

Por lo dicho se deduce, que el mundo es, digámoslo así, la habitación del hombre ó de las razas análogas de los planetas, que nos ofrecen analogías tan notables con la que ocupamos. Esta palabra designa también los habitantes mismos, bien en su conjunto, bien en los diferentes grupos que puedan formarse.

En un sentido mas general, todo aquello que establece relaciones entre los hombres á pesar de la distancia de los lugares, y la diferencia de los gobiernos puede constituir un mundo; este poder se advierte en algunas religiones, en la civilización y en la sociabilidad; despues de estas grandes divisiones vienen los grupos mas reducidos, á los cuales no se les niega e título de mundo. Para cada uno de nosotros, el mundo se reduce á la totalidad de los individuos con quienes estamos en contacto mas ó menos directo, mas ó menos frecuente; vemos por ejemplo á nuestra sociedad rodeada de una atmósfera condensada ó rarificada según los lugares y las circunstancias, á merced de los vientos de la fortuna ó de la adversidad.

El espíritu religioso considera al mundo bajo un aspecto diferente; el conjunto de las opiniones, de las máximas, de los usos, de las ocupaciones; la moral práctica, es lo que se llama *espíritu del mundo*.

Pero semejantes reflexiones acerca del mundo nos aparta del objeto principal de nuestro trabajo; tiempo es ya de que nos circunscribamos á hablar de la tierra con exclusion de otra cosa, hasta que lleguemos al detenido análisis que nos resta hacer respecto á las infinitas subdivisiones de la raza humana.

Por cualquiera parte que consideremos nuestro inmenso globo vemos eminencias, profundidades, llanuras, mares, lagos, rios, simas y volcanes, sin que descubramos en todo esto la menor regularidad. Si penetramos en su interior, es decir, en sus misteriosas profundidades, hallaremos nuevos objetos que sorprenden nuestra imaginación, y nos suministran materiales para nuevas reflexiones é infinitos experimentos. Metales, minerales, piedras, arcillas, arenas, tierras, aguas y materias de distintas especies, colocadas allí sin aparente propósito, y sin orden alguno. Si la mente del observador ó del naturalista apasionado, camina con aquella lentitud propia del hombre verdaderamente analizador, verá un sin número de objetos para cuyo exámen es corta su vida por dilatada que sea; montañas aplanadas, peñascos hendidos y rotos, regiones enteras sepultadas, nuevas islas, terrenos sumergidos y cavernas cegadas, todo esto, y otras infinitas cosas que seria prolijo enumerar, son el patrimonio científico del sabio naturalista, y saludable recreo del observador viagero. Cuando hallamos estas materias pesadas puestas á menudo sobre otras ligeras, cuerpos duros rodeados de sustancias blandas, y cosas

secas, húmedas, calientes, frias, sólidas, deleznales, mezcladas con semejante confusion y desórden, creemos ver, antes que un mundo, un cúmulo de escombros, ó poetizando un poco mas el pensamiento, un mundo en completa destruccion.

No obstante, sobre estas ruinas habita el hombre con entera seguridad; sobre estas ruinas se suceden las generaciones de los animales y de las plantas, y estas mismas ruinas sacan de sus entrañas una abundante subsistencia para todo lo creado. El desórden, la irregularidad de que hemos hablado, es aparente, porque, ¿quién ignora que él mar tiene sus límites y sus leyes esclusivas, que imponen deberes á su mismo movimiento? ¿Quién no sabe que el aire tiene sus corrientes regladas? ¿Quién desconoce que las estaciones tienen sus regresos periódicos y fijos? Lo que á primera vista presenta la imágen de un caos, no es otra cosa que una deliciosa mansion, donde la tranquilidad tiene asentado su imperio, donde rige un poder inteligente y animado, que nos impele á admirar la obra maravillosa del Supremo Hacedor.

Tan justificada admiración llega á ser mas estremada cuando reflexionamos, que por entensas que sean nuestras nociones, nuestro conocimiento acerca la tierra, están siempre encerradas en un estrecho límite que la inteligencia humana no puede traspasar. ¿Quién puede lisongearse con la idea de haber conocido toda la superficie del globo? ¿Quién se vanagloria de conocer todo lo que encierran las profundidades del mar? ¿Quién de lo que guardan las concavidades de la tierra? Las minas mas profundas no penetran ni en una de las ocho mil partes de su diámetro, y por consecuencia nuestro juicio no puede analizar mas que su capa exterior y casi superficial.

