

Petri Hispani

QUESTIONES SUPER LIBRO

“DE ANIMALIBUS” ARISTOTELIS

Estudio, edición y traducción del ms. 1877 de la B. N. de Madrid

vol. II

Francisca Navarro Sánchez

TESIS DOCTORAL

Dirigida por la Dra. Cándida Ferrero Hernández

Departamento de Ciencias de la Antigüedad y de la Edad Media
Facultad de Letras

UAB
2009

ÍNDICE

Volumen I

	pág.
PRESENTACIÓN	IX
I. INTRODUCCIÓN A LAS <i>QUESTIONES SUPER LIBRO "DE ANIMALIBUS"</i>	1
1.1 Biografía de Pedro Hispano (1205-1277)	1
1.2 El pensamiento del siglo XIII	10
1.3 La obra de Pedro Hispano	17
1.3.1 Obras transmitidas bajo la autoría de Pedro Hispano	17
1.3.2 Obras citadas por Pedro Hispano como suyas, pero desconocidas	19
1.3.3 Obras de autoría no determinada	19
1.3.4 Obras no localizadas y citadas por otros autores	20
1.3.5 Obras atribuidas a "un" Pedro Hispano pero que pueden pertenecer a otros autores conocidos o anónimos	20
1.3.6 Obras no existentes	21
1.4 Las fuentes en las <i>Questiones super libro "De animalibus"</i>	22
1.4.1 Fuentes grecolatinas	24
1.4.2 Fuentes árabes y judías	31
1.4.3 Fuentes cristianas	35
1.4.4 Autores de identificación dudosa	37
1.5 Los tratados de zoología de Pedro Hispano: versiones y manuscritos	39
1.6 Descripción del manuscrito madrileño	41
1.7 Características de la lengua y la forma	44
1.8 Nuestra edición	47
1.8.1 El texto latino	47
1.8.2 La traducción	48
II. <i>QUESTIONES SUPER LIBRO "DE ANIMALIBUS" ARISTOTELIS (texto)</i>	49
- <i>Tabula librorum</i>	51
- <i>Liber I</i>	103
- <i>Liber II</i>	157
- <i>Liber III</i>	175
- <i>Liber IV</i>	195
- <i>Liber V</i>	217
- <i>Liber VI</i>	223
- <i>Liber VII</i>	245
- <i>Liber VIII</i>	283

- <i>Liber IX</i>	303
- <i>Liber X</i>	319
- <i>Liber XI</i>	345
- <i>Liber XII</i>	357
- <i>Liber XIII</i>	395
- <i>Liber XIV</i>	421
- <i>Liber XV</i>	461
- <i>Liber XVI</i>	473
- <i>Liber XVII</i>	513
- <i>Liber XVIII</i>	525
- <i>Liber XIX</i>	557

Volumen II

III. CUESTIONES SOBRE EL LIBRO “ACERCA DE LOS ANIMALES”

DE ARISTÓTELES (traducción)

- Tabla de contenidos	573
- Libro I	631
- Libro II	701
- Libro III	721
- Libro IV	745
- Libro V	773
- Libro VI	781
- Libro VII	807
- Libro VIII	851
- Libro IX	875
- Libro X	893
- Libro XI	923
- Libro XII	937
- Libro XIII	983
- Libro XIV	1015
- Libro XV	1065
- Libro XVI	1079
- Libro XVII	1129
- Libro XVIII	1143
- Libro XIX	1183

IV. BIBLIOGRAFÍA

4. 1 Textos de referencia	1203
---------------------------	------

4.2 Bibliografía de Pedro Hispano	1219
4.3 Bibliografía general	1233
4.4 Páginas Web	1243
V. ÍNDICES	1245
5.1 Nombres propios	1247
5.2 Animales, sus partes y sustancias derivadas de los animales	1251
5.3 Metales, plantas y sustancias derivadas de las plantas	1261

III. CUESTIONES SOBRE EL LIBRO

“ACERCA DE LOS ANIMALES”

DE ARISTÓTELES (traducción)

Tabla de contenidos

LIBRO I

Prólogo

Cuestión primera sobre el prólogo del libro primero *Acerca de los animales* de Aristóteles.

1. Si es posible que exista una ciencia acerca de todos los animales.
2. Si un hombre o la vida de un hombre basta para la enseñanza de la doctrina acerca de todos los animales
3. Si el sujeto de esta ciencia es el hombre o el animal.
4. Por qué este libro y el libro *Acerca de las plantas* tienen prólogo, <y> los otros no.

Por qué este prólogo es católico y el de *Acerca de las plantas* filosófico.

Puesto que lo perfectible es triple, a saber, la planta, el animal y el hombre, y hay tres perfecciones, a saber, la vegetativa, la sensitiva e intelectual, por qué no tenemos una sola ciencia acerca de lo triple perfectible, así como acerca del la triple perfección, así es acerca de la ciencia acerca del alma.

Puesto hay un libro propio acerca de las plantas y otro acerca de los animales, por qué no hay ninguno acerca del hombre.

I. Cuestión primera del libro primero sobre el libro *Acerca de los animales* de Aristóteles.

1. Si la organización de los miembros es necesaria en los animales y no en las plantas.

2. Si hay organización en las plantas.

Igualmente por qué la virtud generativa determina para si la parte en los animales, como los testículos en los <...>

Asimismo por qué hay regeneración en la parte alta de las plantas, y no, en cambio, en las otras partes.

Igualmente por qué, comoquiera que se contiene la regeneración en algunas partes de algunas plantas, no sucede esto en todas.

Asimismo por qué en unos animales se contiene, como en las serpientes y en los animales que tienen anillos, ya que si se cortan sus colas se regeneran.

3. Si la organización es el medio en la vida.

II. Cuestión segunda del libro primero

1. Si el hombre se mueve de manera natural o si el hombre tiene movimiento.

2. Si hay movimiento en todo animal.

3. Si hay más movimiento en los animales terrestres o acuáticos.

4. Por qué unos animales acuáticos se hacen terrestres y no se convierten en lo contrario.

Por qué unos animales absorben aire y otros agua.

Si esta transformación es posible porque un animal acuático se convierte en terrestre.

Si un animal que vuela también camina, y no al contrario.

5. Por qué unos animales se mueven de día y otros de noche.

Por qué el que vuela es de buenas alas y de pies malos.

Por qué unos animales quieren estar en grupo y otros son solitarios.

Por qué todo animal grita en época de coito a excepción del hombre.

Por qué todo animal es audaz y está furioso en época de coito.

Por qué el animal en época de coito no puede estar quieto sino que se mueve de un sitio a otro.

Por qué el hombre antes del coito es audaz y después del coito es tímido.

Por qué unos animales tienen voces dulces y otros las tienen feas.

Por qué el sonido de las aves deleita muchísimo a los hombres.

Por qué las aves rapaces no cantan tan dulcemente como las otras aves.

Por qué comoquiera que el animal se divide en bestia y en hombre, el hombre permanece en una especie especialísima, y, en cambio, la bestia se divide en muchas especies.

Por qué el hombre se divide mejor por medio de la complexión que otro animal.

Por qué el asno tiene la voz tan fuerte.

Por qué se elige un rey entre los animales que vuelan, y no, en cambio, entre los otros animales.

Por qué unos animales tienen para sí el alimento determinado como las aves que viven de la rapiña, las cuales no comen nada a no ser carne, y otros, en cambio, no lo tienen.

Por qué el hombre, comoquiera que es la más digna de las criaturas, no tiene para sí el alimento determinado.

Por qué algunos animales terrestres cazan en el agua, y no al contrario.

Por qué algunos animales se esconden en invierno en las cavernas de la tierra.

Por qué la castración mejora a las bestias y deteriora al hombre.

Por qué la castración hace a unos gordos y a otros delgados.

Por qué el perro y el elefante son más disciplinados que las otras bestias.

Si hay que considerar al hombre como un ser salvaje y doméstico

III Cuestión tercera del libro primero

1. Si los miembros naturales son más nobles que los miembros animales.
2. Por qué la defecación del hombre es mucho más fétida.

Por qué todo el que vuela carece de orina aunque beban agua.

Por qué todo animal que orina es un animal que defeca, y no al revés.

Por qué las aves rapaces no beben.

Por qué todo animal que carece de sangre tiene patas.

Por qué el hombre y las aves tienen dos patas.

Por qué los peces en cuanto que son peces no tienen patas.

Por qué el hombre camina más tarde que los otros animales en lo que se refiere a la marcha con las patas.

Por qué el hombre camina recto y los otros animales andan curvados.

IV Cuestión cuarta del libro primero.

1. Si la fisonomía es posible.

2. De qué miembros hay principalmente fisonomía.

Si la fisonomía se atestigua más por la cara y los ojos que por los otros miembros.

Por qué la cara padece mucho daño desde el interior y no desde el exterior.

Si ningún miembro puede soportar tanto calor y frío como la cara.

3. Por qué hay más suturas en el cerebro humano que en el cerebro de otro animal.

Por qué en la cabeza del hombre las suturas son lineales y en la cabeza de la hembra son circulares.

Por qué la parte posterior del cerebro es fuerte, la anterior es débil durante un gran tiempo.

Por qué la grandeza y la anchura de la frente significan que el hombre es indiscreto.

4. Acerca de la fisonomía de las cejas se pregunta primero por qué la forma recta de las cejas significa que el hombre es afeminado y dócil.

Por qué si el arco de las cejas llega a la nariz, significa que es ligero, sutil y estudioso en sus operaciones.

Por qué la extensión de las cejas hacia las sienas, significa negligente y mal dispuesto.

Por qué las cejas caídas significan que es envidioso.

5. Acerca de la fisonomía de los ojos, y primero por causa de qué lo blanco del ojo del hombre no varía a no ser raramente o nunca, y, en cambio, lo negro sí.

Por qué lo negro de los ojos en los otros animales por el hombre nunca es variado a excepción de en el caballo.

Acerca de la controversia entre éste y Galeno, porque Galeno dice que un ojo pequeño es un buen signo, y uno grande unas veces es buen signo y otras malo. El Filósofo dice lo contrario.

Por qué la profundidad en los ojos significa sutilidad, agudeza de visión y discreción en todos los animales.

Por qué los ojos saltones significan indiscreción y mala disposición.

Por qué los ojos que se mueven y se cierran mucho significa que es indiscreto y movido.

6. Acerca de la fisonomía de las orejas primero se pregunta por qué las orejas son distintas en el hombre, y están a mayor distancia que los otros órganos de los sentidos.

Por qué en los oídos el agujero es tortuoso.

Por qué todos los animales a excepción del hombre mueven las orejas.

Por qué los animales melancólicos como el asno, el ciervo y las liebres tienen las orejas grandes.

7. Acerca de la fisonomía de la nariz se pregunta por qué el estornudo es un signo de convalecencia.

8. Acerca de la fisonomía de las manos primero se pregunta por qué las líneas en la mano tienen más valor para hacer pronósticos acerca de la vida que en el pie o en otro miembro.

Por qué cuando las líneas son visibles, son signo de larga vida, y cuando, en cambio, no lo son, son signo de una vida breve

9. Por qué los miembros que están en el hombre a derecha e izquierda son los mismos en aspecto, como los dos brazos, los dos pies y los ojos, y, en cambio, los miembros que están arriba y abajo o delante y detrás no lo son.

Por qué en el hombre lo derecho está dispuesto en el lugar de lo izquierdo, y en los otros animales no.

Por qué las mujeres no son ambidiestras, como dice Hipócrates. Por qué las mujeres no hacen con la mano izquierda las operaciones †diestras†.

Anota que en el libro primero se tocan ochenta y dos *problemata*.

LIBRO II

I. Cuestión primera del libro segundo sobre el libro *Acerca de los animales* de Aristóteles.

1. Acerca de la controversia entre el médico y el Filósofo sobre los ventrículos del corazón.

Por qué el corazón es de figura piramidal.

Por que la base del corazón se inclina hacia la parte derecha, pero el cuerpo lo hace hacia la izquierda.

Por qué la base del corazón en el hombre está más arriba, en cambio, la punta está más abajo en otros animales como en los peces que está al revés.

Por qué el corazón en el hombre según el sitio se inclina hacia la izquierda, pero en su insuflación lo hace hacia la derecha, y no está así en los otros animales sino que el corazón está en medio.

Por qué los intestinos en el hombre están enrollados.

Por qué los tres intestinos superiores son delgados y largos, en cambio, los tres inferiores son gruesos y cortos.

Por qué sucede que el corazón, que es de pésimo alimento y de una pesada digestión, se nutre de un alimento más puro.

Por qué el riñón derecho está más abajo que el izquierdo.

Por qué el riñón izquierdo es más graso que el derecho.

2. Por qué el cerebro se divide por delante y por de atrás, cuando los otros miembros se dividen en derecha e izquierda.

Por qué los miembros exteriores se dividen en derecha e izquierda y no los interiores, pues no tenemos dos estómagos o dos hígados como dos brazos, y etc.

Por qué el sentido de la vista, del oído y del olfato, cualquiera tiene dos órganos, pero el órgano del gusto es uno sólo, a saber, la lengua.

Por qué es así que hay algunos animales que tienen dos lenguas como las serpientes.

Por qué las aves tienen el pulmón dividido en muchas ramificaciones, y, en cambio, el hombre no.

II. Cuestión segunda del libro segundo.

1. Acerca del origen del sentido y del movimiento. De aquí que ..., a saber, salen hacia la primera parte del cerebro.

2. Por qué el cuello del león es continuo.

Por qué en los huesos del león no hay médula ya que los huesos se nutren a partir de la médula.

Por qué a partir del frotamiento de los huesos del león se produce fuego.

3. Por qué unos animales al andar ponen primero el pie derecho y otros el izquierdo.

Por qué el hombre para caminar pone primero el pie derecho y para defenderse pone el izquierdo.

Por qué el elefante tiene las patas anteriores más altas, puesto que otros animales las tienen al revés.

Por qué el hombre tiene el pecho más ancho que otros animales.

Por qué el hombre, el elefante y el simio tienen mamas en el pecho, y otros animales las tienen bajo el vientre o entre la zona coxal.

