia y Turquía.

El Archipiélago, llamado impropriamente mar de Levante por algunos geógrafos, se halla limitado por la Grecia, la Turquía europea y asiática y la isla de Candia.

Esta seccion del Mediterráneo, llamada por los antiguos *mar Egeo*, baña en su totalidad las islas griegas y forma los golfos de Nauplia, Atenas, Salónica, Cantesa, Saros, Esmirna y Escala-nova.

El mar de Mármara, llamado *Prepón-tide* por los antiguos, se halla situado entre la Turquía de Europa y de Asia, y comunica con el anterior por el estrecho de los Dardanelos, denominado en siglos anteriores el *Helesponto*.

El mar Negro, antiguo *Ponto Euxino*, que se halla limitado por la Rusia, la Circasia, la Georgia y la Turquía asiática y europea, y que comunica con el anterior

por el canal de Constantinopla, llamado en otro tiempo *Bósforo de Thracia*.

El mar de Azof, antiguo *Palus Meótide*, que se interna en la Rusia y que comunica con el anterior por el estrecho de Enicale, llamado por los griegos *Bósforo Cimmerico*, y situado entre la Península de Crimea y el país de los cosacos.

Saliendo de todos estos mares, hasta pasar de nuevo el Archipiélago, nos encontramos por segunda vez en el Mediterráneo propiamente dicho, cuya region oriental, llamada por algunos *mar de Chipre* á causa de hallarse en ella la isla de este nombre, se encuentra limitada por la Turquía asiática y el Egipto, y de ella toma sus aguas el canal de Suez, que pondrá muy luego en contacto al Mediterráneo con el mar Rojo, ó lo que es lo mismo, al Atlántico con el grande Océano.

Recorriendo de E. á O. las costas de Africa hasta salir del Estrecho de Gibraltar, se encuentran el golfo de Sirta, en Trípoli; el de Calés y el canal de la Goleta, en Túnez.

Las costas occidentales de Africa, bañadas por el Atlántico, forman en su promedio el mar ó golfo de Guinea, en cuya region oriental se encuentran nuestras islas de Annobon y Fernando Poó.

Litoral americano recorrido de Sur á Norte.—El estrecho de Falkland que separa entre sí las dos islas Malvinas.

El de La-Maire, entre la isla de los Estados y la Tierra del Fuego.

El de Magallanes, entre la Tierra del Fuego y la Patagonia.

Los golfos de las Vírgenes, San Jorge y San Antonio, en esta última region.

La desembocadura del río de la Plata, entre la Confederación Argentina y el Uruguay.

Las bahías de Santa Ana y San Salvador y la desembocadura del río de las Amazonas, en el Brasil.

La bahía de Stabroch, en la Guyana inglesa.

El golfo de Paria, en Venezuela.

El mar Caribe ó de las Antillas, limitado por Venezuela, Nueva Granada, Guatemala, Costa-Rica, Nicaragua, Hondu-

ras; la península de Yucatan, correspondiente á Méjico, las islas de Cuba, Haití y Puerto-Rico y la cadena de las pequeñas Antillas, y en el cual se encuentran los golfos de Maracaibo y Honduras y la bahía de los Mosquitos.

El mar ó golfo de Méjico, que comunica con el anterior por el canal de Yucatan, entre la península de este nombre y la isla de Cuba, se halla limitado por Méjico, los Estados- Unidos y la principal de nuestras Antillas, y se encuentran en él la bahía de Campeche, en las costas mejicanas, y la desembocadura del Mississipi y la bahía de Apalache, en los Estados- Unidos.

El estrecho de la Florida, situado entre la península del mismo nombre y la isla de Cuba, y que pone en comunicacion el mar de Méjico con el Océano Atlántico.

El canal de Bahama, entre la Florida y las islas Lucayas.

Las bahías de Chasapeak y Fund, en los Estados- Unidos.

El golfo de San Lorenzo y el estrecho de Bellavista, entre la Nueva Bretaña y la isla de Terranova.

El mar de Hudson, situado en el interior de la Nueva Bretaña, comunica con el Atlántico por los estrechos de Hudson, Frobisher y Cumberland, formados por la península de Labrador y las islas de Warwick y Cumberland, y en su extremidad meridional se encuentra la bahía de James.

El mar Cristiano, poco conocido hace algunos años, y denominado entonces canal de Foix, comunica con el anterior por el estrecho de Suthampton, formado por la isla de este nombre, la tierra firme de Nueva Bretaña y la península de Malville.

El resto de las dependencias del Atlántico en las altas latitudes de la América setentrional tienen, exceptuando el estrecho de Davis y el mar de Baffin, de que ya hemos dado cuenta, escasisima importancia, y no se hallan aun perfectamente conocidos.

DEPENDENCIAS DEL GRANDE OCEANO.

Litoral occidental del nuevo continente recorrido de Norte á Sur.—El golfo de Kook, en la América rusa.

El estrecho de la Reina Carlota, entre los Estados- Unidos y la isla de Noutka.

La bahía del Sacramento, en la alta California, perteneciente hoy á los Norteamericanos.

El golfo de California, entre la península del mismo nombre y Méjico.

El golfo de Tehuantepec, en los límites de Méjico y Guatemala.

Los de Fonseca y Nicoya, en Guatemala.

