

el Museo la cátedra de historia natural del hombre, recibió allí una nueva consagración.

Siguiendo el ejemplo de París, otras ciudades fundaron sociedades con la misma denominación: Londres en 1863; Nueva York, San Petersburgo y Moscú en 1865; Manchester en 1866; Florencia en 1868; Berlín en 1869; Viena en 1870; Estocolmo y Tiflis en 1874.

La época de la fundación de la Sociedad de antropología de París coincidió con dos acontecimientos de la más alta importancia: la confirmación pública del descubrimiento de Boucher de Perthes, que hacia remontar á una época incalculable la antigüedad del hombre; y la publicación de la obra de Darwin sobre el «Origen de las especies», que contribuyó á comunicar á la ciencia del hombre el poderoso impulso que todos sabemos, y que señala brillantemente el principio del período actual.

Tales son los hechos recogidos y las ideas sostenidas durante esta última fase, que nos proponemos exponer en la presente obra. En nuestra breve reseña histórica se han omitido muchos nombres, pero ya tendremos ocasión de darlos á conocer sucesivamente.

El plan de esta obra se deduce de lo que hemos dicho.

De los dos ramos del estudio del hombre, ó sean: la antropología propiamente dicha, concerniente al hombre y sus razas; y la etnología, que trata de los pueblos, solo debemos ocuparnos de la primera; de la segunda nos limitaremos á tomar alguna cosa acá y allá para demostrar sus aplicaciones á la antropología.

Nuestro asunto se dividirá, pues, en dos partes: 1.º el estudio del hombre considerado como grupo zoológico; y 2.º el estudio de las razas humanas consideradas como divisiones de este grupo. Examinaremos por una y otra parte las tres series de caracteres físicos, fisiológicos y patológicos en que se apoya la historia natural, y en la segunda parte, mas particularmente, la serie de datos tomados de la arqueología, de la lingüística y de la etnografía.

En la primera insistiremos sobre las relaciones del hombre con los animales, tratando una infinidad de cuestiones que, refiriéndose á los estudios médicos y al hombre en su conjunto, ofrecen aplicaciones á nuestro asunto.

En la segunda se hallará, despues de los caracteres que sirven para distinguir las razas, una reseña de los diversos tipos físicos que mejor se determinan en el estado de la ciencia, y en los cuales reposa la clasificación de las razas.

En la tercera parte, en fin, expondremos las teorías propuestas sobre el origen del hombre.

Desde luego nos parecen indispensables algunas palabras de introducción sobre los métodos de clasificación y las denominaciones zoológicas que se repetirán con frecuencia.

DE LAS CLASIFICACIONES ZOOLOGICAS.—Cuando el naturalista desvia su mirada de los hechos de detalle para contemplar el conjunto del reino animal, admírale el reducido número de medios puestos por obra para obtener las mas diversas formas, observando que en general hay progresión continua de los organismos mas sencillos á los mas complejos. Su impresión se traduce por perifrasis como, por ejemplo, «la armonía general», «el plan seguido por la naturaleza», «la unidad de tipo, de composición ó de conformidad orgánica»; y despues compara la serie de los seres conocidos con una escala (Bonnet), con una cadena ó un árbol de ramas muy ramificadas. Su pensamiento íntimo, formulado ó no, es que hay sucesión y gradación entre los diversos tipos animales, como si alguna fuerza organizadora se hubiera ingeniado en agregar, modificar y complicar de continuo á fin de que el número y la variedad de las especies lleguen á lo infinito.

Cuvier, que temia elevarse á demasiada altura sobre los hechos, sostuvo por el contrario la doctrina de las creaciones sucesivas; despues abandonóla, segun Isidoro de Saint-Hilaire, y mantuvo por último que las especies actuales no descienden de especies paleontológicas (1).