Por qué en algún tipo de animales como en el hombre y el cerdo, el macho y la hembra tienen mamas, y en otros, en cambio, no.

Por qué la flexión de los pies en el hombre es hacia atrás y la de la mano hacia adelante.

Por qué el caballo y los animales de este tipo flexionan las patas delanteras hacia atrás y las traseras hacia adelante.

Por qué el elefante y el león flexionan las patas delanteras hacia adelante, y otros animales lo hacen al contrario.

Por qué todos a excepción del hombre y del simio tienen cola.

III. Cuestión tercera del libro segundo.

1. Si el crecimiento es posible, y la cuestión es si el niño después de que ha sido generado, debe crecer a ulterior.

2. En qué época o en qué edad se produce un mayor crecimiento.

Por qué al principio de su vida la parte anterior en el hombre es menor que la superior, y en su juventud es al contrario, y en los otros animales es igualmente al revés.

Por qué en la vejez la parte superior decrece y no la inferior.

Acerca de los cuernos:

3. Por qué los ciervos cambian los cuernos.

Por qué los ciervos ocultan los cuernos.

Por qué los animales que tienen cuernos, y generalmente todos los machos tienen cuernos, y unas hembras tienen cuernos y otras no.

Por qué estos estados coinciden, a saber, el de tener cuernos y el de no tener dientes en la mandíbula superior, el de tener muchos vientres y el de tener un intestino tortuoso.

Por qué los ciervos tienen los cuernos continuos y no cóncavos, y los otros animales los tienen al contrario.

Por qué generalmente en los cuernos hay una cavidad hacia la raíz y en la parte superior.

Acerca de los dientes:

4. Por qué los dientes delanteros son anchos y agudos, pero los maxilares son anchos y gruesos, y los dientes que están en medio son afilados.

Por qué unos dientes se cambian en edad temprana y otros no.

Por qué en todos los animales a excepción del caballo se les ennegrecen los dientes en la vejez, y, en cambio, en el caballo se emblanquecen.

Por qué en algunos animales hay más filas de dientes.

Por qué en los machos generalmente hay más dientes que en las hembras.

Por qué tener muchos dientes es signo de una larga vida, y lo contrario es signo de lo contrario.

Por qué los peces tienen los dientes afilados.

Por qué los dientes crecen hasta el final de la vida de manera continua y disminuyen de forma escalonada

Por qué los animales rumiantes tienen sebo en lugar de grasa, y los no rumiantes tienen sangre.

Anota que en el libro segundo se tocan cuarenta y ocho *problemata*.

LIBRO III

I. Cuestión primera del libro tercero *Acerca del los animales de Aristóteles.*

1. Acerca de la distinción de los animales por medio de estas diferencias: volátil y terrestre, e ¶intentar esto: si¶ la distinción de los animales está en manos de la forma o en manos de la materia.

Comoquiera que los animales se dividen en tres elementos en los que habitan, por qué no se dividen en un cuarto.

Si estas diferencias, lo volátil y lo acuático, son diferencias esenciales o accidentales.

2. Por qué los animales que vuelan se asemejan al hombre en el vociferar, los terrestres en el moverse y los peces ni en lo uno ni en lo otro.

Por qué las aves rapaces cantan peor que las que viven de los que nacen de la tierra.

Por qué en las aves es más pequeña la hiel y el bazo que en los otros animales.

Por qué generalmente en los animales la hiel están cerca del hígado, encima del hígado, y el bazo está arriba, más lejos del hígado.

Acerca de los testículos:

3. Por qué en las hembras los testículos están generalmente fuera, y en los machos unas veces está dentro y otras veces fuera.

Por qué unos machos tienen verga y testículos, y otros no, como las aves no tienen verga y sin embargo tienen testículos.

Por qué las matrices en las aves están cerca del corazón, y no así, en cambio, es en los otros animales.

II. Cuestión segunda del libro tercero.

Acerca de las venas:

1. Se pregunta acerca de la necesidad de las venas, y en primer lugar si las venas son necesarias en los animales.

Si en cualquier parte del cuerpo hay venas.

2. Si las venas salen del corazón o del hígado.

Acerca de la controversia de los médicos acerca de la salida de las venas, porque el Filósofo pone el corazón como principio e Isaac pone el cerebro. Todos los otros médicos ponen el hígado.

Por qué según el Filósofo las venas salen en la parte derecha del corazón, la arteria en la izquierda.

Por qué la arteria tienen dos membranas y, en cambio, la vena tiene una.

Por qué la vena que se dirige del corazón al pulmón está compuesta de la naturaleza de la vena y de la arteria. De aquí que se llame vena arterial, en cambio, las otras venas no.

III. Cuestión tercera del libro tercero.

Acerca de los nervios:

1. Acerca del origen de los nervios, si, a saber, salen del corazón o del cerebro.

2. Si hay más nervios sensitivos que motivos.

3. Por qué los miembros que son un medio entre la virtud natural y la vital son cóncavos como los nervios.

Por qué de entre los nervios el nervio óptico es cóncavo.

4. Acerca de la complexión de los nervios, si son flemáticos o melancólicos.

Acerca de la controversia del médico y del Filósofo para con esto mismo, porque el Filósofo dice en el libro segundo *Acerca del alma* que en los huesos y en los nervios no sentimos nada. En cambio, en otro sitio dice que el nervio es el medio en el tocar, y de manera semejante los médicos dicen que el nervio es el medio en el sentir.

Acerca de los pelos:

5. Por qué nada más nacer todos los animales peludos están cubiertos de pelos, pero el hombre nace desnudo de pelo a excepción de en la cabeza.

Por qué los cabellos crecen de manera continua hasta el fin de la vida, pero después de la juventud disminuyen poco a poco.

Por qué los cabellos crecen más en el hombre que en la mujer.

Por qué hay más pelos alrededor de los ojos, en las pestañas y en las cejas que alrededor de otro órgano de los sentidos.

Por qué los pelos en la barba, en el pubis y en las axilas no crecen nada más nacer sino en la adolescencia y después.

6. Por qué en el hombre los pelos varían con la edad y no las plumas en las aves ni los pelos en los otros animales.

Por qué los pelos en las ovejas son suaves y en los otros animales no es así.

Por qué los pelos si se caen, se regeneran, y las plumas no.

Por qué la lana crece mejor en una región fría que en una cálida.

Anota que en el libro tercero se tratan treinta y cuatro *problemata*.

LIBRO IV

I. Cuestión primera del libro cuarto sobre el libro *Acerca de los animales de Aristóteles.*

Acerca de la sangre:

1. Si la sangre es necesaria para los animales.
2. Si cualquier humor es nutrido por la sangre.

Por qué algunas humedades son líquidas en el cuerpo y fuera se coagulan como la sangre. En cambio, el esperma está coagulado en el cuerpo y fuera del cuerpo se hace líquido.

Por qué la sangre de cualquier animal se coagula a excepción de los animales melancólicos.

II. Cuestión segunda del libro cuarto.

1. Si la sangre es principio de conservación o de corrupción.
2. En qué sexo abunda más la sangre.
3. En qué hábitat abunda más la sangre.

Por qué la sangre que fluye de una herida es un buen signo.

4. Si estos animales, a saber, los moluscos y los de este tipo, son cálidos.
5. Por qué los animales moluscos y los de este tipo tienen hígado.
6. Por qué el cuarto tipo de estos animales es venenoso y los otros tres no.

Por qué el alimento de las abejas, esto es, el panal, no es venenoso puesto que las abejas son veneno.

III. Cuestión tercera del libro cuarto.

1. Si la virtud sensitiva está de manera natural en el corazón o en el cerebro.
2. Si la luz es el medio en la virtud animal.
3. Si todos los cinco sentidos están en todo animal como lo están en el

hombre.

4. Si los peces oyen.

IV Cuestión cuarta del libro cuarto

1. Si la voz es a partir de la virtud natural o animal.

2. Si el habla en el hombre.

Por qué acerca del objeto del oído la ciencia es mejor que acerca de cualquier otro objeto de los otros sentidos.

3. Si toda voz es significativa.

4. Si toda voz puede escribirse.

5. Por qué los mudos de manera natural son sordos y no al contrario.

Por qué los niños son mudos y no sordos.

Por qué de manera accidental se impide más rápidamente el oído que el habla, y entonces a la privación del habla no le sigue la privación del oído.

Anota que en el libro cuarto se tocan treinta y cuatro *problemata*.

LIBRO V

I. Cuestión primera del libro quinto *Acerca de los animales de Aristóteles.*

Acerca del sueño:

1. Por qué el sueño es necesario para el animal.

Por qué la virtud generativa casi siempre cesa de la operación, y, en cambio, la virtud animal lo hace siempre, y la virtud natural y la vital no lo hacen nunca.

2. Si en todos los animales se da el sueño.

3. Si el sueño es la pasión del cerebro.

4. Por qué los peces, los perros y las aves duermen de forma ligera.

Por qué los niños duermen bien y los ancianos mal.

Por qué los niños sueñan más que los ancianos y los jóvenes.

Por qué los peces y las liebres duermen con los ojos abiertos.

Por qué en el sueño tiene más vigor el sudor, que es una superfluidad de la tercera digestión, y respecto a las superfluidades de la primera y de la segunda digestión es al contrario como dice Avicena.

Anota que en el libro quinto se tratan nueve *problemata*.

LIBRO VI

I. Cuestión primera del libro sexto *Acerca de los animales de Aristóteles.*

Acerca del coito:

1. Si el coito es necesario.
2. Hacia qué virtud se reconduce el coito, y esto ha sido discutido en el *Tegni*.
3. Si el coito es necesario a todos los animales.
4. Si hay deleite en el coito.

II. Cuestión segunda del libro sexto.

1. Si es mayor el deleite en la comida que en el coito.
2. Si es mayor el deleite al orinar y al defecar que en el coito.
3. Si en el coito es mayor el deleite en la hembra que en el macho.
4. Si las bestias se deleitan más en el coito que el hombre.
5. Si a la hembra le apetece más el coito que al macho.
6. Si el coito es más fuerte por medio de lo cálido o por medio de lo frío.
7. Por qué la virtud apetitiva del estómago es más fuerte por medio de lo frío, y la apetitiva del coito y de los otros miembros del cuerpo lo es por medio de lo cálido.

Por qué la hembra antes del coito lo estima menos que el macho y después del coito más.

Por qué la hembra se expone en público para cualquier macho, en cambio, el macho no hace esto para cualquier mujer.

Por qué en la unión o en la participación en tal operación le sigue tanto amor, y no en la unión o participación de alguna otra operación o en el comer o en alguna de este tipo.

Por qué al amor según el cuerpo nada le es contrario, y al amor según el alma cualquier cosa le es contraria.

Por qué el beso es un signo que antecede al coito.

Por qué el tacto bajo la mama incita al coito, como dicen Razes y Avicena.

Por qué a la mujer después del embarazo le apetece más el coito que antes, en cambio todas las otras hembras de los otros animales huyen del coito después del embarazo.

Por qué si un hombre y una mujer se unen de manera furtiva, si el hombre hace una espada se hará robín, si la mujer hace un queso, se pudrirá y nunca se coagulará bien.

Por qué los perros siguen a la mujer que se ha unido de manera furtiva.

Por qué los perros tan simultáneamente se unen más que los otros animales.

Por qué los animales que vuelan se unen más rápidamente que los otros animales.

III. Cuestión tercera del libro sexto.

1. En qué época es más vigoroso el coito, si en verano o en invierno.

Si el coito es más vigoroso en otoño o en primavera.

Si al macho en invierno le apetece más el coito que a la mujer en verano.

Por qué el hombre se une en cualquier época, y, en cambio, no lo hacen todos los otros animales.

Por qué en el coito hay lo merecedor y lo merecido más que en las otras operaciones.

Por qué la vergüenza se genera más en esta operación que en otra.

Por qué en el coito el hombre se avergüenza más por medio de la vista que por medio de otro sentido.

2. Si el huevo es necesario para la generación de los animales. †Y se pregunta† si el ovar es necesario.

Si hay alguna naturaleza común entre los peces y las aves que sea el principio del ovar en ellos mismos.

Por qué las aves no tienen verga, sino que se unen sin un medio.

Anota que en el libro sexto hay treinta y dos *problemata*.

LIBRO VII

I. Cuestión primera del libro séptimo *Acerca de los Animales de Aristóteles.*

Acerca de los huevos:

1. Acerca de la generación de la clara del huevo.

2. Acerca de la generación de la yema del huevo.

Comoquiera que la yema del huevo se genera a partir de la sangre de la menstruación como la leche, por qué la leche es blanca y la yema es roja.

3. Si la clara del huevo es más cálida que la yema.

4. Si a partir de la clara se genera mejor alimento que a partir de la yema.

5. Comoquiera que el huevo se genera a partir de la sangre de la menstruación como la leche, por qué no se come crudo como la leche.

Por qué los frutos sin una cocción artificial se comen muchísimo.

Por qué la yema está en medio del huevo y la clara alrededor, y sucede al revés con respecto al espermatozoide y a la sangre de la menstruación.

Por qué la yema del huevo en el agua se va al fondo y la clara flota.

Por qué la clara del huevo clarifica el sirope y la oximel no.

Por qué la clara del huevo se pone en las pinturas para que los diversos colores se puedan imprimir mejor.

Por qué en los animales que vuelan los huevos son grandes en tamaño y pocos en cantidad, y en los peces y en los reptiles es al contrario.

Por qué los huevos en los que vuelan tienen la cáscara dura, y en los peces y los reptiles no.

Por qué la parte más gruesa del huevo rebasa la matriz, pues el huevo permanece en la matriz de tal manera que la parte en punta es la superior y la gruesa es la inferior.

Por qué a partir de los huevos alargados se genera un macho y de los redondos u obtusos una hembra.

Por qué en las aves los huevos son alargados y en los peces redondos.

Por qué los huevos en algunos animales son blancos y en otros de varios colores.

Por qué en los huevos de las aves es manifiesta la distinción entre blanco y rojo, y en los huevos de los peces no.