Las tres cuartas partes de la superficie del globo están cubiertas de una inmensa cantidad de agua. ¿Hay cosa mas imponente que el espectáculo que presenta el Océano? En el seno de estas aguas viven los animales mas monstruosos de la creación. Estas aguas ocupan siempre los lugares menos elevados de la tierra, siempre están niveladas, y revelan una tendencia bastante marcada al equilibrio y al reposo; pero tambien se agitan de vez en cuando á impulsos de una fuerza poderosa que quiere nivelar periódicamente su movimiento.

Si penetramos en el fondo del mar, observaremos las mismas desigualdades que en la superficie de la tierra; peñascos, montañas, rocas, llanuras, y las islas no son otra cosa que grandes eminencias cuyo pie bañan las aguas. Por una parte vemos regiones horrascosas donde la agitación continua del enfurecido vendabal despide horrosas tempestades y el mar se confunde con el mismo cielo: aqui movimientos internos, fermentaciones ó hervores y vórtices estraordi-

narios, y bocas espantosas que vomitan fuego del seno de las ondas; y si tenemos la temeraria audacia de llegar hasta las estremidades del globo, contemplaremos con asombrosa detencion aquellos enormes hielos que se desprenden de los continentes de los polos, y á guisa de fluctuantes montañas vienen viajando hasta que llegan á las regiones templadas donde se liquidan.

Tales son los objetos que nos ofrece la region marítima, en la que habitan millones de seres de distintas especies: hasta en el fondo de esta region crecen plantas de estremada rareza; hay tambien alli una vegetacion particular, siendo su terreno de arena y cascajo.

Pero caminemos ahora por la parte seca de nuestro globo, para que observemos tanta diferencia de climas, tanta variedad de terrenos y tanta desigualdad, y no pasemos adelante sin advertir, que la forma de las montañas y sus contornos, que presentan una apariencia de irregularidad, tienen no obstante direcciones correspondientes entre sí, de tal manera, que los ángulos salientes de una eminencia se dirigen siempre á los ángulos entrantes de la eminencia opuesta, separada de ella por un valle ó una profundidad. La primera capa que rodea este globo, participa de una misma sustancia, sustancia que alimenta y hace crecer prósperamente la mas dilatada vegetacion y á un infinitísimo número de animales.

No puede ponerse en duda que las aguas del mar han residido en la superficie de la tierra que habitamos, y que esta misma superficie de nuestro continente ha sido por mucho tiempo fondo de un mar, en el cual, sucedía lo que sucede en el actual. La capa que observamos mas á la superficie de la tierra, bien sea está llana ó montuosa, se compone de tierra vegetal, cuyo origen es debido á los sedimentos del aire, al depósito de los vapores y de los rocíos, á los menoscabos ó pérdidas sucesivas de las yerbas y de las hojas, y á la descomposicion de otras partículas vegetales. Esta y otras observaciones nos inducen por lo tanto á creer que la parte seca del globo en que vivimos, estuvo un gran período bajo las aguas del mar.

Las mayores cordilleras están próximas al Ecuador; los montes de Africa y del Perú, son los mas elevados que se conocen, y despues de atravesar continentes enteros, se estienden todavía á grandes distancias bajo las aguas del Océano. Los montes de Europa y Asia que corren desde España hasta la China, no son tan empinados como los de la América Meridional y Africa. Los del Norte, segun relaciones de los viajeros, son colinas comparados con los de los países meridionales; á lo cual se agrega, que el número de islas es muy corto en los mares septentrionales, y prodigioso en la Zona Tórrida, y no siendo una isla mas que una cima

de montaña, es claro que la superficie de la tierra tiene muchas mas desigualdades hácia el Ecuador que hácia el Norte.

¿Por qué, preguntarán algunos, la tierra que habitamos, es un continente seco, firme y distante de los mares, habiendo sido en otro tiempo un fondo de mar? ¿Por qué las aguas no han permanecido sobre esta tierra, habiendo hecho sobre ella tan larga mansion? El mar va ganando terreno diariamente en algunas costas, al paso que le pierde en otras; nadie ignora que el Océano tiene un movimiento general y continuo de Oriente á Occidente; conocemos partes de nuestro globo á las cuales ha sido necesario poner diques; y toda la industria humana apenas ha podido contrarrestar el furor de las olas, y de ellos tenemos recientes ejemplos de países que se han sumergido, y de varias inundaciones periódicas. Todo esto nos inclina á creer, que han existido grandes revoluciones en la superficie de la tierra, y que el mar ha podido abandonar y dejar descubierta la mayor parte de las tierras que ocupaba en otro tiempo.

