LA HISTORIA DE LOS ANIMALES

POR ARISTÒTELES

LIBRO 1

1.

Algunas partes de los animales son simples, es decir, aquellas que se dividen en partes uniformes consigo mismas, como la carne en carne; otras son compuestas, ya que se dividen en partes no uniformes consigo mismas, como por ejemplo: la mano no se divide en manos, ni el rostro en rostros.

Y entre estas, algunas no solo se llaman partes, sino también miembros. Tales son aquellas partes que, siendo enteras por sí mismas, contienen dentro de sí otras partes diversas: por ejemplo, la cabeza, el pie, la mano, el brazo en su totalidad, el pecho; pues todas ellas son partes completas por sí solas, y tienen otras partes diversas que les pertenecen.

Todas las partes que no se subdividen en partes uniformes están compuestas de partes que sí lo hacen; por ejemplo, la mano está compuesta de carne, tendones y huesos. Entre los animales, algunos se parecen entre sí en todas sus partes, mientras que otros tienen partes en las que difieren. A veces las partes son idénticas en forma o especie, como por ejemplo la nariz o el ojo de un hombre se parece al de otro hombre, la carne a la carne y el hueso al hueso; y de manera semejante ocurre con el caballo y con todos los demás animales que consideramos de una misma especie: pues así como el todo se corresponde con el todo, también cada parte se corresponde con su par.

En otros casos, las partes son idénticas salvo por una diferencia de exceso o defecto, como ocurre en animales del mismo género. Por ‘género’ me refiero, por ejemplo, a Ave o Pez, pues cada uno de estos presenta diferencias dentro de su género, y hay muchas especies de peces y aves.

Dentro de los límites de los géneros, la mayoría de las partes suelen mostrar diferencias por contraste de propiedad o accidente, como el color y la forma, a los cuales están sujetas: en el sentido de que unas lo están en mayor y otras en menor grado respecto a la misma propiedad o accidente; también en cuanto a número o escasez, grandeza o pequeñez, en resumen, en cuanto a exceso o defecto. Así, en algunos la textura de la carne es blanda, en otros firm otros tienen un pico corto; algunos poseen abundancia de plumas, otros solo una pequeña cantidad. Además, ocurre que algunos tienen partes que otros no poseen: por ejemplo, unos tienen espolones y otros no, unos tienen crestas y otros no; pero, por lo general, la mayoría de las partes —y aquellas que constituyen la mayor parte del cuerpo— son idénticas entre sí o difieren entre sí por contraste, exceso o defecto. Pues "el más" y "el menos" pueden considerarse como exceso o defecto.

También hay casos en los que tratamos con animales cuyas partes no son idénticas ni en forma ni en especie, ni siquiera con diferencia de exceso o defecto: sino que son las mismas solo por analogía. Por ejemplo, el hueso es solo análogo al hueso de pez, la uña al casco, la mano a la garra y la escama a la pluma; porque lo que es la pluma en un ave, lo es la escama en un pez.

Las partes, entonces, que poseen los distintos animales son diversas entre sí o idénticas según lo descrito anteriormente. Además, también lo son en cuanto a su disposición local: muchos animales tienen órganos idénticos que difieren en su posición; por ejemplo, algunos tienen las mamas en el pecho, otros cerca de los muslos.

Entre las sustancias compuestas de partes homogéneas consigo mismas, algunas son blandas y húmedas, otras son secas y sólidas. Las blandas y húmedas lo son absolutamente o mientras se hallan en su condición natural; por ejemplo: la sangre, el suero, la grasa, el sebo, la médula, el esperma, la bilis, la leche en quienes la poseen, la carne y otras similares; y también, de manera diferente, los excedentes, como la flema y las excreciones del vientre y la vejiga. Las secas y sólidas son tales como los tendones, la piel, las venas, el cabello, los huesos, el cartílago, las uñas, los cuernos (término que aplicado a la parte resulta ambiguo, pues el todo también se denomina "cuerno" por su forma), y aquellas partes que guardan una analogía con estas.

Los animales difieren entre sí en sus modos de subsistencia, en sus acciones, en sus hábitos y en sus partes. Sobre estas diferencias hablaremos primero de manera general y amplia, y luego trataremos de lo mismo con referencia detallada a cada género en particular.

Las diferencias se manifiestan en los modos de subsistencia, en los hábitos y en las acciones realizadas. Por ejemplo, algunos animales viven en el agua y otros en la tierra de aquellos que viven en el agua, algunos lo hacen de una manera y otros de otra: es decir, algunos viven y se alimentan en el agua, absorben y expulsan agua, y no pueden vivir si se les priva de ella, como ocurre con la gran mayoría de los peces; otros obtienen su alimento y pasan sus días en el agua, pero no absorben agua, sino aire, ni tampoco se reproducen en el agua. Muchos de estos están provistos de patas, como la nutria, el castor y el cocodrilo; algunos tienen alas, como el somormujo y el zampullín; otros carecen de patas, como la serpiente de agua. Algunas criaturas obtienen su sustento en el agua y no pueden existir fuera de ella, pero no absorben ni aire ni agua, como por ejemplo, la medusa y la ostra. Y entre las criaturas que viven en el agua, algunas lo hacen en el mar, otras en ríos, otras en lagos y otras en pantanos, como la rana y el tritón.

De los animales que viven en tierra firme, algunos absorben y expulsan aire, fenómenos que se denominan "inhalación" y "exhalación"; como por ejemplo el hombre y todos los animales terrestres que poseen pulmones. Otros, en cambio, no inhalan aire, pero aun así viven y obtienen su alimento en tierra firme; comopor ejemplo, la avispa, la abeja y todos los demás insectos. Y por "insectos" entiendo aquellas criaturas que tienen cortes o hendiduras en el cuerpo, ya sea en el vientre o en el lomo y el vientre.

Y de los animales terrestres, muchos —como ya se ha dicho— obtienen su sustento del agua; pero entre las criaturas que viven en el agua e inhalan agua, no hay ninguna que obtenga su sustento de la tierra firme.

Algunos animales primero viven en el agua y luego cambian de forma y viven fuera de ella, como sucede con los gusanos de río, de los cuales se desarrolla el tábano.

Además, algunos animales son estacionarios y otros errantes. Los animales estacionarios se encuentran en el agua, pero no se da tal criatura en tierra firme; en el agua hay muchas criaturas que viven firmemente adheridas a un objeto externo, como ocurre con varios tipos de ostra. Y, por cierto, la esponja parece estar dotada de cierta sensibilidad, prueba de lo cual es que se alega que la dificultad para desprenderla de su anclaje aumenta si el movimiento para separarla no se realiza con discreción.

Otras criaturas se adhieren a un objeto en ciertos momentos y se desprenden de él en otros, como es el caso de una especie de la llamada ortiga de mar; pues algunas de estas criaturas buscan su alimento durante la noche, sueltas y no adheridas.

Muchas criaturas no están adheridas pero son inmóviles, como ocurre con las ostras y los llamados holoturios. Algunas pueden nadar, como, por ejemplo, los peces, moluscos y crustáceos, como el cangrejo de río. Pero algunos de estos últimos se mueven caminando, como el cangrejo, pues la naturaleza de esta criatura, aunque vive en el agua, es moverse caminando.

De los animales terrestres, algunos están provistos de alas, como las aves y las abejas, y estas están equipadas de formas diferentes entre sí; otros están provistos de patas. De los animales que tienen patas, algunos caminan, otros se arrastran y otros se retuercen. Pero ninguna criatura se mueve solamente volando, como el pez solo puede nadar, ya que los animales con alas membranosas pueden caminar; el murciélago tiene patas y la foca tiene patas imperfectas.