Los de Panamá y Choco, en Nueva Granada.

El de Guayaquil, en el Ecuador.

El de Guayteca, entre Chile y la isla de Chiloe.

Y el estrecho de Magallanes.

Litoral del antiguo continente, recorrido de Sur á Norte.—El mar de las Indias, limitado por las costas orientales de Africa, las meridionales de Asia, las islas de la Sonda y las costas occidentales de la Australia.

En este gran mar se encuentran, entre otros muchos accidentes hidrográficos:

La bahía de Lagoa, en la Cafreria.

El canal de Mozambique, entre el continente africano y la isla de Madagascar.

El mar Rojo, llamado tambien golfo Arábigo, entre el Egipto, la Nubia y la Abisinia por una parte y la Arabia por la otra, y que comunica con el mar de las Indias por el estrecho de Bab-el-Mandeb.

El mar ó golfo de Oman, limitado por la Arabia, el Beluchistan y el Indostan, y en cuya region oriental se encuentran los golfos de Kotch y Kambaya.

El mar ó golfo Pérsico, que comunica con el anterior por el estrecho de Ormuz, y que se halla limitado por la Arabia, la Turquía de Asia y la Persia.

El golfo de Manacor y el estrecho de Palk, entre la extremidad del Indostan y la isla de Ceilan.

El mar ó golfo de Bengala, limitado por el Indostan, el imperio de Birman y algunas de las colonias inglesas del Indo-Chino, y en cuyo fondo se encuentra Calcuta, capital de las posesiones anglo-asiáticas.

El golfo de Martaban, dependiente del

anterior y que se halla situado al Sur del imperio de Birman.

Y el canal de Malaka, entre la península del mismo nombre y la isla de Sumatra, canal que constituye la salida más frecuentada del mar de las Indias, en cuya extremidad Nordeste se encuentra situado.

El mar de la China, limitado por la península de Malaka, los imperios de Sian y Annan, la Cochinchina, una pequeña parte de la China y las islas Filipinas, y en el cual se encuentran los golfos de Sian, Tonquin y Canton.

El mar Amarillo, limitado por la China y la isla de Kiou-Siou, la más meridional de las islas japonesas, comunica con el anterior por el canal de Formosa, situado entre la isla del mismo nombre y la China; y forma al Noroeste el golfo de Petchili, cerca de cuyas costas se encuentra situada la capital del *celeste imperio*.

El mar del Japon, limitado por el imperio insular de este nombre y la China, comunica con el anterior por el estrecho de Corea, situado entre la península de este nombre y las islas de Kiou-Siou y Nifon.

El mar de Tarrakai, á cuya region setentrional se la denomina mar de Okhotsk, se encuentra limitado por una pequeña parte de la China, la Siberia, la península de Kantchaka, la cadena de las islas Curiles y la isla de Tarrakai, y comunica con el anterior por el canal del mismo nombre.

El mar de Bering, limitado por la extremidad setentrional de Asia y de América y por la extensa cadena de las islas Aleuticas, en el cual se encuentran el golfo de Anadyr y el estrecho de Bering, que nos sirvió de punto de partida.

El considerable número de archipiélagos que constituyen la Oceanía cuentan, como es natural, con numerosos accidentes hidrográficos, dependientes todos del

grande Océano, y de los cuales solo citaremos, para no molestar demasiado la atención de nuestros lectores, los que tienen una importancia legitima.

El mar de Célebes, entre las islas de Mindanao, Borneo y la que le da su nombre.

El estrecho de Macasar, entre Célebes y Borneo.

El mar de Java, entre las de Borneo, Sumatra y Java.

El estrecho de Torres, entre la Nueva Guinea y la Australia ó Nueva Holanda.

El mar del Coral, entre la Nueva Guinea, la Australia, los archipiélagos de Salomon, La Perouse, las Hebridas y la Nueva Caledonia.

Los golfos de Carpentaria, King, y San Vicente y las bahías de los Perros-marineros, Sidney y Moreton, en la Australia.

El estrecho de Banks, entre la Australia y la Tasmania.

Y el de Kook, entre las dos principales de las islas que constituyen el grupo de Nueva Zelanda.

Hemos dicho al principio de nuestro trabajo que las aguas del Océano glacial antártico no encuentran obstáculo alguno, *permanente* y bien deslindado, que detenga ni contraiga su curso, é inútil nos parece por lo mismo é asegurar aquí que esta seccion extrema del *gran mar* carece de accidentes hidrográficos.

Porque si bien es verdad que en algunos mapa-mundis aparece interrumpida la extremidad austral del Océano por las *tierras* de Victoria, Luis-Felipe, Palmer, Grahan, Enderby, Sobrina y Adelia, y por las islas de Balleny y Pedro I, lo es tambien que no se halla perfectamente probada hasta el presente la existencia de estos países, y que debemos ponerla en duda hasta que nuevos y más seguros descubrimientos vengan á sancionarla.

B. MENENDEZ.

(Se concluirá.)

CONOCIMIENTOS DE METEOROLOGÍA.

BRISA.

La brisa es un viento notable por su regularidad, que sopla en las costas marítimas, dirigiéndose del mar hacia la tierra durante el día, y de la tierra hacia el mar durante la noche. Se llama brisa de mar en el primer caso y de tierra en el segundo.