Deducimos por lo tanto que las aguas han cubierto y pueden cubrir todavía sucesivamente todas las partes de los continentes terrestres, por lo cual no debe causarnos estrañeza encontrar por todos lados producciones marítimas y una composicion interna que, á no dudarle es obra esclusiva de las aguas.

Los grandes hundimientos que se han verificado en diferentes partes de nuestro globo, aun cuando originados por causas accidentales y secundarias, son tambien uno de los principales hechos de la historia de la tierra que han contribuido de una manera especial á cambiar la faz del mundo. Fuegos interiores, volcanes, terremotos, todo este conjunto de materias inflamadas y comprimidas, han efectuado singulares revoluciones que justifican mas y mas nuestro primer aserto. ¿Quién dudará lo mucho que influyen los fuegos subterráneos á mudar la superficie de lo interior del globo? Tamañas causas no pueden menos de producir grandísimos efectos.

Tambien existen otros agentes superiores que ocasionan mudanzas en la superficie de la tierra; tales son las aguas del cielo, los rios, riachuelos, y arroyos, cuyo primitivo origen procede de los vapores que levanta el sol de la superficie de los mares, y conducen los vientos á todos los climas de la tierra.

Las aguas que bañan la superficie de la tierra, y sostiene la fertilidad de la vegetacion, son tal vez la menor parte de las que producen los vapores, puesto que existen venas de agua que corren, y humedad que se filtra por lo mas profundo de la tierra. Hay parages, donde cualquier sitio en que se cale ó se profunde, de seguro se encuentra agua, y otros donde no se halla ninguna.

No sería posible calcular con alguna exactitud la cantidad de las aguas subterráneas que no tienen salida visible. Sentemos, pues, por regla general, en comprobación de lo que llevamos dicho, que los ríos y todas las aguas corrientes producen alteraciones muy notables en la superficie del globo; arrastran la tierra, socavan los peñascos, desvían cuanto se opone á su curso, y lo mismo ejecutarían los ríos subterráneos, los cuales producirían alteraciones sensibles en lo interior del globo, aunque no se han notado en él mudanzas producidas por el movimiento de las aguas. ¿Quién sabe si los poderosos agentes que cambian la faz de la tierra, la restituirán algún día al mar, que se apoderará de ella nuevamente, dejando descubiertos nuevos continentes, interrumpidos con valles y montes, semejantes en un todo á los en que vivimos en la actualidad? Todo está pendiente de la poderosa mano del Creador Supremo.

Creemos habernos detenido mucho en estas consideraciones sobre la tierra, aun cuando hemos procurado tratar este asunto algo mas que someramente, porque todo es relativo. Un tratado completo de historia natural hubiera pedido mas latitud en estas reflexiones geológicas; pero el preliminar de una obra de viajes no tiene, ni debe tener tan ilimitada exigencia. Despues de lo que dejamos consignado acerca de la tierra, nada mas natural y conveniente que fijar nuestra vista sobre los seres que sustenta, sobre el infinito número de animales que la pueblan. El hombre es el primero que campea entre todos ellos por su reconocida superioridad, y por consecuencia á él, y no á otro debemos dar la preferencia, segun el orden analítico que debemos dar á nuestro trabajo. Téngase presente que vamos á hablar del hombre en general, aun cuando despues dividamos las razas y las analicemos en un mismo país, y hagamos algunas ligeras reflexiones acerca de su condicion, carácter, costumbres etc. etc.

Generalmente los naturalistas definen al hombre de la siguiente manera: *animal desnudo, de dos manos y dos pies, que anda derecho, dotado de razon, de un lenguaje articulado, y susceptible de civilizacion*. Es el único bimanio y bípedo que existe. Siendo, entre todos los animales, el solo creado para el ejercicio del pensamiento y de la industria, para que reine sobre los demas seres, debió recibir una posicion derecha. Era el medio de atribuirle un cerebro voluminoso y la libertad de las manos, y por eso la naturaleza dió al hombre tres dones eminentes que le aseguran su imperio, á saber: la inteligencia para inventar, el lenguaje para asociarse, y las manos para ejecutar.

Estos caracteres no pertenecen en su totalidad á ninguna otra especie. Pero su conformacion física per-

tenece á la gran clase de animales vertebrados de sangre caliente. Pero pasemos á hacer algunas consideraciones generales acerca de la humanidad.