Algunas aves tienen patas poco fuertes, y por ello se las llama ápodes. Este pequeño pájaro es poderoso en el vuelo; y, por regla general, las aves que se le parecen son de patas débiles y alas fuertes, como la golondrina y el drepanis o vencejo alpino; pues todas estas aves se parecen entre sí en sus costumbres y en su plumaje, y fácilmente pueden confundirse unas con otras. (El apus puede verse en todas las estaciones, pero el drepanis solo después de las lluvias en verano: pues ese es el momento en que se ve y se captura, aunque, por lo general, es un ave rara).

Asimismo, algunos animales se mueven caminando por tierra y también nadando en el agua.

Además, las siguientes diferencias se manifiestan en sus modos de vida y en sus acciones. Algunos son gregarios, otros son solitarios, ya estén provistos de patas o de alas o adaptados a la vida acuática; y algunos comparten ambos caracteres, el solitario y el gregario. Y entre los gregarios, algunos tienden a agruparse con fines sociales, y otros a vivir cada uno por su cuenta.

Las criaturas gregarias entre las aves son, por ejemplo, la paloma, la grulla y el cisne, y, por cierto, ningún ave provista de garras torcidas es gregaria. De las criaturas que viven en el agua, muchos tipos de peces son gregarios, como los llamados migratorios, el atún, el pelamys y el bonito.

El hombre, por cierto, presenta una mezcla de los dos caracteres, el gregario y el solitario.

Las criaturas sociales son aquellas que tienen un objeto común en vista, y esta propiedad no es común a todas las criaturas gregarias. Tales criaturas sociales son el hombre, la abeja, la avispa, la hormiga y la grulla.

Además, de estas criaturas sociales algunas se someten a un gobernante, otras no están sujetas a ningún gobierno: por ejemplo, la grulla y varios tipos de abeja se someten a un gobernante, mientras que las hormigas y muchas otras criaturas son cada una su propio amo.

Y otra vez, tanto de los animales gregarios como de los solitarios, algunos están apegados a un hogar fijo y otros son erráticos o nómadas.

Además, algunos son carnívoros, otros herbívoros, otros omnívoros; mientras que algunos se alimentan de una dieta peculiar, como por ejemplo las abejas y las arañas, porque la abeja vive delmiel y otros dulces, y la araña vive atrapando moscas; y algunas criaturas viven de peces. Otra vez, algunas criaturas cazan su comida, otras la almacenan; mientras que otras no lo hacen.

Algunas criaturas se proveen de una vivienda, otras viven sin ella; de los primeros son el topo, el ratón, la hormiga y la abeja; de los segundos son muchos insectos y cuadrúpedos. Además, con respecto al lugar donde habitan, algunas criaturas viven bajo tierra, como el lagarto y la serpiente; otras viven en la superficie del suelo, como el caballo y el perro. Algunos se hacen agujeros, otros no.

Algunos son nocturnos, como el búho y el murciélago; otros viven durante el día.

Además, algunas criaturas son domésticas y otras salvajes: algunas son siempre domésticas, como el hombre y la mula; otras siempre son salvajes, como el leopardo y el lobo; y algunas criaturas pueden domesticarse rápidamente, como el elefante.

De nuevo, podemos considerar a los animales desde otra perspectiva. Pues, siempre que una raza de animales se encuentra domesticada, la misma siempre se encuentra en estado salvaje; como ocurre con los caballos, el ganado, los cerdos, los hombres, las ovejas, las cabras y los perros.

Además, algunos animales emiten sonidos mientras que otros son mudos, y algunos están dotados de voz: de estos últimos, algunos tienen habla articulada, mientras que otros son inarticulados; algunos están dados a un continuo gorjeo y trino, otros tienden al silencio; algunos son musicales y otros no; pero todos los animales sin excepción ejercen su poder de cantar o charlar principalmente en relación con el intercambio entre los sexos.

De nuevo, algunas criaturas viven en los campos, como la tórtola; algunas en las montañas, como la abubilla; algunas frecuentan las moradas de los hombres, como la paloma.

Algunas, además, son especialmente salaces, como la perdiz, el gallo de corral y sus congéneres; otras son inclinadas a la castidad, como toda la tribu de los cuervos, pues las aves de este tipo se entregan raramente al acto sexual.

De los animales marinos, algunos viven en los mares abiertos, otros cerca de la costa, y otros sobre las rocas.

Además, algunos son combativos cuando son atacados; otros son previsores para la defensa. De los primeros son aquellos que actúan como agresores sobre otros o se retalián cuando sufren maltrato, y de los segundos son aquellos que simplemente tienen algún medio para defenderse de ataques.

Los animales también difieren entre sí en cuanto a carácter en los siguientes aspectos. Algunos son de buen temperamento, lentos y poco propensos a la ferocidad, como el buey; otros son de temperamento rápido, feroces e indómitos, como el jabalí; algunos son inteligentes y tímidos, como el ciervo y las liebres; otros son mezquinos y traicioneros, como la serpiente; otros son nobles, valientes y de alta cuna, como el león; otros son de raza pura, salvajes y traicioneros, como el lobo; porque, por cierto, un animal es de alta cuna si proviene de una noble estirpe, y un animal es de raza pura si no se aparta de sus características raciales.

Además, algunos son astutos y traviesos, como el zorro; algunos son animados, afectuosos y aduladores, como el perro; otros son de temperamento tranquilo y fácilmente domesticables, como el elefante; otros son cautelosos y vigilantes, como el ganso; otros son celosos y vanidosos, como el pavo real. Pero de todos los animales, solo el hombre es capaz de deliberación.

Muchos animales tienen memoria y son capaces de aprender; pero ninguna otra criatura excepto el hombre puede recordar el pasado a voluntad.

Con respecto a los diferentes géneros de animales, los detalles sobre sus hábitos de vida y modos de existencia se discutirán más ampliamente más adelante.

2

Común a todos los animales son los órganos por los cuales toman alimento y los órganos en los cuales lo reciben; y estos son o bien idénticos entre sí, o diversos en las formas antes mencionadas: es decir, idénticos en forma, o variando en exceso o defecto, o semejantes entre sí analógicamente, o diferentes en posición.

Además, la gran mayoría de los animales tienen otros órganos además de estos en común, por los cuales expulsan los residuos de su alimento: digo, la gran mayoría, porque esta afirmación no se aplica a todos. Y, por cierto, el órgano por el cual se toma el alimento se llama boca, y el órgano donde se recibe, vientre; el resto del sistema alimentario tiene una gran variedad de nombres.

Ahora, el residuo del alimento es de dos tipos, húmedo y seco, y las criaturas que tienen órganos receptores de residuo húmedo invariablemente tienen órganos receptores de residuo seco; pero las que tienen órganos receptores de residuo seco no necesitan poseer órganos receptores de residuo húmedo, en otras palabras, un animal tiene intestino si tiene vejiga; pero un animal puede tener intestino y no tener vejiga. Y, por cierto, aquí puedo comentar que el órgano receptor de residuo húmedo se denomina ‘vejiga’, y el órgano receptor de residuo seco ‘intestino’ o ‘colon’.

3

De los demás animales, muchos tienen, además de los órganos antes mencionados, un órgano para la excreción del esperma: y de los animales capaces de reproducción, uno secreta en otro, y el otro en sí mismo. A este último se le denomina 'hembra', y al primero 'macho'; pero algunos animales no tienen ni macho ni hembra. En consecuencia, los órganos relacionados con esta función difieren en forma, pues algunos animales tienen útero y otros un órgano análogo a él. Los órganos mencionados son, entonces, las partes más indispensables de los animales; y con algunos de ellos todos los animales sin excepción, y con otros la mayoría, deben estar provistos.

Un sentido, y solo uno, es común a todos los animales: el sentido del tacto. Por lo tanto, no hay un nombre especial para el órgano donde tiene su sede; pues en algunos grupos de animales el órgano es idéntico, y en otros solo análogo.

Todo animal está provisto de humedad, y si el animal es privado de ella por causas naturales o artificiales, sobreviene la muerte; además, todo animal tiene otra parte donde se contiene la humedad. Estas partes son la sangre y la vena, y en otros animales hay algo equivalente; pero en estos últimos las partes son imperfectas, siendo meramente fibras y suero o linfa.

