

## ASPECTOS GENERALES

### CAPITULO XII

#### DEL TIPO HUMANO EN LOS OTROS MUNDOS

Y EN GENERAL DE LA FORMA DE LOS SÉRÉS VIVIENTES

Que las razas que residen en las islas lejanas del gran archipiélago celeste sean nuestras hermanas en inteligencias; que las almas elevadas á los diversos grados de la jerarquía infinita sean todas de la misma familia y tiendan á un destino común; que los principios absolutos de lo Verdadero y de lo Bueno constituyan en todos los puntos de la creación los fundamentos de una sola verdad moral; la filosofía de las ciencias nos excita á creerlo y la razón nos autoriza también á proclamarlo como un hecho necesario. Los principios absolutos de la verdad son universales, y ningún alma responsable podría eludir el deber de elevarse á su noción y de reconocer su universal identidad. Si no temiéramos expresar con palabras defectuosas un pensamiento bien claro en sí mismo, diríamos que la constitución íntima del sér pensante es en todas partes la misma, que la razón debe presentar en todo lugar al análisis psicológico la misma naturaleza (lo que no quiere decir la misma elevación), y que así en Neptuno ó en los Mundos que se avecinan á Sirio, como en la Tierra, la facultad de pensar es en todos los lugares del mundo semejante á sí misma.

¿Sucede lo mismo con la forma corporal? Si la razón del habitante de Vénus está gobernada por las mismas leyes que la del habitante de la Tierra; si para el primero como para el segundo, las verdades morales y las verdades matemáticas son las mismas y las deducciones del raciocinio están autorizadas para el uno como para el otro, ¿es necesario, es verosímil que sus sentidos sean idénticos á los nuestros, que la vista se halle en todas partes como aquí servida por dos ojos colocados en lo alto de la cabeza, el olfato y el gusto por los mismos mecanismos, el oído por dos orejas laterales, etc.? ¿Es necesario, es verosímil que la criatura ó las criaturas racionales que ocupan en cada mansión la cumbre de la jerarquía animal presenten en cada estación del universo la forma humana que conocemos? En una palabra, el tipo humano ¿es universal ó diferente según los Mundos?

Para estudiar esta cuestión, eliminemos primero de la discusión á los que pretenden que la cuestión formulada aquí es inaccesible á las investigaciones humanas, porque, bajo este concepto, ya no habría derecho de ser curiosos, y de esta manera nos arrebatarían una de nuestras facultades más preciosas. La curiosidad, ¿no es, en efecto, una tendencia muy estimable y de las más preciosas, puesto que á ella debemos el haber sido prócritos de nuestra residencia del paraíso terrenal, en donde el hombre se veía eternamente condenado á no tocar al árbol de la Ciencia? Así pues, conservemos con una piedad enteramente filial esta brillante herencia de nuestra primera madre, y sigamos siendo ávidos de ciencia según nuestra facultad original.

Aprovechemos el momento para excluir igualmente á los que, aquí abajo, nos preguntan *para qué sirve* devanarse los sesos á fin de saber si los habitantes de los otros Mundos tienen una cabeza igual á la nuestra ó carecen de ella enteramente. ¿Para qué sirve?... ¡Oh! ¡Dios mío! ¿para qué sirve todo lo que nos interesa en el dominio de la poesía ó de la imaginación? ¿para qué sirve todo lo que cautiva nuestra alma bajo el atractivo de la novedad ó de la maravillosa sensación del ánimo? ¿para qué sirve la mayor parte de las trescientas mil

noras que venimos á pasar sobre la Tierra? El tiempo que empleamos en pensar, en investigar, en profundizar, en discurrir, es frecuentemente ménos perdido, en realidad, que el que dedicamos á lo que creemos ser los asuntos mas importantes de la vida. Además, hay tiempo para todo, y en este momento hacemos ménos ciencia que aplicacion de ella. Sin embargo, si se medita un poco, hay en el fondo de la cuestion que acabamos de sentar, los problemas mas arduos de los tiempos modernos, los concernientes á los orígenes, los que descansan en principios mas graves, y cuya solucion es tan lenta que la antorcha del siglo décimonono apenas ha podido alumbrar sus orillas.

Os homini sublime dedit, cœlumque tueri  
Jussit, et erectos ad sidera tollere vultus.