Colocados á la cabeza del reino animal, y revestidos de una suprema autoridad sobre todo lo que respira, á nosotros mas que á nadie corresponde sondear las profundidades de nuestra propia naturaleza. El hombre solamente se ha reservado la obligacion de medir sus deberes y sus derechos sobre este globo. Por el cuerpo pertenecemos al orden de los animales, por la razon y el alma tenemos puntos de contacto con la inteligencia suprema. La humanidad constituye, pues, la creacion mas elevada y dominadora de la tierra, y es el asunto que mas se admira de esta misma creacion.

Tal es la supremacia que disfrutamos, puesto que el hombre saca de la inteligencia toda su grandeza, y hasta en su modo de existir sobre la tierra debe considerarse como un animal eminentemente filósofo; *homo sapiens*. Todo en él manifiesta su destino para existir, principalmente por el cerebro, al paso que los animales propiamente dichos, viven mas por el cuerpo. El sistema nervioso, mas activo y desarrollado en nuestra especie, llega á ser el manantial de los grandes bienes y de los grandes males que la distinguen entre todos los seres.

Al darnos la existencia, el grande árbol de la vida florece y se eleva, y produce en nosotros sus frutos mas elaborados. Despues de los simples materiales terrestres y brutos, se desarrollan las inmensas tribus vegetales, desde el humilde musgo hasta la fecunda palmera y el soberbio cedro. Sobre el reino vegetal, aparece en seguida la animalidad que se sustenta de aquel, y despues de estas razas inferiores se despliegan especies mas nobles, mas poderosas ó mas audaces, tales como los carnívoros y los órdenes superiores de los vertebrados, las aves y los mamíferos. Entre estos se observa una manifiesta gradacion en el perfeccionamiento de la organizacion. Despues de los brutos groseros ó paquidermos y los rumiantes vienen por tribus los animales onguiculados, los roedores, los carnívoros, y de estos los *primates*, tales como los monos cuadrumanos y los orangutanes: en fin, de estos géneros al del hombre, se marca la gradacion por transacciones desde el *hotentote* y el estúpido *papua*, hasta la suprema perfeccion corporal é intelectual del hombre blanco, civilizado por la instruccion y las artes de nuestra Europa moderna.

Elevado de esta manera á la cima de la escala de los reinos organizados, vienen á parar á nosotros todos los movimientos que se operan entre ellos. El hombre es como la cabeza, la parte pesada de estas criaturas; representa de ellas la flor mas delicada y sensible, al paso que las otras especies componen su cuerpo ó su

masa bruta. Así como el cerebro se ha formado para gobernar la economía viviente de cada individuo, el cerebro de los seres organizados, que es la raza humana, se estableció por la naturaleza como un moderador supremo para hacer que reine entre ellos el equilibrio y la subordinación. Es una especie de gran balanza destinada á pesar, en ocasiones dadas, todo lo que se eleva mas allá de los límites naturales.

Sanctius his animal mentisque capacius alter,
Deerat adhuc et quod dominari in cætera posset,
Natus homo est.

OVID. METEM., I.

Así como el reino animal fué instituido para reprimir la excesiva abundancia del reino vegetal por las depredaciones que ejerce, las especies carnívoras se han creado también para aminorar el exceso de las especies que viven de los vegetales. La raza humana ha sobrepujado sobre las demás para que reine la armonía, y castigue igualmente á las unas y á las otras, á fin de contenerlas en sus límites respectivos. Esta facultad se prueba por la que se le ha concedido al hombre de poder subsistir en todos los climas del globo y de alimentarse igualmente de vegetales y de animales. Cuando la especie humana abunda extraordinariamente, y su poder despótico llega á ser ruinoso para los cuerpos organizados, entonces nacen los conflictos y el hambre destructora, ó aquellas epidemias que solo aparecen en medio de aquellas inmensas reuniones de hombres por la corrupción y el contagio que se propagan. Por otra parte, la naturaleza humana está espuesta á repentinas catástrofes políticas, á discordias civiles, á guerras tanto mas desoladoras cuanto la población es mas numerosa. Estas disensiones entre los pueblos son otros tantos cauterios ó sangrías que disminuyen, digámoslo así, la plétoris de las naciones y restablecen una gerarquía mas precisa entre las criaturas vivientes. Los tiempos calamitosos del género humano, se convierten entonces en épocas de desarrollo y de acrecentamiento para los seres de la naturaleza, porque nosotros no nos multiplicamos, sino con su ruina, y nos enriquecemos con su depredación.