El tacto tiene su sede en una parte uniforme y homogénea, como la carne o algo similar, y generalmente, en los animales provistos de sangre, en las partes cargadas de sangre. En otros animales tiene su sede en partes análogas a las partes cargadas de sangre; pero en todos los casos está ubicado en partes que en su textura son homogéneas.

Por el contrario, las facultades activas tienen su sede en las partes que son heterogéneas: por ejemplo, la función de preparar el alimento está en la boca, y la función de locomoción en los pies, las alas o en órganos equivalentes.

Nuevamente, algunos animales están provistos de sangre, como el hombre, el caballo y todos aquellos animales que, al estar completamente desarrollados, carecen de patas, o tienen dos patas, o cuatro patas; otros animales no tienen sangre, como la abeja y la avispa, y, entre los animales marinos, el sepia, el cangrejo de río y todos aquellos animales que tienen más de cuatro patas.

5

Además, algunos animales son vivíparos, otros ovíparos, otros vermíparos o "portadores de larvas". Algunos son vivíparos, como el hombre, el caballo, la foca y todos los demás animales que tienen pelo, y, entre los animales marinos, los cetáceos, como el delfín, y los llamados Selachia. (De estos últimos animales, algunos tienen un conducto aéreo tubular y no tienen branquias, como el delfín y la ballena: el delfín con el conducto aéreo que pasa por su espalda, la ballena con el conducto aéreo en su frente; otros tienen branquias descubiertas, como los Selachia, los tiburones y las rayas).

Lo que llamamos huevo es un cierto resultado completo de la concepción del cual se desarrolla el animal que ha de ser, y de tal manera que con respecto a su germen primitivo proviene solo de una parte del huevo, mientras que el resto sirve como alimento mientras el germen se desarrolla. Una "larva", por otro lado, es algo de lo que en su totalidad se desarrolla el animal en su totalidad, por diferenciación y crecimiento del embrión.

De los animales vivíparos, algunos incuban huevos en su interior, como las criaturas del tipo tiburón; otros engendran en su interior un feto vivo, como el hombre y el caballo. Cuando el resultado de la concepción se perfecciona, con algunos animales nace una criatura viva, con otros se produce un huevo, con otros una larva. De los huevos, algunos tienen cáscaras y son de dos colores diferentes en su interior, como los huevos de las aves; otros tienen piel blanda y color uniforme, como los huevos de los animales tipo tiburón. De las larvas, algunas son capaces desde el principio de moverse, otras son inmóviles. Sin embargo, respecto a estos fenómenos hablaremos con precisión más adelante, cuando tratemos la generación.

Además, algunos animales tienen patas y otros carecen de ellas. De los que tienen patas, algunos tienen dos, como es el caso de los hombres y las aves, y solo los hombres y las aves; algunos tienen cuatro, como el lagarto y el perro; otros tienen más, como el ciempiés y la abeja; pero todos los que tienen patas las tienen en número par.

De las criaturas nadadoras que carecen de patas, algunas tienen alitas o aletas, como los peces; y de estos, algunos tienen cuatro aletas, dos arriba en el lomo y dos abajo en el vientre, como el dorado y el róbalo; algunos tienen solo dos, como los que son extremadamente largos y lisos, como la anguila y el congrio; algunos no tienen ninguna, como la morena, pero usan el mar tal como las serpientes usan la tierra seca — y, por cierto, las serpientes nadan en el agua de la misma manera. De los tiburones, algunos no tienen aletas, como los que son planos y de cola larga, como la raya y la mantarraya, pero estos peces nadan realmente por el movimiento ondulatorio de sus cuerpos planos; la rana pescadora, sin embargo, tiene aletas, al igual que todos los peces que no tienen sus superficies planas afinadas hasta un borde afilado.

De aquellas criaturas nadadoras que parecen tener patas, como los moluscos, estas criaturas nadan con ayuda de sus patas y sus aletas también, y nadan más rápido hacia atrás, en dirección al tronco, como es el caso del calamar y la sepia; y, por cierto, ninguno de estos últimos puede caminar como el pulpo o la octópoda.

Los animales de piel dura o crustáceos, como el cangrejo de río, nadan mediante el uso de sus partes caudales; y nadan más rápido con la cola hacia adelante, ayudados por las aletas desarrolladas en ese miembro. El tritón nada con sus patas y cola; y su cola se asemeja a la del siluro, para comparar lo pequeño con lo grande.

De los animales que pueden volar, algunos están provistos de alas emplumadas, como el águila y el halcón; algunos están provistos de alas membranosas, como la abeja y el escarabajo, otros están provistos de alas de cuero, como el zorro volador y el murciélago. Todas las criaturas voladoras que poseen sangre tienen alas emplumadas o alas de cuero; las criaturas sin sangre tienen alas membranosas, como los insectos. Las criaturas que tienen alas emplumadas o alas de cuero tienen o bien dos patas o ninguna pata en absoluto, pues se dice que hay ciertas serpientes voladoras en Etiopía que carecen de patas.

Las criaturas que tienen alas emplumadas se clasifican como un género bajo el nombre de "ave"; los otros dos géneros, los de alas de cuero y alas membranosas, aún no tienen un título genérico.

De las criaturas que pueden volar y que son sin sangre, algunas son coleópteras o de alas en vaina, porque tienen sus alas en una vaina o funda, como el escarabajo y el escarabajo pelotero; otras no tienen vaina, y de estas últimas algunas son dípteras y otras tetrápteras: tetrápteras, como las que son comparativamente grandes o tienen sus aguijones en la cola, dípteras, como las que son comparativamente pequeñas o tienen sus aguijones en la parte delantera. Los coleópteros son, sin excepción, carentes de aguijones; los dípteros tienen el aguijón en la parte delantera, como la mosca, el tábanos, el tábanos común y el mosquito.

Los animales sin sangre son, por regla general, inferiores en tamaño a los animales con sangre; aunque, por cierto, se encuentran en el mar algunos pocos animales sin sangre de tamaño anormal, como en el caso de ciertos moluscos. Y de estos géneros sin sangre, los que habitan en climas templados son los más grandes, y los que habitan en el mar son más grandes que los que viven en tierra firme o en agua dulce.

Todas las criaturas que son capaces de movimiento se mueven con cuatro o más puntos de movimiento; los animales con sangre sólo con cuatro: por ejemplo, el hombre con dos manos y dos pies, las aves con dos alas y dos pies, los cuadrúpedos y los peces respectivamente con cuatro patas y cuatro aletas. Las criaturas que tienen dos pequeñas alas o aletas, o que no tienen ninguna en absoluto como las serpientes, se mueven igualmente con no menos de cuatro puntos de movimiento; pues hay cuatro curvas en sus cuerpos cuando se mueven, o dos curvas junto con sus aletas. Los animales sin sangre y los de muchas patas, ya sea que estén provistos de alas o patas, se mueven con más de cuatro puntos de movimiento; por ejemplo, la efímera se mueve con cuatro patas y cuatro alas; y, debo observar de paso, esta criatura es excepcional no sólo en cuanto a la duración de su existencia, de donde recibe su nombre, sino también porque aunque es cuadrúpeda también tiene alas.

Todos los animales se mueven de manera similar, ya sean cuadrúpedos o con muchas patas; en otras palabras, todos se mueven de forma cruzada. Y los animales en general tienen dos patas delanteras; sólo el cangrejo tiene cuatro.

6

Los géneros muy extensos de animales, dentro de los cuales caen otras subdivisiones, son los siguientes: uno, de aves; otro, de peces, y otro, de cetáceos. Ahora bien, todas estas criaturas tienen sangre.