Cuando nuestra imaginacion se traslada hasta los otros globos suspendidos como el nuestro en los desiertos del espacio, si podemos figurarnos su género de habitacion, y si nuestras miradas abarcan de lejos el conjunto del movimiento que se opera sobre ellos como en la superficie de la Tierra, la primera impresion que inevitablemente recibimos es enteramente terrestre y relativa en un todo al espectáculo diario que nos rodea. Para nosotros, Europeos, la llanuras están coloreadas por las doradas mieses de julio, ó por praderas verdes; las laderas coronadas de árboles copudos; la campiña variada por las corrientes de los rios; falta poco para que este dibujo hecho á vista de pájaro no presente en el fondo del valle algunos tejados reunidos alrededor del pardo campanario; acaso tambien cierta ciudad de viejos murallones cortando allá abajo el horizonte con su sombría silueta. Para los habitantes de los trópicos y del ecuador sin estaciones, el espectáculo ya no ofrece el mismo golpe de vista; á la arenosa orilla de un mar eterno suceden inmensos bosques impenetrables; á los bosques, colinas que jamas adornó el brillo de los surcos ó el verdor de los prados vegetales y animales; todo

está trasformado. El habitante del desierto ve cosas todavía mas severas. *Nihil est in intellectu quin fuerit prius in sensu*, dice un adagio muy antiguo de la escuela empírica: nada está en el entendimiento que no haya pasado ántes por los sentidos. En el fondo de este adagio hay una verdad; la accion del mundo exterior, su reflejo sobre nuestro sér interior es inmenso: las imágenes figurativas, susceptibles de nacer en nuestra alma, vienen de allí. Por tanto, podemos estar convencidos, en lo referente á nuestra cuestion, de que, si creemos ver en los demas Mundos hombres de seis piés, blancos como nosotros, los Chinos no verian en ellos mas que una raza amarilla; los Esquimales, salvajes completamente negros. Descendamos todavía; los monos verian en ellos bandas de gorillas (1) ó de orangutanes, los peces, nadadores; los papagayos, bellos parladores de pico de oro, de verde plumaje; las hormigas, hormigueros populosos.— Daremos á esa propension un nombre que, en lo que nos concierne, la expresa perfectamente: es el antropomorfismo.

Sin embargo ¿qué es el Hombre? Porque, en fin, en eso está toda la cuestion. Anatómica y fisiológicamente hablando, el hombre es el representante mas completo de la serie animal; el último y el mas avanzado, el resumen de los que le han precedido en la escala de la vida; ocupa la cumbre de la serie convergente. Ya se adopte, con Geoffroy Saint-Hilaire, la idea magnífica (pero no probada todavía) de la unidad de plan; ya se admitan, con Cuvier, cuatro divisiones aisladas, no puede dejarse de reconocer este hecho capital: que la organizacion del hombre no se diferencia de la organizacion animal; que pertenece al mismo edificio, y forma su coronamiento; que es producida por las mismas fuerzas; que está regida por las mismas leyes; que depende del mismo sistema, y que, desde el último de

(1) GORILLA, mono grande (*Troglodytes gorilla*), que habita las costas occidentales de Africa. Es tan alto como el hombre, y notable por su fuerza y ferocidad.

(El Trad.)

los vertebrados al ménos, por no decir nada mas, la cadena de la animalidad va á parar al hombre por gradaciones insensibles. La anatomía comparada y la embriología son aquí las ciencias sólidas sobre las cuales nos apoyamos.

Esto sentado, remontémonos con el pensamiento al origen ó á los orígenes de las especies. Cualquiera que sea el modo de acción por cuyo medio haya producido la naturaleza los primeros seres vivos, esos organismos primitivos, que representan la vida animal reducida á su expresión mas sencilla; esos infusorios, compuestos de un solo canal medular; esos zoófitos que parecen formar el guion entre los dos reinos; cualquiera que sea, decimos, la manera con que se haya operado la aparición de esos seres, es preciso convenir en que la forma, la magnitud, la organización, la manera de ser, la naturaleza de estos organismos primitivos fueron determinadas por las fuerzas que les dieron nacimiento, por el centro en que se encontraron, por las circunstancias que rodearon su cuna y las condiciones generales y permanentes de su existencia. Si hubiesen prevalecido otras fuerzas, si se hubieran puesto en contacto otras sustancias, produciéndose otras combinaciones, reuniéndose otras condiciones, es evidente que estos mismos seres hubieran sido más ó ménos diferentes de lo que fueron. Por lo demás, esta es una verdad que por medio de la observación de cada día podemos reconocer: hoy mismo, todos los seres, vegetales ó animales, varían según las condiciones en que están colocados. Sería superfluo insistir sobre este hecho, y nos creemos autorizados á sentar este axioma. « Los seres nacen en armonía con el lugar de su cuna. »

El ave está constituida para el vuelo, porque el aire es su reino; y no solamente los instrumentos de su función especial, sino también sus diversos órganos son los que están en armonía con ese destino, desde el mecanismo del pulmón hasta el de los pequeños tubos de las alas. El pez debe vivir en las profundidades de las aguas: el aspecto solo de su organización bastaría para hacer adivinar esta función. ¿ Hablaremos de los ani-

bios, de los peces voladores; haremos desfilar al batallón de los crustáceos, últimos barones de Neptuno antediluviano, ó al de los insectos de metamorfosis maravillosas, ó al de los huéspedes terribles de los bosques y de las cavernas? Unos y otros atestiguan en favor de esta proposición incontestable: Los seres están en armonía con el lugar de su existencia.

