

cómo, saliendo de la tierra, no hubiese esta al mismo tiempo levantado consigo todas las capas existentes.

Pasando á cosas particulares, entre las cuatro especies de terrenos sedimentosos que hemos distinguido, hay tres, y son las mas altas y próximas á la superficie del globo, ó bien diremos las mas modernas, las cuales van prolongándose en estratificaciones horizontales hasta las montañas de Sajonia, de la Costa de Oro, del Forez; una sola, y es el calizo del Jurá, ó sea el oolítico, se halla que haya sido levantado. Por consiguiente, tanto las montañas del Erzgebirge como las de la Costa de Oro y de Pilas del Forez se levantaron despues de la formacion del calizo oolítico, y ántes de la formacion de los otros tres terrenos de sedimento.

En las pendientes de los Pirineos y de los Apeninos se hallan dos terrenos levantados, es decir, el calizo oolítico y el terreno grès verde y creta; el terreno terciario y el terreno aluvial que lo cubre, han conservado su posicion horizontal primitiva. Por consiguiente, los Pirineos y los Apeninos son mas modernos que el calizo del Jurá y que el grès verde que han levantado, y mas antiguos que el terreno terciario y aluvial.

Los Alpes Occidentales (entre los cuales se halla el Monte Blanco) han levantado, lo mismo que los Pirineos, el calizo oolítico y el grès verde, y ademas de estos el terreno terciario: el terreno aluvial solo se halla en posicion horizontal en las cercanías de aquellas montañas. El origen del Monte Blanco debe ponerse por consiguiente entre la formacion del terreno terciario y la del terreno aluvial.

Finalmente, en las costas que entran en la clase de las montañas, de las cuales forma parte el Ventoux, ningun terreno de sedimento es horizontal, por mas que los cuatro sean todos terrenos levantados. Así, pues, á lo que se levantó el Ventoux, estaba ya tambien depositado en él el terreno aluvial.

Los terrenos de sedimento, tanto por su naturaleza, como por la disposicion regular de sus capas, parece que debieron ser depositados en épocas de tranquilidad. Hallándose cada terreno marcado por un órden peculiar de seres organizados vegetales y animales, era absolutamente de suponer que entre las épocas de tranquilidad correspondientes al acto de despeñarse dos de aquellos terrenos sobrepuestos, debió la Tierra sufrir una grande revolucion física. Nosotros en la actualidad sabemos que semejantes revoluciones consistieron, ó verdaderamente se señalaron con el levantamiento de un sistema de montañas. No siendo los dos primeros levantamientos de que trata Beaumont los mas notables de los cuatro que él clasificó, bien se echa de ver que no puede decirse que el globo, con envejecer, sea ménos capaz de experimentar catástrofes de semejante naturaleza, ni que nuestra época de tranquilidad no deba concluir como las anteriores con el levanta-

tamiento improvisado de alguna inmensa cordillera de montañas.

Despues de haber quedado establecido que todas las montañas de la tierra no taladraron el globo á un mismo tiempo, fué natural examinar si las montañas contemporáneas no ofrecerian alguna relacion de posicion entre ellas. Y se halló lo siguiente.

Las direcciones del Erzgebirge, de la Costa de Oro y del Pilas son paralelas á un círculo máximo de nuestro globo, el cual, pasando por Dijon, haria con el meridiano de aquella ciudad un ángulo de 45° con poca diferencia.

Las montañas contemporáneas del segundo levantamiento, es decir, los Pirineos y los Apeninos, las montañas de la Dalmacia y de la Croacia, y los Karpatos, que pertenecen á un mismo sistema, segun puede inferirse de la descripcion que de ellas han dado igualmente los geólogos, están todos dispuestos paralelamente al arco de un círculo máximo, cuya posicion puede quedar suficientemente designada con decir que pasa por Natchez, y la desembocadura por el Golfo Pérsico. Pero sea cual sea la causa, las montañas que en Europa se levantaron de la Tierra á un mismo tiempo, forman en la superficie del globo cordilleras, es decir, vuelos longitudinales, y paralelos todos á cierto círculo de la esfera. Y si se supone, como parece natural, que esta regla puede tambien aplicarse fuera de los límites dentro de los cuales ha sido verificada, se inclinará á creer que el Alleghany de la América del Norte, ya que su direccion es tambien paralela al círculo máximo que une Natchez al Golfo Pérsico, pertenece en cuanto á la edad al sistema de los Pirineos. Y parece que podría decirse, sin gran peligro de incurrir en error, que las montañas de la Grecia, las que están al Norte del Eufórates, y la gran cordillera de la península de la India, que tambien responden exactamente al citado paralelismo, son, lo mismo que el Alleghany, que se levantaron con los Pirineos y los Apeninos.