Hay otro género del tipo de caparazón duro, que se llama ostra; otro del tipo de caparazón blando, aún no designado con un término único, como el cangrejo espinoso y las diversas clases de cangrejos y langostas; y otro de moluscos, como los dos tipos de calamar y la sepia; el género de los insectos es diferente. Todas estas últimas criaturas no tienen sangre, y aquellas que tienen patas tienen un buen número de ellas; y algunos insectos tienen alas además de patas.

De los otros animales los géneros no son extensos. Porque en ellos una especie no comprende muchas especies; pero en un caso, como el hombre, la especie es simple, sin admitir diferenciación, mientras que otros casos admiten diferenciación, pero las formas carecen de designaciones particulares.

Así, por ejemplo, las criaturas que son cuadrúpedas y no tienen alas tienen sangre sin excepción, pero algunas de ellas son vivíparas y otras ovíparas. Las que son vivíparas tienen pelo, y las que son ovíparas están cubiertas con una especie de sustancia dura en forma de teselas, y los fragmentos teselados de esta sustancia son, por decirlo así, similares en posición a una escama.

Un animal que tiene sangre y es capaz de moverse en tierra seca, pero que naturalmente carece de patas, pertenece al género de las serpientes; y los animales de este género están cubiertos con la sustancia córnea teselada. Las serpientes en general son ovíparas; la víbora, un caso excepcional, es vivípara: porque no todos los animales vivíparos tienen pelo, y algunos peces también son vivíparos.

Sin embargo, todos los animales que tienen pelo son vivíparos, porque, por cierto, se debe considerar como una clase de pelo aquellos pelos espinosos que llevan los erizos y puercoespines, ya que estas púas cumplen la función del pelo, y no la de las patas, como ocurre con partes similares de los erizos de mar.

En el género que abarca todos los cuadrúpedos vivíparos hay muchas especies, pero sin un nombre común. Solo se nombran, por así decirlo, uno por uno, como decimos hombre, león, ciervo, caballo, perro, y así sucesivamente, aunque, por cierto, existe una especie de género que incluye a todas las criaturas que tienen crines y colas espesas, como el caballo, el asno, la mula, el jumento y los animales que en Siria se llaman Hemloni, por parecerse exteriormente a las mulas, aunque no son estrictamente de la misma especie. Y que no lo son, se demuestra por el hecho de que se aparean entre sí y tienen crías. Por todas estas razones, debemos tratar a los animales especie por especie, y examinar sus peculiaridades individualmente.

Estas afirmaciones anteriores, pues, han sido presentadas de forma general, como una especie de anticipo del número de temas y propiedades que debemos considerar, para que primero tengamos una noción clara del carácter distintivo y de las propiedades comunes. Más adelante discutiremos estos asuntos con mayor detalle.

Después de esto pasaremos a la discusión de las causas. Porque hacerlo cuando la investigación de los detalles esté completa es el método adecuado y natural, y aquel mediante el cual los temas y las premisas de nuestro razonamiento se harán claros después.

En primer lugar, debemos fijarnos en las partes constitutivas de los animales. Pues es, de algún modo, en relación con estas partes que los animales difieren entre sí principalmente: ya sea por el hecho de que unos tienen esto o aquello, mientras que no tienen aquello o esto; o por peculiaridades de posición o disposición, o por las diferencias que se han mencionado anteriormente, que dependen de la diversidad de forma, del exceso o defecto en tal o cual aspecto, por analogía o por contrastes de cualidades accidentales.

Para comenzar, debemos tener en cuenta las partes del Hombre. Pues, así como cada nación suele contar según el patrón monetario con el que está más familiarizada, así debemos hacer nosotros en otros asuntos. Y, por supuesto, el hombre es el animal con el que todos nosotros estamos más familiarizados.

Ahora bien, las partes son lo bastante evidentes para la percepción física. Sin embargo, con el fin de observar el debido orden y secuencia, y de combinar nociones racionales con la percepción física, procederemos a enumerar las partes: en primer lugar, las orgánicas, y luego las simples o no compuestas.

7

Las partes principales en las que se subdivide el cuerpo en su totalidad son: la cabeza, el cuello, el tronco (que se extiende desde el cuello hasta las partes íntimas), llamado tórax, dos brazos y dos piernas.

De las partes que componen la cabeza, la zona cubierta de cabello se llama "cráneo". La parte frontal se denomina "bregma" o "sínciput", y se desarrolla después del nacimiento, ya que es el último de todos los huesos del cuerpo en solidificarse; la parte posterior se llama "occipucio", y la parte que media entre el sínciput y el occipucio se denomina "corona". Debajo del sínciput se encuentra el cerebro; el occipucio es hueco. El cráneo está compuesto completamente de un hueso delgado, de forma redondeada, y recubierto por una piel sin carne.

El cráneo presenta suturas: una, de forma circular, en el caso de las mujeres; en el caso de los hombres, por regla general, tres que se encuentran en un punto. Se han conocido casos de cráneos masculinos completamente carentes de sutura. En el cráneo, la línea media donde se parte el cabello se llama corona o vértice. En algunos casos, la partición es doble; es decir, algunos hombres tienen doble corona, no en el cráneo óseo, sino como resultado de la doble caída o dirección del cabello.

8

La parte que se encuentra bajo el cráneo se llama "cara", pero solo en el caso del hombre, ya que el término no se aplica a un pez o a un buey. En la cara, la zona situada bajo el sínciput y entre los ojos se denomina frente. Cuando los hombres tienen frentes grandes, son lentos para actuar; cuando las tienen pequeñas, son inconstantes; cuando son anchas, tienden a estar distraídos; cuando tienen frentes redondeadas o abultadas, son de carácter irascible.

9

Debajo de la frente se encuentran dos cejas. Las cejas rectas son signo de carácter apacible; las que se curvan hacia la nariz indican severidad; las que se curvan hacia las sienes, humor y disimulo; las que están dirigidas la una hacia la otra, celos.

Debajo de las cejas están los ojos. Naturalmente, hay dos. Cada uno tiene un párpado superior y uno inferior, y los pelos en los bordes de estos se llaman 'pestañas'. La parte central del ojo incluye la parte húmeda por la que se realiza la visión, llamada 'pupila', y la parte que la rodea, conocida como el 'negro'; la parte exterior a esta es el 'blanco'. Hay una parte común al párpado superior e inferior: un par de hendiduras o ángulos, uno hacia la nariz y otro hacia las sienes. Cuando estos ángulos son largos, indican mal carácter; si el lado orientado hacia la nariz es carnoso y con forma de peine, es señal de deshonestidad.

Todos los animales, por regla general, están dotados de ojos, con excepción de los ostracodermos y otras criaturas imperfectas; en cualquier caso, todos los animales vivíparos tienen ojos, salvo el topo. Y, sin embargo, podría afirmarse que, aunque el topo no tiene ojos en el pleno sentido, sí los posee de cierta manera. Pues, en realidad, no puede ver y no tiene ojos visibles externamente, pero cuando se le retira la piel externa, se encuentra el lugar donde normalmente están situados los ojos, las partes negras correctamente colocadas y toda la zona donde habitualmente se encuentran los ojos: lo que demuestra que las partes están atrofiadas en su desarrollo, y que la piel ha crecido sobre ellas.

10

En cuanto al ojo, el blanco es más o menos igual en todas las criaturas, pero lo que se llama 'negro' varía entre los animales. Algunos tienen el borde negro, otros claramente azul, otros azul grisáceo, otros verdoso, y este último color es señal de un carácter excelente, y está especialmente bien adaptado para la agudeza visual. El hombre es el único, o casi el único, ser que tiene ojos de colores diversos. Los animales, por regla general, tienen ojos de un solo color. Algunos caballos tienen ojos azules.