Por qué unas veces los huevos se rompen al lado del fuego o entre las cenizas y otras no.

Por qué los huevos de los peces hacen un gran ruido en el fuego si se les lanza allí.

II. Cuestión segunda del libro séptimo.

1. Si los animales por causa del coito o en el coito se hacen audaces o belicosos.

Por qué en el coito el macho se prepara para hacer la guerra y la hembra no.

Por qué el apetito del coito debilita el apetito de la comida.

Por qué el coito hace a los hombres generosos también si han sido avaros.

Por qué los lujuriosos y los carnales se mueven mucho más rápido para hacer cosas buenas, como entrar en la religión o hacer un templo, que los otros.

2. Por qué los animales se mueven en época de coito, como dicen el Filósofo y Galeno.

3. Si el Austro lleva más a la generación que el Bóreas.

Por qué una complexión cálida y húmeda y una región cálida y húmeda son para lo bueno en el régimen de la salud, y, en cambio, el viento cálido y húmedo son para lo malo.

III. Cuestión tercera del libro séptimo.

1. Si hay un medio entre el ser vivo y el no vivo o entre lo mixto y la planta.

Si hay un medio entre lo vegetativo y lo sensitivo.

Si entre la bestia y el hombre hay que poner un medio.

Por qué los medios entre lo mixto y la planta son venenos, y no entre la planta y la bestia.

2. Si los medios se dirigen más hacia el extremo inicial que hacia el final.

Si la naturaleza procede simplemente desde las cosas posteriores hacia las anteriores o al contrario.

La cuestión del fin es anterior a la naturaleza, y de qué modo la materia es anterior a la naturaleza.

3. Si la conservación de los cuerpos es por la virtud regitiva o por la natural.
/20va/ Si la virtud conservativa en el hombre se dirige hacia la vital, la natural o la animal.

Acerca del alimento:

4. Si los animales vivos pueden vivir sin comida.

5. Si en los animales es más necesaria la comida que el anhélito.

6. Si la comida es más necesaria que la bebida.

7. Si el cuerpo humano puede nutrirse a partir de las cosas simples.

Si cualquier mixto puede nutrir el cuerpo humano.

Si el alimento puede convertirse en un cuerpo de tal manera que no quede nada de lo superfluo.

Si algún alimento ha sido determinado para los animales.

Por qué el hombre es más indiferente a la comida que los otros animales.

8. Si el alimento nutre a toda la especie.

Si la complexión por medio de la que altera, puede permanecer †por una especie remota de la lechuga†.

IV. Cuestión cuarta del libro séptimo

1. Por qué si un lobo ha sido herido, otros lobos lo persiguen y quieren comérselo.

Por qué los peces de la misma especie se comen unos a otros, y no sucede así entre los otros animales.

Por qué los peces y las aves no rumian como algunos otros animales.

Por qué los animales rapaces son de pésimo alimento y viven de una buena comida.

Acerca del agua de lluvia:

Por qué el agua de lluvia es dulce.

Por qué el agua pluvial fecunda más a los animales y las plantas que otro tipo de agua.

Por qué el agua de la lluvia es estíptica.

2. Si la bebida es necesaria para los animales.

Si la bebida es respecto al contrario o al semejante.

Si el apetito de la bebida es respecto al contrario en el acto o en la esencia.

3. Si al hombre le apetece más el vino que otro licor.

Si a las serpientes les apetece más el vino que a los otros animales.

Si a las serpientes les gusta la leche.

Si las serpientes beben poco o nada.

Por qué al caballo le gusta el agua turbia y a la vaca el agua limpia.

Anota que en libro séptimo se tratan sesenta y cuatro *problemata*.

LIBRO VIII

I. Cuestión primera del libro octavo *Acerca de los animales de Aristóteles.*

1. Si la juventud puede renovarse.

2. Por qué la piel de la serpiente se renueva y el cutis del hombre no.

Por qué las águilas y las serpientes renuevan la juventud, y los otros animales no.

Acerca de los venenos:

Por qué el veneno de manera natural se dirige al corazón.

Por qué la saliva del hombre es veneno para el sapo.

Por qué la saliva del hombre es veneno para el hombre.

Por qué vía las carnes de tiro renuevan la juventud.

3. Por qué en los peces no se da la enfermedad de la peste como en los otros animales.

Por qué la peste se da más en los animales domésticos que en los salvajes.

Por qué en las aves se da menos que en los otros animales.

Por qué en algunas aves y en las vacas se da más la peste que en los otros animales.

Por qué en los perros se da más la gota que en los otros animales.

Por qué la yegua al oler una candela que se apaga sufre un aborto, y esto también sucede en algunas mujeres como dice el Filósofo.

Por qué en los caballos se da más la estranguria que en los otros animales.

Por qué en los cerdos se da más la escrófula que en los otros animales.

Por qué la diarrea se da más en los cerdos que en los otros animales.

Por qué la diarrea es de difícil curación en los cerdos.

Por qué el vino dado por abajo restringe el flujo, y dado por arriba hace lo contrario.

Por qué los animales rapaces son pequeños y delgados en la región cálida, y los animales que viven de los granos y las plantas son allí grandes y grasos, y en la región fría es al contrario.

Por qué los sapos se mueren debido a la sal.

Por qué vía viene la enfermedad de la peste.

II. Cuestión segunda del libro octavo.

1. Si la amistad y la enemistad están en los animales o sólo en el hombre.

En qué animales hay más amistad y enemistad.

Por qué hay enemistad entre el hombre y la serpiente, entre el hombre y el lobo, y entre el cordero y el lobo.

/20vb/ 2. Por qué la cautela en los animales está por naturaleza o por arte.

Por qué la astucia natural se llama en los animales cautela y no ciencia.

Por qué en las pieles de las ovejas se generan en gran medida piojos y sobretodo cuando han sido desgarradas por un lobo.

Por qué el ciervo es discreto puesto que es melancólico.

Si es mayor la cautela en los animales sanguíneos que en los no sanguíneos.

III. Cuestión tercera del libro octavo.

1. Si en los animales es posible la cautela al elegir las medicinas.

Por qué la cierva cuando debe parir come serpentaria.

Por qué las cabras salvajes comen poleo para extraer las flechas.

Por qué la ruda daña a las serpientes.

Por qué las aves cuando son heridas, ponen sobre las heridas orégano.

Por qué la pantera y el leopardo toman el excremento del hombre contra el veneno.

Por qué el excremento del hombre daña a los lobos.

Por qué los perros eligen más un vomitivo que los otros animales.

2. Si las medicinas que competen a los hombres, competen a las bestias.

3. Por qué las yeguas quieren mucho a su feto.

Por qué el gavilán rapiña primero el corazón de su presa.

Por qué el cisne canta en su muerte.

Por qué en los peces la vista es obtusa, en las aves, en cambio, es aguda y sobretodo en las rapaces.

Por qué los buitres tienen buen olfato.

Anota que en el libro octavo se tratan cuarenta y cinco *problemata*.

LIBRO IX

I. Cuestión primera del libro noveno *Acerca de los animales de Aristóteles.*

1. Por qué la araña rapiña, la hormiga almacena y la abeja construye.

Por qué la hormiga trabaja de noche y, en cambio, la araña y la abeja de día.

Por qué la hormiga trabaja mejor en luna llena.

2. De qué materia se genera la tela de araña.

Si la tela de araña se genera a partir de la superfluidad de la araña.

Mediante qué vía hace la araña la tela.

Por qué la tela de araña corta la sangre y cicatriza las heridas.

3. Si la miel se genera a partir de las abejas.

Si las abejas se nutren de la cera o de la miel.

Por qué la miel es cálida o seca, la cera cálida y húmeda.

Por qué acerca del panal, del maná y del láudano el Filósofo no da determinaciones en el libro de los *Meteoros*, en donde determina acerca de las impresiones, puesto que estas cosas producen gran impresión.

Por qué la cera de las abejas es de seis ángulos.

Por qué en las abejas las hembras son mayores y tienen aguijón, y en cambio, los machos no.

Por qué se pone miel en las medicinas y cera en los emplastes.

Por qué la miel va al fondo y la cera flota.

Por qué la miel calienta y, sin embargo, apaga el fuego, y, en cambio, la cera es pasto del fuego y no calienta.

Por qué infla el cuerpo.

Por qué cuando las abejas se alejan, los vigilantes rocían la colmena con vino.

Por qué las abejas son capturadas por medio del sonido.

Por qué las abejas están de más buena gana en un castaño que otro árbol.

Por qué la miel que va al fondo en una copa es mejor, y aquello que está en la parte inferior de la colmena es igualmente mejor.

Por qué las abejas comienzan su trabajo por una la parte de la colmena.

Por qué es mejor el vino que está en el medio del barril, la miel que está en el fondo y el aceite que está en la superficie.

4. Por qué las avispas viven dentro de las casas.

Por qué en sus casas no se halla miel sino alguna cosa en lugar de la cera.

Por qué las abejas si se caen en el aceite se mueren.

Por qué las abejas y las moscas vuelan alrededor de la llama, y allí se precipitan y se mueren.

Por qué las abejas cuando clavan el aguijón se mueren.

II. Cuestión segunda del libro noveno.

1. Por qué el lobo y los animales rapaces son peores antes de la comida que después.

Por qué el lobo teme el fuego.

Por qué hay más ovejas que lobos, las lobas paren muchos hijos, y, en cambio, la oveja no pare a no ser uno solo.

Por qué los lobos en la vejez son más nocivos para los hombres.

Por qué los lobos temen el rostro del hombre.

Por qué los lobos temen más a los hombres en el bosque que en el campo.

Por qué el buey salvaje produce mucho excremento.

Por qué los animales que tienen las patas largas fácilmente padecen del flujo del vientre.

Por qué los animales rumiantes forman rebaño.

Por qué rumian más los animales domésticos que los salvajes.

Por qué todo animal que carece de dientes en la mandíbula superior rumia, y no al contrario. Los ratones, en efecto, rumian y tienen dientes en ambas mandíbulas.

Por qué es mayor la diferencia en cuanto a la voz y a la figura entre el gallo y la gallina que entre los otros animales.

Por qué el gallo canta a unas determinadas horas.

Anota que en el libro noveno se tratan cuarenta y un *problemata*.

LIBRO X

I. Cuestión primera del libro décimo *Acerca de los animales de Aristóteles.*

1. Acerca de la edad de la generación, y en primer lugar si es más completa la generación en la adolescencia que en la juventud.

Por qué los machos crecen más rápido en el útero que las hembras, y fuera del útero es al contrario.

Por qué las edades se distinguen a través de un septenio, y de manera semejante sucede en la enfermedad.

2. Si la menstruación es necesaria en la generación.

3. Si la menstruación fluye desde todo el cuerpo.

II. Cuestión segunda del libro décimo.

1. Por qué la menstruación fluye de mes en mes y no las hemorroides.

Por qué las hemorroides se dan más en los judíos que en los otros hombres.

Por qué en la primera cuadra de la luna y en la tercera fluyen las aguas, en la segunda cuadra y en la cuarta regresan.

Por qué el mar fluye y refluye según las cuadras, y el agua dulce no.

Por qué la menstruación y el Nilo fluyen con la luna llena y no en la primera cuadra comoquiera que en las otras humedades es al contrario.

Por qué según las cuadras de la luna el fuego y el aire no fluyen y refluyen como las aguas.

Por qué la tierra no fluye ni refluye.

III. Cuestión tercera del libro décimo.

1. Si el flujo natural de la menstruación es paulatino o súbito.

Por qué el movimiento de la expulsión es de manera súbita y el movimiento de la digestión de manera paulatina.

2. Por qué el inicio de la generación en el hombre es en el vigésimo primer año.

Por qué el movimiento periódico sigue más al hombre que a los restantes animales.

Por qué las muchachas conciben más rápidamente que las otras.

Por qué las muchachas en el coito tienen deleite con tristeza.

Por qué el coito inmoderado debilita el cuerpo, ciega los ojos, enerva la memoria y acelera la vejez.

3. Por qué el orificio de la matriz se estrecha más una vez recibido el semen que el estomago una vez recibida la comida.

Por qué un supositorio de aristoloquia y miel, si se le pone a una mujer sobre la que hay la suposición de que está embarazada, si le llega un sabor dulce a la boca, tiene un macho, y si el sabor es amargo, tiene una hembra.

Por qué estando preñada de un macho tiene buen color y movimiento ligero.

Por qué las mujeres después del parto tienen un tumor en la cara.

Por qué las mujeres que generan por primera vez tienen un apetito irracional.

Por qué las preñadas tienen un apetito tan ardiente que si se les deniega lo que piden, abortan.

Por qué por parte del varón es mayor el deleite en el cuello de la matriz y por parte de la mujer lo es en la matriz.

Por qué cuando cae el semen en la matriz y la mujer concibe, le sigue un cierto estremecimiento.

Por qué la anchura de la vulva es más importante para el deleite que su longitud. La longitud de la vulva es más importante para la generación y lo es menos para el deleite.

La magnitud de la verga es más importante para el deleite y la generación que su pequeñez.

Por qué en la región cálida los penes son grandes y las vulvas pequeñas, y en la región fría es al contrario.

Por qué en la región cálida se mueren más las mujeres en el parto que en la fría.

4. Por qué las pecas aparecen más en verano que en invierno.

Por qué después del flujo de la menstruación la hembra es más hábil para la concepción.

Por qué la orina vaporosa, que tiene vapor en la superficie, es signo de concepción.

Por qué las mamas crecen en época de generación y hay leche en ellas.

Por qué en las jovencitas las mamas están más levantadas y rectas, y en las viejas es al contrario.

Por qué si las mamas son delgadas, es señal de aborto, como dice Hipócrates.

5. Si el macho se forma más rápido en el útero que la hembra.

Acerca de la controversia entre el Filósofo y Avicena acerca de la formación en el útero.

6. Acerca del tamaño del feto en su primera formación.

Como todo lo generado vuelve a aquello de donde salió, por qué el hombre nunca disminuye tanto como para volver al tamaño de una hormiga, y como por parte del alma vuelve a las costumbres pueriles en la vejez.