El tercer sistema de montañas, respecto á la antigüedad, del cual forman parte los Alpes Occidentales y el Monte Blanco, es una larga prominencia, paralela á un círculo máximo que pasaria por Marsella y Zurigo. Esta regla se verifica con una exactitud muy notable en todo el intervalo que média entre estas dos ciudades. Y supuesto que la cordillera de montañas que separa la Noruega de la Suecia y la cordillera del Brasil son ambas asimismo paralelas al mismo círculo, es probable tambien que hayan taladrado la corteza del globo al mismo momento que el Monte Blanco.

En cuanto al cuarto y último sistema que estudió el señor Beaumont, el círculo máximo en que puede encontrarse, pasa por el imperio de Marruecos y el extremo oriental del Himalaya. El paralelismo fué verificado en las montañas de Ventoux y Leberon cerca de Avignon, la Sainte-Beaume y otras cimas de esta

ZONA TEMPLADA.

Sistema del Himalaya.

Dawlhagiri, al Norte de la India. 8,556 metros.
Yawahir ó Nanda Dewi, *idem*. 7,847

Sistema de los Alpes.

Monte Blanco, en el Piamonte. 4,810
Monte Rosa, *idem*. 4,619

Sistema de los Pirineos.

Pico de Muleyhacen, en Sierra Nevada. 3,556
Pico de Nethu, en los Pirineos propiamente dichos, entre Francia y España. 3,403
Mont-Perdu, ó Monte Perdido, *idem*. 3,339

Sistema de las Canarias.

Pico de Tenerife, en la isla del mismo nombre. 3,713

ZONA GLACIAL.

Sistema escandinavo

Sulitelma, en la Laponia Sueca. 1,883 (1).

Jomard, conservador del Museo geográfico de la Biblioteca imperial de Paris, propone un método mas racional, que es el siguiente. Señálense las latitudes de un grado del meridiano terrestre, de tal manera que tomando sobre cualquier meridiano un arco de -6', que es la nonagésima parte del cuarto de círculo, y rectificándole verticalmente como si fuese una prolongacion del radio terrestre, sea esta la escala de altura, partiendo del nivel del Océano, y refiriendo á ella la elevacion de los lugares, determinada por los métodos geodésicos, las observaciones barométricas y las medidas trigonométricas. Aplicando este método, por ejemplo, á la posicion de dos parajes situados en Italia, tendríamos para determinarla las tres coordenadas siguientes:

	Monte Blanco	Cruz de San Pedro en Roma
Long. de Paris	4° 41' 22" E.	10° 6' 41" E.
Latitud. . . .	43° 49' 58" N.	41° 54' 8" N.
Altura.	+ 2' 35" 52"	+ 5' 42"

(1) Un estado mas extenso se puede ver en la Memoria de A. Balbi. *Delle primarie altitudini del globo*, impresa en Milan en 1843. Pero hay mucha variedad en la determinacion de estas alturas, y son enteramente distintas las que dió el *Annuaire pour 1838, publié pour le bureau des longitudes*; por ejemplo, el Nevado de Sorata no tiene mas que 6,488 metros; el Dawlhagiri 8,187, y 8,388 el Conkingingá en la parte occidental del Himalaya.

clase de la Provenza, y finalmente en la cordillera central de los Alpes, del Valois hasta la Iliria: y si en este punto puede tambien el paralelismo servir de indicio de fecha, como parece oportuno pensarlo, pondrémos en este ménos antiguo sistema de montañas el Balkan, la grande cordillera del Cáucaso, el Himalaya y el Atlas.