Si el hombre no es mas que un instrumento necesario en el sistema de la vida, todo lo que existe no se ha formado para nuestra felicidad. Lo mismo que los soberanos se establecen para hacer la dicha de los pueblos, el hombre ha sido el gefe elevado sobre todos los seres para sostener su bien general. La mosca que molesta, el gusano que roe sus entrañas, ¿han venido para servirle? Los astros, las estaciones ¿obedecen las voluntades de este dios terrestre? Las enfermedades, los infortunios, los dolores, los tormentos que nos creamos por nuestras propias pasiones, prueban que la Providencia se ha mostrado equitativa.

Por consecuencia, el hombre no es el que reina sobre la tierra, son las leyes de la Divinidad, de las cuales no es mas que el intérprete y el depositario. Sumiso á estos irrevocables decretos de la naturaleza viene á ser el primer esclavo. *Animalia fecit Deus propter se ipsum. Si ergo animalibus ministrat propter hominem, quomodo hominibus non ministrabit propter se ipsum?* (S. Chrysostomus, in Matth.)

El hombre es la cadena de comunicación entre todo lo que existe, un ser intermedio de la Divinidad y de las criaturas inferiores. El animal y la planta permanecen circunscritos en su esfera, la nuestra abraza el universo por las diferentes naciones del globo, y por aquella especie de comunicación universal que tienen entre sí con el auxilio de los idiomas, de las mútuas necesidades, de las transacciones del comercio, de la industria, y la propagación de las luces: de este modo hemos llegado á ser el alma del mundo físico. ¿Hay animal que pueda disputar al hombre su supremacía? ¿Un animal de cinco pies impone leyes á las poderosas ballenas, y hace arrodillar al elefante!

Estas reflexiones nos traen otras de distinto género, aunque con cierto grado de afinidad. Ya es preciso que consideremos al hombre en su organización comparándola con la de los otros animales.

Si estudiamos sin preocupacion de ninguna clase su organización interna y sus formas exteriores, nos parecerá poco favorecida. Con efecto, el hombre no está provisto de ninguna de las armas ofensivas y defensivas que la naturaleza ha distribuido á otros seres. Su piel desnuda está espuesta á los ardores del sol y al frio rigoroso de los inviernos, al paso que esta misma naturaleza ha protegido á los árboles con una corteza. La prolongada debilidad de nuestra infancia, nuestra propensión á una multitud de enfermedades durante el curso de nuestra vida, la insuficiencia individual del hombre, la intemperancia de sus apetitos y de sus pasiones, la turbación de su razon y su ignorancia original, tal vez le hacen la mas miserable de las criaturas. El salvaje sufre sobre la tierra una larga serie de dolores; víctima de los elementos, no goza de ninguna ventaja sin compararla al precio de su trabajo, y permanece sumiso á todas las eventualidades de la fortuna. ¿Cuál es su fuerza delante de la del leon, la rapidez de su carrera al lado de la de la gamuza? ¿Tiene el vuelo elevado del ave, la facultad de nadar del pez, el olfato del perro, el oido de la liebre, la vista perspicaz del águila? ¿Puede enorgullecerse con su estatura al lado del elefante, con su destreza en presencia del mono, y con su ligereza al lado de la gacela? ¿Tiene la magnificencia del pavo real, y la voz melodiosa del cantor de los bosques? Cada ser fué dotado de su instinto, y la sábia Providencia ha subvenido á las necesidades de todos; ha dado sierras, un pico

acerado, alas vigorosas, al ave de rapiña; armó de dientes y de cuernos amenazantes al cuadrúpedo; protegió á la lenta tortuga con un espeso escudo; dió á todos los seres su maravilloso instinto de conservacion. Solamente el hombre no sabe nada, no puede nada, sin la educacion; fué preciso enseñarle penosamente á vivir, á hablar, y á pensar bien; fué preciso trabajar mucho para hacerle superior á sus infinitas necesidades; la naturaleza solo nos enseñó á sufrir, y apenas nacemos empezamos á llorar. ¡Hé aquí al hombre sobre la tierra, enteramente desnudo, este animal soberbio, nacido para dominar á todos los demas! Gime, llora, y da principio el suplicio de su vida por el solo crimen de hacer nacido. Los animales propiamente dichos no entran en el mundo bajo tan crueles auspicios; ninguno de ellos ha recibido una existencia tan frágil como el hombre; ninguno conserva un orgullo tan desmesurado en medio de su misma abyeccion. Por medio de estos rigurosos sacrificios hemos comprado la razon y el imperio del mundo, presentes harto funestos á nuestra felicidad y á nuestro reposo, sin que podamos adivinar, si la naturaleza se ha mostrado hácia nosotros como madre generosa por sus dones, ó como madrastra inexorable por el precio que nos exige en cambio.