También se pregunta por qué acerca de la comparación de la formación con el movimiento y del movimiento con el parto.

Por qué el que tiene cálculos genera a un ser con cálculos y el enfermo a un enfermo.

Por qué el leproso peca en la sustancia al generar y no según el sexo, pues el leproso siempre genera a un leproso, pero unas veces genera un macho y otras una hembra.

Por qué la infección de la sustancia infecta al hijo, pero en el padre el vicio por parte del alma no infecta.

Por qué el que padece quiragra no genera un hijo con quiragra igual que el que tiene la gota genera un hijo con gota.

Por qué un patituerto no genera un patituerto igual que el que tiene podagra genera un hijo con podagra.

Anota que en el libro décimo se tratan cuarenta y seis *problemata*.

LIBRO XI

I. Cuestión primera del libro undécimo *Acerca de los animales de Aristóteles.*

1. En qué meses las preñadas tienen más dolores y molestias.

Por qué el parto en el séptimo mes y en el noveno es para bien, y en el sexto y octavo no.

Por qué es mayor el dolor en el parto de las mujeres que en el parto de los otros animales.

Por qué la preñada que come mucha sal genera un hijo sin uñas.

Por qué si nacen gemelos y son de distinto género, muere uno de los dos.

2. Si en la salida del feto los pies preceden a la cabeza o al contrario.

Por qué el feto sale boca arriba y no boca abajo.

Por qué defeca y no orina.

Por qué el excremento de la niña es rojo y el del niño amarillo.

Por qué el feto después de la salida se pone al instante las manos en la boca.

Por qué el feto después de salir al punto llora.

Por qué en las mujeres y en los animales que vuelan el feto yace curvado en el útero.

Por qué en las serpientes yace a lo largo y en cambio en los cuadrúpedos atravesado.

Por qué los niños duermen mucho.

Por qué el movimiento incita al sueño en los niños, y no en las otras edades.

Por qué las cantinelas provocan sueño en los niños y en otros.

3. Si se impide más la generación de parte del hombre que de parte de la mujer.

Por qué la generación es obstaculizada más fácilmente en el hombre que en los otros animales.

Por qué el Filósofo no llama enfermedad al lapsus en un lugar y, en cambio, el médico sí.

Por qué en la matriz y en el ano se hacen a lo sumo pústulas.

Por qué el espasmo es una enfermedad de la matriz.

Por qué en el niño se dan más espasmos cuando está lleno que cuando tiene inanición.

Por qué si los niños pasan el séptimo día, es señal de que logran salvarse.

Por qué los niños en luna llena echan más sus excreciones.

Por qué la matriz atrae con el viento.

Por qué se dice que un miembro está sano cuando puede permanecer en sus operaciones, o enfermo cuando las deja de hacer.

4. Por qué a partir de la polución en las mujeres nace la mola, y en las aves el huevo de viento.

Por qué en las aves a partir de la polución se genera un huevo semejante a un huevo de verdad.

Por qué la mola no tiene alma, puesto que de lo superfluo de otro ser concebido se genera un animal como en las mujeres de Salerno se genera un sapo.

Por qué la mola generada a partir de la polución de la mujer es difícil que se de a no ser que le sobrevenga la disentería.

Por qué a partir de cualquier polución en las aves se genera un huevo de viento, y en cambio en las mujeres no siempre se genera la mola a partir de cualquier polución.

Por qué en las viejas las matrices están llenas e hinchadas, y en cambio en las vírgenes están arrugadas.

Anota que en undécimo libro se tratan XXXI *problemata*.

LIBRO XII

I. Cuestión primera del libro duodécimo *Acerca de los animales de Aristóteles.*

1. Si en toda ciencia este modo de proceder es doble, a saber, el narrativo y el atributivo de las causas.

2. Cuál de estos dos modos es más necesario, a saber, si el narrativo o el atributivo de las causas.

Por qué el modo atributivo de las causas se da más en el arte que en la ciencia.

Por qué este modo atributivo de las causas se da más en el *quadrivium* que en el *trivium*.

Por qué este doble modo de proceder es distinto en este libro. En el libro *Acerca del alma* es indistinto, porque allí se procede tanto con el modo narrativo como con el probativo.

3. Qué causa debe dar el Filósofo como principal, si la forma o la materia.

4. Acerca del orden de las causas, y se pregunta qué causa es anterior en el orden de las causas.

5. Acerca del número y de la suficiencia de las causas.

Por qué la materia no coincide con las otras cosas.

Y de qué modo el fin coincide con la forma.

Por qué la forma y la causa eficiente no coinciden en el mismo número sino solo en la misma especie.

Por qué en la naturaleza hay tres principios y cuatro causas.

Por qué la privación es principio y no causa, y, en cambio, el fin es por el contrario causa y no principio.

6. Acerca del modo de proceder en las divisiones.

Por qué en las diferencias hay falta de nombres.

7. Si la diferencia se convierte con la especie de la que se da diferencia.

8. Si es posible conocer el principio primero.

9. Si las inteligencias conocen las cosas en lo primero o en si mismas.

10. Si una inteligencia conoce a otra a través de su especie o a través de su esencia.

Si el intelecto humano puede aprehender lo primero.

II. Cuestión segunda del libro duodécimo.

1. Si el animal se compone de manera inmediata a partir de los elementos.

Como hay muchos medios entre el animal y los elementos, a saber, lo mixto que nace de la tierra, por qué el médico y este artífice componen de manera inmediata el animal a partir de los elementos.

III. Cuestión tercera del libro duodécimo.

1. Si las cosas mezclables permanecen en lo mixto.

2. Si las cosas mezclables o los elementos están en lo mixto en acto o en potencia.

Por qué los miembros semejantes según el acto están manifiestos en los miembros oficiales de tal modo que podemos distinguir en la mano la carne del hueso. Pero los elementos están en lo mixto según el acto oculto de tal manera que un elemento no puede distinguirse de otro.

Por qué éste y el médico empiezan desde los elementos, y, en cambio, el físico empieza desde la materia y la forma, como queda claro en el libro de los *Físicos*

Por qué el fuego no puede enfriarse como el agua calentarse, y pueden reprimirse las cualidades en los otros elementos.

3. Si lo mixto de los elementos es antes según la sustancia que la alteración según la complexión.

Si la mezcla precede a la complexión de lo mixto o la complexión a la mezcla.

Si en la mezcla el inicio de los elementos es a través de los más pequeños en acto o a través de los más pequeños en potencia.

Si el movimiento de los elementos en la mezcla es de manera súbita o al instante.

4. Si los miembros oficiales son el fin respecto a los semejantes.

Si los miembros semejantes son continuos.

Si la virtud animal opera a través de un miembro semejante o a través de uno oficial.

Si la virtud natural opera a través de los miembros oficiales o semejantes. La virtud animal unas veces lo hace por medio de los semejantes y otras a través de los oficiales.

Por qué todas las virtudes naturales operan a través de las vellosidades a excepción de la digestiva.

Por qué los miembros exteriores oficiales son de manera más perfecta que los interiores.

III. Cuestión cuarta del libro duodécimo.

1. Si en los cuerpos superiores el calor está de manera formativa o efectiva.

2. Si en los cuerpos superiores hay que poner las otras propiedades, a saber, tanto lo frío, como lo húmedo, lo seco y lo cálido.

3. Si las cualidades son ultimadas en los elementos.

4. Si lo seco en el fuego y en la tierra son lo mismo en especie, y de manera semejante sucede acerca de todas las otras cualidades que convienen en los dos elementos.

Por qué a lo cálido intenso siempre le sigue la sequedad y a lo frío intenso le sigue la humedad.

5. Si la humedad puede separarse del agua.

6. Si las cualidades de los elementos son formas esenciales de los elementos.

Si el frío es la pura privación o alguna naturaleza.

Si el frío no se mezcla con las operaciones de la naturaleza.

Anota que en el duodécimo libro se tocan cuarenta y siete *problemata*.

LIBRO XIII

I. Cuestión primera del libro décimo tercero *Acerca de los animales de Aristóteles.*

1. Qué es el grado.

Si el grado está en cualquier predicamento.

2. Acerca de la distinción de los grados.

Por qué el gramático hace la distinción de los grados a través del ternario y, en cambio, el médico lo hace a través del cuaternario.

Por qué el grado en cuanto a las partes formales o subjetivas se divide en cuatro: en primero, segundo, tercero y cuarto, y en cuanto a las partes integrales se divide en tres: primero, medio y fin.

Si el segundo grado imprime en la complexión humana puesto que es igual a ésta

Por qué la complexión que fluye se pone en el grado, y la radical no se pone.

3. Si los elementos están en el grado.

Si los elementos están en el grado según las cualidades pasivas, como lo están según las activas.

4. Se dice que cualquier cosa que es de este modo en medicina, se dice que es a través de la comparación con el cuerpo humano, por lo tanto comoquiera que la complexión humana es elementada en el segundo grado, ninguna medicina será temperada.

II. Cuestión segunda del libro décimo tercero

1. Se pregunta acerca del orden, y se pregunta de qué modo es aquello por lo que en el libro segundo y tercero pone antes la anatomía y la fisonomía en los miembros exteriores, y antes en los oficiales que en los huesos procede al contrario en esto al asignar las causas.

Por qué no asigna las causas en la fisonomía como en la anatomía cuando al enumerarlas determina sobre la fisonomía lo mismo que sobre la anatomía.

2. Si la primera digestión empieza en el hombre.

3. Si cualquier digestión transmite especie.

Por qué el hombre no añade una digestión sobre el animal, como el animal añade una digestión sobre la planta, comoquiera que el hombre es más noble y más perfecto que el animal como lo es el animal respecto de la planta.

Acerca de la controversia entre Avicena y los otros autores, porque Avicena pone cuatro digestiones y los otros ponen tres.

Por qué la primera digestión y la segunda tienen muchos miembros medios al digerir, la tercera no, y por parte de un objeto es al contrario. Pues la tercera tiene cuatro objetos medios, a saber, la humedad material para con las otras, el *ros*, el *cambium* y el *glutinum*. Pero la primera sólo tiene quilo y la segunda quimo.

Por qué la primera digestión y la tercera blanquean y, en cambio, la segunda genera diversos colores, a saber, el blanco, el amarillo, el rojo y el negro.

4. Qué sangre nutre mejor, si la gruesa o la sutil.

Qué sangre se conserva más rápido, si la gruesa o la sutil.

III. Cuestión tercera del libro décimo tercero.

1. Si la sangre nutre porque es dulce, y si el sabor dulce nutre más que otro.

Por qué el sabor dulce está más en las cosas que nacen en la tierra, como en la azúcar y cosas de este tipo, que en los animales.

Por qué el olor aromático no es de manera diferente en los animales, como en las cosas nacidas de la tierra.

2. Qué humor nutre más, si la sangre, la cólera, la flema o la melancolía.

Por qué la melancolía excita el apetito e impide la digestión.

Por qué la sangre está contenida con la flema dentro de las venas, y, en cambio, la cólera y la melancolía lo están dentro y fuera.

Por qué la cólera y la melancolía, la una es útil y otra necesaria. Pero toda la flema y toda la sangre son necesarias.

3. Qué humor ayuda más a la virtud animal.

Qué sangre ayuda más a la virtud animal.

IV. Cuestión cuarta del libro décimo tercero.

1. Si la grasa se da a partir de la operación de la virtud de la segunda digestión o de la tercera.

2. Si la grasa es generada por lo cálido o por lo frío.

3. De qué complexión es la grasa.

4. Si la grasa es más cálida que la sangre.

Por qué la grasa está más alrededor de los miembros naturales que de los vitales o animales.

Por qué está más en la parte sensitiva que en la motiva.

Por qué al gran tamaño del bazo le sigue la pequeñez de la grasa, y al contrario.

Por qué la grasa en las aves es amarilla, y en el hombre y el cerdo es blanca.

Por qué en los rumiantes hay sebo y puede pulverizarse, y en los no rumiantes es grasa que no puede pulverizarse.

Por qué toda la grasa flota.

Por qué el sebo y la cera derretidos flotan y no derretidos van al fondo.

5. Por qué la tercera digestión actúa para con el objeto de manera continua, y, en cambio, la primera y la segunda no.

Por qué a partir del quilo de manera inmediata y sin demora se produce el quimo, pero la sangre se demora más tiempo en las venas antes de que se convierta.

Por qué en un vientre pequeño se genera más grasa que en uno grande.

Anota que en el décimo tercer libro se tratan cuarenta y tres *problemata*.

LIBRO XIV

I. Cuestión primera del libro décimo cuarto *Acerca de los Animales de Aristóteles.*

1. Si la médula es fría y seca como el hueso.

Se pregunta de qué complexión es la nuca o la médula espinal.

Por qué la médula y el cerebro son insípidos, y, en cambio, las otras tienen sabor.

Por qué la médula y el brodio procedentes de carnes vacunas son mejores que los procedentes de carnes porcinas, y el de las carnes <...>, en cambio, es al contrario.

2. Si de la médula espinal se originan todas las otras médulas.

3. Si la médula se origina del esperma.

Por qué la médula radical al igual que la nuca y el cerebro son fríos y húmedos, y, en cambio, las otras son cálidas y húmedas.

Por qué se reserva más una porción de alimento en los huesos que en las otras partes.

4. Si el tacto tiene un órgano determinado.

Si el órgano del tacto es el nervio, la carne o el temperamento de la complexión.

Si el tacto es un solo sentido o son muchos sentidos.

Acerca de la controversia que hay entre el Filósofo y Haly acerca del sentido del tacto.

Por qué se requiere más una gran contrariedad en las cosas tangibles que en los otros sentidos.

Por qué el tacto aprehende las primeras y las segundas cualidades, en cambio, los otros sentidos aprehenden sólo las segundas.

Por qué el tacto se fortalece a través del temperamento en la complexión, en cambio, el gusto lo hace a través de lo húmedo acuoso.

Por qué se dice que el gusto es más un cierto tacto que algunos de los otros sentidos.