Despues Beaumont extendió los sistemas de los levantamientos á trece principales, y algunos otros menores; pero á todo se dió una importancia y una determinacion mas positiva con el exámen de los cuerpos orgánicos que se hallan comprendidos en los diferentes terrenos.

Los antiguos nos transmitieron extraños errores acerca de la altura de los montes. Así, por ejemplo, el Hebreo Josefo da al Monte Thabor una altura de 30 estadios, cuando apenas tiene 3. Aristóteles dice que el Sol está iluminando el Cáucaso una tercera parte de la noche, y otros dicen que desde el Monte Áthos se ve el disco del Sol tres horas ántes que desde las orillas del Égeo. Ahora bien, desde el pico de Tenerife, que cuando ménos tiene una altura doble que la del Áthos, no se veria salir el Sol mas que 12 minutos ántes que desde el nivel del mar; y para conseguir semejantes fenómenos, seria menester que tuviera el Athos una altura de 1,423 millas geográficas.

En el día se determina con exactitud la altura de los montes por medio de la nivelacion, la triangulacion y el barómetro; y aproximadamente por medio de la observacion del grado termométrico á que hierve el agua destilada; con el cálculo de la distancia á que se descubre su cima; con la disminucion de la temperatura; con la línea de las nieves, tomado por punto de partida el nivel del mar; pero la variedad de altura de las montañas ha sugerido á algunos la idea de buscar un punto fijo, como se ha hecho respecto del calor y de las longitudes, y Alfonso de Gandolle ha propuesto que se tome por unidad de medida la montaña mas alta del globo, y que con referencia á ella se reduzca la altura de las otras á fracciones decimales. Procediendo de esta manera, si se representase por 100° la altura del pico mas alto del Himalaya, el Nevado de Sorata tendria 98, 4°; el Monte Blanco 61, 5°, etc. Pero ademas de que no se ha determinado bien hasta ahora la altura de dicho pico; ¿quién puede asegurar que no crece ni mengua?

EN LA ZONA TÓRRIDA.

Sistema de los Andes.

Nevado de Sorata, en la república de Bolivia. 7,697 metros.
Nevado de Ilimanio, *idem*. 7,274
Volcan de Aconcagua, en Chile. 7,299
Chimborazo, en la república del Ecuador. 6,822

Si se pide el valor absoluto, se hallará que tomando el grado medio, esto es, el del paralelo 45, equivaldrá el grado á 111, 111 $\frac{1}{2}$ metros; ó lo que es lo mismo, cada minuto valdrá 1851, 851 metros, cada segundo valdrá 30, 864 metros: de manera que la altura del Monte Blanco será de 4,810, 7 metros.

Volviendo á las protuberancias de nuestro globo, se puede notar que el antiguo continente presenta una masa mas ancha, de figura casi de paralelógramo, pero en la cual se introduce una infinidad de golfos y mediterráneos, multiplicando las costas y por consiguiente las comunicaciones: el África y el Asia Central y Septentrional no dieron paso al Océano. El nuevo continente está ménos cortado por el mar; pero en cambio corren por él rios caudalosos del Oeste al Este, fecundando vastos desiertos. Estas configuraciones han tenido mucha influencia en la civilizaci6n y en la historia de los pueblos.

Precisamente para tener un conocimiento profundo de la historia de los pueblos importa tenerle tambien de la geografía física de los países que habitaron, porque un valle, un rio ó un monte determinan entre las naciones confines que la espada no es bastante poderosa para alterar, separan una civilizaci6n de otra y dan razon de los grandes acontecimientos aun á los que niegan como nosotros que los grados de latitud fijan de un modo notable el carácter de los pueblos y su cultura y bondad.

§ 7. ECDIDÁSTICA.

Geografía botánica.