Los habitantes de las costas y los que á ellas acuden con motivo, por ejemplo, de la actual estacion de baños, pueden observar que cuando el tiempo está en calma no se percibe movimiento alguno en el aire hasta las ocho ó las nueve de la mañana, pero á esta hora comienza una suave brisa de mar. Débil al principio y limitada á un pequeño espacio, aumenta poco á poco de fuerza y de extension hasta las tres de la tarde; vá disminuyendo despues y se acaba á la postura del sol; hay un rato de calma y comienza despues á soplar el viento en sentido contrario, ó sea de la tierra hacia el mar, creciendo durante la noche hasta que á su vez cede el lugar al día siguiente á la brisa de mar, para repetirse sucesivamente el mismo fenómeno. Es sumamente sencilla su explicacion, y para las personas que la ignoren y deseen conocerla vamos á exponerla detalladamente.

El viento tiene siempre por causa la diferencia de densidad de dos masas de aire contiguas. Si la densidad del aire es por todas partes la misma, la atmósfera está en reposo; pero cuando por una causa cualquiera se rompe este equilibrio, resulta un movimiento que toma el nombre de *viento*. Esta causa es siempre la diferencia de temperatura entre las dos masas de aire contiguas. Supongamos que dos columnas de aire tengan la misma temperatura en toda su altura, estarán en equilibrio; pero si el suelo ó base sobre que descansan se calienta desigualmente, el equilibrio se destruye; las capas de aire, en

contacto con la superficie más calentada, se dilatan, y haciéndose más ligeras se elevan produciendo una especie de vacío en el lugar inferior que ocupaban, cuyo vacío vienen á ocupar, impelidas por una fuerza física, las capas inferiores de aire de la columna contigua, y se produce así una corriente inferior de aire, es decir, un viento desde el suelo de la region fria al de la más caliente. Por el contrario, en la parte superior resulta una corriente desde la region caliente hacia la más fria. Una experiencia muy sencilla puede dar á nuestros lectores una idea exacta de este fenómeno que pasa en la atmósfera. Si se abre la puerta de comunicacion entre dos habitaciones, la una muy caliente y la otra fria, puede comprobar cualquiera, empleando una luz ú otro medio, que en la parte inferior de la puerta hay una corriente de viento dirigida desde la habitacion fria á la caliente, y otra corriente en la parte superior en direccion contraria. En invierno es fácil en cualquier casa hacer la prueba.

Veamos ahora la aplicacion de este fenómeno al caso de las brisas. Segun lo que acabamos de exponer, si la masa de aire que tiene por base el suelo de la costa se halla en las condiciones de la columna de aire, cuya base se calienta más que la de la inmediata, deberá resultar una corriente desde el mar á la costa; y, vice-versa, cuando el mar tenga temperatura más elevada que el suelo de la costa, la corriente de aire se dirigirá desde esta hacia el mar, y resultará la brisa de tierra. Observemos como esto debe suceder en las diferentes horas del día, y para comprenderlo téngase presente la siguiente experiencia.

Si se pone al sol una placa de hierro no pulimentado y un plato con agua, se ob-

serva bien pronto, por el tacto, que el hierro adquiere un calor elevado, casi insuportable en estío, al paso que el agua apenas se ha calentado. Este experimento, repetido con materias de todas clases, ha enseñado que los cuerpos no pulimentados, de superficie desigual, y de color oscuro, se calientan al sol con gran facilidad, y aquellos cuya superficie es pulimentada y de color claro, y especialmente el agua, tardan mucho en calentarse. Se observa también que las mismas sustancias que se calientan con más facilidad son también las que se enfrían más rápidamente.

Ahora bien, el suelo de las costas con sus rocas, sus arenas y sus campos cultivados, y la atmósfera que le rodea, se calienta más durante el día que la superficie del mar y se enfría más durante la noche. Tenemos, pues, el caso de las dos columnas ó masas de aire cuyas bases se calientan desigualmente; durante el día es la base de la masa de aire que descansa en la costa más caliente que la correspondiente que tiene por base la superficie del mar, y al contrario durante la noche; du-

rante el día, pues, habrá corriente de aire desde el mar á la costa; durante la noche, de la costa al mar.

A la caída de la tarde, y antes de salir el sol, hay próximamente la misma temperatura en el suelo y en el mar; el equilibrio de temperatura y de densidad de las masas de aire se restablece; no hay corriente de viento en uno ni en otro sentido, y por esto la calma que se observa á las citadas horas.

Hé aquí, pues, la sencilla explicación del fenómeno que es objeto de este artículo.

Los efectos de las brisas no son sensibles mas que á distancias cortas de la costa. Cuando por otra causa cualquiera se levantan vientos en la costa, se perturba, como es fácil comprender, la regularidad del fenómeno de las brisas.

Las brisas son regulares entre los trópicos; lo son ménos en nuestras costas.

Las embarcaciones de vela aprovechan estos vientos para entrar y salir de los puertos.

F. CARVAJAL.

CONOCIMIENTOS DE DERECHO.

SUCESIONES.

VI.—SUCESIÓN INTESTADA.