Sea cual fuere el secreto del origen de los seres, lo cierto es que las cosas se presentan como si se derivasen unos de otros: entre ellos existen muchos vacíos, pero su número disminuye diariamente por imprevistos descubrimientos en el seno de la tierra, en los abismos del Océano, ó en rincones del globo no explorados aun. Se ha repetido hasta la saciedad que «la naturaleza no da saltos»; la continuidad se revela sobre todo en los detalles, y de ello han facilitado ejemplos, sobre todo MM. Ch. Martins y Durand. El modo de transformarse la aleta en miembros acodados en el mismo sentido, como sucede en la tortuga, y despues en sentidos opuestos, como en el hombre; la manera de segmentarse en columnas longitudinales que se robustecen ó atrofian para formar la pierna del perro, del jabalí, del caballo ó del gorila, son cosas que maravillan. Agassiz se complacia en mostrar en un cuadro á sus oyentes de Nueva York «de qué modo contorneando esto y alargando aquello» se llegaba á formar un pez, un reptil, un mamífero ó un mono (2).

De aquí las dificultades que ofrece á los naturalistas contener los límites de las divisiones en que reposan sus clasificaciones, dando á cada cual el nombre jerárquico que le conviene. Lo que es «familia» para uno, conviértese en «orden» para otro; lo que es «género» pasa á ser «especie» y recíprocamente; todo depende del punto de vista desde el cual se coloca cada uno, y de su opinion particular sobre los caracteres adoptados.

Para darse cuenta de las polémicas que se prosiguen ahora respecto al hombre, sus razas, y el lugar que ocupan, es necesario penetrarse de esta situación. Para los unos, las clasificaciones se refieren á grupos naturales perfectamente circunscritos, que se comprenden aunque no se los pueda demostrar rigurosamente. Para los otros solo se relacionan con grupos arbitrarios que se fusionan gradualmente con grupos inmediatos. «Los métodos de clasificación, escribia Daubenton, tienen un defecto capital que no se puede evitar, y es que el arte ocupa en su composición mas lugar que en la naturaleza.» «Las clasificaciones, decia Lamarck, son medios artificiales; la naturaleza no ha formado realmente clases, ni órdenes, ni familias, ni géneros ni especies constantes, y si solo individuos.» Geoffroy de Saint-Hilaire, á su regreso de Egipto, las apreciaba en estos términos: «Método útil, sin duda, pero necesariamente imperfecto en sus medios é incompleto en sus fines; la verdadera ciencia debe buscar mas lejos y á mayor altura.» El ilustre adversario de Cuvier, que iba á publicar un catálogo del Museo, verdadera clasificación, renunció cuando ya estaban compuestas las pruebas.

Sin embargo, las clasificaciones son preciosas, y hasta indispensables, pues favorecen el estudio, relacionan los seres de una manera generalmente natural, y dan la medida de los progresos efectuados. Bajo este nombre, en suma, entiéndese en historia natural la agrupación jerárquica de los seres segun su grado de parentesco probable, basado en el número y el valor de sus caracteres comunes.