Los animales y vegetales están distribuidos en la superficie del globo con arreglo á los climas; habiendo cien mil especies distintas de animales y ochenta mil de plantas. En la Zona Tórrida la vegetaci6n es muy pomposa, creciendo allí á un mismo tiempo con las palmas los inmensos baobabes, los helechos arborescentes, y las gigantescas yerbas, detras de las cuales se esconden los elefantes. Los dátiles no maduran mas acá de los 35° de latitud: la vid entre los 30 y 45; el trigo, el centeno, la cebada y la avena se ven reunidos entre los 40° y 60°: el trigo crece ya á los 30°, la cebada y la avena maduran hasta en la Siberia; y en la Zona Templada, caminando de Norte á Sur, se encuentran sucesivamente musgos, líquenes, abedules, pinos, abetos, encinas, tilos, olivos é higueras. En las montañas se reproduce la misma ley de vegetaci6n, y la palma, por ejemplo, da su fruto al pié de algunas de aquellas en cuyas cimas se coge la germandrina de las regiones septentrionales. Tournefort encontró las producciones de la América en las faldas del Monte Ararat; á la mitad de su altura las de Italia y Francia, y en su cima las de la Escandinavia.

En Méjico hay cipreses de 16 metros de circuito. Cerca de Astoria están los mayores pinos que se conocen, de mas de 100 metros de altura y 19 de circunferencia, cuyas ramas no comien-

zan hasta los 80 metros de altura. Hay un ciprés cerca de Altixco que tiene 25 metros de circunferencia, y cerca de Oaxaca uno de 36, que se cree que está formado por otros tres. Á orillas del Ohio hay plátanos de 20 metros de circunferencia: en Cuba hay árboles de caoba que dan tablas de 7 á 2 metros, y los cactos de las áridas llanuras de Cumaná parecen columnas en el desierto.

En Java hay helechos de 25 metros de altura, y el musgo tiene un espesor admirable. En el Museo británico está el tronco de un helecho arbóreo (*Alsophila Brunoniana* Vall) que tiene 15 metros de largo, y se cria en los montes de Stilhet al Noroeste de Calcuta. En Borneo se cria el betel, el sagú ó palma de palmitos, el árbol de la sangre de drago, la sandaraca; y en las islas Célebes se crian el ébano, el sándalo, el árbol del pan, el cocotero, el jengibre, y tambien el terrible upas, que no deja crecer ninguna planta al rededor suyo, y con cuyo veneno untan sus flechas los Macassares.

Los árboles de nuez moscada que se cultivan en Banda, producen cerca de 250,000 quilógramos de nueces al año, y 150,000 los árboles de clavo de la isla de Ambóina, donde se coge tambien el *henne*, perfume tan buscado por las mujeres de Oriente. Sumatra produce excelente canela, como tambien la mayor de las flores, la rafflesia, de 3 metros de circunferencia y 8 quilógramos de peso. El bambú abunda mucho en Solor.

En algunas sabanas se elevan las yerbas hasta 25 metros, y los árboles del sen, de la goma, de las bananas, de la manteca, el tamarindo, la higuera de India y otros proporcionan á un mismo tiempo sombra y alimento. El baobab es el gigante de la vegetaci6n, y los hay hasta de 35 metros de circunferencia. Dicen algunos que en el Estado de la Carolina hay una higuera que tiene 70. El árbol del pan es preciosísimo, y el fruto de tres de ellos bastaria para mantener á un hombre.

En los países templados prosperan la magnolia, la saxifraga y la acacia: en la Zona Tórrida los cocos, el algodouero, el mogano, el cacto, la vainilla, el plátano, el sagú ó palo de palmitos, hasta la altura de 70 metros. En las Antillas hay sándalo, campeche, palo brasil, el bambú, el tamarindo, las ananas ó piñas, el palo de hierro, y el venenosísimo manzanillo.

El trébol, las alcachofas, las cebollas, son excelentes al Sur de los 45°; pero al Norte de esta latitud son mejores los guisantes, nabos y coles. En los países orientales de Europa se cogen moras, uvas y maiz á mayor latitud que en la parte occidental, en la cual no pasa la vid de los 50°.

Se dice que el trigo candeal es originario de la Persia y de la India; la cebada crece espontáneamente en Georgia y en las orillas del Rio Aráxes: se cree que los plátanos se trajeron de la India. El trigo de Marruécos, mejor cultivado, podria bastar para alimentar toda la Europa.

De Berbería nos vienen los dátiles, y las aceitunas son mejores que las de Provenza: hay allí una especie de cebada llamada *dura*, que es el alimento ordinario de los Moros. La Abisinia está cubierta de selvas de limoneros y naranjos: los Europeos encontraron en Benin el pimienta, que las caravanas habian estado llevando á Alejandria durante algunos siglos con el nombre de grano del paraíso.