Se dice que una persona ha muerto sin testamento ó *ab-intestato*, no solamente cuando ha fallecido sin hacer disposición testamentaria, sino también cuando esa disposición carece de cualquiera de los requisitos esenciales de validez en los testamentos; por ejemplo, si no se hizo á presencia de escribano ó de testigos, ó si se hizo por una persona incapaz de testar, ó si se desheredó sin justa causa á los herederos forzosos.

En todos estos casos la ley llama á los

parientes del que murió sin testar, por el orden siguiente: 1.º descendientes (hijos, nietos, etc.); 2.º ascendientes (padres, abuelos, etc.) en defecto de descendientes; 3.º los demás parientes colaterales, cuando no hay descendientes ni ascendientes.

Relativamente á la sucesión de descendientes puede suceder que estos sean legítimos ó ilegítimos ó que los haya á la vez de ambas clases. Cuando los descendientes son legítimos y son hijos, estos suceden á su padre por partes iguales; pero si alguno de esos hijos hubiera muerto dejando á

la vez hijos suyos, es decir, nietos de la persona de cuya sucesion se trata, estos nietos suceden en compañía de los hijos; pero suceden como una sola persona en representacion de su padre. Por ejemplo, muere una persona sin testamento y deja dos hijos y tres nietos de otro hijo que ha fallecido antes que él; en este caso la herencia se divide en tres partes (porque tres son los hijos) dos las adquieren cada uno de los hijos y la tercera parte los nietos en representacion de su padre. En el caso de que hubiera solamente nietos, heredan en representacion de sus padres de la manera que hemos dicho.

Si no hay descendientes legítimos, suceden los naturales legitimados para suceder con autorizacion real, es decir, los descendientes habidos fuera de matrimonio por personas que no tenían ningun impedimento para casarse. A la madre, suceden, con preferencia á sus ascendientes, los hijos naturales, y á falta de estos los espúreos, es decir, aquellos cuyo padre no es conocido. Los hijos naturales suceden al padre cuando este no tiene otros legítimos; pero suceden solo en la sexta parte de la herencia, cuya porcion deben dividir con su madre, sin que pueda impedirlo la viuda del difunto. Los hijos abortivos, es decir, aquellos que nacen sin condiciones de vida, no son llamados á la sucesion.

A falta de descendientes, suceden los ascendientes, excluyendo los más próximos á los más remotos; por ejemplo, la madre ó el padre heredarán con exclusion de los abuelos; pero cuando la persona de cuya sucesion se trata ha dejado varios ascendientes de igual grado de parentesco, v. gr., padre y madre, ó un abuelo paterno y otro materno, estas personas heredan por partes iguales. Esta sucesion se llama *lineal*. Los ascendientes ilegítimos suceden en los mismos casos y del mismo modo que los descendientes de igual clase. El padre natural, sin embargo, entra á suceder á falta de descendientes y de la madre de su hijo.

Cuando no hay descendientes ni ascendientes, suceden los demás parientes por

el siguiente orden: 1.º los hermanos, concurriendo los sobrinos carnales de la persona de cuya sucesion se trata, si su padre ha muerto antes que esta última. Esto se entiende de los hermanos y sobrinos de padre y madre: 2.º los hermanos y sobrinos por parte de padre (consanguíneos) ó de madre solamente (uterinos) hereda cada uno la parte de herencia de su pariente; v. gr., si es hermano consanguíneo heredará en los bienes de su padre: 3.º los tíos carnales del difunto: 4.º los primos hermanos. Terminando en estas personas el cuarto grado civil de parentesco, entran á suceder en quinto lugar los hijos naturales del padre, legalmente reconocidos, y en sexto los cónyuges no separados por demanda de divorcio. A falta de todas estas personas, suceden en sétimo término los parientes desde el quinto al décimo grado civil por orden de proximidad. No habiendo parientes dentro del décimo grado, entra á suceder el Estado. Cuando los parientes colaterales son ilegítimos, se sigue el orden siguiente: hermanos por parte de madre, excluyendo á los paternos: hermanos legítimos por parte de padre: ilegítimos naturales por parte de padre, á falta de los anteriores.

Tal es el orden de los llamamientos que hace la ley en defecto de manifestacion de la voluntad del que ha fallecido. Debemos advertir que en la sucesion ab-intestato tienen lugar las reglas que dejamos expuestas en los párrafos anteriores, relativas á la capacidad para ser heredero, á la aceptacion y repudiacion de la herencia con los correspondientes beneficios de deliberar y de inventario, al derecho de la viuda pobre ó indotada en la sucesion de su marido (cuarta marital), á los bienes reservables, y por último, la mayor parte de las que se refieren á las particiones ó division de la herencia.

Puede suceder que una persona, de la cual no se sabe si ha muerto bajo disposicion testamentaria, tenga parientes comprendidos dentro del cuarto grado civil, en cuyo caso estos deben acudir por sí pidiendo que se los declare herederos, y no haciéndolo, siempre que haya menores de

edad ó personas incapacitadas con derecho á la sucesion ó ausentes sin representacion legitima, debe el juez proceder, en defensa de estas personas, á poner en seguridad los bienes, libros y papeles del finado, y á nombrar guardadores á los que están en menor edad y á los incapacitados, los cuales tratarán de la division y adjudicacion de los bienes hereditarios. Pero acontece á veces que, además de no constar si la persona de cuya sucesion se trata ha muerto con testamento ó sin él, no se sabe tampoco si hay herederos comprendidos en el cuarto grado civil, ó se sabe positivamente que no los hay. En este caso se previene por la autoridad judicial lo que se llama *juicio de ab-intestato*. El juez debe proceder de oficio á practicar las diligencias preventivas que sean necesarias para la seguridad de los bienes y entierro del difunto, para indagar y declarar si existen herederos legitimos, para adjudicar en defecto de ellos los bienes al Estado, y por último, para la division y adjudicacion de la herencia entre los herederos reconocidos.