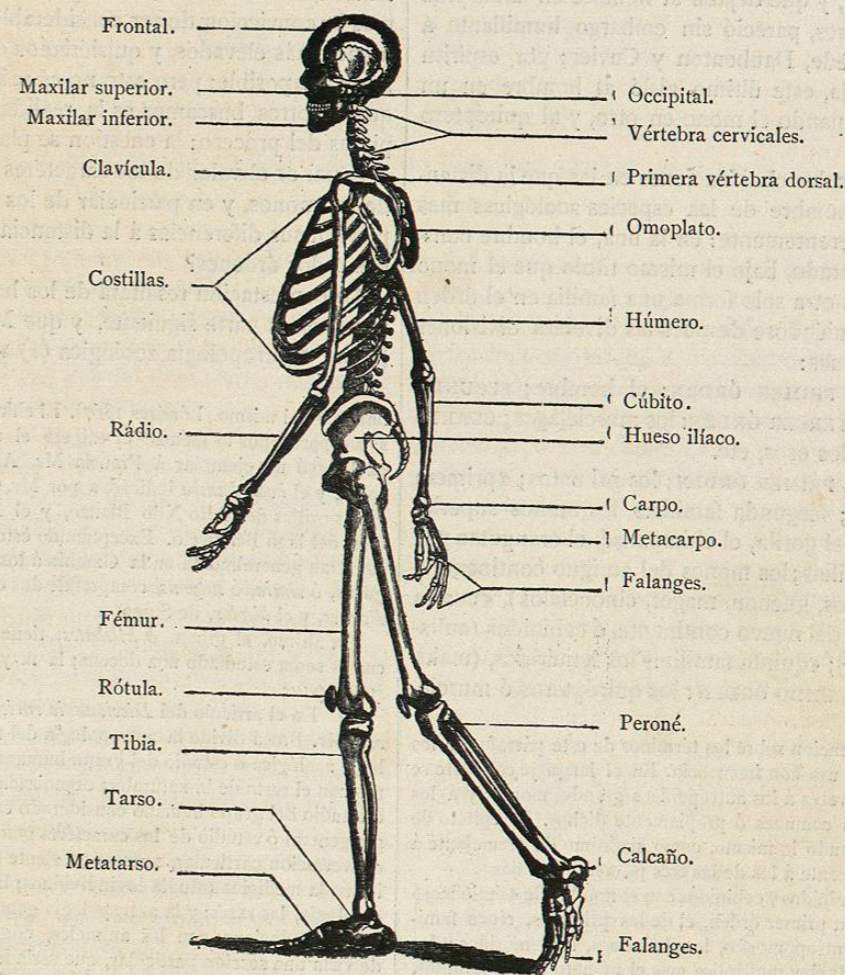
Así se descubre desde un principio, para la totalidad del reino animal, un carácter principal que basta para fundar una primera division en cuatro ramificaciones. De la pre-

(1) *Vida y doctrina de E. Geoffroy de Saint-Hilaire*. Paris 1847.
(2) *Creación y transformismo*, por J. P. Durán (de Gros), en el Bol. Soc. de antrop., 2.ª serie, t. V. 1870. *Hombres y monos*, por L. Agassiz, en la *Revista científica*, 2.ª serie, t. III, 1874, p. 818.

sencia ó falta de un esqueleto, sea interior ó exterior, resultaron, «los zoófitos, los moluscos, los articulados y los vertebrados.» Recordemos, antes de ir mas lejos, que los zoófitos se asemejaban en sus formas inferiores á las criptógamas del reino vegetal, pero que hoy se ha intercalado entre ellos un nuevo reino compuesto de organismos mas elementales aun, á los que se ha dado el nombre de «reino de protistas» (Häckel). Varios caracteres, tomados principalmente de la cubierta exterior, permiten despues dividir los vertebrados en cuatro clases: «reptiles, peces, aves y mamí-

feros»; estos últimos se dividen á su vez, segun la existencia ó falta de una bolsa abdominal exterior, en la que los hijuelos pasan por la segunda fase de su desarrollo, en dos sub-clases: los «didelfos» y los «monodelfos.»

Hasta aquí, los caracteres elegidos llevan consigo modificaciones tan fundamentales en la disposición de los principales aparatos del organismo, que en virtud de la ley de «subordinación de los caracteres», es fácil atenerse á uno solo. La presencia de un esqueleto interior tiene por corolario una disposición especial del sistema nervioso no menos



característica; pero la elección se imponia ya medianamente en la distribución de los vertebrados, y apenas es mas obligada en los siguientes. Cuanto mas se avanza en las subdivisiones de la fauna, mayores son las dudas, y desde entónces necesitanse varios caracteres á la vez, produciéndose lo arbitrario. A cada etapa renace la incertidumbre. ¿Cuál es el rasgo característico del grupo? ¿Es legitimo por lo pronto? ¿No se ha determinado por convicción propia y diversamente, segun el distintivo que se acepta?