En los países septentrionales no se encuentra ninguna de las 137 especies de helecho conocidas hasta ahora. Los álamos blancos apénas tienen en Laponia un metro de altura: en el Spitzberg la altura del sáuce herbáceo no excede á la de la yerba. Hasta los 67° se encuentran pinos y abetos, hasta los 63° hayas y castaños, hasta los 62° encinas, y hasta los 60° álamos y algunos avellanos. En Groenlandia, apénas el breve y ardiente estío hace desaparecer los hielos, se cubre la tierra de una yerba corta y débil con algunas pocas flores, mientras que en Chile y en los Estados del Rio de la Plata se eleva la yerba á una altura suficiente para ocultar los infinitos ganados que están pastando en los campos. Los pinos, encinas, hayas y cipreses se distinguen de los de Europa.

El trabajo del hombre ha conaturalizado las producciones en climas que no eran los suyos; así se introdujeron en Francia é Italia la morera, los limones, uvas, albaricoques, castaños, cedros, cerezos, perales, ciruelos, ranúnculos, cebada, trigo, mijo, espárragos, calabazas del Asia, rosas, hortensias y otras mil producciones. Los Portugueses trajeron de China las naranjas y las propagaron en Europa: las coliflores se trajeron de Chipre: las sandías, judías, castañas, jazmines y el arroz de la India: el centeno de Siberia: de África los higos, las coles; de Cartago el granado; el perejil de Egipto; los almendros de la Mauritania; de la América el tabaco, las robinias, los plátanos, los tomates, las patatas, etc.

§ 8. METALES.

Geografía mineral.

El oro, la plata y los demas metales se encuentran en todas partes, y es preocupaci6n antigua que los países cálidos abundan mas en metales preciosos. Las minas mas ricas están en los Montes Urales, en el Perú, en Méjico y en las Californias; pero en el día se hace mas aprecio de una mina de carbon de piedra que de otra de oro. En la India y en el Brasil se encuentran diamantes: en Siberia rubies y malaquitas; perlas en el Mar Rojo y en el Golfo Pérsico; corales en la Oceanía, aunque no tan hermosos como los del Mediterráneo; ámbar en las costas del Báltico.

En el Ural se encuentra la mayor variedad de sustancias cristalizadas, acumulada en una corta extension. Solamente en la pequeña cordillera del Ilmen se encuentran veintiocho especies de minerales. La altura que hay entre Orsk y Bogoslovsk contiene mas de ciento diez, veinte de las cuales no se encuentran en nin-

guna otra parte del mundo. Mas adelante se encuentran á cada paso berilos, topacios, grandes cristales de feldspato, esmeraldas, granates, los mas hermosos pórfidos, y aun diamantes. Desde el año 1814 hasta el 1839 dieron las arenas lavadas 166,000 libras de oro, ademas de lo que se habia sacado de los filones: tambien abunda allí platino. Es fabulosa la cantidad de oro que en estos últimos años han dado las Californias, y otro tanto promete Australia.

§ 9. ZOOLOGÍA.

Geografía animal.

El elefante, el tigre, el leon y el rinoceronte se crian en los países situados en la Zona Tórrida; pero en América no los hay, aunque en su lugar hay chacales, tapires y vicuñas. En la Zona Glacial hay animales de ricas pieles, como son las martas, armiños y otros. El oso blanco habita únicamente en las regiones polares; el reno mas allá de los 50°. El camello vive desde los 25 hasta los 55°, pero el dromaderio únicamente en la Zona Tórrida: los monos en los países cálidos.

En cuanto á pájaros, en las zonas glaciales hay cisnes, ánades y gansos que suministran muelle pluma: en las templadas hay pavos reales, faisanes, ruiseñores: en la Zona Tórrida hay colibríes, pájaro-mosca, aves del paraíso, avestruces, papagayos y casoares. El águila y el buitre se remontan á las montañas mas altas, pero huyen de los hielos polares. En las mas elevadas cimas de los montes se encuentran tambien gamuzas y condores.