Mientras no se presentan parientes, para lo cual deben fijarse edictos y anunciarse el ab-intestato en los periódicos oficiales, el juez ocupa los libros y papeles del finado y recibe su correspondencia. Cuando practicadas las diligencias que se hayan creído oportunas resulta que la persona de cuya herencia se trata ha muerto sin testar, procede la autoridad judicial á nombrar un albacea dativo (véase el párrafo anterior), á inventariar y depositar los bienes y á examinar los libros y la correspondencia. El metálico, las alhajas y los efectos públicos deben ser depositados en los establecimientos públicos correspondientes, y los demás bienes se entregan á un administrador depositario, encargado desde entonces de conservarlos y administrarlos, respondiendo de su conducta en cuanto á esto con la fianza bastante que debe prestar al ejercer su cargo. El inventario debe hacerse con asistencia del cónyuge sobreviviente y de los acreedores, pudiendo tambien asistir el promotor fiscal. El examen de libros y pa-

peles se refiere á averiguar el estado de la fortuna del finado y sus créditos activos y pasivos, lo cual debe hacer el juez por sí mismo. La correspondencia debe abrirse ante el escribano y el administrador depositario, entregándose á este las cartas que se refieran á asuntos de la hacienda del difunto.

Hechas estas diligencias, es parte en los autos el promotor fiscal en representacion de las personas que pueden tener derecho á la hacienda, y en su caso, del Estado. Se fijan edictos dando un término de treinta dias para que se presenten los que se crean con derecho, y pasados los treinta dias se fijan segundos edictos, en los cuales deben constar los nombres de los que se hayan presentado, dando un término de veinte dias. En seguida se practican las diligencias precisas para que todos y cada uno de los presentados prueben su parentesco con el difunto, y si es uno solo el presentado, oyendo al promotor fiscal, y si son varios oyéndolos á todos en una junta el juez decidirá declarando ó no herederos á los presentados, y desde este momento se convierte el juicio en una testamentaria ordinaria. En estas juntas pueden acordar los interesados lo que quieran, y esto debe aprobarlo el juez, si el acuerdo no va contra ley. Pero sus acuerdos no obligan á los que no han asistido, los cuales tienen á salvo su derecho, lo mismo que los que no se conformen con la decision de los demás, para reclamar por medio de un pleito ordinario. Declarados los herederos, si son mayores de edad pueden proceder á las operaciones de division de la herencia y adjudicacion, extrajudicialmente; pero si hay menores de edad ó incapacitados, se necesita la aprobacion judicial.

Cuando no se han presentado herederos se adjudican los bienes al Estado, lo mismo que los libros, papeles y correspondencia que tengan relacion con los bienes. Los demás papeles se archivan con los autos del ab-intestato en un pliego cerrado y sellado, en cuya carpeta deben rubricar el juez, el promotor fiscal y el escribano que haya entendido en el juicio.

El administrador depositario tiene obligación de rendir cuentas el último día de cada mes y una general al concluir con su encargo. Los arriendos y enagenaciones de bienes no pueden hacerse sino en subasta pública, después de anunciarlos por edictos y tasarse los bienes por personas peritas. El administrador podrá enagenar los bienes que pueden deteriorarse ó no pueden conservarse, como frutos, etc.; pero siempre dando cuentas. Ultimamente, dicho administrador depositario no presta gratuitamente sus servicios, sino que tiene las siguientes recompensas: sobre el producto líquido de la venta de frutos, muebles ó semovientes tiene el 2 por 100, de bienes raíces el 1, de cobranza de valores medio é igualmente por la venta de efectos públicos, y sobre el importe líquido de los demás ingresos que haya en la administración por conceptos diversos, el 5 por 100.

Con lo dicho se puede comprender fácilmente cuán útil y de cuánta conveniencia es hacer disposición testamentaria, con la cual es siempre posible que la división de

la herencia se haga extrajudicialmente en breve tiempo y sin actuaciones costosas, que nunca se pueden evitar cuando los derechos de las personas á los bienes que constituyen la herencia no aparecen ciertos y perfectamente deslindados por la persona que mejor que nadie ha podido hacerlo, por el testador. Una testamentaria ó un ab-intestato pueden hacerse interminables y complicarse de una manera que apenas puede concebirse; pero debemos reconocer que esos inconvenientes gravísimos no son efecto de la ley, la cual no hace otra cosa en estos casos que, ó suplir la voluntad del que falleció sin hacer testamento, ó atender á la defensa de los menores, de los ausentes, de los incapacitados y aun del fisco, que, como hemos visto, puede tener sus derechos á las herencias ab-intestato. Un testamento sencillo y claro es una ley que no se opone á ninguna otra y que asegura el orden y la tranquilidad en las familias aun en cuestiones de intereses.