Nótese, si es necesario, que cuando no lo están, sea porque se les traslade á un centro extraño, ó que se modifique el que los rodea, no tardan en someterse á él, absolutamente como en el equilibrio de los cuerpos, de la temperatura ó del movimiento.

La diversidad de las especies es pues correlativa de la diversidad de las fuerzas, de los centros, de las influencias, de las sustancias asimiladas, de las edades transcurridas, de los climas, de las densidades, etc., etc. Alimentando un hongo con ácido carbónico, bajo una temperatura elevada, se reproducen artificialmente las condiciones de existencia de la formación secundaria: ¿ qué sucede? el hongo engruesa, se hace enorme, monstruoso, y representa á las criptógamas colosales, enteradas hoy en las hornagueras del mundo primitivo. Esta acción no se limitaría á los vegetales; sería aplicable á los animales, si estos no estuviesen hereditariamente ligados por las edades anteriores. Pero, sin salir de las condiciones normales de la vida presente, vemos el globo terrestre cubierto de especies diversas, apropiadas á sus condiciones de existencia.

En lugar del globo terrestre, consideremos al presente otro Mundo de nuestro sistema, y trasportémonos al tiempo de la primera aparición de la vida en su superficie. Para mayor precisión, tomemos un ejemplo, sea Júpiter. ¿ Son los elementos en aquel globo los mismos que en el nuestro? El agua de Júpiter ¿ está compuesta, como aquí, de un equivalente de hidrógeno y otro de oxígeno? ¿ Está formado el aire de 79 partes de azoe y de 21 de oxígeno? ¿ No ha habido otros gases, otros vapores, otros líquidos preponderantes? Por otra parte, relativamente á la Tierra, este astro posee una masa trescientas treinta y ocho veces mas considerable, y una

densidad cuatro veces menor: mientras que el peso específico de la Tierra está representado por 5,48, el de Júpiter lo está por 1,31. Su volumen supera al nuestro en mil cuatrocientas veces. La duración de su rotación no es más que las cuatro décimas partes de la rotación terrestre, y su día no dura más que diez horas; su año, por el contrario, es cerca de doce veces más largo que el nuestro. El no tiene estaciones; su distancia al Sol es cinco veces mayor que la de la Tierra, y recibe de él veintisiete veces menos luz y calor. Cuatro satélites obran sobre su atmósfera y sobre su Océano. ¿En qué condiciones se encuentran y se han encontrado sus fuerzas magnéticas y eléctricas? ¿Qué combinaciones primitivas se produjeron? ¿Qué trabajos mecánicos y químicos se operaron? ¿Qué fuerza, qué ley fué dominante en la época del origen de las especies? — El estudio de la naturaleza nos autoriza á responder que la creación en Júpiter fué bajo todos aspectos esencialmente distinta de la creación terrestre; y que las especies que constituyen los reinos orgánicos de aquel astro son, por su misma naturaleza, esencialmente diferentes de las que constituyen la vida terrestre. Pero la animalidad es una cadena; la segunda especie creada (esta expresión es defectuosa) depende de la primera, ó por mejor decir, depende del mismo Mundo que la primera, y por consiguiente, le está ligada por semejanzas indestructibles; la tercera está ligada á la segunda; la milésima está ligada á la centésima; y de una en otra, se llega á la última especie creada, la que resume todas las demás, que pertenecen al mismo sistema, establece el último anillo de la serie, y representa en su tipo más avanzado la forma de los seres vivientes que la han precedido en la escala de la vida: se llega al Hombre, y se reconoce que no forma excepción á la ley de las especies; que está sometido, como todo lo demás, á la acción de sus fuerzas materiales, y que está por todas partes en relación con el estado fisiológico de cada una de las esferas.

Si esto sucede en los demás Mundos de nuestro sistema, cuyo origen solar parece común, ¿qué será si

consideramos las esferas lejanas que resplandecen en el mosaico de los cielos? En medio de semejante diversidad, entre esos soles múltiples, á cuyo alrededor gravitan planetas solicitados por perturbaciones incessantes, en donde los años, las estaciones y los días marchan por sucesiones irregulares, en donde mil acciones se contrabalancean; entre los Mundos acariciados por los rayos coloreados de muchas antorchas, en donde el reino de la luz se establece en todo su esplendor; entre los que pasan sucesivamente de la luz á las tinieblas, de las regiones ardientes á los frios glaciales; en el seno de una variedad semejante, ¿cómo se puede sostener todavía la idea de la universalidad de tipo, cómo sostener la universalidad de un organismo cuyo primer carácter es amoldarse á la forma apetecida, entrar en la armonía circundante, ser eminentemente plástico, á fin de no ser extraño en ningún lugar, en ningún sistema?