11

Los ojos pueden ser grandes, pequeños o de tamaño mediano; de estos, los de tamaño mediano son los mejores. Además, los ojos a veces sobresalen, a veces están hundidos, y otras veces no son ni prominentes ni hundidos. De ellos, el ojo hundido es, en todos los animales, el más agudo; pero el último tipo (ni sobresaliente ni hundido) indica el mejor carácter. También, los ojos pueden tender a parpadear cuando se les observa, a permanecer abiertos y fijos, o a no hacer ni una cosa ni la otra. El último tipo es señal de una naturaleza excelente, mientras que de los otros, el tipo que permanece fijo indica descaro, y el que parpadea, indecisión.

Además, hay una parte de la cabeza por la cual el animal oye: una parte incapaz de respirar, llamada “oreja”. Digo “incapaz de respirar” porque Alcmeón se equivoca al decir que las cabras respiran por las orejas. De la oreja, una parte no tiene nombre, la otra se llama “lóbulo”, y está completamente compuesta de cartílago y carne. Internamente, la oreja está formada como una concha de caracol, y el hueso más interno se asemeja a la oreja misma, y hasta allí, al fondo, llega el sonido, como al fondo de un jarro. Este receptáculo no se comunica por ningún conducto con el cerebro, sino con el paladar, y una vena se extiende desde el cerebro hacia él. Los ojos también están conectados con el cerebro, y cada uno de ellos se sitúa al final de una pequeña vena.

De los animales que poseen orejas, el ser humano es el único que no puede moverlas. De las criaturas que tienen oído, algunas tienen orejas, mientras que otras no, sino que simplemente presentan los conductos auditivos visibles, como por ejemplo las aves o los animales recubiertos con escamas córneas.

Los animales vivíparos, con excepción de la foca, el delfín y aquellos otros que, de forma similar, son cetáceos, todos tienen orejas; porque, por cierto, los tiburones también son vivíparos. Ahora bien, la boca de la foca —una abertura por la cual, cuando los humanos beben y aspiran algo del líquido, este puede salir por las fosas nasales— presenta una estructura similar. Entre las dos aberturas se encuentra la llamada epiglotis, un órgano capaz de desplazarse para cubrir el orificio de la tráquea que comunica con la boca; el extremo de la lengua está unido a la epiglotis. En dirección opuesta, la tráquea se extiende hasta el espacio entre los pulmones, y allí se bifurca hacia cada una de las dos divisiones del pulmón; pues el pulmón, en todos los animales que poseen este órgano, tiende a ser doble. Sin embargo, en los animales vivíparos esta duplicación no es tan evidente como en otras especies, y en el ser humano es donde menos se nota. Y en el ser humano el órgano no está dividido en muchas partes, como ocurre en algunos vivíparos, ni es liso: su superficie es desigual.

En el caso de los ovíparos, como las aves y los cuadrúpedos ovíparos, las dos partes del órgano están separadas a cierta distancia entre sí, de modo que las criaturas parecen estar provistas de un par de pulmones; y desde la tráquea, que es única, se ramifican dos partes separadas que se extienden a cada una de las dos divisiones del pulmón. También está unida a la gran vena y a lo que se denomina la “aorta”. Cuando la tráquea se llena de aire, el aire pasa a las partes huecas del pulmón. Estas partes tienen divisiones, compuestas de cartílago, que se encuentran en un ángulo agudo; desde las divisiones corren pasajes a través de todo el pulmón, que se ramifican en conductos cada vez más pequeños.

El corazón también está unido a la tráquea, por conexiones de grasa, cartílago y tendones; y en el punto de unión hay una cavidad. Cuando la tráquea se llena de aire, la entrada del aire en el corazón, aunque imperceptible en algunos animales, es bastante perceptible en los más grandes. Tales son las propiedades de la tráquea, y sólo introduce y expulsa aire, y no admite nada más, ni seco ni líquido, o de lo contrario causa dolor hasta que se tose aquello que haya entrado.

El esófago se comunica en la parte superior con la boca, cerca de la tráquea, y está unido a la columna vertebral y a la tráquea por ligamentos membranosos, y finalmente atraviesa el diafragma hasta llegar al vientre. Está compuesto de una sustancia parecida a la carne, y es elástico tanto en longitud como en anchura.

El estómago del hombre se parece al del perro, pues no es mucho más grande que el intestino, sino que es algo así como un intestino de mayor anchura de lo habitual; luego viene el intestino, único, convoluto, moderadamente ancho. La parte inferior del intestino es como la del cerdo; pues es ancha, y la parte que va desde allí hasta las nalgas es gruesa y corta. El epiplón, o gran epiplón, está unido al centro del estómago y consiste en una membrana grasosa, como ocurre con todos los demás animales cuyos estómagos son simples y que tienen dientes en ambas mandíbulas.

El mesenterio está sobre los intestinos; también es membranoso y ancho, y se convierte en grasa. Está unido a la gran vena y a la aorta, y lo recorren muchas venas muy juntas entre sí, que se extienden hacia la región de los intestinos, comenzando por arriba y terminando por abajo.

Esto en cuanto a las propiedades del esófago, la tráquea y el estómago.

17

El corazón tiene tres cavidades, y está situado encima del pulmón, en la bifurcación de la tráquea, y está provisto de una membrana grasosa y gruesa donde se une a la gran vena y a la aorta. Se apoya con su parte puntiaguda sobre la aorta, y esta parte está situada de forma similar en relación con el pecho en todos los animales que lo poseen. En todos los animales por igual, tanto en los que tienen pecho como en los que no, el ápice del corazón apunta hacia delante, aunque este hecho podría pasar desapercibido por un cambio de posición durante la disección. La parte redondeada del corazón está en la parte superior. El ápice es en gran parte carnoso y compacto en su textura, y en las cavidades del corazón hay tendones. Por lo general, el corazón está situado en el centro del pecho en los animales que lo tienen, y en el hombre está un poco hacia el lado izquierdo, inclinándose un poco desde la división de los pechos hacia el pecho izquierdo en la parte superior del tórax.

El corazón no es grande, y en su forma general no es alargado; de hecho, tiene una forma algo redondeada: solo que, conviene recordar, es puntiagudo en la parte inferior. Tiene tres cavidades, como ya se ha dicho: la de la derecha es la más grande y tiene visibles los conductos por donde oye; pero el delfín puede oír, aunque no tiene orejas, ni tampoco conductos visibles. Solo el hombre es incapaz de mover las orejas, mientras que todos los demás animales pueden moverlas. Y las orejas, en el hombre, están en el mismo plano horizontal que los ojos, y no en un plano superior como en algunos cuadrúpedos. De las orejas, unas son finas, otras gruesas y otras de textura media; estas últimas son las mejores para oír, pero no sirven en absoluto para indicar el carácter. Algunas orejas son grandes, otras pequeñas, otras de tamaño medio; asimismo, algunas sobresalen mucho, otras están muy pegadas, y otras ocupan una posición intermedia; de estas, las que son de tamaño medio y posición intermedia indican el mejor carácter, mientras que las grandes y sobresalientes indican una tendencia a hablar de más o a charlar sin relevancia. La parte comprendida entre el ojo, la oreja y la coronilla se llama 'sien'. Además, hay una parte del rostro que sirve como pasaje para la respiración: la 'nariz'. Pues el hombre inhala y exhala por este órgano, y los estornudos se efectúan por medio de él; el estornudo es una salida repentina de aire acumulado, y es el único modo de respiración que se considera presagio y se tiene por sobrenatural. Tanto la inhalación como la exhalación se realizan desde la nariz hacia el pecho; y con las narinas solas, por separado, es imposible inhalar o exhalar, debido al hecho de que la inspiración y la respiración se hacen desde el pecho a través de la tráquea, y no por alguna parte conectada con la cabeza; y, en efecto, es posible que una criatura viva sin usar este proceso de respiración nasal.

Asimismo, el olfato se realiza por medio de la nariz, el olfato o la percepción sensible del olor. Y la narina permite un movimiento fácil, y no es, como la oreja, intrínsecamente inmóvil. Una parte de ella, compuesta de cartílago, constituye un tabique o partición, y otra parte es un pasaje abierto, pues la narina consta de dos canales separados. La narina (o nariz) del elefante es larga y fuerte, y el animal la usa como una mano; pues por medio de este órgano acerca objetos hacia sí, los agarra e introduce su comida en la boca, ya sea comida líquida o seca, y es el único ser vivo que lo hace.