Por qué el tacto, el gusto y el olfato operan a través de la complexión, y, en cambio, la vista y el oído lo hacen a través de la composición.

Por qué la vista y el oído tienen mucha más cooperación que los otros sentidos.

Por qué unos animales de este tipo tienen cooperación, y otros como los peces no lo tienen.

Por qué el ojo representa más una imagen que los otros instrumentos de los otros sentidos.

Por qué el instrumento de la vista se pone más en un lugar superior o anterior que cualquiera de los otros.

Por qué la vista aprehende su objeto de manera diametral o lineal y, en cambio, el oído y el olfato lo hacen de manera circular.

Por qué el ojo es sobretodo impasible en cuanto a los primeros objetos tangibles, y, en cambio, es pasible en cuanto a los segundos, y los primeros son lo cálido, lo frío, lo húmedo y lo seco, y los segundos son lo duro, lo blando, etc.

Por qué las orejas miran hacia la parte posterior de la cabeza, en cambio, los otros sentidos miran hacia la parte anterior.

II. Cuestión segunda del libro décimo cuarto.

1. Acerca de la complexión del corazón, y se pregunta si es cálido y húmedo.

2. En qué corazón es mayor la audacia, si en uno grande o en uno pequeño.

Por qué es criticada la pequeñez en la cabeza y elogiada en el corazón.

Por qué los machos son de manera natural más audaces que las hembras.

Por qué los animales que tienen sangre son más audaces que los animales que no tienen sangre.

Por qué se mueren los hombres a partir de una alegría súbita, y nunca a partir de una tristeza paulatina o de la audacia o la ira.

En qué complexión es mayor la audacia.

Se pregunta en qué región prevalece más la audacia.

Si el corazón es más cálido que el espíritu o igual de cálido.

3. Si la composición blanda del corazón es mejor que su composición dura.

Por qué la parte puntiaguda del corazón es más sólida y dura que la base de éste mismo.

Por qué en los animales la parte puntiaguda está más abajo y la base más arriba, y en los peces es al contrario.

Por qué en el corazón se halla más un hueso que en el hígado o en los otros miembros interiores.

Por qué en unos animales se halla un hueso en el corazón, y en otros no, y por qué se halla más en el corazón de los ciervos que en los otros.

Acerca de la controversia entre el Filósofo que dice que solo el hueso se halla en el corazón del caballo y del buey, y el médico que dice que se halla en el ciervo.

Por que el hueso que procede del corazón del ciervo es más medicinal que los otros huesos.

4. Si la vida en el cuerpo determina para si algún miembro, y si este miembro es el corazón.

Acerca de la controversia entre el Filósofo que pone el corazón como principio de la vida, y el médico que pone cuatro miembros principales.

III. Cuestión tercera del libro décimo cuarto.

1. Si el corazón influye de tal manera en los otros miembros que de ningún modo recibe nada de ellos.

Por qué el Filósofo relaciona la contraoperación del cerebro con el corazón, y el médico no.

Por qué el médico relaciona la contraoperación del corazón y del hígado, y el Filósofo no.

Por qué el hígado opera de manera contraria al corazón en cuanto a todas las cualidades, y no al contrario, puesto que el corazón es un miembro más noble que el hígado.

Si para la calidez del corazón opera el hígado como un contrario.

2. Si el corazón puede enfermarse.

3. Si la sangre se genera en el corazón o en el hígado.

4. Si en la parte derecha del corazón la sangre es más cálida que en la izquierda.

Por qué la sangre no tiene emuntorio.

Por qué la ictericia nunca se produce a partir de la sangre.

Por qué no se produce una disminución de la sangre procedente de la arteria como de la procedente de la vena.

Por qué algunos caballos, como sobretodo los caballos húngaros, se la hacen disminuir.

5. Si el hígado se genera a partir del esperma o de la sangre de la menstruación.

Por qué el hígado y el bazo son siempre redondos en los animales rumiantes, y, en cambio, son alargados en los otros animales.

Por qué el hígado se sitúa en la parte derecha.

Por qué un color feo da más testimonio del hígado que de otro miembro.

Por qué el hígado del hombre, como dice el Filósofo, se asemeja más al hígado del toro que al de otro animal.

Por qué la gran vena se envuelve más en el hígado que la vena aorta.

6. Acerca del pulmón, y en primer lugar de qué complexión es.

Si el pulmón es un miembro radical.

Por qué una úlcera en el pulmón a penas o nunca se cura.

Por qué a partir de una úlcera de pulmón sigue la ética, y nunca a partir de otro miembro.

Acerca de la controversia entre el Filósofo que dice que el pulmón es el término del calor, y el médico que dice que el corazón es el término del calor.

Si el movimiento del pulmón es por el corazón.

Si en todos los animales que tienen arterias hay pulso.

Por qué el pulmón de las aves se divide en muchas partes, y en el hombre se divide sólo en dos.

Por qué el pulmón en las aves es seco, y en los animales que generan es húmedo.

Por qué la sangre que viene del pulmón es espumosa y mucha, y sin dolor.

Por qué el flujo de la sangre desde el pulmón es mortal.

Anota que en el libro décimo cuarto se tratan setenta y un *problemata*.

LIBRO XV

I. Cuestión primera del libro décimo quinto *Acerca de los animales de Aristóteles.*

1. Por qué la membrana de debajo del diafragma es mayor que las otras membranas.

Por qué esta membrana de alrededor del coxis y de los otros miembros inferiores es más fuerte y gruesa que la de en medio.

Por qué mueve al intelecto a través de su tacto.

Por qué es propio del máximo sentido y del dolor.

Por qué a partir de su tacto bajo las axilas se provoca la risa.

Por qué a partir del tacto en las palmas de las manos y en las plantas de los pies sigue la risa.

Por qué el hombre solo ríe.

Por qué de manera natural en los niños se da la risa y en los ancianos la tristeza.

Por qué el tacto en si mismo no provoca la risa, y en otro sí.

Por qué bazo es la causa de la risa.

Por qué el hígado es la causa del amor.

Por qué el corazón es la causa de la sabiduría.

Por qué la vesícula es la causa de la ira y la tristeza.

Por qué el pulmón es la causa del habla.

Por qué a partir de actos indecentes se provoca la risa.

Por qué una risa provoca otra risa.

Por que el diafragma es más fuerte que todas las otras membranas.

2. Acerca de los miembros nutritivos, por qué las aves y los peces no mastican.

Por qué los rumiantes tienen cuatro vientres.

Por qué en las aves hay un doble estómago, a saber, la molleja y el buche.

Por qué no hay buche en los peces.

Por qué hay buche en algunos animales y en otros no.

Por qué en los peces el estómago es pequeño y sensible.

Por qué el primer estómago como el buche es tierno y blando, y el segundo duro.

Por qué el estómago en las aves es redondo

Por qué en el perro el estómago es pequeño.

Por qué el estómago del hombre se le asemeja más.

Por qué los intestinos en el perro comienzan desde el delgado hacia el grueso, y en el hombre y en los otros animales al revés.

Por qué los intestinos del hombre son sólo seis

Por qué no se halla excremento en los peces.

Por qué los peces no defecan.

Por qué en los peces se requiere un miembro repleto de ventosidad que se llama bastión.

Por qué en algunos animales los excrementos son duros como píldoras, y en otros son de sustancia blanda.

Por qué en el hombre las defecaciones son amarillas, en el perro lo son duras y blancas, en los bueyes y las vacas verdes, en las aves negras y por fuera blancas, y en la cabra negras.

II. Cuestión segunda del libro décimo quinto

1. De qué complexión es la evacuación.

2. Si a partir del quilo se nutre el estómago.

Por qué la cólera se separa más de la sangre que los otros humores.

Por qué la cólera se extiende hacia el fondo del estómago y la melancolía hacia el orificio.

Por qué no hubo algún humor que confortara a la virtud retentiva como a la apetitiva y a la expulsiva.

Por qué el receptáculo de la cólera es pequeño y el de la melancolía grande.

Por qué la cólera se sitúa en el hígado, en la vesícula que está en el hígado, y la melancolía fuera, que está en el bazo.

Por qué los peces no tienen cólera en el hígado como los otros animales.

Por qué el hígado de los peces es de alimento más sabroso que el hígado de los otros animales.

3. Si la cólera que hay en la hiel puede causar una enfermedad aguda.

Por qué la superfluidad de una impureza nunca provoca fiebre, como el excremento y la orina, y la superfluidad de lo residual algunas veces provoca fiebre.

Anota que en el libro décimo quinto se tratan cuarenta y cinco *problemata*.

LIBRO XVI

I. Cuestión primera del libro décimo sexto *Acerca de los animales de Aristóteles.*

1. Si la distinción de sexo es necesaria en la generación.

Por qué la virtud generativa en las plantas no puede operar a no ser a través del sexo, pero en los elementos lo hace sin sexo.

2. Acerca de la *quididad* del sexo.

Si la virtud generativa es activa o pasiva.

3. Si los diversos sexos pueden concurrir en lo mismo.

Acerca de la controversia del Filósofo consigo mismo, porque dice que el sexo de las plantas es indistinto, y al final del libro *Acerca de las plantas* dice lo contrario.

4. Si la hembra en la generación se tiende desde la naturaleza o no.

Por causa de qué hay confusión en el sexo.

5. Acerca de las propiedades naturales que tienen que distinguir el sexo, y primero si el calor o el frío son el principio para distinguir el sexo.

En qué sexo es mayor el calor.

6. Acerca de la grandeza, si los machos deben ser mayores que las hembras.

Quién tiene una vida más larga, el macho o la hembra.

7. Quién se enferma más rápidamente, la mujer o el hombre, el macho o la hembra.

8. Si el macho es más fértil que la hembra.

Si el macho es de mejor composición que la hembra.

Por causa de qué los nervios y las junturas son más débiles en las hembras que en los machos.

Por qué las hembras tardan más en curarse que los machos.

9. Qué sexo es mejor en la vía del alimento, si el macho o la hembra.

Por qué entre los cerdos a cualquier edad se elige el macho y se rechaza la hembra, y, en cambio, en las aves es al contrario.

Por qué el gallo en edad temprana prevalece sobre la gallina, en cambio, en la segunda edad, esto es, en la juventud, es al contrario.

Por qué el buey macho es mejor en la región cálida.

Qué partes son mejores, si las inferiores o las superiores.

10. Por qué el hombre puede afeminarse y, en cambio, la mujer no, porque algunas veces hay hombres imberbes, pero nunca hay mujeres barbadas completamente.

11. Quién es más disciplinado, el hombre o la mujer, el macho o la hembra.

Por qué la mujer desespera más y confía menos que el varón.

Por causa de qué la mujer es más envidiosa que el varón.

Por causa de qué la mujer es de naturaleza compasiva.

Por qué llora fácilmente.

Por qué la mujer es engañada rápidamente y es el sexo frágil.

Por qué razón en una región no templada las mujeres son más sabias y discretas y los varones son estúpidos y agresivos, y, en cambio, en una región templada y fría sucede al contrario.

Por causa de qué la hembra ama más a su hijo que el padre.

Por qué el amor no es correspondido, esto es, que los hijos no aman tanto a los padres como los padres a los hijos.

II. Cuestión segunda del libro décimo sexto.

1. Si el semen es necesario para cualquier animal, y para quién es necesario.

Por qué toda planta tiene la virtud de generar un semejante a sí, y no la tiene todo animal.

2. Si el semen está en todo sexo.

Si las mujeres negras eyaculan más que las otras o al contrario.

3. Si el semen del varón es la parte material de lo concebido de él mismo.

Acerca de la controversia entre el Filósofo que dice que la materia concebida viene de la hembra solo, y el médico que dice que viene de los dos.

III. Cuestión tercera del libro décimo sexto.

1. Si el semen se esparce por todo el cuerpo o sólo por una parte.
2. Si el semen fluye desde los miembros oficiales o desde los semejantes.

Acerca de la controversia entre los teólogos que dicen que el feto se genera a partir de la virtud de los miembros, y el Filósofo que dice lo contrario.

Anota que en el libro décimo sexto se tratan cuarenta y un *problemata*.

LIBRO XVII

I. Cuestión primera del libro décimo séptimo *Acerca de los animales de Aristóteles*

1. Si la sustancia del alma está en el esperma.
2. Si el alma está en el semen en acto o en potencia.
3. Si el alma está en el semen igual que el motor y la perfección.
4. Si en el semen hay alguna virtud que lleve allí el alma de potencia a acto.
5. Si esta virtud sale del cuerpo o del alma.
6. Si la virtud asimilativa parte de ambos padres.
7. Si esta virtud es una sola en número o muchas.

II. Cuestión segunda del libro décimo séptimo.

1. Si el medio de vida es el calor o el frío.
2. Si este calor es ígneo o celeste.
3. Si este calor fluye desde el alma.
4. Si este calor es sustancia o accidente.

Anota que en el libro décimo séptimo se tratan once *problemata*.

LIBRO XVIII

I. Cuestión primera del libro décimo octavo *Acerca de los animales de Aristóteles.*

1. Si el espíritu es necesario para unir el alma con el cuerpo.
2. Acerca de la *quiddidad* del espíritu, y si es sustancia o accidente.
3. Si el espíritu se genera a partir de la primera digestión, de la segunda o de la tercera.

Si el espíritu se genera en cualquier miembro.

4. Si el espíritu se nutre.

5. Si el alma vegetativa y sensitiva salen hacia el ser por medio de la generación o por medio de la creación.

Acerca de la controversia entre el Filósofo que dice que la sensitiva y la vegetativa salen de la potencia de la materia, y los teólogos que dicen otra cosa.

Si la intelectual se provoca del mismo modo.

Si el alma vegetativa o sensitiva se produce a partir del alimento.

Si el alma que es la forma del cuerpo se produce a partir de las formas de los elementos.

6. Si el alma intelectual sale hacia el ser por medio de la generación o por medio de la creación.

Si el alma intelectual es inmortal.

Si el alma intelectual se crea antes que se infunda.

Si en un solo cuerpo hay una sola alma o tres.

7. Si la placenta se genera antes que el corazón o al contrario.

Si la placenta se genera a partir de la menstruación o del semen.