CÁNDIDO MAROTÉ.

CONOCIMIENTOS DE MEDICINA DOMESTICA.

Socorros á los ahogados.

En la presente estación se repiten con frecuencia los accidentes, por causa de imprudencia de los que se bañan, así en el mar como en los ríos, y en todo tiempo puede ocurrir tener que dar socorros á personas que se ahogan. Creemos, pues, conveniente generalizar el conocimiento de la especie de auxilios que deben prestarse, y de cuya oportunidad pende en muchos casos la vida de un desgraciado. Al efecto, ponemos á continuación las reglas que en tales casos deben seguirse, tomadas de una publicación científica.

Para sacar del agua una persona que se ahoga, no basta atender únicamente al valor y á la humanidad y precipitarse ciegamente á su socorro. Es preciso un momento de reflexión para no comprometer á la vez la vida del que se ahoga y del que ha de salvarle.

Los vestidos estorban mucho para nadar y embarazan todos los movimientos; es, pues, conveniente antes de echarse al agua despojarse por lo ménos de los más incómodos.

Después de haber entrado en el agua en el sitio en que se ha visto desaparecer al

que se ahoga, es prudente, por si no ha perdido el conocimiento, no alargarle más que una mano para poder evitar con la otra que se agarre y entace al que le salva, de modo que impida sus movimientos.

Desde el momento en que se le puede coger, se le conduce á la grilla, y antes de proceder á prestarle socorros, conviene, aunque estos se retarden unos momentos, conducirlo á una casa si la hay muy inmediata.

En todo caso, la primera operacion es despojarle de sus vestidos lo más rápidamente posible, sin vacilar en cortarlos y desgarrarlos para obrar más pronto. Se le acuesta de lado colocando la cabeza un poco alta. Esta posicion le permite vomitar el agua que ha tragado y facilita la salida de todo el líquido contenido en las vías aéreas.

Es preciso guardarse bien de suspender al pobre asfisiado por los piés como aconseja una antigua preocupacion tan absurda como bárbara.

En seguida que el ahogado esté desembarazado de sus vestidos mojados, se debe tratar de darle calor por todos los medios posibles. Si por desgracia no se puede disponer de sábanas calientes, mantas, ladrillos ó planchas puestas al fuego; si ni aun hay el recurso de acostar y envolver al desgraciado en paja ó heno, es preciso que los que le auxilian le envuelvan con sus propias ropas, porque el calor es de todo punto indispensable. Al propio tiempo se le quitarán con un palillo envuelto en un pañuelo las mucosidades abundantes, y se emplearán las fricciones secas para restablecer la circulacion de la sangre.

Las fricciones no deben olvidarse; es uno de los medios más eficaces que se pueden emplear. Se usará para darlas una bayeta, un cepillo ó un puñado de paja ó de heno, y en todo caso con las manos ásperas y callosas de alguno de los circunstantes. Basta este medio muchas veces para poner en movimiento la sangre paralizada. Debe frotarse fuertemente en el tronco del cuerpo y en las extremidades sin cesar, hasta que el calor, y con él la vida, reaparezca.

Si no se restablece la respiracion hay que tratar de conseguirlo produciendo en la cavidad torácica, ó sea el pecho, movimientos artificiales de inspiracion y de expiration.

Para esto se oprime el pecho del asfisiado, apoyando fuertemente las dos manos, y despues de un momento de presion se levantan rápidamente. Cesando la compresion el pecho vuelve á tomar su posicion primera; se dilata y el aire penetra en los pulmones; se vuelve á comprimir y á dejar libre, y así se repite la operacion hasta ver si se consigue que funcione naturalmente.

En lugar de la compresion, que es sin embargo un excelente medio, puede emplearse otro quizá más ventajoso para producir la respiracion artificial: se reduce á levantar repetidas veces los brazos del ahogado y volverlos á bajar, colocándolos á lo largo del pecho. Este procedimiento más fisiológico se practica de la manera siguiente:

Se acuesta al ahogado boca arriba; se coloca una almohada bajo las espaldas para que el pecho quede un poco levantado y el operador se instala cómodamente á la cabeza del asfisiado, de modo que pueda practicar con regularidad los movimientos de elevacion y descenso de los brazos.

Se cogen los dos brazos por encima del codo, se levantan sin sacudida y llevan hasta colocarlos horizontalmente hácia atrás; despues se vuelven á su posicion extendidos á lo largo del pecho; se vuelven á levantar del propio modo, y así repetidas veces.

Si todos estos medios no producen resultado alguno, es preciso recurrir en seguida á la insuflacion. Se insufla ó introduce aire en los pulmones del ahogado, ya soplando por medio de un tubo, ya con un fuelle; pero en este caso es preciso obrar con moderacion para no llenar el pecho de aire con exceso y ocasionar la rotura de las células ó tejidos pulmonares.

La insuflacion boca á boca, que se hace aplicando ó pegando los labios una persona á los del enfermo y soplando con pre-

caucion, puede en este caso emplearse con ventaja.