El hombre está destinado á marchar de pie, mientras que el bruto, inclinado sobre el suelo, conduce sus miradas con sus deseos hácia ese fango, del cual ha salido, y que debe un día ocultarle enteramente.

¡O curvæ in terras animæ et cœlestium inanes!

Esta posicion horizontal no permite á los animales tener una cabeza muy voluminosa, un cerebre ancho, ni por consiguiente una inteligencia muy estensa. La naturaleza ha suspendido su cráneo por medio de un ligamento cervical para impedir que la cabeza caiga incesantemente, y cuyo ligamento no pertenece al hombre. La mandíbula superior de los animales de hocico prolongado, lleva en su centro un hueso intermaxilar que no existe en el hombre, y por eso nuestra cabeza permanece colocada en equilibrio sobre la columna vertebral derecha.

Para prevenir los derrames demasiado rápidos de la sangre en el cerebro de los cuadrúpedos, la naturaleza ha dividido sus arterias carótidas internas en muchas arteriolas; pero como no es necesario esto á nuestra posicion derecha, no existe en nuestra especie (ni en el elefante). Al contrario, la sangre lanzada en *pleno canal* en nuestras carotidas y vertebrales, si no dispone á peligrosas congestiones cerebrales, engrandece y desarrolla el instrumento de nuestra inteligencia. Por eso, solo el hombre en su nacimiento, lleva una abertura en el cráneo, en el parage de las suturas

reunidas del coronal con los parietales, en el occipucio, llamado la fontanella. Sin duda esto está constituido de esta manera para que el cerebro pueda comprimirse ligeramente en el parto.

De igual manera, el músculo vulvoso ó suspensor del ojo, era inútil al hombre. El agujero occipital, especialmente en el hombre blanco, está directamente colocado debajo del cráneo; de manera, que éste se mantiene en equilibrio sobre la vértebra atlas, posicion única y necesaria á la postura vertical. Con efecto, este agujero occipital no es ya mas directamente central en los monos.

Han supuesto, sin embargo, que los hombres salvajes marchaban en un principio á cuatro pies, y que nuestra especie fué primitivamente cuadrúpeda; pero admitida esta hipótesis, el rostro deberia estar colocado dando frente al suelo, la cabeza caeria al instante, pues que carecia de sosten, y la sangre se acumularia en el cerebro. Nuestros brazos no tienen una longitud, ni una fuerza proporcionada á la de las piernas; nuestro ancho pecho, y la posicion de los omoplatos, no sostendrian bien la altura del cuerpo sobre los brazos. Además, nuestros pies, conformados para descansar planamente sobre la tierra, se verian obligados á levantar los talones, y los muslos demasiado largos elevarian la parte posterior mas que la anterior.

En fin, en los cuadrúpedos, el corazon está situado de manera que su punta descansa cerca del esternon; y en el hombre sucede al contrario, porque el pericardio está unido al mediastino; y la punta del corazon descendiendo oblicuamente hácia el diafragma del lado izquierdo.

De estas diversas disposiciones se sigue, que el hombre no puede llegar á ser cuadrúpedo.

Sus manos están evidentemente organizadas para la presion, y no para sostener el cuerpo en su marcha. Dedos largos divididos y flexibles, y un pulgar opuesto á estos dedos, convierten la mano humana en un instrumento superior al de los demas animales. Aunque muy propias para coger, la mano de los monos es menos perfecta que la nuestra; su pulgar es muy pequeño y casi nulo; los otros dedos no tienen ningun movimiento separado ó independiente el uno del otro, porque sus tendones motores están unidos y juegan siempre juntos, lo que no sucede en nosotros mas que respecto á los dedos anular y articular. Por esta razon no podrán nunca los monos, como el hombre, escribir ó ejecutar movimientos libres y variados con los dedos.

Pero lo que nos confiere una inmensa ventaja sobre el orangutan, es que éste no puede marchar constantemente de pie sin sostenerse en las manos; la estrechez de sus músculos nalgatorios hacen su posicion vacilante, porque carece de una base de apoyo para soste-

nerse como el hombre. El pulgar de su pie está separado y opuesto como el de la mano, por lo cual, son *pedimanos* ó mas bien *cuadrumanos*. Semejante estructura demuestra, que los monos están organizados para encaramarse sobre los árboles; no omitamos decir, que sus brazos son mas largos que las piernas. El hombre, al contrario, tiene un pie sólido y plano y muslos fuertes para la marcha.