En el Océano, los arenques pueblan las aguas árticas periódicamente á lo largo de los continentes. En los mares australes abundan los monstruos: en los boreales las vacas marinas; entre los trópicos las doradas y los peces voladores. La gran ballena del Norte, diferente de la del Sur, no se acerca á la línea equinoccial: el ballenato (cachalote) de cabeza gorda de los mares de la India no es el mismo que el de los mares glaciales: el tiburón ejerce sus rapiñas en todos los mares. Los peces son raros en alta mar: en el Grande Océano ya no los hay. Los naturalistas se maravillan de encontrar focas en el Mar Caspio, en el de Aral, y en el lago Baikal en Siberia, cuya anchura es la tercera parte de la del Adriático, y que ademas es de agua dulce.

Las grandes tortugas habitan en la Zona Tórrida. Los zoófitos abundan mas en las cercanías del Ecuador, y forman casi un ceñidor del globo: lo mismo sucede con otros muchos moluscos marinos. En los países cálidos es donde se hallan las serpientes venenosas, tales como el boa en América, la piton en la Oceanía, el crótalo y víbora amarilla en las Antillas.

En las marismas y terrenos pantanosas de todos los países molestan á los habitantes nublados de mosquitos.

Las orillas de los rios de África están cubiertas de cocodrilos é icneumones, que segun dicen

se comen los huevos de aquellos, y por esta razón los adoraban los Egipcios en agradecimiento. El caballo de Berberia, el búfalo del Cabo, el mulo del Senegal son muy ponderados: los bueyes de Abisinia tienen cuernos hasta de un metro de longitud, como los de Sicilia. Los jabalíes y lobos son muy comunes; en los desiertos abundan las gacelas, chacales, hienas y jirafas, y en los ríos los hipopótamos: hay también zebras y micos. Los rinocerontes y elefantes tienen menos fuerza y son más pequeños en África que en Asia. Los Romanos transportaban de África á Italia leones, tigres, leopardos, hienas y panteras para sus anfiteatros. El camello de una sola corcova pasó al Occidente del Nilo en el siglo IV, y sería muy conveniente connaturalizarle en el Cabo de Buena Esperanza.

El águila, el buitre, la perdiz, la cigüeña y otras aves abundan también en África, y los huevos y las plumas del avestruz son muy buscados. La serpiente boa aterra por su mucha fuerza, y otras muchísimas por su ponzoña. El marisco de que sacaban la púrpura en Tiro y en Cartago, se pescaba en abundancia en la costa de Madagascar.

Las tortugas de la isla de la Ascension y de la costa de Coromandel son enormes. Los escorpiones son peligrosos, y las temibles langostas sirven de alimento en algunas partes.

En Siberia tiran los perros de los trineos, haciendo diez y seis leguas de camino al día; y en toda aquella costa hay osos blancos, conejos del Norte, perdices y ocas silvestres. En la isla de Ceilan hay hermosos elefantes, siendo los blancos los que más se estiman. En la India se encuentra el tigre real, y en el Cabul perros que luchan con él, y también abundan los monos. Las gacelas de Siria son célebres, así como las cabras de Angora y del Tibet y las burras de Palestina. Los habitantes de aquellas comarcas tienen muchos camellos é innumerables rebaños.

Los caballos del Korasan son menos ligeros, pero más hermosos que los árabes: algunos jefes tienen hasta diez mil de ellos, y un hijo de Gengiskan le regaló cien mil á su padre. En la Cochinchina se cogen aquellos nidos de golondrinas llamadas salanganas, tan apetecidos por los golosos de China. En los bosques de la India hay muchos pavos reales, papagayos, colibríes, etc., y en el Cáucaso abundan los faisanes dorados. Las perlas de la isla de Baharein tienen un agua más hermosa que las de Ceilan y del Japon. De Canton y de Manila se traen los perros chinos.

En América no había perros, ni gatos, ni caballos, ni bueyes antes de la llegada de los Europeos; pero después se multiplicaron maravillosamente, y aun á veces se hicieron silvestres, como por ejemplo, los caballos y perros que han llegado á ser formidables en las pampas del Sur. En los países del Río de la Plata vagan los caballos silvestres por piaras

hasta de diez mil, custodiados por los *gauchos*. El perro del Perú se parecía á nuestros perros de pastor: los de Méjico no ladraban, y servieron de alimento á los Españoles antes de que estos llevaran allí ganados: los de Terranova se aprecian mucho porque sacan del agua á los que se están ahogando.