Toda clasificación en las ciencias es provisional y arbitraria, mientras esta ciencia no se haya terminado: hé aquí el hecho. Se limita, en realidad, á introducir algun orden en la masa de individuos que se tienen á la vista, á poner jalones cuya posición el tiempo se encarga de consagrar ó invalidar. Dadas dos colecciones de individuos, fácil es, fijándose en los mas desemejantes, distinguir dos tipos opuestos; pero cierto número de individuos desviándose siempre mas ó menos, van á confundirse con tipos afines, todos distintos.

Hay pues muy pocas divisiones secundarias en historia natural que puedan considerarse como definitivas, y que no estén expuestas á cambiar al día siguiente. A las cuatro cla-

ses precedentes de vertebrados, muchos han añadido una quinta con el nombre de «batracios», dividiéndola de los reptiles; y los didelfos, una de las sub-clases mas legítimas, si nos fundamos en su habitat, se han dislocado y suprimido, agrupándose la mayor parte con los «desdentados y los roedores», y formándose con el resto un orden particular con el nombre de «pedimanos.»

La unidad zoológica convenida es la especie, que nosotros definiremos en su tiempo y lugar; inferiormente solo hay variedades, y superiormente géneros, familias, etc. El género es la reunión de varias especies que presentan algunos puntos de contacto; la familia es la reunión de varios géneros, y así sucesivamente. Entre el género y la especie se admiten á veces sub-géneros; entre el género y la familia, la tribu en caso necesario; entre la familia y el orden, el sub-orden, etc. El número de géneros en una familia, ó de especies en un género es indeterminado.

Ahora bien, en la clase de los mamíferos, los didelfos comprenden los marsupiales (kanguros, zarigüeyas) y los «monotremos» (equidnos, ornitorincos); y los monodelfos: 1.º los «cetáceos y los anfibios»; 2.º los «paquidermos y los

rumiantes); 3.º los «desdentados», los «roedores», los «carnívoros», los «quirópteros», los «cuadrumanos» y los «bimanos», que son otros tantos órdenes según Cuvier. No podemos extendernos más; una obra especial de ciencias contemporáneas, la «Zoología», dirá lo que se debe pensar de estas divisiones. Nosotros no tenemos que ver sino con las dos últimas, precisamente aquellas cuyo valor recíproco ha sido objeto de mayor controversia.

Linneo reunía el hombre, el mono y el murciélago en un mismo orden con el nombre de «primatos.» Esta relación, puramente zoológica, y que dejaba al hombre en la cúspide de la serie de los séres, pareció sin embargo humillante á Blumenbach, Lacépède, Daubenton y Cuvier; por espíritu de reacción, sin duda, este último aisló al hombre en un orden distinto, agrupando el mono en otro, y al quiróptero en un tercero, etc.

En suma, tenemos dos clasificaciones en las que la distancia que separa al hombre de las especies zoológicas más afines se aprecia diferentemente: en la una, el hombre constituye un orden separado, bajo el mismo título que el mono ó el carnívoro; en la otra solo forma una familia en el orden de los primatos, siguiéndose después las diversas divisiones de los monos. Así pues:

Primer sistema: PRIMER ORDEN: el hombre; SEGUNDO ORDEN: los monos; TERCER ORDEN: los murciélagos; CUARTO ORDEN: los perros, los osos, etc.

Segundo sistema: PRIMER ORDEN: los primatos; «primera familia»: el hombre; «segunda familia»: los monos superiores ó antropoideos (el gorila, el chimpanzé, el orangutan y el gibbon); «tercera familia»: los monos del antiguo continente ó pitecos (semnopitecos, guenon, magot, cinocéfalos), «cuarta familia»: los monos del nuevo continente, ó cebinidos (aullador, ateles, sajú, titi); «quinta familia»: los lemúridos, (maki, galeopiteco) (1); SEGUNDO ORDEN: los quirópteros ó murcié-

(1) Llamamos la atención sobre los términos de este párrafo, de los cuales deberemos hacer uso con frecuencia. En el lenguaje corriente se llama también algunas veces á los antropoideos grandes monos; y á los pitecos y cebús monos comunes ó propiamente dichos. El epíteto de «simio» expresa á menudo lo mismo, como sinónimo de «semejante á los monos», particularmente á los de las tres primeras familias.