Además, hay dos mandíbulas; la parte frontal de ellas constituye el mentón, y la parte trasera la mejilla. Todos los animales mueven la mandíbula inferior, con la excepción del cocodrilo de río; esta criatura mueve solo la mandíbula superior.

Después de la nariz vienen dos labios, compuestos de carne y con facilidad de movimiento. La boca se encuentra dentro de las mandíbulas y los labios. Partes de la boca son el techo o paladar y la faringe.

La parte que percibe el gusto es la lengua. La sensación tiene su asiento en la punta de la lengua; si el objeto a saborear se coloca en la superficie plana del órgano, el sabor se percibe menos sensiblemente. La lengua es sensible en todas las demás maneras en que la carne en general lo es: es decir, puede apreciar la dureza, o el calor y el frío, en cualquier parte de ella, así como puede apreciar el sabor. La lengua a veces es ancha, a veces estrecha, y a veces de ancho medio; este último tipo es el mejor y el más claro en la discriminación del gusto. Además, la lengua a veces cuelga suelta, y a veces está fija: como en el caso de quienes balbucean o tienen ceceo.

La lengua está compuesta de carne, blanda y esponjosa, y la llamada 'epiglotis' es parte de este órgano.

La parte de la boca que se divide en dos partes se llama 'amígdalas'; la parte que se divide en muchas partes, las 'encías'. Tanto las amígdalas como las encías están compuestas de carne. En las encías están los dientes, compuestos de hueso.

Dentro de la boca hay otra parte, con forma de racimo de uvas, un pilar veteado de venas. Si este pilar se relaja e inflama, se llama 'úvula' o "racimo de uvas", y entonces tiende a provocar asfixia.

12

El cuello es la parte entre el rostro y el tronco. De este, la parte delantera es la laringe y la parte trasera el dorso. La parte delantera, compuesta de cartílago, a través de la cual se efectúa la respiración y el habla, se denomina 'tráquea'; la parte carnosa es el esófago, dentro y justo delante de la columna. La parte trasera del cuello es el epomis, o 'punto del hombro'.

Estas son las partes que se encuentran antes de llegar al tórax.

El tronco tiene una parte delantera y una trasera. Después del cuello, en la parte delantera está el pecho, con un par de mamas. A cada mama está unido un pezón, por donde, en el caso de las hembras, percola la leche; y el pecho tiene una textura esponjosa. La leche, por cierto, se encuentra a veces en el macho; pero en el macho la carne del pecho es dura, mientras que en la hembra es blanda y porosa.

13

Después del tórax y hacia adelante viene el "vientre", y en su raíz está el "ombligo". Debajo de esta raíz, la parte bilateral es el "flanco"; la parte no dividida debajo del ombligo es el "abdomen", cuya extremidad es la región de los "pubis"; arriba del ombligo está el "hipocondrio"; la cavidad común al hipocondrio y al flanco es la cavidad intestinal.

Sirviendo como cinturón de soporte para las partes posteriores está la pelvis, y de ahí su nombre (osphus), porque es simétrica (isophues) en apariencia; de la base, la parte para descansar se llama "rabadilla", y la parte donde pivota el muslo se llama "cavidad" (o acetábulo).

El "útero" es una parte peculiar de la hembra; y el "pene" es peculiar del macho. Este último órgano es externo y está situado en la extremidad del tronco; está compuesto por dos partes separadas: la parte extrema es carnosa, no cambia de tamaño, y se llama el glande; y alrededor de él hay una piel sin título específico, cuyo tejido, si se corta, nunca vuelve a unirse, al igual que la mandíbula o el párpado. La conexión entre esta piel y el glande se llama frenillo. La parte restante del pene está compuesta de cartílago; es fácilmente susceptible de agrandamiento; y sobresale y se retrae en dirección opuesta a la que se observa en el órgano idéntico de los gatos. Debajo del pene hay dos "testículos", y la piel que los cubre se llama "escroto".

Los testículos no son idénticos a la carne, pero tampoco completamente diferentes de ella. Más adelante trataremos de manera exhaustiva todas estas partes.

14

La parte genital femenina es de carácter opuesto a la del macho. En otras palabras, la parte bajo el pubis es hueca o cóncava, y no como en los machos. El brazo se dobla en el codo. La parte interior de la mano se llama "palma", es carnosa y está dividida por articulaciones o líneas: en personas longevas por una o dos líneas que atraviesan completamente, en personas de vida corta por dos líneas que no atraviesan por completo. La articulación entre la mano y el brazo se llama "muñeca". La parte externa o dorso de la mano es tendinosa y no tiene una designación específica.

Hay otro miembro par, la “pierna”. De esta extremidad, la parte con doble protuberancia se llama “fémur”, la parte deslizante es la “rótula”, la parte con dos huesos es la “pierna”; la parte frontal de esta última se llama “espinilla” y la parte trasera la “pantorrilla”, donde la carne es tendinosa y venosa, en algunos casos tirada hacia arriba hacia la cavidad detrás de la rodilla, como en personas con caderas grandes, y en otros casos tirada hacia abajo. El extremo inferior de la espinilla es el “tobillo”, que es doble en cada pierna. La parte de la extremidad que contiene múltiples huesos es el “pie”. La parte trasera del pie es el “talón”; en la parte delantera está la parte dividida llamada “dedos”, cinco en número, la parte carnosa debajo es la “bola”; la parte superior o trasera del pie es tendinosa y no tiene una designación particular. Del dedo, una parte es la “uña” y otra la “articulación”, y la uña está siempre en el extremo, y los dedos son sin excepción de una sola articulación. Los hombres que tienen la planta del pie torpe y no arqueada, es decir, que caminan apoyándose en toda la superficie inferior de los pies, tienden a la malicia. La articulación común del muslo y la espinilla es la “rodilla”.

Estas son las partes comunes al hombre y a la mujer. La posición relativa de las partes en cuanto a arriba y abajo, o al frente y atrás, o a la derecha e izquierda, se puede percibir con la percepción ordinaria. Sin embargo, debemos tratarlas para mantener un orden adecuado en nuestra exposición, y para que al enumerar estos hechos evidentes se preste la debida atención a las partes en hombres y otros animales que difieren entre sí.

En el hombre, más que en otros animales, los términos “superior” e “inferior” se usan en armonía con sus posiciones naturales; así como cuando se aplican al universo en su conjunto.

Además, el órgano masculino sobresale. También existe una “uretra” fuera del útero, que sirve como conducto para el esperma en el hombre y como salida para la excreción líquida en ambos sexos).

La parte común al cuello y al pecho es la “garganta”; la “axila” es común al costado, al brazo y al hombro, y la “ingle” es común al muslo y al abdomen. La parte interior del muslo y las nalgas es el “perineo”, y la parte exterior del muslo y las nalgas es la “hipoglútea”.

Se han enumerado ahora las partes frontales del tronco.

La parte detrás del pecho se denomina “espalda”.

15

Partes de la espalda son un par de “omóplatos”, la “columna vertebral” y, debajo, a la altura del abdomen en el tronco, los “riñones”. Comunes a la parte superior e inferior del tronco están las “costillas”, ocho a cada lado, pues no hemos recibido evidencia confiable sobre las supuestas siete costillas de los Ligyan.

El hombre, entonces, tiene una parte superior y una inferior, una parte frontal y una trasera, un lado derecho y un lado izquierdo. Ahora bien, el lado derecho y el izquierdo son bastante iguales en sus partes e idénticos en general, excepto que el lado izquierdo es el más débil de los dos; pero las partes traseras no se parecen a las frontales, ni las inferiores a las superiores, salvo que estas partes superiores e inferiores pueden decirse que se parecen en cuanto a que, si el rostro es robusto o delgado, el abdomen es robusto o delgado para corresponder; y que las piernas corresponden a los brazos, y donde el brazo superior es corto, el muslo suele ser corto también, y donde los pies son pequeños, las manos también son pequeñas en correspondencia.