Nuestra organización interior y exterior está en correlación íntima con nuestra Tierra. Nuestros pulmones están constituidos para la aspiración del aire; sirven para la transformación de la sangre venosa en sangre arterial; nuestro sistema intestinal es apropiado á nuestro género de alimento, á la vez herbívoro y carnívoro; nuestro sistema huesoso contiene todo este aparato de la vida; no hay un centímetro cuadrado de superficie en nuestro cuerpo cuya forma y naturaleza no tengan su razón de ser, desde el tobillo hasta la ceja protectora. Pero cambiado nuestro género de alimento, modificado nuestro género de respiración, por efecto de la influencia del medio, nuestro ser se encuentra irrevocablemente transformado á fin de estar en relación con este nuevo destino. De esto resulta que los órganos secundarios serán modificados y diferentes sus usos. Y verdaderamente, ¿no es un absurdo suponer que el cerebro de todos los seres pensantes debe ofrecer la misma composición y la misma forma para secretar el pensamiento; que las funciones peculiares al medio terrestre deben ser ejecutadas en todo lugar del universo, ó reemplazadas por funciones análogas, desempeñadas por órganos semejantes á los nues-

tros? ¿No es todavía mayor ligereza suponer que el sér inteligente se compone en todas las esferas, de un tubo destinado á dar paso á los alimentos? — Creemos del caso omitir los detalles que podrian resultar de un exámen mas amplio. — Pero como deciamos hace poco, la ausencia de un sistema de órganos ocasiona para restituir la armonía, una modificacion completa en la unidad de los cuerpos. Allí donde la ley de muerte no es la ley de vida, como en nuestra tierra, donde los séres no viven sino por la destruccion, un régimen mas elevado ha exigido un organismo diferente del nuestro. Supongamos, por ejemplo, que en una atmósfera enrarecida la respiracion no se efectúa ya por una laringe idéntica á la nuestra; supongamos al mismo tiempo, que el mecanismo de nuestra boca sea diferente, en razon de otro género de alimento — alimento aéreo, por ejemplo, tomado de una atmósfera nutritiva; resultará de ello que hasta nuestra manera de hablar será muy diferente de lo que es. Y, ademas, ¿por qué habia de ser el mismo instrumento el que sirviese en todas partes para la expresion del pensamiento?...

Convengamos en que no tenemos razon ninguna para creer á nuestro tipo humano universalmente esparcido por los Mundos habitados; y que por el contrario las tenemos excelentes para creer en su diversidad.

No nos hagamos, pues, ilusiones sobre nuestra belleza, puramente relativa como toda belleza física, y que no es mas que una relacion de conveniencias. Cualquiera otro sistema de organismo, basado en otras combinaciones, determinado por otras fuerzas, apropiado á otros medios, tendria igualmente una belleza particular y característica. Las fuerzas que rigieron la formacion del sistema anatómico de las diversas especies, y que establecieron aquí la unidad y la armonía, han establecido igualmente en las otras Tierras otros sistemas de armonía con el estado físico de estas diversas residencias.

Pero ¿qué son esos otros hombres, se pregunta, si no les concedemos nuestra naturaleza, nuestro rostro, nuestro sistema corporal? ¿Cómo reemplazaremos esas

manos apropiadas para tantos usos, ese pecho en donde late un corazon viril, esos ojos poderosos que expresan el pensamiento?... Y, bajo otro aspecto, ¿con qué bellezas reemplazaremos esas bellezas sensibles, esas formas amadas que nos son tan queridas? — ¡Oh! guardémos bien de intentar reemplazarlas. Nosotros no estamos dotados de la facultad creadora, sabemos que todo cuanto pudieramos imaginar seria terrestre, y no imaginamos nada. Pero sabemos tambien que si somos unos séres finitos, llenos de incapacidad y de ignorancia, hay un Sér infinito, cuya esencia es crear hasta el infinito formas infinitas. Y véase aquí por qué confiamos tranquilamente en la facilidad prodigiosa con que esta potencia infinita puede reemplazar las cosas mas preciosas creadas por ella.

Hemos creído que no seria inútil declarar aquí sobre qué base establecemos la relatividad del tipo terrestre, en atencion á que aquellos cuya imaginacion ha viajado por entre los mundos celestes han admitido generalmente el error opuesto. Huygens discurre largamente sobre la necesidad que los hombres de los otros planetas tienen de ser idénticamente semejantes á nosotros; Swedenborg ve sobre una tierra del mundo celeste carneros y pastores á lo Florian; últimamente tambien un amigo de nuestra filosofía ha defendido la universalidad del tipo humano en una obra excelente (1). Para combatir estas apreciaciones incompletas es para lo que hemos escrito este capítulo.