Lesson reunía los pitecinidos y cebinidos con el nombre de «simioideos» de modo que tenía en su primer orden, el de los primatos, cinco familias, los homínidos, los antropomorfos, los simioideos, los lemúridos y los falsos lemúridos. Mr. Huxley multiplica más el número de sus familias, haciéndolas ascender á siete, que son: los antropimios (el hombre), los catirinos, los platirinos, los arctopitecos, los lemúridos, los quirómidos y los galeopitecos ó monos voladores. Dos de estas denominaciones se remontan á Geoffroy Saint Hilaire: los catirinos ó monos del Antiguo continente, y los platirinos ó monos del Nuevo continente, que difieren por la estructura de la nariz. Otros extendieron más el sentido de la palabra catirinos, y los dividían entonces en monos sin cola (antropoideos), y con ella (pitecos). El segundo sistema, que hemos resumido antes, es el adoptado por Mr. Broca en su Memoria «Sobre el orden de los primatos», en 1869.

Entre los antropoideos, el género gorila se limita á una sola especie reconocida hasta ahora con certeza, la *gorila savogii*, cuyas costumbres han sido descritas por P. du Chaillu («Viajes y aventuras en el África ecuatorial, ó por P. Chaillu. París 1863, y «Un viaje á la Tierra de As-

lagos; TERCER ORDEN: los carnívoros, «primera familia»: los plantígrados; «segunda familia»: los digitígrados, etc.

Observamos que los lemúridos, ó falsos monos, constituyen el tránsito de los monos comunes á los diversos géneros diseminados en los órdenes siguientes; que en la familia de los antropoideos, el gibbon establece el tránsito á los pitecinidos y que entre los cebinidos algunos lo establecen también respecto á los lemúridos: estas son formas intermedias que llenan los huecos de que hemos hablado.

De estos dos sistemas ¿cuál es el bueno? Si solo consultamos nuestros deseos, la respuesta será fácil. Todos tenemos la convicción de ser considerablemente superiores á los monos más elevados, y quisiéramos que la separación fuese lo mayor posible; pero esto no es más que sentimiento, y lo que nosotros buscamos es la realidad. Pasemos pues á las piezas del proceso: la cuestión se plantea en estos términos:

¿Cuál es el valor de los caracteres que separan al hombre de los monos, y en particular de los antropoideos? ¿Corresponden sus diferencias á la distancia que separa á dos familias ó dos órdenes?

La contestación resaltará de los hechos que vamos á exponer en la parte siguiente, y que Mr. Broca ha propuesto llamar «antropología zoológica (2).»

hango,» del mismo. Londres 1867). El chimpancé ó «troglodita» cuenta seis especies por lo menos: el «niger» el más común, el *Aubryi*, del cual llevó un ejemplar á Francia Mr. Aubry le Comte; el *calvus* ó calvo, y el *koolo kamba* indicados por Mr. Chaillu; el *Schweinfus thii*, de las orillas del Alto Nilo Blanco, y el *Livingstonii*, ó soko, de las orillas del lago Bengwelo. Exceptuando estos dos últimos, todos se encuentran generalmente en la Gambia á los 15º de latitud sur. El orangutan, ó *simia*, ó *satyrus*, comprende dos especies; el *rufus*, ó rojo, de Borneo, y el *bicolor*, de Sumatra.

Por último, el gibbon, ó *hilotates*; tiene numerosas especies, de las cuales se ha estudiado una docena; la mayor es el siamang, ó *hilotates syndactylus*.