De las extremidades, un par forma los “brazos”. Al brazo pertenecen el “hombro”, el “brazo superior”, el “codo”, el “antebrazo” y la “mano”. A la mano pertenecen la “palma” y los cinco “dedos”. La parte del dedo que se dobla se llama “nudillo”, la parte que es rígida se llama “falange”. El dedo pulgar es de una sola articulación, los demás dedos tienen doble articulación. La flexión tanto del brazo como del dedo ocurre desde afuera hacia adentro en todos los casos. Los términos “delante”, “detrás”, “derecha” e “izquierda” se usan conforme a su sentido natural. Pero en cuanto a otros animales, en algunos casos estas distinciones no existen, y en otros sí, pero de manera vaga. Por ejemplo, la cabeza en todos los animales está arriba y por encima respecto a sus cuerpos; pero solo el hombre, como se ha dicho, tiene esta parte en la parte superior respecto al universo material.

Después de la cabeza viene el cuello, y luego el pecho y la espalda, uno delante y el otro detrás. Después de estos vienen el abdomen, los lomos, las partes sexuales y las ancas; luego el muslo y la espinilla; y, por último, los pies.

Las piernas se doblan hacia adelante, en la dirección del avance real, y hacia adelante también está esa parte del pie que es la más efectiva para el movimiento, y la flexión de esa parte; pero el talón está en la parte posterior, y los huesos del tobillo están a los lados, como las orejas. Los brazos están situados a la derecha y a la izquierda, y se doblan hacia adentro: de modo que las convexidades formadas por los brazos y piernas doblados están prácticamente cara a cara en el hombre.

En cuanto a los sentidos y a los órganos de la sensación, los ojos, las fosas nasales y la lengua, todos están situados hacia adelante; el sentido del oído, y el órgano del oído, la oreja, están situados a los lados, en el mismo plano horizontal que los ojos. Los ojos del hombre están, en proporción a su tamaño, más cerca uno del otro que en cualquier otro animal.

De los sentidos, el hombre tiene el sentido del tacto más refinado que cualquier animal, y también, aunque en menor grado, el sentido del gusto; en el desarrollo de los otros sentidos es superado por una gran cantidad de animales.

16

Las partes, entonces, que son visibles externamente están dispuestas de la manera arriba mencionada, y por regla general tienen sus designaciones especiales, y por costumbre y uso son conocidas familiarmente por todos; pero este no es el caso con las partes internas. Porque el hecho es que las partes internas del hombre son en gran medida desconocidas, y la consecuencia es que debemos recurrir al examen de las partes internas de otros animales cuya naturaleza se asemeje de alguna manera a la del hombre.

En primer lugar, el cerebro se encuentra en la parte frontal de la cabeza. Esto es así en todos los animales que poseen cerebro; y todos los animales con sangre lo tienen, y, por cierto, también los moluscos. Pero, tomando en cuenta el tamaño relativo del animal, el cerebro más grande y más húmedo es el del hombre. Dos membranas lo envuelven: la más fuerte está cerca del hueso del cráneo; la membrana interna, alrededor del propio cerebro, es más fina. El cerebro es bilateral en todos los casos. Detrás de este, justo en la parte posterior, se encuentra lo que se denomina 'cerebelo', que difiere en forma del cerebro, como podemos sentir y ver.

La parte posterior de la cabeza está vacía y hueca en todos los animales, sea cual sea su tamaño en las diferentes especies. Porque algunos animales tienen cabezas grandes mientras que la cara debajo es pequeña en proporción, como ocurre con los animales de cara redonda; otros tienen cabezas pequeñas y mandíbulas largas, como ocurre, sin excepción, entre los animales con melena y cola.

El cerebro en todos los animales carece de sangre, no tiene venas y es naturalmente frío al tacto; en la gran mayoría de los animales tiene una pequeña cavidad en su centro. La membrana que lo rodea está reticulada con venas; esta membrana cerebral es como una piel que envuelve estrechamente el cerebro. Por encima del cerebro está el hueso más delgado y débil de la cabeza, que se denomina 'sincipucio'.

Desde el ojo salen tres conductos hacia el cerebro: el más grande y el mediano hacia el cerebelo, el más pequeño hacia el propio cerebro, y el más pequeño es el que está más cerca de la fosa nasal. Los dos conductos más grandes corren lado a lado y no se juntan; los de tamaño mediano se encuentran — esto es particularmente visible en los peces, pues están más cerca del cerebro que los grandes; el par más pequeño está separado el uno del otro y no se juntan.

Dentro del cuello está lo que se denomina esófago (cuyo nombre deriva de su longitud y estrechez), y la tráquea. La tráquea está situada delante del esófago en todos los animales que la poseen, y todos los animales que tienen pulmones cuentan con una tráquea. La tráquea está formada por cartílago, recibe poca sangre y está rodeada por numerosas venas diminutas; en su parte superior, está cerca de la boca, debajo de la abertura formada por las fosas nasales.

De las tres cavidades, la izquierda es la más pequeña, la del medio es intermedia en tamaño. Todas estas cavidades, incluso las dos pequeñas, están conectadas por conductos con el pulmón, y este hecho se hace evidente en una de las cavidades. Y abajo, en el punto de unión, en la cavidad más grande hay una conexión con la vena principal (cerca de donde se encuentra el mesenterio); y en la cavidad del medio hay una conexión con la aorta.

Canales conducen desde el corazón hacia el pulmón, y se ramifican igual que la tráquea, recorriendo todo el pulmón en paralelo con los conductos de la tráquea. Los canales que vienen del corazón están en la parte superior; no hay un conducto común, pero los conductos, al compartir una pared, reciben el aire y lo transmiten al corazón; uno de los conductos lo lleva a la cavidad derecha y el otro a la izquierda.

En cuanto a la gran vena y la aorta, hablaremos de ellas más adelante en una discusión dedicada exclusivamente a ellas. En todos los animales que tienen pulmón y son vivíparos tanto interna como externamente, el pulmón es el órgano más rico en suministro de sangre; porque el pulmón es poroso en toda su textura, y por cada poro pasan ramificaciones de la gran vena. Quienes piensan que está vacío están completamente equivocados; se equivocan al observar pulmones extraídos de animales en disección, de los cuales la sangre salió inmediatamente después de la muerte.

De los otros órganos internos, solo el corazón contiene sangre. El pulmón tiene sangre no en sí mismo, sino en sus venas, pero el corazón tiene sangre en su interior; porque en cada una de sus tres cavidades hay sangre, aunque la sangre más delgada está en su cavidad central.

Debajo del pulmón está el diafragma torácico o mediador, unido a las costillas, los hipocondrios y la columna vertebral, con una membrana delgada en su centro. Por él pasan venas, y el diafragma en el hombre es proporcionalmente más grueso en comparación con el tamaño de su cuerpo que en otros animales.

Debajo del diafragma, en el lado derecho, está el "hígado", y en el lado izquierdo el "bazo", igual en todos los animales que tienen estos órganos de forma normal y no anómala; pues cabe señalar que en algunos cuadrúpedos estos órganos han sido encontrados en una posición invertida. Estos órganos están conectados con el estómago por el mesenterio.

El bazo del hombre, visto desde fuera, es estrecho y largo, pareciéndose al mismo órgano en el cerdo. El hígado, en la gran mayoría de los animales, no está provisto de vesícula biliar; pero ésta está presente en algunos. El hígado del hombre tiene forma redonda y se asemeja al mismo órgano en el buey. Y, por cierto, la ausencia mencionada anteriormente de una vesícula biliar se encuentra a veces en la práctica de la adivinación. Por ejemplo, en cierto distrito del asentamiento calcídico en Eubea, las ovejas carecen de vesículas biliares; y en Naxos casi todos los cuadrúpedos tienen una tan grande que los extranjeros, al ofrecer sacrificios con tales víctimas, se desconciertan por el miedo, bajo la impresión de que el fenómeno no se debe a causas naturales, sino que presagia algún mal a los oferentes individuales del sacrificio.