#### EL PANORAMA DE LAS FORMAS

Antes de abandonar la cuestion de la forma que reviste la vida en los demas Mundos, evoquemos en torno nuestro la legion fantástica de los séres creados por la

(1) *Les lois de Dieu et l'Esprit moderne*, por Ch. Richard, antiguo alumno de la Escuela politecnica, comandante de Ingenieros.

imaginacion humana, desde esas edades remotas en que el alma medrosa personificaba las fuerzas de la naturaleza hasta en las creencias de la Edad média, en que el misticismo produjo tambien nuevas quimeras. Apela- mos al doctor Fausto y á su infernal compañero; vuelva á poner Mefistófeles delante de nuestros ojos la mon- taña del Broken y dénos una segunda representacion de la noche clásica de Walpurgis. Descendamos á los cam- pos de Farsalia : hé aquí la region de las *Madres*, prin- cipio misterioso de todas las cosas que existen ó deben existir, y que habitan fuera del espacio y del tiempo. Ya no son las brujas adivinas de Shakespeare, ni las *formas preadamíticas* de Byron, es un elemento mas cercano al Principio de las cosas. Como decia Herder, fuera de las regiones inferiores, la naturaleza no nos deja ver sino el instante de tránsito; y en cuanto á las regiones superiores, no nos manifiesta sino formas en estado de progreso. La naturaleza tiene mil senderos invisibles de trasformacion. Es el reino de lo increado : el *Ωη* ó el *Hades* (1). Lo invisible permanece oculto á nosotros ; pero vemos lo que sube al límite de lo visible.

En medio de la legion fantástica que acabamos de evocar, se nota un sér simbólico que personifica el con- junto de las fuerzas productivas de la naturaleza, con- junto singular de las formas humanas, de las de los animales y de los astros. Sobre su cabeza se ven unos cuernos que hacen recordar los rayos solares y el cre- ciente de la Luna ; su pecho velludo está manchado como la piel de un leopardo y sembrado de estrellas ; sus piernas y sus piés son los de un macho cabrío. Al- rededor de Pan, á quien ya hemos reconocido, se ven Sáticos ó Silvanos ; tienen como él la parte inferior de bestia salvaje y la superior de la naturaleza humana. Los Faunos son los descendientes romanos de estos an- tepasados griegos. Las Driadas y las Hamadriadas fre-

(1) *Hades*, del griego *ᾠδης*, la habitacion de la muerte ; el mundo in- visible, ó la tumba.

(El Trad.)

cuentan las orillas de los rios ; los Tritones de escamas de oro no abandonan jamas el imperio de Neptuno.

No es este el lugar de hacer comparecer á las treinta mil divinidades subalternas de la mitología romana ; dejemos vagar nuestras miradas de una forma á otra entre las formas no humanas. Por los montes corren con la rapidez del viento los Centauros ó Hipocentauros de Tesalia, semi-hombres y semi-caballos ; en las aguas se bañan las Sirenas de seductora voz, levantando por encima de las olas un cuerpo de mujer de incomparable belleza, mientras que la otra parte del cuerpo semeja una cola de pescado, que permanece oculta. Las Gorgo- nas, al contrario, cuya reina es Medusa, aterrorizan con la mirada del único ojo que llevan en medio de la frente como los cíclopes antiguos, y están armadas de garras terribles. En los aires corren las Arpías, mónstruos alados, con rostro de vieja, cuerpo y garras de buitre, pechos colgantes, y una crin de caballo. Pero de toda esta asamblea ningun sér vale lo que Proteo, cuya forma varía á su capricho, que pasa en un abrir y cerrar de ojos de la forma de un leon, de un ave, de un dra- gon, á la de un rio ó de una llama ardiente.

Veamos ahora las Esfinges, á las cuales saluda cor- tesmente Mefistófeles : — Buenos dias, hermosas da- mas, dice. En efecto, tienen el rostro y el cuello de una jóven, pero el resto del cuerpo es de leon con alas y cola de dragon. Los Grifos no están léjos ; como las an- teriores, descienden del misterioso Oriente. Cuerpo, piés y garras de leon, cabeza y alas de águila, orejas de caballo, aletas de pescado en vez de crines, y espalda cubierta de plumas. Eliano añade tambien que el plu- maje del lomo es negro, el del pecho negro, y blanco el de las alas. Si tomamos el pié, y la cabeza de estos séres fabulosos, tendremos por abajo á los pequeños Mirmi- dones, y por arriba á los Arismaspes gigantescos.

De la India á la Edad média, veremos aparecer el Unicornio (*monoceros*), con cuerpo de caballo, cabeza de ciervo, cola de jabalí y un cuerno plantado en medio de la frente, que no tiene ménos de dos codos de largo. Es el animal mas terrible de la Tierra. Sin embargo, dice

San Gregorio que se deja vencer por la sonrisa de una vírgen. Al lado del Unicornio se puede encontrar el Yenca, que cambia de sexo cuando quiere, y el Paranda de Etiopia, que muda de color como el camaleon. El Manicornio y el Basilisco os hielan de espanto. Entre tanto revolotean por los aires figuras encantadoras : Lilitis, ó querubines alados ; Lámias, espectros serpentiniformes de dulce rostro ; Strygas (1), mujeres aladas nocturnas que roban los niños. A la orilla de los rios se encuentra á veces la Guivra, descendiente de la hidra griega ; y la Wivra, mitad mujer y mitad serpiente, que en vez de ojos, lleva un carbunco que deposita algunas veces en la orilla (2).