Oriundos de América son también los bizontes, alces, llamas, colibríes, osos blancos y zorras rojas y azules. El bisonte es distinto del zébus de la India y del auroch ó buey primitivo de la Europa Septentrional. El alano es más grueso que el caballo. Dicen algunos que hay osos en Groenlandia que pesan 800 quilógramos. En los Andes abundan las cabras montesas y ciervos semejantes á los nuestros, y en la parte más septentrional hay nutrias, martas y castores, particularmente en el Canadá. En la desembocadura del Río de las Amazonas abundan las serpientes y cocodrilos enormes, y los bosques vecinos están poblados de monos. Entre las serpientes las hay de 20 metros de longitud y uno de circunferencia. Lagartos, escorpiones y mosquitos infestan los terrenos bajos, y las luciérnagas arrojan bastante luz para dar alguna claridad por las noches.

Se encontraron también en América innumerables especies nuevas de aves, desde el condor de los Andes hasta el pájaro-mosca de las Antillas. De allí se trajeron los cardenales, papagayos y otros. Todos los años van millares de pescadores al Banco de Terranova á la pesca del bacalao, y en las tierras boreales y australes se pescan las ballenas, focas y vacas marinas: el perro marino es el alimento de los Esquimales.

La naturaleza es sumamente variada en la Oceanía. En las Molucas son las mariposas mayores que en ninguna otra parte: lo mismo sucede en Borneo con los orangutanes, entre los cuales el que llaman pongo tiene fuerza bastante para resistir á seis hombres: en dicha isla y en la de Java tienen los rinocerontes dos cuernos, pero en la de Sumatra no tienen más que uno. En la Nueva Holanda hay kangurues y ornitorincos; estos últimos tienen el cuerpo peludo, pico de ánade, espolones ponzoñosos en las patas, y son ovíparos. El mar abunda tanto en peces que á veces parece que estos forman islas flotantes, y en sus playas se encuentran las mayores y más variadas conchas. Las aves del paraíso son el ornato de la Nueva Guinea: en la Australia hay cisnes negros, y los Ingleses dieron el nombre de Príncipe Regente á la oropéndola por su mucha hermosura. Una culebra pequeña que hay en Borneo produce la muerte instantáneamente: en Mindanao hay unos murciélagos tan grandes como gallinas; enormes hipopótamos frecuentan las bahías de la Nueva Holanda. Las islas de Nicobar dan una infinidad de aquellos nidos de salangana.

El hombre logró domesticar algunas especies de animales que le son muy útiles, y que domesticándose alteraron algo su naturaleza.

Estos son entre los mamíferos el asno, el caballo, el mulo, el buey, el cerdo, la oveja, la cabra, el perro, el gato, el conejo; y también se pueden añadir á estos el camello, el dromedario, el búfalo, la vicuña y el reno: de los elefantes se ha logrado domesticar algunos individuos, pero no la especie. Entre las aves el gallo, el pichon, el pavon, el faisán, el ánade, la oca, la gallina faraona y otras: entre los insectos las abejas, los gusanos de seda y la cochinilla.

Los animales domésticos siguen al hombre casi en todos los climas, pero sus especies varían según los países en que habitan. En la línea equinoccial no ladran los perros, y los bueyes pierden los cuernos en los países septentrionales.

§ 10. COMERCIO.

Comercio.

El comercio es tan antiguo como la sociedad. Al principio se hacía por cambios, el pastor daba la lana y la carne de sus ovejas, recibiendo del labrador granos y frutos: después se inventó un representante común de los valores, el dinero, y más adelante se inventaron las letras de cambio.

En la antigüedad debió hacerse el tráfico por caravanas, conforme á los hábitos de los pueblos nómadas: más adelante se corrió el riesgo de la navegación, y así se fueron mejorando poco á poco los medios hasta llegar á la perfección actual. Á veces para dar más extensión al comercio, se forman *compañías* con privilegios ó prerogativas, llegando algunas de ellas hasta transformarse en soberanas, como ha sucedido con la compañía inglesa de la India.