De nuevo, el hígado está unido a la gran vena, pero no tiene comunicación con la aorta; porque la vena que se desprende de la gran vena atraviesa el hígado en un punto donde están las llamadas "puertas" del hígado. El bazo también está conectado únicamente con la gran vena, ya que una vena se extiende hacia el bazo desde ella.

Después de estos órganos vienen los "riñones", que están situados cerca de la columna vertebral y se asemejan en su carácter al mismo órgano en el ganado. En todos los animales que disponen de este órgano, el riñón derecho está situado más alto que el otro. También tiene menos sustancia grasa que el izquierdo y es menos húmedo. Este fenómeno también es observable en todos los demás animales por igual.

Además, conductos o ductos conducen hacia los riñones tanto desde la gran vena como desde la aorta, aunque no hacia la cavidad. Por cierto, hay una cavidad en el centro del riñón, más grande en algunas criaturas y menor en otras; pero no la hay en el caso de la foca. Este último animal tiene riñones que semejan en forma al órgano idéntico en el ganado, pero en su caso los órganos son más sólidos que en cualquier otra criatura conocida. Los conductos que llevan a los riñones se pierden en la sustancia de los mismos; y la prueba de que no se extienden más lejos se basa en el hecho de que no contienen sangre ni se encuentra en ellos ningún coágulo. Sin embargo, los riñones tienen, como se ha dicho, una pequeña cavidad. De esta cavidad en el riñón parten dos conductos considerables o uréteres hacia la vejiga; y otros nacen de la aorta, fuertes y continuos. Y al centro de cada uno de los dos riñones está adherida una vena hueca y fibrosa, que se extiende a lo largo de la columna vertebral a través de estrechamientos; estas venas se pierden poco a poco en cada riñón, y vuelven a hacerse visibles extendiéndose hacia el flanco. Estas ramificaciones de las venas terminan en la vejiga. Porque la vejiga está en el extremo, y se mantiene en posición por los conductos que se extienden desde los riñones, a lo largo del tallo que se extiende hacia la uretra; y está bastante sujeta alrededor por membranas fibrosas finas, que se parecen en cierto modo al diafragma torácico. La vejiga en el hombre es, en proporción a su tamaño, bastante grande.

Al tallo de la vejiga está adherida la parte privada, cuyos orificios externos se unen; pero un poco más abajo, una de las aberturas comunica con los testículos y la otra con la vejiga. El pene tiene una textura cartilaginosa y fibrosa. Con él están conectados los testículos en los animales machos, y las propiedades de estos órganos las discutiremos en nuestra descripción general del mencionado órgano.

Todos estos órganos son similares en la hembra; pues no hay diferencia respecto a los órganos internos, excepto en lo relativo al útero, y con referencia a la apariencia de este órgano debo remitir al lector a los diagramas en mi 'Anatomía'. Sin embargo, el útero está situado sobre el intestino, y la vejiga se encuentra sobre el útero. Pero debemos tratar más adelante, en nuestras páginas, del útero de todos los animales hembras visto en general. Porque los úteros de todos los animales hembras no son idénticos, ni coinciden sus disposiciones locales.

Estos son los órganos, internos y externos, del hombre, y tal es su naturaleza y tal su disposición local.

LIBRO 2

1

Con respecto a los animales en general, algunas partes u órganos son comunes a todos, como se ha dicho, y algunas son comunes solo a géneros particulares; además, las partes son idénticas o diferentes unas de otras conforme a las líneas ya repetidamente establecidas. Porque, como regla general, todos los animales que son genéricamente distintos tienen la mayoría de sus partes u órganos diferentes en forma o especie; y algunos de ellos tienen solo similitudes análogas y son diversos en tipo o género, mientras que tienen otros que son iguales en tipo pero específicamente diversos; y muchas partes u órganos existen en algunos animales, pero no en otros.

Por ejemplo, los cuadrúpedos vivíparos tienen todos una cabeza y un cuello, y todas las partes u órganos de la cabeza, pero difieren unos de otros en la forma de las partes. El león tiene su cuello compuesto por un solo hueso en lugar de vértebras; pero, al diseccionarlo, se encuentra que el animal se parece en todos los caracteres internos al perro.

Los cuadrúpedos vivíparos, en lugar de brazos, tienen patas delanteras. Esto es cierto para todos los cuadrúpedos, pero aquellos que tienen dedos tienen, prácticamente hablando, órganos análogos a las manos; en todo caso, usan estas extremidades delanteras para muchos propósitos como manos. Y tienen las extremidades del lado izquierdo menos distintas de las del lado derecho que el hombre.

Por lo tanto, las extremidades delanteras sirven más o menos para el propósito de manos en los cuadrúpedos, con la excepción del elefante. Este último animal tiene sus dedos algo indistintamente definidos, y sus patas delanteras son mucho más grandes que las traseras; tiene cinco dedos, y tiene tobillos cortos en sus patas traseras. Pero tiene una nariz con propiedades y tamaño tales que le permiten usarla como una mano. Porque come y bebe levantando su alimento con la ayuda de este órgano hacia su boca, y con el mismo órgano levanta objetos para el conductor en su espalda; con este órgano puede arrancar árboles de raíz, y cuando camina por el agua, lanza el agua con él, y este órgano puede doblarse o enrollarse en la punta, pero no flexionarse como una articulación, porque está compuesto de cartílago.

De todos los animales, solo el hombre puede aprender a hacer uso igual de ambas manos.

Todos los animales tienen una parte análoga al pecho en el hombre, pero no similar al suyo; porque el pecho en el hombre es ancho, pero el de todos los otros animales es estrecho. Además, ningún otro animal excepto el hombre tiene senos en la parte delantera, el elefante, ciertamente, tiene dos senos, pero no en el pecho, sino cerca de él.

Además, también los animales tienen las flexiones de sus extremidades delanteras y traseras en direcciones opuestas unas a otras, y en direcciones contrarias a las observadas en los brazos y piernas del hombre; con la excepción del elefante. En otras palabras, con los cuadrúpedos vivíparos las patas delanteras se doblan hacia adelante y las traseras hacia atrás, y las concavidades de los dos pares de extremidades se enfrentan así.

El elefante no duerme de pie, como algunos solían afirmar, sino que dobla sus patas y se acomoda; solo que debido a su peso no puede doblar la pata en ambos lados simultáneamente, sino que cae en posición recostada sobre un lado u otro, y en esta posición se duerme. Y dobla sus patas traseras así como un hombre dobla sus piernas.

En el caso de los ovíparos, como el cocodrilo y el lagarto y otros semejantes, ambos pares de patas, delanteras y traseras, se doblan hacia adelante, con una ligera desviación hacia un lado. La flexión es similar en el caso de los múltipedos; solo que las patas entre los extremos siempre se mueven de una manera intermedia entre las delanteras y las traseras, y por lo tanto se doblan hacia los lados en lugar de hacia atrás o adelante. Pero el hombre dobla sus brazos y sus piernas hacia el mismo punto, y por eso de maneras opuestas: es decir, dobla sus brazos hacia atrás, con solo una ligera inclinación hacia adentro, y sus piernas hacia adelante. Ningún animal dobla tanto sus extremidades delanteras como traseras hacia atrás; pero en todos los animales la flexión de los hombros es en dirección opuesta a la de los codos o las articulaciones de las patas delanteras, y la flexión en las caderas es opuesta a la de las rodillas de las patas traseras: de modo que, puesto que el hombre difiere de otros animales en la flexión, aquellos animales que poseen partes tales como estas las mueven contrariamente al hombre.