8. Si todos los miembros del cuerpo se generan al mismo tiempo.

Si los miembros semejantes se dan antes que los oficiales.

Qué miembro se forma primero.

9. Si la esterilidad es una cosa natural o contra natura.

Si la esterilidad puede ser por parte del alma como lo es por parte del cuerpo.

Por qué la virtud natural está ligada a la materia y yerra sólo por parte de la materia.

En qué sexo y en qué animales se halla más esterilidad.

Por qué si se pone colirio en el ojo de una mujer y se siente su sabor en la boca, es signo de fecundidad.

Si una mula puede concebir.

Si este defecto es por parte del alma o del cuerpo.

Si la composición es propia de las almas o de los cuerpos.

Por qué un mulo se asemeja a un asno en las costumbres y a un caballo en el tamaño.

Por qué la mula es más grande que el mulo.

Por qué el mulo y la mula son estériles.

Por qué huelen los excrementos y no las orinas.

Por qué se ríen a carcajadas después de olfatear.

Por qué la caída desde un asno es peor que la desde un caballo.

Por qué la yegua se empareja con el burro y, en cambio, el caballo se empareja con la burra.

Si estos animales participan de la especie de cada uno de sus padres.

Por qué estos animales tienen genitales.

II. Cuestión segunda del libro décimo octavo.

1. Por qué las partes en el huevo son distintas y en el semen del animal no.

Por qué la clara y la yema se licuan a partir del calor celeste, y hacen lo contrario a partir del calor ígneo.

Qué se genera primero, la yema o la clara.

Acerca de la contrariedad entre el Filósofo que dice que la clara es más cálida, y el médico que dice lo contrario.

2. Por qué hay más huevos en los peces que en los otros animales.

Si los animales grandes hacen más huevos que los animales pequeños.

Si el Bóreas multiplica los huevos.

Por qué los pollos son reconducidos de potencia a acto por un animal semejante a si mismo y por uno no semejante.

Por qué esto en los que generan no es a no ser por la hembra, y en los que ponen huevos por cualquier sexo.

Por qué esta conducción requiere calor de fuera, y, en cambio, en los que generan no.

Por qué rompe la cáscara en el huevo cuando es incubado.

3. Si los huevos de viento son igualmente buenos para comer como los otros.

Por qué en algunos animales que vuelan el macho y la hembra ovan.

Por qué a partir de un huevo de viento se genera un basilisco.

Por qué la parte superior de un basilisco se asemeja a un gallo y la inferior a una serpiente.

De aquí que es porque es un animal que envenena con solo su mirada.

Por qué habita en lugares cavernosos y oscuros.

Anota que en el libro décimo octavo se tratan cincuenta y tres *problemata*.

LIBRO XIX

I. Cuestión primera del libro décimo noveno *Acerca de los animales de Aristóteles.*

1. Si el gusano es necesario para la generación de algunos animales.

Por qué el agente universal actúa de manera más inmediata que el particular.

2. Si todo animal se genera por medio de la división del semen.

Si todos los animales se generan a partir de los cuatro elementos.

3. De qué modo el fuego va hacia alguna mezcla.

Si el fuego, cuando va hacia alguna generación, desciende con el rocío o con un rayo del sol.

Por qué los elementos pesados descienden cuando están con la propia materia, y el fuego, en cambio, no.

Por qué todos los elementos descienden de manera natural a excepción del fuego.

De qué modo el fuego desciende con el rocío, la nieve y la lluvia.

4. Si la putrefacción puede ser la vía para la generación.

Si puede ser lo mismo el principio de generación y de corrupción.

Acerca de la controversia entre el Filósofo, que quiere que todo lo putrefacto sea frío y seco, y el médico que quiere que sea cálido, seco y húmedo.

II. Cuestión segunda del libro décimo noveno.

1. Si un animal puede generarse en el fuego.

Por qué el fuego fermenta el pasto y conlleva a la generación del pollo puesto que impide la generación de animales como los gusanos y los putrefactos.

Si la salamandra puede vivir en el fuego.

2. Si un animal puede generarse en el aire.

3. En qué elemento se generan más animales.

Por qué hay más animales en el agua que en la tierra. Respecto a las plantas es al contrario.

4. En qué elemento los animales son más grandes.

5. Si puede un animal y principalmente un ave generarse desde un árbol.

Anota que en el libro décimo noveno se tratan diecinueve *problemata*.

Anota que sobre todo el libro Acerca de los animales de Aristóteles se tratan setecientos ochenta y siete *problemata*.

LIBRO I

<Prólogo sobre el libro primero>

Así como dice Isaac en su libro *Acerca del las definiciones*¹, la filosofía es el conocimiento de si mismo por el hombre o el conocimiento de si y por si mismo. El hombre, en efecto, se compone de una naturaleza doble, a saber, la corporal y la espiritual, y por ello conociendo la naturaleza espiritual conoce las inteligencias y la causa primera. En cambio, conociendo la naturaleza espiritual conoce todo el cuerpo, que o es simple o compuesto, o †elementado o no elementado†.

¹ Cf. Isaac, *Acerca de de las definiciones*, fol. 2 va 11ss. in *Omnia Opera Ysaac cum quibusdam aliis opusculis*, Lugduni 1515, consultada la obra digitalizada por la Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek, con acceso en mayo de 2009: <http://diglib.hab.de/drucke/ma-4f-35/start.htm>...*Philosophie descriptio ex scientia sua est quod philosophia est cognitio hominis suiipsius uel est cognitio hominis suiipsius ab homine et hoc est etiam longe profunditatis et sublimis intelligentie, homo enim cum scit se ipsum uera cognitione siue cum spiritualitate et corporeitate sua, tunc iam comprehendit scientiam totius uel scientiam substantie spiritualis et corporee. In homine enim aggregata sunt substantia et accidens, et substantia quidem est due substantie, quorum una est spiritualis sicut anima et intelligentia, et altera est corporea sicut corpus longum latum. Et accidens similiter est secundum duos modos ...*

Con respecto a las referencias a autores como Johannitus, Filareto e Isaac véase también y en especial la siguiente obra médica: Johannitus, *Introduction Ad Artem Parvam Galeni* (ff. 1-5v); Philaretus, *Liber de Pulsibus* (ff. 6-7); Aegidius Corboliensis, *De Pulsu* (ff. 7v-15); Isaac Judeus, *De Dietis Universalibus* (ff. 16-51), *De Dietis Particulares* (ff. 51v-84v), *Liber Urinarum* (ff. 85-90v), *Liber Febrium* (ff. 91-136), *Liber Elementorum* (ff. 137-149v), traducido al latín por Constantinus Africanus, [París, s.XIII] Ms. ljs024, Pensilvania. Texto digitalizado por la Biblioteca de la Universidad de Pensilvania, Shoenberg Center for Electronic text and image, con acceso en mayo de 2009:

<http://dewey.library.upenn.edu/sceti/ljs/PageLevel/index.cfm?option=view&ManID=ljs024>

Sobre las fuentes árabes y judías en P. Hispano véase J. F. Meirinhos, *op. cit.* 1996, 134-143.

Y por esto se dice que el hombre es el mundo menor. En efecto, así como en el mundo mayor no concierne hallar nada a no ser esta doble naturaleza, así también en el hombre concierne encontrarla en su modo. También por esta razón se dice que el hombre observa la imagen y el ejemplo de su creador². En relación, así pues, a la naturaleza espiritual, da termino a aquellas cosas que son espirituales, y en relación a la naturaleza corporal termina †en primer lugar† las que son corporales. Por lo tanto, comoquiera que por medio de ésta el hombre es considerado la más digna de las criaturas, y todas son ordenadas hacia él mismo, así tanto por causa del hombre como por causa de su necesidad o falta, es necesaria la filosofía. Así como, en efecto, se escribe en la *Filosofía Primera*³, que la naturaleza humana se somete de varias maneras, por esto no hay nada por causa de la falta que se halla en ella misma. Pero, comoquiera que esta falta es de parte del alma o de parte del cuerpo o de parte de los dos, hay de parte del cuerpo múltiples cosas nocivas, como el hambre, la sed, el calor, el frío, y así sobre otras cosas. Para alejar de este modo la falta, son necesarias las artes mecánicas como el trabajo con las pieles y la sutoria⁴, y así sobre otras cosas. Y se dice que las artes mecánicas son casi adulteradas por esto, porque toda ciencia es la perfección del alma, y tales artes se ordenan hacia la perfección del cuerpo, y se llaman adulteradas por la naturaleza de la ciencia y †de éstas son manifiestas... † y por ello debemos por ahora dejarlas a un lado. Hay que saber, sin embargo, que estas ciencias son consideradas más por el uso y el ejercicio de †generar†, porque, como dice el Filósofo, fabricando somos

² Véase Petrus Hispanus, *Scientia libri de anima*, ed. trad. de M. Alonso, Madrid, 1941, I 1; 15. El hombre es el mundo menor, *minor mundus* y se halla dotado de la facultad intelectual formada a imagen y semejanza de su creador, y su finalidad es llegar a conocer las formas materiales. P. Hispano afirma la doble naturaleza del hombre, es decir, que éste está compuesto de alma y cuerpo, de una sustancia material y otra espiritual, y es el alma la que da vida al cuerpo.

³ Esta obra aparece citada trece veces y sólo en el folio 276 ra aparece escrita sin abreviar. En el texto se atribuye a Aristóteles y podríamos pensar que se trata de la *filosofía primera*, llamada posteriormente *metafísica*, a la que Aristóteles le atribuía como objeto de estudio las sustancias separadas e inmutables.

Para el Filósofo las ciencias teóricas eran tres: las matemáticas, la ciencia de la naturaleza y la filosofía primera. A la *filosofía primera* la considera ciencia divina, teología, y la define como "ciencia del ser en tanto que ser", porque sólo le interesa por un único aspecto de las cosas: en cuanto que son o existen.

⁴ Sutoria debe referirse al arte de hacer zapatos.

obreros, tocando la cítara citaristas⁵. †En cambio, de parte de su alma es doble lo que destruye†. Así pues, según lo que dice el Filósofo, †la falta† de la propia alma es doble, a saber, el intelecto al que responde lo verdadero, y el afecto al que responde lo bueno, porque es †propio de esta misma dificultad† según lo que parece que sucede. Y el Filósofo trata esta doble falta diciendo que, sin embargo, el alma ha sido creada imperfecta y que llega a su perfección con las virtudes y las ciencias. Con las virtudes explica de qué manera llega al bien, y con todas las ciencias a lo verdadero. Y dice el Filósofo que el intelecto y el afecto no difieren a no ser como lo implicado y lo explicado. Así pues, se le llama intelecto en la medida que es alma, y afecto en la medida que se aplica a las operaciones. Si, por consiguiente, todo lo imperfecto desea ser perfecto, como dice el Filósofo, conviene que en estas faltas se aplique un remedio. En el bien, en cambio, llega a su perfección por medio de la filosofía moral, o al menos conoce cómo debe perfeccionarse. En lo verdadero lo hace por medio de la filosofía natural y la racional.

Este bien, en cambio, alcanza al propio hombre a través de la comparación con su creador, o por medio de la comparación con las criaturas. Si es del primer modo que a partir del bien lleva así a la perfección al alma, así a partir de éste se divide la ciencia o la teología. Si es de la segunda manera, éste o es común o propio, esto es para regularse a si mismo. Si es común, o es por medio de la comparación con sus iguales o con sus inferiores. Si es por el primer modo, entonces es el derecho canónico o civil. Si es por el segundo modo, así el bien que fue expuesto por M. Tulio en las obras retóricas en el libro *Sobre los deberes*⁶. Allí, en efecto, dice cómo el *pater familias* considera a sus súbditos y a sus inferiores. Si, en cambio, el bien es lo propio, así es la ciencia aquella que es expuesta por

⁵ Cf. *Ética a Nicómaco* 1103a32-34.

⁶ Véase Cicerón, *Sobre los deberes*, I, 115-117. Dice Cicerón que unos hombres se entregan a la filosofía, otros al derecho civil, otros a la elocuencia,...y aquellos cuyos padres o antepasados sobresalieron en algún género de gloria se afanan por honrarse con la misma suerte de gloria... Otros muchos, en cambio, sin seguir el ejemplo de sus padres, se proponen alcanzar una meta propia, estos son en su mayor parte nacidos en una cuna humilde y que aspiran a grandes cosas.

Aristóteles en las *Éticas*⁷: la primera se llama política, la segunda económica y la tercera monástica. En el intelecto, en cambio, se llega a la perfección mediante la filosofía. Ésta misma es dividida por el Filósofo en libro séptimo de los *Físicos*. El modo de la filosofía es doble. Uno es esencial y el otro accidental. El modo accidental de la filosofía procede a través de signos. Los signos son los medios para llegar a la ciencia. Este modo de ciencia, en cambio, se completa en el término, que se divide en gramática, retórica y lógica según lo que puede declararse en otros sitios. Si, en cambio, el modo de la doctrina es esencial, o es acerca de cosas separadas de la naturaleza según la cosa y el modo, y así es la metafísica, †o es acerca de las cosas humanas†, no según el sentido sino según el intelecto y la distinción, y así son las †disciplinas† que hacen el *quadrivium*⁸. O acerca de las cosas †unidas† según la cosa y el modo, acerca de las cuales es la ciencia de los físicos que propiamente se llama natural. En cambio, allí donde esta materia se termina †empieza la medicina†, según lo que se escribe en el libro *Acerca del sentido y lo sensible*⁹. †En cambio, la ciencia universal, cuando se trata propiamente el sentido acerca de ella, se divide a manos de la materia de su sujeto que es un cuerpo móvil†. El cuerpo móvil se compara con dos cosas: con el motor o con aquello †hacia lo que mueve†. Si es del primer modo, así es la ciencia de los físicos, si es del segundo, así se termina hacia la cosa generable y corruptible. Dice Aristóteles que o la cosa es simple o es compuesta. Si es del primer modo, así es la ciencia acerca de la generación y de la corrupción. Si es compuesta, o es animada o

⁷ Véase *Ética a Nicómaco* I. La obra comienza afirmando que toda acción humana se realiza en vistas a un fin, y el fin de la acción es el bien que se busca. El fin, por lo tanto, se identifica con el bien. Para Aristóteles el fin de la política es el mejor... y el objeto de investigación de su obra es una cierta disciplina política (cf. 1094a26-1094b10, 1099b); para él, la política es más estimable y mejor que la medicina (cf. 1102a18-19).