En Levante llaman *escalas* á los puertos donde los mercaderes europeos paran y tienen almacenes: en la India, en la Persia y en África les dan otros nombres, como *bancos*, *lonjas* ó *logias*, *empalizadas*, etc. *Puertos francos* son aquellos en que pueden entrar los buques de cualquier nación y descargar toda clase de mercaderías sin pagar derechos.

En las *ferias* se reúnen en tiempos fijos los traficantes protegidos por ciertas concesiones para vender y comprar: las ferias más importantes son las de Leipzig y de Nijni Novogorod.

Los géneros que son principalmente objeto del comercio ultramarino son el té de China, las especias de la Oceanía, los frutos coloniales de las Antillas, las pieles del Norte, los tejidos de la India, los aromas de Arabia, los palos de tinte, las lanas del Tibet, las sedas de China y Persia, cuyo tejido tiene una finura incomparable, la porcelana del Japon, los cueros de la América del Sur, las ballenas y las terneras marinas.

§ 11. ANTROPOMORFOLÓGIA.

Mansion del hombre.

El hombre habita en todos los climas y en todas las alturas; y hay ciudades situadas en mayor elevación que los puntos más encumbrados de Europa: tales son Taklakot y Guri en el Himalaya. Deba, principal población del país

de los Undes, de donde se traen las lanas de Cachemira, está más alta que el Monte Cervino, que es el tercero de Europa en elevación. La ciudad de Pasco en el Perú y la de Potosí en Bolivia están más altas que el Monte Finster-Aar-Horn, que el Etna y que el pico de Tenerife. La granja de Indren en el Monte Rosa, el fuerte del Infernet, la posada del Faulhoru, el casino de los Rotteri en el Monte Estelvio, el monasterio del gran San Bernardo, el pequeño lugar de Ançois, son los puntos más elevados de Europa habitados por el hombre. El lujoso sitio real de San Ildefonso, que tiene el rey de España, está 595 toesas sobre el nivel del mar, esto es, más alto que el Broken en Alemania y que el Snowdon, que es el monte más alto de Inglaterra (BALBI).

Los hombres están ó en estado de *barbarie* ó de *civilización*: los Bárbaros pueden tener un gobierno arreglado, cánticos nacionales, algunas artes y mucha aptitud; pero carecen de literatura. El infimo grado de los Bárbaros son los salvajes, muchos de los cuales son *antropófagos*: quiere decir, que comen carne humana: van casi desnudos, ó desnudos enteramente, se pintan la piel, no tienen idea del matrimonio ni de la propiedad, ni de los demás modos de asegurar los derechos individuales y de conseguir su propia perfección.

Entre los pueblos civilizados se distinguen generalmente

- La clase culta, á la cual se le confía la religión, la justicia, el gobierno y la ciencia;
- La clase militar, encargada de la defensa del Estado;
- La clase *propietaria é industrial*, que le alimenta y viste;
- La clase *servil*, que suministra sirvientes. En algunos países subsiste todavía la esclavitud, como por ejemplo en las colonias; ó la servidumbre, con obligación de prestarse á ciertos servicios corporales.

Aunque todos los hombres provienen de un mismo origen, diversas circunstancias introdujeron mucha variedad entre ellos, de tal manera que se pueden distinguir muchas razas diversamente determinadas por los antropólogos. La división más comunmente admitida es la de Blumenbach (1) que distingue

La raza BLANCA ó CAUCÁSICA, á la cual pertenecen los Europeos, los Árabes, los habitantes del Cáucaso, los Indios Orientales, Persas, Africanos de la región del Nilo, los del Sahara y del Monte Atlas;

La raza AMARILLA ó MOGÓLICA, de los pueblos del Asia Oriental, como son los Chinos, Mogoles, Tibetanos, Manchúes, Japoneses, y los de la India Transgángética;

La raza COBRIZA ó AMERICANA, que comprende los indígenas de las dos Américas, exceptuando los de las dos razas anteriores que emigraron allí en tiempos históricos;

(1) Véase la Narración, tomo I.

Civilización.

Clasificación de los hombres.

Razas.