(2) En el artículo del *Diccionario enciclopédico de las ciencias médicas*, Mr. Broca divide la antropología del modo siguiente: 1.º antropología zoológica ó estudio del grupo humano considerado en sus relaciones con el resto de la naturaleza organizada; 2.º antropología descriptiva ó estudio del grupo humano considerado en sus detalles; 3.º antropología general ó estudio de los caracteres generales. Por otra parte, en una conversación particular, nuestro excelente maestro nos resumía así sus ideas: la medicina estudia los individuos; la etnografía, los pueblos; la etnología, las razas; y la antropología general el hombre en su conjunto y en sus relaciones con los animales, constituyendo este último punto de vista una sección particular, que sería la antropología zoológica.

Nosotros objetamos que la denominación de «zoológica» conviene igualmente á la parte que trata de las razas humanas que á la referente al hombre en general, y que en ambas se procede por los mismos medios, conservando la preeminencia los caracteres anatómicos. Quisiéramos que la etnología se tomase según su sentido etimológico para designar la ciencia general de los pueblos, á la manera de Federico Muller, y que la investigación y descripción de las razas primitivas, consideradas como divisiones naturales del grupo humano, se dejaran para la antropología propiamente dicha. (Véase pág 8.)

En su sistema Mr. Broca llega hasta el punto de no considerar la etnología sino como un ramo de la antropología, que por consiguiente entraría en el cuadro de esta obra; mientras que en nuestro sistema la etnología, aunque proporciona numerosos materiales para la antropología, conserva una completa independencia y exige un volumen distinto.

PRIMERA PARTE

DEL HOMBRE CONSIDERADO EN SU CONJUNTO Y EN SUS RELACIONES CON LOS ANIMALES

CAPITULO PRIMERO

CARACTERES FÍSICOS.—ESQUELETO Y CRÁNEO EN GENERAL.—ÁNGULO FACIAL ZOOLOGICO.—CAPACIDAD CRANEANA.—POSICION Y DIRECCION DEL AGUJERO OCCIPITAL.—ÁNGULOS OCCIPITALES Y BIORBITARIO

Los caracteres del grupo humano son de dos órdenes: los unos, orgánicos, se estudian sobre el esqueleto ó el cadáver; los otros, fisiológicos, en el sér viviente. Entre los primeros, los pertenecientes al esqueleto ocupan el primer lugar, porque este determina la forma general del cuerpo, enlaza los músculos y limita las cavidades viscerales.

NOCIONES ANATÓMICAS.—El esqueleto se compone en todos los mamíferos, únicos vertebrados de que nos proponíamos ocuparnos: 1.º de un eje central constituido por el cuerpo de las vértebras; 2.º de una serie de arcos huesosos dirigidos hácia atrás, para formar por su conjunto un ancho canal que contiene el cerebro, el cerebelo y la médula; 3.º de una serie de arcos dirigidos hácia adelante, que circunscriben otra de cavidades destinadas arriba á los aparatos de la vision, del olfato y del gusto; después á los órganos centrales de la circulación y á los pulmones; mas abajo al aparato digestivo, y por último á los órganos de la reproducción; 4.º de apéndices de segmentos múltiples, llamados miembros, que sirven en general, los anteriores para la prension y los posteriores para la locomoción.

El esqueleto del hombre está constituido por 188 huesos, sin comprender la «rótula», huesecillo desarrollado en el espesor del tendón del músculo extensor principal del muslo, á saber: 26 para la columna vertebral, 8 para el cráneo, 14 para la cara; 32 para el miembro superior; 30 para el inferior, etc.

Los 26 huesos de la columna vertebral se distribuyen así: 7 vértebras cervicales, 12 dorsales, 5, y á veces 6 lumbares, 5 ó 6 sacras, que soldándose constituyen el «sacro»; y 4 ó 5 caudales, que mas ó menos soldadas forman el «coxis.» A decir verdad el cráneo, compuesto de 3 vértebras modificadas, es el verdadero principio de la columna vertebral.