Nuestra pelvis es diáfana, y la articulacion del fémur con el ileon, se adapta por medio de un condilo colocado oblicuamente para estender mas la base de sustentacion del tronco. Músculos bastante vigorosos dan un fuerte movimiento á nuestros muslos; pero aunque podemos andar mejor que los monos, no podemos encaramarnos tan fácilmente como ellos.

¿Cuáles son los resultados de la posicion vertical

Se atribuye con algun fundamento á esta situacion vertical, y á la frecuencia de las hernias en la especie humana, á la congestion de la sangre y á las depleciones uterinas menstruales, etc., asi como á las disposiciones á las funciones genitales, otra causa muy poderosa de sociabilidad en familia entre la especie humana.

Ahora pasemos á comparar las funciones cerebrales y sensoriales del hombre con las de los animales.

En el cuadrúpedo de posicion horizontal, las facultades están casi uniformemente equilibradas; el canal medular vertebral divide con el cerebro la energía motriz y sensitiva. En el hombre, al contrario, las facultades vitales se ejercen principalmente en el cerebro, masa predominante de nuestra existencia. Nuestra vida es mas duradera que la de los brutos, y nosotros



Fig. 2.—Negro mozambique dibujado por los hermanos Verreaux.



Fig. 3.—Habitante de la isla de Arub, (Nueva Holanda), según el pequeño Atlas del Viaje al polo Sud.

del hombre? Vamos á verlo en seguida. Por lo mismo que el negro tiene mas retirado que el blanco su agujero occipital, su cabeza comienza á prolongarse hácia adelante, y las mandíbulas se estienden directamente hácia el hocico. El negro no permanece habitualmente tan derecho como el blanco; tiene los riñones situados de manera que pueden servir de contrapeso á su faz, que se alarga, y sus pantorrillas son menos fuertes. Semejante configuracion se vé todavía mas pronunciada en los monos; tienen tambien una vértebra lombar mas que el hombre, y á medida que el hocico adelanta, se inclina más la cabeza; de lo cual resulta que las caderas y las nalgas resaltan proporcionalmente, lo que dá al cuerpo una aptitud trasversal y una postura derrengada. El hombre blanco es perfectamente derecho, y el negro comienza á inclinarse hácia adelante; el mono se sostiene en una posicion oblicua, y por último, el cuadrúpedo tiene su cuerpo en una posicion horizontal.

somos escesivamente nerviosos entre los animales.

A medida que vemos elevarse las especies en la escala progresiva de la organizacion, su sistema nervioso llega á ser mas voluminoso, y su cerebro mas vasto y mas complicado. Se despliega desde los zoófitos, entre los cuales no existen todavía mas que moléculas nerviosas, empezando primeramente por los gusanos, los insectos, los crustáceos, los moluscos, y por último, comprendiendo los vertebrados vienen los peces, los reptiles; despues las aves, los mamíferos y el hombre. Se observa en esta série una manifiesta gradacion de refuerzo del sistema nervioso cerebro-espinal. La inteligencia de los animales (no sus instintos), se acrecienta generalmente en la misma proporcion, de modo que se llega al hombre por enlaces casi sucesivos, pasando del perro á los monos, al orangutan; de éste al negro hotentote la distancia es indudablemente grande todavía, pero se llega de éste al hombre blanco, al europeo, mas industrioso y mas ilustrado.

Hemos visto al mismo tiempo levantarse á los animales proporcionalmente hácia la posición derecha, de manera que la actitud más erguida coincide con el cerebro más completamente desarrollado. La naturaleza ha conseguido de esta manera, á nuestro juicio, el resultado de la perfección orgánica, creando al hombre sobre la tierra.