Pero el romanticismo de los clásicos está léjos de agostarse, y la hechicería de la Edad média no nos ha mostrado mas que una faz muy modesta de su poliedro multicolor. Si descendiésemos á los infiernos con Dante, nos encontraríamos al Cerbero, al Minotauro, á las Furias

(1) La voz *Strygas*, del griego στρυγξ, espanto, ha dado á los italianos su *Strega*, bruja ó hechicera que vuela.

(El Trad.)

(2) A la cabeza de las creaciones fantásticas pudiera ponerse la de un *Angel*, figura humana jóven con alas que tantos papeles desempeña. — El *Querubin*, ángel del segundo coro de la primera jerarquía, según los diccionarios hebreos, es un animal fabuloso de figura humana, de buey, de leon y de águila ; especie de can cerbero plantado á la entrada del paraíso. Los judios pusieron sobre el Arca de la Alianza dos figuras de niños, varon y hembra, hechas de oro macizo, colocados de manera que se sostenian mutuamente con las alas que tenian en vez de brazos. El *Serafin* es tambien un espíritu celeste, de forma humana y de serpiente : *genus alatorum solio Jovæ adstantium*, ángel cerca del trono de Jehovah. — Isafas representa los serafines con seis alas. — Un tal Alain de Lille, ingenio del siglo XIII, compuso seis libros sobre las alas de los querubines ; y dos obras de San Buenaventura tratan de las seis alas de los querubines, y de las seis de los serafines.

Aun falta que citar un sér fantástico muy famoso, de figura humana bastante fea, muy flaca, con dos cuernecitos en la cabeza, orejas puntiagudas, alas de murciélago, rabo largo, y garras en manos y piés : ó διάβολος. ¡ EL DIABLO !

(El Trad.)

de cabellos de culebras ; reptiles líbicos como las Quelidras, los Jaculis, los Pharos, las Amfisbenas (1), y el Dragon de la séptima fosa ; y el Fénix cinco veces centenario. El extraño aspecto de rostros mas extraños todavía, mas llenaria de asombro si atravesásemos con el Tasso los muros deslumbradores del Bosque encantado : Ismian hace aparecer allí toda la legion de las Quimeras y de los Fantasmas. Si descendiésemos al laberinto de Tessalia, bien pronto nos veriamos rodeados de ese pueblo fantástico : Kabiros, Telchinos, Psylos, Dáctylos, Phorkiades, Imsos, Espíritus de los vientos, Espíritus de las olas, Espíritus de los bosques y de las grutas silenciosas. De la India tropical á la Escandinavia, todo se anima, todo se personifica ; Brahma y Odin se dan aquí la mano ; mil formas, mil imágenes nacen en el cerebro pensativo, elevando á porfía su vuelo hácia el cielo de la fantasía. Brillantes simulacros, cuyas formas caprichosas se dibujan en el seno de los vapores nebulosos, visiones aéreas, fantasmas nacidos de la imaginación ó del miedo ; el mundo está habitado de ellos en sus regiones mas ocultas ó mas inaccesibles. Consultemos todos esos manuscritos iluminados que acompañan al año mil ; trépmos la espira tenebrosa que conduce á la cima de las altas catedrales, remontémonos en el pasado hasta las runas escandinavas, hasta los geroglíficos egipcios ; y reconoceremos el eterno simbolismo derramado sobre la naturaleza por el espíritu, símbolos rápidamente exagerados, que nos representan hoy en un vasto cuadro esa increíble variedad de formas vivientes que el pensamiento fecundo ha lanzado á los aires.

(1) El original dice *Amphysbemes*, y creemos que debería decir *Amphisbenes*. La voz *Amfisbena*, del griego ἀμφισβαινα, expresa una serpiente que puede caminar hácia atras ó hácia adelante. Es un género de serpiente sin escamas que parece tiene en cada extremidad una cabeza para moverse á su voluntad. Se halla con frecuencia en los nidos de los termitas ú hormigas blancas, en donde se alimenta de las hormigas pequeñas. De modo que la Amfisbena no es un animal imaginario como parece indicarlo el texto.

(El Trad.)

¿Es mas fecunda la imaginacion humana que la naturaleza? ¿Es mas hábil para la creacion de las imágenes que la potencia eterna cuyo seno llevó la infinidad de los seres? No. Por el contrario, ¿no se está viendo que las facultades humanas, en su expansion mas atrevida, en su expresion mas ilegítima, en sus exageraciones mas temerarias, aún no son verdaderamente creadoras, y no hacen mas que trasfigurar, trasformar alguna vez un tipo original? ¿No se está viendo que el espíritu no produce un tipo extraño á la naturaleza sensible sino que puede simplemente modificar las imágenes recibidas por los sentidos, agrandarlas, disminuirlas, combinarlas segun su capricho, plegarlas á su fantasía, pero trabajar definitivamente sobre los únicos elementos que puede ofrecerle la observacion exterior?