El estimular las narices produciendo cosquillas es un recurso, pequeño si se quiere, pero que no se debe despreciar. Puede emplearse para este objeto una inyeccion de agua salada. Tambien produce buen resultado emplear un frasquito de álcali volátil, cuyos vapores irritantes hacen á veces un efecto inmediato. No es conveniente, como con frecuencia se hace, el usar para este caso el humo de tabaco.

Como se vé, todos los medios y socorros que quedan referidos son de aplicacion sumamente fácil y pueden llevarse á cabo por personas extrañas á la ciencia. Esto no impide que desde luego deba acudirse á los conocimientos de un facultativo, pero esperando su llegada, y en el caso en que no le haya fácilmente á disposicion, siendo los momentos preciosos, es preciso obrar como queda manifestado. ¡Cuántas victimas se hubieran acaso salvado y cuantas podrían salvarse empleando con actividad y prudencia los socorros que quedan explicados!

CONOCIMIENTOS DE BIOGRAFIA.

CONOCIMIENTOS VARIOS.

GALILEO.

Galileo, gran matemático, nació en Pisa el 18 de Febrero de 1564, día de la muerte de Miguel Angel, y murió en Florencia en 1642, año del nacimiento de Newton.

Estudió primero medicina, pero luego abandonó esta ciencia por las matemáticas, á las que tomó grande aficion leyendo las obras de Euclides.

El gran duque de Toscana le nombró en 1589 profesor de matemáticas en la universidad de Pisa. Galileo demostró en sus lecciones que la pesantez es la misma para todos los cuerpos, y descubrió las leyes del movimiento uniformemente variado.

Habiendo observado un día en la iglesia de Pisa que las oscilaciones de una lámpara colgada de una bóveda eran de igual duracion, este hecho le sugirió la invencion del péndulo.

Recurría á las experiencias y no á las hipótesis para explicar los fenómenos, y á causa de su sistema fué perseguido por los partidarios de la filosofia peripatética (1), y obligado á dejar su cátedra en

1592. El senado de Venecia le ofreció la de Pádua el año siguiente.

Inventó en 1609 el anteojo que lleva su nombre, y con el cual descubrió las montañas y los valles de la Luna, los cuatro satélites de Júpiter, las fases de Venus, adivinadas por Copérnico, y las manchas movibles del Sol que prueban su movimiento de rotacion. De estos descubrimientos deducia nuevas pruebas del sistema de Copérnico. Pudo enseñarlas libremente en los Estados de Venecia, pero llamado con urgencia á Florencia por el gran duque, que le colmó de favores, fué muy perseguido por sus envidiosos.

Llamado á Roma en 1615 por el tribunal de la Inquisicion, en cuya época la corte del Vaticano tenia en todas partes un poder supremo, se le prohibió profesar en adelante la doctrina de Copérnico como «absurda y formalmente herética por contraria á las Escrituras».

Diez años despues, creyendo Galileo más comprobada la verdad del sistema, publicó *Cuatro diálogos sobre los sistemas del mundo de Tolomeo y de Copérnico*.

(1) Filosofia ó doctrina de Aristóteles.

Llamado nuevamente á Roma al año siguiente, la Inquisicion le condenó á una detencion perpétua y le hizo pronunciar de rodillas la siguiente abjuracion: «Yo, Galileo, á los 69 años de edad, teniendo delante los santos Evangelios, y puestas sobre ellos mis manos, abjuro, maldigo y detesto el error y la herejia del movimiento de la tierra.» Al salir del tribunal no pudo ménos de exclamar á media voz: *E pur si muove*, es decir, *Y sin embargo, se mueve!*

El tribunal fué injusto con él, pero no fué cruel. Le señaló por prision la casa de uno de los oficiales superiores del tribunal, amigo y discípulo suyo; obtuvo despues que le permitieran residir en una casa de campo cerca de Floren-

cia, y más tarde en el mismo Florencia. A los 74 años se quedó ciego y murió cuatro años despues.

Galileo es el creador de la filosofia experimental; como escritor es clásico por la pureza y elegancia de su estilo.

Se le debe tambien la ingeniosa invencion del compás de proporcion que él llamó *Compás militar*, porque le destinaba á los ingenieros militares.

Además de la obra antes citada, por la cual se le condenó, ha escrito otras muy notables, y entre ellas los *Diálogos sobre el movimiento y resistencia de los fluidos* y un *Tratado de fortificacion y arquitectura militar*.

D.

CONOCIMIENTOS DE BIOGRAFIA.

CONOCIMIENTOS VARIOS.

GALILEO.

Curiosidades de la naturaleza.

ENANOS.

La incertidumbre en que nos hallamos sobre las razas de gigantes de la antigüedad, desaparece tratándose de los enanos. Se sabe positivamente que el *enanismo* no es más que una monstruosidad, resultado ordinario de un vicio de organismo en la madre del individuo, ó de privaciones que este ha sufrido en el seno materno. Es verdad que los antiguos han hablado tambien de pueblos enanos, tales como los Pigmeos, Trogloditas, Mirmidones, etc.; pero es preciso colocar entre las fábulas las relaciones que han llegado hasta nosotros referentes á este asunto.

En cuanto á las razas de hombres de corta talla que se ven hoy dia, como los Laponos, Esquimales, etc., no son verdaderamente enanos: su estatura varia de 1,30 metros á 1,625; y lo limitado de su desarrollo proviene unicamente de los rigores del clima que habitan.