La proporción de la masa cerebral en el volumen del cuerpo, es, en efecto, más considerable en el hombre que en la mayor parte de los mamíferos. Generalmente los animales de corta estatura y los niños, presentan en proporción más cerebro que los adultos y los grandes individuos; en el niño, el cerebro es más voluminoso, y la sustancia *gris* más abundante que en la edad perfecta. En el hombre, término medio, el cerebro forma la 28.^a parte de su cuerpo. Los hemisferios cerebrales, comprendiendo en ellos su base, son al cerebro como seis ó siete á uno, según Sømmering, ó según Cuvier como nueve es á uno. El hombre presenta el mayor número de circunvoluciones, y más profundas que las de los demás animales, lo cual contribuye á que sus superficies sean más considerables, y esta relación acerca de su extensión, parece corresponder al más grande desarrollo de la inteligencia. Según cierto célebre naturalista, el cerebro del orangutan se diferencia del de el hombre por su pequeñez proporcional, pues más corto y menos elevado, sus lóbulos posteriores no cubren enteramente el cerebro; este aparece relativamente más considerable, porque disminuyen los hemisferios, al paso que los cuerpos piramidales y los tubérculos cuadrilobos, conservan sus proporciones. En fin, relativamente á la masa general de sus nervios, el cerebro del orangutan es menos considerable que el del hombre, y esta desproporción entre las masas nerviosas y el centro cerebral, aumenta á medida que desciende la escala animal.

De aquí se sigue la siguiente consideración: que el hombre reúne por el pensamiento en su cerebro, casi todo el poder sensitivo (médula nerviosa), mientras que los brutos la diseminan en los demás órganos del cuerpo. Por eso el hombre está destinado á vivir mucho por su cabeza, las bestias por los miembros y la circunferencia, pues el hombre es el animal intelectual por excelencia, y las otras especies son seres destinados á una existencia sensual ó enteramente física.

Pasemos á decir algo acerca de los sentidos y la perfectibilidad.

Privilegiado para el raciocinio, el hombre lo es menos que la mayor parte de los animales para las sensaciones:

Nous aper auditu præcellit, aranea tactu,
Vultur odoratu, lynx risu, simia gustu.

En fin, posee tanto menos instinto natural cuanto

mas razón. Con efecto, diversas especies ofrecen uno ó varios sentidos mucho más exaltados que el hombre, pero no en general tan delicados, tan bien equilibrados entre sí como los nuestros. El poderoso olfato del perro ó del cerdo, y el ardiente gusto de los carnívoros, no sirven más que para excitar sus apetitos y encender sus deseos brutales; el esquisito oído de la liebre, la mantiene en un continuo temor; los otros sentidos de los animales, relativamente débiles, ó desiguales entre sí, no dan á sus impresiones estas comparaciones armónicas, que suministran, por el contrario, á nuestra inteligencia, ideas más exactas ó mejor proporcionadas que las que pueden recibir los animales. De aquí proviene que podamos poner una sabia medida entre nuestras facultades: por medio de la vista y del oído, aprendemos á discernir entre lo bello y lo feo, entre la armonía y la disonancia. Sometemos el olfato, el gusto, y especialmente el tacto, á impresiones más delicadas, más variadas que las que sienten los animales; nuestra inteligencia es generalmente la dominadora, al paso que sentidos imperiosos tiranizan á los animales; pensamos más porque sentimos menos.

Especialmente por el tacto, por este sentido positivo y filósofo, sobrepuja el hombre en delicadeza á todos los animales; tiene la piel desnuda, eminentemente impresionable, porque no es tan velludo como los monos. La mano del hombre, privada de pelos, ofrece tan poderosas ventajas para la perfección del tacto, y la exactitud de la forma de los objetos, que el filósofo Anaxágoras, y después Helvecio, no han vacilado en dar á esta facultad el beneficio de nuestra supremacía sobre todo los animales. Verdaderamente vemos las personas de piel fina más diestras y más ingeniosas, en general, que los individuos dotados de un cuero calloso ó muy velludo: á esta exquisita delicadeza debemos una grande debilidad: el hombre civilizado está sumergido en las delicias, y sobre todo, está menos acostumbrado á los males del cuerpo que los brutos, y que el salvaje espuesto á todas las inclemencias de los climas. Pero precisamente de esta inferioridad relativa sacamos toda nuestra superioridad y nuestra perfectibilidad.

Supongamos que la naturaleza escuchando las quejas indiscretas del hombre le hace robusto como á la mayor parte de los mamíferos casi desde su nacimiento; le viste de pelos, le arma de dientes y de garras como á un león; le concede la ligereza del caballo ó las alas de un pájaro, ó las piernas del canguro: creo que en este caso nos sería imposible perfeccionarnos por medio de un gran desarrollo intelectual. Si fuéramos fuertes desde nuestros primeros años, no tendríamos ningún interés en perfeccionarnos, no estudiaríamos, nos pareceríamos al cuadrúpedo, que desde sus primeros días se aleja á los bosques y engendra y muere