⁸ Véase Isidorus Hispalenses, *Etymologiae* XX 2: *De septem liberalibus disciplinis*: [1] *Disciplinae liberalium artium septem sunt. Prima grammatica, id est loquendi peritia. Secunda rhetorica, quae propter nitorem et copiam eloquentiae suae maxime in civibus quaestionibus necessaria existimatur. Tertia dialectica cognomento logica, quae disputationibus subtilissimis vera secernit a falsis. [2] Quarta arithmetica, quae continet numerorum causas et divisiones. Quinta musica, quae in carminibus cantibusque consistit. [3] Sexta geometrica, quae mensuras terrae dimensionesque complectitur. Septima astronomia, quae continet legem astrorum.*

⁹ Véase *Acerca del sentido y lo sensible* 436a17-436b donde se expone cuál es la tarea del físico y cuál la del médico.

inanimada. Si es inanimada, así es la ciencia de los meteoros, si es animada, o es acerca de las mismas cosas que son animadas †en cuanto a este modo†, o a partir de estas mismas por razón de las pasiones o de las acciones. Si es del primer modo, el cuerpo animal es †...† alma vegetativa, y así es la ciencia acerca de las plantas, o es alma animal, y así es la ciencia acerca de los animales †... ..† se determina, pero la vegetativa y la sensitiva no determinan acerca de aquellos en cuanto al alma, sino en cuanto que son potencias del alma. Pero porque dice Averroes en el comentario sobre el libro *Acercas del alma*¹⁰ que †la ciencia† es acerca del alma sensible †o ...† el alma sensible, así es la ciencia que tenemos entre manos, la cual se llama ciencia acerca de los animales o acerca †del interior† de los animales, que es la ciencia acerca de las pasiones y de los accidentes para el cuerpo animado o de este tipo, las pasiones son comunes †o son† propias. Si son propias, o está compuesta para uno solo y no es motiva, como la memoria y la reminiscencia, o lo es para vosotros o nosotros, como lo es la ciencia acerca de la muerte y la vida, o para lo común o lo solo, como lo es la ciencia acerca de la disciplina del pulso, †... y del alma†. Si las pasiones son comunes, o es interior o exterior. Si es del primer modo, así es el sueño y la vigilia. †El sueño por naturaleza† es a partir del vapor húmedo ligero desprendido principalmente de la segunda digestión desde el costado hacia el cerebro. Si, en cambio, la causa es exterior, así es la ciencia acerca del sentido y lo sensible. Y así queda clara †la división..., en cambio, examinados por partes estos aspectos de la materia† que es la causa material de esta ciencia. Otras causas †se determinan para..., la segunda parte† se divide en tres partes: en el prólogo, el proemio y la exposición. El prólogo empieza aquí: †...†. El proemio aquí: *algunas partes de los animales*. La exposición empieza aquí: *y nosotros hemos narrado y etc.* Y †...† el prólogo desde el proemio. Pues el prólogo, en cambio, es el proemio de la traducción respecto al autor que intenta manifestar en

¹⁰ Véase: Averroes, *La psicología de Averroes. Comentario al libro sobre "El alma" de Aristóteles*. Traducción, introducción y notas de Salvador Gómez Nogales, prólogo de Andrés Martínez Lorca, UNED, Madrid, 1987, párrafo 15 donde define el término "alma".

general aquellas cosas que deben ser determinadas en especial¹¹. De aquí que se pone el proemio en las ciencias †para...† de la negación. Sin embargo, hay que hacer referencia en el principio a la intención general de esta ciencia. Hay alrededor de diecinueve libros en esta ciencia.

En el primero trata acerca de la fisonomía y de la anatomía en el hombre.

En el segundo y en el tercero compara los miembros de los animales que tienen sangre con el hombre.

En el cuarto compara los miembros de los animales que no tienen sangre con los miembros del hombre.

En el quinto determina acerca del tipo de generación de los animales que tienen sangre.

En el sexto acerca del tipo de generación de los animales que carecen de sangre.

En el séptimo acerca de la vida para con el alimento y las costumbres en los animales.

En el octavo acerca de la astucia y la cautela en los animales.

En el noveno acerca de la generación del hombre.

En el décimo acerca de los impedimentos †en la concepción humana†.

En el décimo primero trata acerca de un proceso doble en las ciencias.

En el duodécimo muestra la causa en los miembros móviles.

¹¹ Esta parte es de difícil interpretación debido al mal estado del folio. Parece ser que el prólogo es de P. Hispano, y a éste le sigue el proemio que debió ser del traductor de la obra árabe al latín, es decir, de Miguel Escoto, y el texto del propio Aristóteles que es el inicio del libro primero: *quedam partes corporum animalium*... El proemio de Miguel Escotus dice así:

Incipit liber animalium.

In nomine domini nostri Jesu Christi omnipotentis misericordis et pii. Translatio tractatus primi libri, quem composuit Aristotilis in cognitione naturarum animalium agrestium et marinorum. Et in illo est coniunctionis animalium modus et generationis et modus generationis illorum sine coitu cum partitione membrorum interiorum et aparentium et cum meditatione comparationum eorum et actionum eorum et iuvamentorum et nocumentorum eorum et qualiter venantur et in quibus locis sunt et quomodo moventur de loco ad locum propter dispositionem presentialitatis estatis et hyemis et unde est vita cuiuslibet illorum scilicet modorum avium et luporum et piscium maris et que ambulant in eo.

En el décimo tercero muestra la causa en los miembros duros, sólidos y terminados en los animales que caminan.

En el décimo cuarto lo hace en los animales que no tienen pies.

En el décimo quinto, décimo sexto y décimo séptimo trata acerca del tipo de generación y de concepción en el feto.

En el décimo octavo y décimo noveno trata acerca de los accidentes referentes al propio feto, y esto se dice porque en el décimo octavo trata acerca de los accidentes que se refieren al feto en el útero materno.

En el décimo noveno trata acerca de los accidentes que atañen al feto fuera del útero. Y esta es la intención †...† de todo el libro en general.

1. Respecto a esta parte primero se pregunta si es posible que exista una ciencia acerca de todos los animales, y parece que no, porque, como dice el Filósofo, toda ciencia es acerca de lo universal, pero si fuera acerca de todo animal, habría una ciencia acerca de lo particular, porque comoquiera que es imposible, hay que considerar que habrá una ciencia acerca de todos los animales.

A esto mismo dice Galeno¹² que no hay una ciencia acerca de todos los cuerpos sanos, por esto, porque no existe un arte acerca de todas las cosas infinitas, ni tampoco una sola ciencia, por lo tanto de manera semejante tampoco podría existir una sola ciencia acerca de todos los animales.

¹² A lo largo de esta obra Pedro Hispano hace referencia, como ya hemos dicho en la introducción, a Galeno prácticamente un centenar de veces. Es difícil localizar la mayoría de las referencias especialmente por varias razones: en primer lugar destacar la ciclópea obra de Galeno (v. Galeni Claudi, *Opera omnia*, ed. C. G. Kühn, Leipzig, 1821-1833, reimpr. Hildesheim, 1964-1965), y en segundo lugar por la escasa cantidad de ocasiones en las que P. Hispano nos da el título de la obra, en tercer lugar porque posiblemente las fuentes utilizadas por Pedro, son fuentes indirectas, es decir, a través de traducciones y versiones traducidas del árabe al latín. Galeno da el título sólo de algunas obras tales como *De interioribus (De locis affectis)*, *De complexionibus (De temperamentis)*, *De diebus creticis*, *De simplicibus medicinis*, *el Tegni*, *Megategni*... Recordemos que Pedro Hispano hizo un famoso comentario a la *artichella* cuando estuvo en Siena, coincidiendo posiblemente con la elaboración de nuestro comentario (Cf. M. Asúa, *op. cit.*, Leuven, 1999, p.191-193). Asúa expone que cuando P. H. escribió nuestro comentario, ya había leído las obras del "nuevo Galeno", ya que hace referencia a ellas, como vemos, y sitúa esta fecha en la primera mitad del siglo XIII. Recordemos, en cambio, que algunos estudiosos nos dicen que la lectura y estudio del "nuevo Galeno" fueron incorporados a mediados del siglo XIII en universidades como la de Paris y un poco más tarde en la de Montpellier, (cf. L. García Ballester, *op. cit.*, *Dynamis* 2 (1982), 97-158).

Por otra parte, no existe una ciencia acerca de las cosas infinitas, por lo tanto comoquiera que los animales son infinitos, por ello etc.

A esto mismo, como dice el Filósofo en el libro de los *Posteriores*¹³, hay que decir que faltando allí el sentido, falta la ciencia, por lo tanto comoquiera que hay muchos animales que no podemos sentir ni tener conocimiento sensible de ellos, por lo tanto no es posible que haya una ciencia acerca de las naturalezas de todos los animales, y dice esto más abajo, que hay muchos animales que <no> podemos oír ni ver.

Igualmente dice el Filósofo en el libro *Acerca de la memoria y la reminiscencia*¹⁴ que no hay nada en el intelecto que no haya estado antes en el sentido, por lo tanto comoquiera que hay muchos animales que no están carentes del sentido, por lo tanto no llegarán a estar en el intelecto, por consiguiente no habrá una ciencia acerca de tales, porque de ellos sólo existe una ciencia que acontece en el intelecto.

Igualmente, comoquiera que la ciencia principal debe proceder asignando las causas, como queda claro a través de la definición de esta misma ciencia en los *Posteriores*¹⁵, por lo tanto comoquiera que aquí procede de un modo narrativo, por lo tanto no será una ciencia sino una historia. Contrariamente dice Boecio¹⁶ que

¹³ Cf. *Analíticos posteriores* 81a38-81b10.

¹⁴ Cf. *Acerca de la memoria y la reminiscencia* 449b25, 453a10; *Acerca del alma* 432a-10. Aristóteles distingue varios niveles o grados de conocimiento. El conocimiento sensible deriva directamente de la sensación y es un tipo de conocimiento inmediato y fugaz, desapareciendo con la sensación que lo ha generado. El conocimiento sensible es propio de los animales inferiores. En los animales superiores, sin embargo, al mezclarse con la memoria sensitiva y con la imaginación puede dar lugar a un tipo de conocimiento más persistente. Ese proceso tiene lugar en el hombre, generando la experiencia como resultado de la actividad de la memoria, una forma de conocimiento que, sin que le permita a los hombres conocer el porqué y la causa de los objetos conocidos, les permite, sin embargo, saber que existen. La experiencia, así pues, consiste en el conocimiento de las cosas particulares.

El nivel más elevado de conocimiento vendría representado por la actividad del entendimiento, que nos permitiría conocer el porqué y la causa de los objetos; este saber ha de surgir necesariamente de la experiencia, pero en la medida en que es capaz de explicar la causa de lo que existe, se constituye en el verdadero conocimiento (cf. *Metaf.* I, 1).

¹⁵ Cf. *A. Post.* 71b16-35.

¹⁶ P. Hispano hace referencia a este autor en seis ocasiones. Para la obra de Boecio véase, Boecio, Anicio Manlio Torcuato Severino, *Opera*, Venecia 1491-1492, texto digitalizado en la Universidad de Sevilla (Fondos digitalizados), con acceso en mayo de 2009 :

todo arte y ciencia acerca de lo bueno es tanto para lo difícil como para lo noble, por lo tanto comoquiera que conocer la naturaleza de los animales es para nosotros más noble y más difícil que conocer la de las plantas, y hay una ciencia acerca del conocimiento de la planta, por lo tanto con más razón existe una ciencia acerca del conocimiento de las naturalezas de los animales.

Por esta razón el arte es proporcional a la naturaleza, por lo tanto si la naturaleza no faltara en las cosas necesarias, tampoco podría faltar el arte o la ciencia. Pero cualquier cosa que es necesaria a la naturaleza para producir, es necesaria en el intelecto para conocer, por consiguiente si alguna vez la inducción hacia la naturaleza o la producción son necesarias, también el conocimiento en el arte es necesario, por lo cual es necesario el conocimiento de las naturalezas de todos los animales.

Solución.

A esto hay que decir, como dice Galeno, que la ciencia, comoquiera que es acerca de alguna cosa, conviene que sea conocida de tres modos.

El primero es imposible.

El segundo inconveniente.

El tercero es necesario, porque, en efecto, hay una ciencia acerca de todas las cosas particulares, y es imposible ya que no hay ni un arte ni una ciencia acerca de las cosas infinitas. Porque acerca de una cosa es de una manera y acerca de otra no, es inconveniente. Porque, en cambio, hay una acerca de todas las particulares abstractas en una forma común, el modo es necesario.

Decimos, por lo tanto, que no hay una ciencia acerca de todos los animales infinitos, sino acerca de estos mismos en cuanto que son reducidos a una forma común.

A esto que, por consiguiente, se objeta primero hay que decir sin duda que toda ciencia es acerca de lo universal, pero porque se supone en una menor

proporción que es acerca de las partes, hay que decir que no es de tal modo verdadero acerca de todos en una forma común.

Sin embargo hay que anotar que acerca de algunos animales los determina en especial descendiendo hacia las especies muy especiales, así como acerca de aquellas que han sido anotadas para el sentido. Pero acerca de aquellos animales que nunca se aparecen al hombre, a no ser †por accidente, los determina† en general, y concedemos que es más necesaria esta ciencia acerca de las plantas.

A lo otro hay que decir que si las partículas por si aceptadas son infinitas, y de este modo acerca de éstas no hay ciencia, †...†
Estos mismos †...referidos† a una forma común están unidos a una forma común y son sensibles, y acerca de éstos hay una ciencia.