Toda vértebra cervical, dorsal ó lumbar, comprende: 1.º en el centro, un «agujero» por el cual pasa la médula; 2.º delante, un cuerpo que se reúne á los de las vértebras super y subyacentes por medio de un «disco» fibro-cartilaginoso, llamado «invertebral»; 3.º por detrás, una «apófisis espinosa» bifurcada en la region cervical, y sencilla en el resto de la columna, cuyas raíces se llaman «hojas»; 4.º en los costados, «apófisis transversales» enlazadas con el cuerpo por pedículos; y 5.º cuatro «apófisis articulares», que con el disco contribuyen á reunir la vértebra con las que se hallan encima y debajo.

Los ocho huesos del cráneo comprenden cuatro huesos medios y simétricos; el occipital, el esfenoides, el etmoides, y el frontal; y dos huesos pares y laterales: los parietales y temporales.

Las partes medias del occipital, del esfenoides y del etmoides representan el cuerpo de cada una de las tres vértebras: la porción ancha y aplanada del occipital, del temporal y del frontal se designa con el nombre de *escama*. Estos huesos pertenecen á la clase de los llamados planos; tienen una cara interior que da á la cavidad craneana, y que M. Broca llama *endocráneo*, y otra exterior.

El cuerpo del occipital (O, fig. 2) está formado por la apófisis basilar, que se une al cuerpo del esfenoides por una

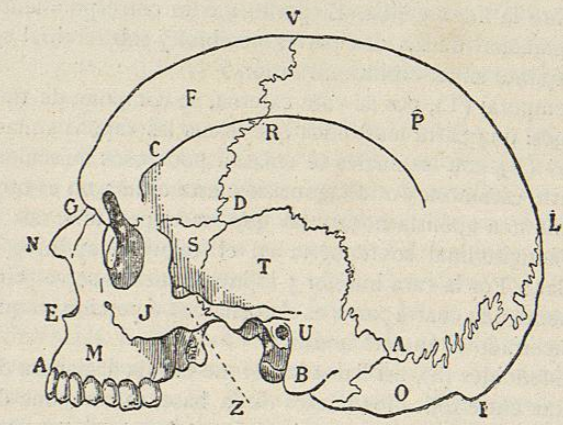


Fig. 2.—F, hueso frontal; P, parietal; O, occipital; T, temporal; S, grandes alas del esfenoides; el cuerpo del hueso está debajo; M, maxilar superior; J, hueso malar ó yugal; N, huesos propios de la nariz ó nasales.

A, punto medio de la arcada ó borde alveolar superior, llamado *punto alveolar*; E, espina nasal ó *punto sub-nasal*; G, raíz nasal cuyo fondo está ocupado por la sutura naso frontal, ó *punto nasal*; V, sitio donde la sutura coronal ó fronto parietal alcanza el centro del cráneo, ó *bregma*; L, punto en que la sutura parieto-occipital se reúne con la del lado opuesto y con la sutura sagital ó *bi-parietal* (no visible aquí), ó *lambda*; I, protuberancia occipital externa ó *inion*; B, apófisis mastoideas; U, orificio externo del conducto auditivo, llamado también *agujero* ó *punto auricular*; Z, arco cigomático, formado delante por el hueso malar, y detrás por una apófisis llamada *cigomática*, que procede del hueso temporal; D, region donde se reúnen cuatro suturas, la coronal, la fronto-esfenoidal, la temporo-esfenoidal, y la temporo-frontal, ó *terion*; C, línea curva, ó cresta temporal; R, punto donde esta línea cruza la sutura coronal, ó *estefanion*. Toda la porción situada debajo de la cresta temporal, donde se ven las letras S, D, y T, constituye la fosa temporal.

articulación importante, la sutura basilar; su escama está dividida en dos partes por la cresta semicircular que sirve de inserción á músculos de la nuca, y cuyo centro se halla ocupado por el «inion» ó protuberancia occipital externa; la parte que está encima, ó sub occipital, hállase desprendida