Por otra parte, su fecundidad parece estrechamente limitada, si se la compara á la de las fuerzas naturales. ¿Qué son todos los seres fabulosos, imaginarios, salidos de la fantasía humana, al lado de la inmensa variedad de los seres naturales, bajo el punto de vista mismo de la rareza y extrañeza de las formas? Subamos un poco á las edades de la creacion terrestre, asistamos algunos instantes al espectáculo variable de esa naturaleza desaparecida, á las escenas misteriosas de las épocas antediluvianas. Veamos los linderos de los bosques gigantes que hoy sumergen las aguas. ¿Qué combates extraños son esos entre dos cocodrilos cornudos, de cincuenta piés de largo, y de serpientes de anillos escamosos cuyos pliegues se pierden entre los altos herbales de las lagunas? Allá abajo se ven remolinos de llamas que salen del seno de las aguas, y peces alados que forman un círculo en derredor. Aquí se ven hongos de cien piés de alto, y musgos mas elevados que nuestras encinas. Un ruido extraño cubre el rumor de los vientos y de las tempestades; es un lagarto monstruoso, de cincuenta piés de largo, de dientes de Iguana (1), y

(1) IGUANA ó HIGUANA, como escribe el Cronista Herrera, es un lagarto muy grande, con una cresta escamosa, dentada como sierra en todo el espinazo y cola, cuya carne y huevos se dice son muy gustosos.

cuya armazon huesosa supera á la de los mayores elefantes: es el Iguanodonte, peleando con un Megalosauro de quince metros, y cuyos terribles dientes tienen algo de cuchillo, de sable y de sierra. Ambos reptiles formidables se comen uno á otro. Las cavernas resueñan con sus gritos roncós, y se ve echar á huir precipitadamente á los Ramphoryncos y á los Pterodáctylos. ¿Qué serian ahora estos seres? El primero presenta alguna semejanza con las Quimeras que se ven en lo alto de las torres de Nuestra Señora; su cabeza se parece á la vez á la del pato, á la del cocodrilo, y á la de la grulla; su espina dorsal termina en una cola huesosa y anillada; dos alas rectas y firmes defienden su cuerpo como un baluarte, tres dedos terminan sus patas, y una cresta de pavo cuelga de su cuello. El segundo de estos reptiles aéreos debe ser el Adán de los Vampiros, es un Murciélago del tamaño de un cisne; es el primero de los Dragones volantes de que se ha servido ampliamente la Fábula. Su cabeza de cocodrilo estaba armada de dientes agudos. Habia el *Pterodáctylo macronyx* y el *Pterodáctylo crassirostris* (nombres melodiosos) (1). Si este anfibio de la tierra y de los aires no hubiera existido, se podria desafiar á la imaginacion que lo inventase.

Pero, sin remontarnos tan alto en la historia de las

osos. Encuéntrase en la América meridional, y tambien en la Isla de Cuba.

El IGUANODONTE (voz compuesta de *Iguana* y del griego *ὄδοντος*, *ὄδοντος*, *odontos*, diente) es un lagarto herbívoro fósil, encontrado en los bosques de Inglaterra. Se supone que habia sido de 25 á 30 piés de largo. Por la forma de sus dientes y sus huesos se ha creído se asemejaba mucho á la Iguana, de donde toma el nombre.

MEGALOSAURO (del griego *μεγας*, *σαυρος*, y *σαυρα*, lagarto). Sauro gigantesco ó lagarto, extinguido al presente, cuyos restos fósiles se han encontrado en Inglaterra y en otras partes.

(El Trad.)

(1) PTERODACTYLO (del griego *πτερόν*, ala, y *δακτυλος*, dedo). Reptil fósil que tenia el dedo pequeño de la mano muy largo con objeto de sostener un ala membranosa.

(El Trad.)



maravillas de la creacion, y para « pasar en seguida al diluvio, » tomemos simplemente una modesta gota de agua, y mirémosla al foco del microscopio solar. ¿ Creéis que no hay aquí un conjunto de formas tan sorprendentes por otro concepto como toda la serie de las semidivindades campestres de la mitología? Mirad como se cruzan esos lagartos, esas orugas, esas serpientes, esas rápidas culebras. Examinad todas las formas geométricas realizadas: aquí una esfera gira en remolino sobre sí misma, allí un cuadrado, un cubo; mas léjos, poliedros reunidos. ¡ Y qué metamorfosis, si permanecéis algunos minutos en observacion! ¿ No creéis ver aquí un elefante, mirado desde arriba, meciendo su trompa fieramente de derecha á izquierda? ¿ Qué son esos dos ojos brillantes que nos miran sin pestañear como si no nos viesen? ¿ No parece que se ve en un rincón de tierra, la orilla del canal de la Mancha con sus conchas abandonadas por el reflujo? Y en verdad tenemos ahí, en una gotita de un milímetro cúbico, todo un mundo mas extraño y ménos imaginario que el de las hechicerías creadas por el espíritu de los hombres.