En todos los tiempos y en todos los paises han existido enanos. Entre los antiguos se han

citado los caballeros romanos Mario, Máximo y Marco Tullo, que tenian ménos de un metro de altura, y cuyos cuerpos fueron embalsamados como objetos curiosos. El orador Cayo Licinio, que habló muchas veces en contra de Ciceron, no tenia más que 97 centímetros. Los actores Lucio y Molon eran casi de esta misma estatura, y el último tenia un hermano tan pequeño, aunque era jefe de bandidos, que la pequeñez de su talla llegó á ser proverbial.

El filósofo Alipio, de Alejandria, tenia apenas 64 centímetros, y refieren que daba gracias á Dios por haber encerrado su alma en tan pequeña cantidad de materia corruptible.

En la Edad Media los enanos, y sobre todo los que se mostraban en Europa, compartian con los bufones de la corte el favor de los soberanos y princesas, predileccion que á menudo no debian ni á sus gracias ni á sus cualidades, puesto que, al contrario, eran casi siempre tan feos como malvados. Pero se tenia hácia ellos una especie de mania, como por los monos y los

loros, y ellos tenían aun sobre estos animales la ventaja que obtiene toda cosa rara.

Caraco, consejero íntimo del ilustre Paladín, era enano. Uladislao Cubitalis, que reinaba en Polonia hácia 1306, y que fué un guerrero célebre, también era enano. Cardan refiere que vió en Italia á un hombre de edad madura que lo llevaban en una jaula de loro. En 1592 presentaron al duque de Parma un enano que no tenía un metro de altura, y que se había creado una reputacion como jugador de chaquete. En las bodas del duque de Baviera, en la córte de Wurtemberg, se sirvió un pastel de cuyo interior salió de improviso un caballero completamente armado.

El enano Jeffery Hudson no tenía más que 17 pulgadas á la edad de 8 años cuando fué presentado en un pastel á la reina de Inglaterra. Había nacido en 1619; cuando la princesa tuvo que refugiarse en Francia, no quiso abandonar la y participó de su destierro. Se hizo notable también por su energia; mató en un duelo á pistola á un tal Croft que se había burlado de él. Murió en 1632 en la prision de Westminster, bajo el peso de una acusacion política.

Bebé, enano del rey Estanislao, duque de Lorena, y cuyo verdadero nombre era Nicolás Ferri, nació en los Vosgos en 1741. A su nacimiento tenía 9 pulgadas y pesaba 15 onzas, ó 480 gramos. Un zueco lleno de lana fué su primera cuna. Cuando llegó á su mayor desarrollo, hácia los 15 años, tenía 2 pies y 9 pulgadas, y pesaba precisamente 9 libras y 7 onzas, ó sean 4 kilogramos 724 gramos. Los excesos le acarrearón una vejez prematura, y murió á los 25 años despues de haberse casado con la enana Teresa Souvray.

Bebé tenía por contemporáneo á un gentil-hombre polaco, llamado Borwillawski, cuya estatura era de 28 pulgadas. Este enano llegó á adquirir una gran fama por la extension de sus conocimientos.

Hace algun tiempo visitaron á París, Cárlos Straton, llamado Tom-Pouce, y el almirante Trump. La altura del primero es de 71 centi-

metros y su peso de 7 kilogramos. Se han comparado sus piernas á cuellos de botellas, sus brazos á cigarros, y su cabeza á la de un gato, por sus dimensiones. Su cama no tiene más extension que una cartera de escritorio.

Han existido también algunas enanas célebres, y se cita, entre otras, á Babet Schreier, que nació en 1810 en Piegelsbach, cerca de Manheina. Cuando vino al mundo, su talla no era más de 6 pulgadas, y su peso de libra y media ó 750 gramos. En 1806 se expuso en París, en el jardín de los Capuchinos, un matrimonio de enanos. El marido tocaba admirablemente el violin y la mujer el piano; no tenían más que dos pies y medio de estatura, y eran muy bien formados; pero había poca armonía en el carácter de los dos esposos; estaban casi siempre riñendo, y se ha observado á menudo que en el enanismo los dos sexos se rechazan el uno al otro, mientras que manifiestan sus simpatías hácia los seres que no se hallan en el estado anormal que ellos se encuentran.

En el mes de Julio de 1853 se exhibian en Londres dos enanos, mozos de ambos sexos, y de ménos de un metro de estatura, y notables por el tipo especial de su fisonomía. El varón, en quien se hallaba más pronunciado este tipo, tenía la frente de tal modo deprimida y la nariz tan aguileña, que estos caracteres le daban una semejanza admirable con un pájaro. Su mandíbula superior sobresalía mucho de la inferior, y cuando tenía la boca cerrada, los dientes de abajo tocaban casi en medio del paladar. Se cree que estos dos individuos fuesen descendientes de los Aztecas, pueblo que la espada victoriosa de Hernan-Cortés obligó á huir de su pátria para ir á buscar un refugio al centro de la América. Mostraban un grande amor por la música y el dibujo, y nunca dejaban de pedir á los que les visitaban que trazasen algunas figuras de personajes, de aves ó de plantas,

Director y Editor responsable,
FRANCISCO CARVAJAL.