Así pues, poseemos sobre la Tierra misma, en los fósiles del mundo primitivo, en los terrenos antediluvianos, en el asperón cretáceo de las formaciones geológicas, en una gota de agua, sobre una hoja del prado séres microscópicos, en la arena seca que el viento lleva por los aires; ahí tenemos una cantidad innumerable, indeterminada, de formas, de figuras variadas, de séres diversos cuyos modos de existir nos abren un campo ilimitado. No bastarian millones y millones para contar la variedad de formas que reviste la animalidad terrestre, desde el pólipo que marca la línea divisoria del mineral y del vegetal hasta las libélulas de las aguas cuyo límpido dominio es el aire. ¿ De qué infinita diversidad no es fuente nuestra morada? Si solo fuerzas inherentes á nuestro modesto globo han producido semejante serie de existencias, ¿ qué será si consideramos los Mundos extraños al nuestro, en donde tantos elementos desconocidos estuvieron en accion desde el orí-

gen de las edades? Al lado de la diversidad natural, ¿ qué supone la de los séres fabulosos creados por la imaginacion? Se borra y desaparece, y no hay nada de asombroso en que se encuentre realizada ya en nuestra tierra, ya en otras. La imaginacion no es nada en comparacion de la opulencia del tesoro natural, en comparacion de la flexibilidad de las fuerzas activas, en comparacion de la variabilidad de los efectos, segun el género y la intensidad de las causas. La plástica de la naturaleza no es un arte cercenado como el nuestro; no está sujeta á esas reglas, á esos límites de conveniencia que debemos respetar en nuestras producciones so pena de caer en la fealdad, en la falta de armonía. En el reino de la creacion, así la forma como el principio vital participan de lo infinito de la naturaleza: las fuerzas obran; la sustancia con una docilidad y flexibilidad incomparables, se modela sin esfuerzo sobre la accion de los principios creadores.

El mundo de las formas posibles y existentes puede ser infinito en acto, lo mismo que es infinito en poder, y todas las fantasías de la imaginacion humana quedarán inevitablemente por bajo de la realidad. Vida vegetal, vida animal, vida humana, se pueden producir bajo sistemas completamente extraños á los que conocemos; extraños por sus funciones y consiguientemente por sus órganos, extraños por su modo de existencia interna lo mismo que por su aspecto exterior. « Ahí teneis, decia Goethe, enseñando una multitud de plantas y de flores fantásticas que acababa de trazar en el papel mientras hablaba, ahí las teneis bien raras, bien caprichosas, y sin embargo lo serian todavía veinte veces mas de lo que podria pedirse si su tipo no existe en alguna parte en la naturaleza. El alma retrata, dibujando, una parte de su sér esencial, y de esa manera descubre los secretos mas profundos de la creacion que, respecto á su base, descansan sobre el dibujo y la plástica. » (Goethe *aus noeherm persoenlichem Umgange Dargestellt.*) Pero todo lo que el alma, en comunión original con los principios creadores, pudiera reproducir y reconstituir, seria todavía infinitamente inferior á verdad.

Así pues, trasportar á la Luna, á Marte, al Sol, los hombres y las cosas de aquí abajo, es equivocarse sobre el principio de la generacion de los séres. Al que viese á Vénus en sueño, se le descubria un nuevo Mundo, mucho mas nuevo que lo fueron las islas Australes para Marco Polo. Los espíritus superficiales son los que se entretienen en poblar los astros de colonias terrestres. Mas vale para nosotros estudiar la naturaleza en la realidad de su accion omnipotente, y de esa manera aprender á conocerla cada vez mas que no perdernos en conjeturas. Conviene no perder nunca de vista este conocimiento, ya lo estudiemos directamente en sí mismo, ó como vamos á hacerlo pronto, reflejado en el espíritu de los hombres.

## CAPITULO XIII

### DE LA PESANTEZ Y DE SUS EFECTOS

EN LOS OTROS MUNDOS Y EN PARTICULAR DE ALGUNOS RESULTADOS

CURIOSOS DE LA FUERZA CENTRIFUGA EN LOS PLANETAS

DE ROTACION RÁPIDA

#### 1. — *Pesantez de los cuerpos en la superficie de los astros.*

No es necesario remontarse mucho en la historia de la ciencia para hallar acreditadas las ideas mas falsas sobre la naturaleza de la pesantez, habiendo sido mirada la Tierra en que estamos durante mucho tiempo como el centro absoluto del universo, como un punto fijo al cual debian referirse todos los elementos de la cosmografía.

La historia de la Pluralidad de Mundos está, bajo este punto de vista, llena de apreciaciones singulares y curiosas, que pueden servir para demostrar cuán fácilmente yerra el hombre cuando cree raciocinar rigurosamente y basar sus deducciones sobre hechos en apariencia bien sentados. Por eso se lee en Plutarco, ademas