A otro argumento hay que decir que una cierta ciencia es considerada por medio del sentido, otra por medio del efecto y los accidentes. Si, por lo tanto, estos mismos †animales ...†.

†...de qué modo hacia la cosa o la sustancia, no sin embargo que...o accidentes que por medio de la cosa completan hacia... porque aquello que es†, como dice el Filósofo en el libro *Acerca del alma*.

A otro aspecto hay que decir que esta ciencia procede †según el modo de saber y según el modo ... y no es ... acerca de los que conoció, y después ... manifestar, y así hace, y primero narra ... acerca de las propiedades de los animales, y de aquí que asigna alma ...†.

Respecto a las naturalezas y las propiedades de los animales, y así procede †según el modo ..., pero esta ciencia ... y no asignaría alguna ... toda objeto bien, pero así no lo hace por esto, y etc.†

2. En segundo lugar se pregunta si un solo hombre †basta† para la transmisión de la doctrina acerca de todos los animales †de cualquiera ...como† dice Galeno acerca de este escrito de †Hipócrates, la vida es breve en el principio del universo†, porque se requiere de toda la vida para conocer la ciencia por mucho que †las trabaje y ... no se conoce a si mismo a no ser ...animal ...para conocer...

por lo tanto de cualquier animal la ciencia ... no podría todos ... porque† algunos animales habitan en lugares inhabitables e ignotos respecto al hombre †...† por causa de muchísimo frío, o vive la salamandra. Comoquiera que un solo hombre †... ... todos los animales del mundo ni ...† la ciencia acerca de todos, por lo tanto no parece que un solo hombre pueda tener noticia de todos los animales, por lo tanto †...† determina las naturalezas. Y †...† es el traductor quien dice que Aristóteles, él solo, compuso este libro, a saber, a esto hay que decir que †el modo en el que escribe el libro... es doble†, o investigando, y de este modo †sin embargo ... todo ...† o narrando, componiendo y comparando, y así concedo que un solo hombre se basta para la transmisión de esta ciencia, y de este modo Aristóteles, él solo, compuso este libro.

3. Después se pregunta acerca del sujeto de esta ciencia, si el sujeto es el hombre o el animal. Pues dice el Filósofo en el libro cuarto de *Los meteorológicos*¹⁷ lo que se ha dicho acerca de las partes semejantes y de las oficiales, y lo que se ha dicho después acerca de las plantas y del hombre. Por consiguiente, comoquiera que en ninguna otra ciencia se analiza sobre el hombre, parece que aquí se habla acerca del hombre. Pero en la ciencia acerca de las plantas la planta es el sujeto, por lo tanto en ésta el sujeto será el hombre.

A esto mismo hay que decir que el sujeto de alguna ciencia puede ser múltiple, o por resolución o aquello desde donde fluyen todas las cosas, y de este modo el punto es el sujeto en geometría, la unidad en aritmética, en todos los cuerpos compuestos la materia prima, pues de ésta salen y hacia ésta misma fluyen. Por otro lado, la consideración por la que todas las cosas están analizadas principalmente y finalmente se ordenan en esta ciencia, y así la felicidad es el sujeto en lo moral. Pero dice más abajo, en los libros séptimo y noveno¹⁸, que todas las cosas que se analizan en esta ciencia, se analizan en razón del hombre. Por lo tanto hacia éste mismo, hacia el hombre se ordenan todos los elementos que se

¹⁷ Cf. *Meteorológicos* 388a10ss.

¹⁸ *Historia de los animales* 581a10; 608a17.

analizan en esta ciencia. Y todo lo de este género es el sujeto en la ciencia, por consiguiente el hombre es el sujeto en esta ciencia.

Contrariamente, como dice el Filósofo en el libro de los *Posteriores*¹⁹, es única la ciencia que considerando las pasiones y las partes, es propia de un único tipo de sujeto. Por consiguiente, comoquiera que en esta ciencia no sólo se analizan las partes y las pasiones del hombre sino también de cualquier animal, en esta ciencia el hombre no será el sujeto, sino más bien cualquier animal.

A esto mismo hay que decir que el título debe ser redactado a partir de una causa eficiente y una material, según lo que dice el Filósofo²⁰. Pero este libro trata de animales agrestes y marinos, como lo atestigua el traductor. Por consiguiente, comoquiera que el hombre no forma parte de la totalidad de los animales agrestes ni de los que nadan, sino sólo de una parte de los agrestes, por lo tanto no será el sujeto de esta ciencia.

Solución. El fin, a saber, del proceso es doble, y este fin se cumple en el término²¹, como sucede en el carpintero que hace una casa. El fin de la construcción de su casa se cumple en el término de la casa. De nuevo, el fin es propio de la intención, y esto se termina en el fin, a saber, para proteger a los hombres. Por lo tanto digo que hablando sobre el fin del proceso, el hombre no es el sujeto en esta ciencia, sino el animal, según lo que se ha visto. Sin embargo, hablando del fin de la intención, el hombre es el sujeto, porque todas las cosas que se analizan aquí, se analizan a causa del hombre y se ordenan hacia éste mismo. Visto esto, se da la solución a lo objetado.

4. Después se pregunta cómo es que este libro y el libro *Acerca de las plantas*²² tienen prólogo y otros no lo tienen. De donde viene esto. Así mismo se

¹⁹ Cf. *A. Post.* 76a10-15.

²⁰ *Partes de los animales* 639b12ss.

²¹ *P. A.* 639b11ss.

²² Aristóteles, como ya hemos citado en la introducción, hace referencia a este su libro en *Historia de los animales* (Cf. 539a22) y en *Acerca de la generación y de la corrupción*. Actualmente esta obra se halla perdida, pero sobre el tema podemos consultar los trabajos de su discípulo Teofrasto: *Historia de las plantas* y *Acerca de las causas de las plantas*. Seguramente en época medieval los estudiosos tuvieron acceso a una edición latina, de hecho, el *De plantis*, que aparece en el *Corpus Aristotelicum* (ed. Bekker, pp.814-830) parece proceder de una traducción latina (la de Alfredo de

pregunta por qué aquel prólogo es católico²³ y éste, en cambio, es filosófico. De donde viene esto. Además se pregunta cómo es que lo perfectible es triple: la planta, el animal y el hombre, y cómo es que hay tres estados: vegetativo, sensitivo e intelectual, y por qué motivo no tenemos una única ciencia acerca de lo triple perfectible como del triple estado, igual que hay una ciencia sobre el alma.

Después se pregunta cómo es que tenemos un libro propiamente dicho acerca de las plantas y otro acerca de los animales, y por qué no tenemos uno propiamente dicho acerca del hombre, ya que en el pensamiento del hombre se halla el pensamiento último y la filosofía.

A la primera proposición hay que decir que de las formas, una es la que se extiende según la extensión de la materia, como en los cuerpos mixtos y llevan a término la materia en el todo y en la parte. La otra forma es la que no se extiende según la extensión de la materia. Esto se halla en cualquier parte completa. De tales formas, unas proceden de lo intrínseco y otras de lo extrínseco. De lo intrínseco proceden por ejemplo el alma vegetativa y la sensitiva, de lo extrínseco la intelectual. Pues el intelecto solo, como dice en el libro XVIII²⁴, viene de lo extrínseco, y por la presencia de esta forma hay vida en el todo y en las partes del cuerpo. Así pues, puesto que la vida en las plantas es oculta y la filosofía trata de las cosas ocultas y la razón es propia de su oscuridad, la ciencia acerca de las plantas tiene prólogo. Y puesto que la razón de la filosofía le da un prólogo, por esto, este prólogo es filosófico. Sin embargo en esta ciencia, puesto que se ordena hacia el hombre cuyo pensamiento es la filosofía última, según lo que dice el Filósofo, debió haber un prólogo. Y también debió ser católico en razón de esta filosofía hacia la cual se ordena esta ciencia, y en razón de aquel hacia el cual se ordena el fin de esta ciencia, como hacia el creador del hombre. Pues el hombre

Shareshel ?) realizada sobre una árabe, basada en una obra atribuida a Nicolás de Damasco del s. I. y que posteriormente pudo ser traducida al siríaco y de éste al árabe por Hunain Ibn Ishaq (Véase Moraux P., *Les listes anniciennes des ouvrages d' Aristote*, Lovaina, 1951, p. 109).

²³ Cf. *supra*, se refiere al prólogo del traductor M. Escotus.

²⁴ Cf. *Acerca de la generación* 763b20-778a5 (a partir de ahora para esta obra la abreviatura será *G. A.*).

sobresale de cualquier animal por la nobleza de su intelecto y de su razón. Sin embargo hay que anotar que en los animales la virtud estimativa está en el lugar del intelecto, según lo que dice el Filósofo²⁵. Por medio de ésta percibe cosas en la medida en que están bajo estas propiedades: lo bueno, lo malo, lo elegible y lo nocivo. Y a través de esta virtud es por lo que la cordera percibe al lobo y huye de éste mismo como si fuera nocivo para ella. Por esto queda clara la solución a las dos primeras razones.

A esto mismo hay que decir que lo perfectible está en relación a la materia, sin embargo la materia no es conocible por si misma, sino por analogía. Además la materia es principio de confusión y de error, en cambio, la forma es principio de buen juicio y de conocimiento. Por lo tanto, la forma fue conocible por si misma, en cambio, la materia no lo fue, a no ser por la forma y por las perfecciones. Las formas, sin embargo, existen porque sobre ellas es posible que exista una ciencia. Los elementos perfectibles son materiales, por esto sobre ellos no pudo haber una ciencia.

De otro modo puede decirse que un elemento perfectible no pudo ser material respecto a otro, como el alma vegetativa respecto a la sensitiva y estas dos respecto a la intelectual. Y por esto pudo haber una sola ciencia acerca de las tres perfecciones, no, en cambio, acerca de los tres elementos perfectibles²⁶.

Respecto a la otra proposición hay que decir que no pudimos tener un libro propiamente dicho acerca del hombre, porque acerca del hombre no puede haber una ciencia a no ser que sea triple: o en cuanto que es vegetativo o en cuanto que es sensitivo <...> Y porque en estas facultades coincide con las plantas y con los animales, ya no fue conveniente que hubiese otra ciencia que la de las plantas. Pero, ¿qué se debe hacer si hay una ciencia del intelecto? Es suficiente con que exista la ciencia del alma, por ello, etc. O en cuanto que es para la conservación de

²⁵ *P. A.* 641b5-10.

²⁶ Sobre los seres perfectos e imperfectos v. *Acerca del alma* 415a25 (para esta obra usaremos la abreviatura *D. A.*).

este hombre, ésta, en cambio, está en relación con la operación. Sin embargo el fin de esta filosofía es la verdad y no la operación, por esta razón, sobre esto mismo y en tanto que no pudo haber una ciencia filosófica. Pero si la hubiera, no se diferenciaría de la materia. Y así queda clara la solución a las cuestiones relacionadas con este apartado.

Cuestión primera

Algunas partes de los cuerpos de los animales son semejantes y etc.²⁷

Con respecto a esta parte toca en primer lugar dudar acerca de la necesidad de los órganos de los miembros.

En segundo lugar, si existe organización en las plantas.

En tercer lugar, si la organización es un medio en la vida.

1. Con respecto al primero, así se arguye. En cambio, dice el libro de *La fuente de la vida*²⁸ que toda forma cuanto más inmaterial y más espiritual es, tanto es principio de más operaciones. Por lo tanto, comoquiera que el alma es una forma más simple que la forma de lo mixto o del elemento²⁹, será el principio de las operaciones. Añadirá, por lo tanto, algo por encima de este tipo de forma, esto no es otra cosa que la distinción entre las partes. Y esta distinción no es sino la organización, por lo tanto es necesario que haya una organización entre los animales³⁰.

²⁷ Los lemas Arsitóteles son de una mano posterior a la del copista. Las hemos mantenido en el lugar donde éste las escribió, a pesar de que la mayoría de veces no resumen en argumento que se viene a tratar: Cf. *H. A.* 486a5 ...*Quedam partes corporum animalium...*; Sobre las partes homogéneas y no homogéneas véase también *P. A.* 646b10ss.

²⁸ El libro *La fuente de la vida* fue escrito por Avicibrón, Filósofo y poeta judío andalusí nacido en Málaga hacia 1021 y traducido al latín por Guldisalvo. Avicibrón expuso su pensamiento neoplatónico dividiéndolo en cinco partes y adoptando la forma de un diálogo entre un maestro y su discípulo. En la primera parte se exponen de forma preliminar las nociones de forma y materia universal. La segunda describe la materia espiritual que subyace bajo las formas corporales. Seguidamente demuestra la existencia de las sustancias simples. La cuarta se ocupa de las formas y materias de las sustancias simples. Y finalmente la quinta discurre acerca de las formas y materias universales que existen en sí mismas. Para el texto véanse la edición y traducción inglesa digitalizada en The Internet Sacred Text Archive <http://www.sacred-texts.com/jud/fons/index.htm>, *The Fountain of Life (Fons Vitae)* (excerpt), por Solomon Ibn Gabirol, trad. de Harry E. Wedeck, 1962, con acceso en mayo de 2009; También existe la traducción al castellano realizada por F. de Castro Fernández con introducción de C. del Valle, Barcelona, 1987.

²⁹ Cf. *H. A.* 486a5ss.

³⁰ Cf. *P. A.* 491a5-22.

A esto mismo dice el Filósofo que todo lo que actúa, actúa por su forma, pero así como la forma es el principio del actuar, así es el principio del distinguir³¹. En cambio la distinción de este tipo no es sino la organización. Por lo tanto, comoquiera que sea poner la acción entre los animales, también es poner en estos mismos la distinción, que es la organización.

A esto mismo el Filósofo se pregunta esta cuestión en el libro *Sobre el cielo y el mundo*³². Siete orbes inferiores se mueven contra un orbe superior y tienen muchos movimientos, y cualquiera tiene una estrella, así como el orbe de la luna tiene la luna, también así acerca de los otros. En cambio un orbe animal superior tiene un solo movimiento y muchas estrellas y busca esto solo. Y dice que allí está la división de las estrellas a partir de la pluralidad de los miembros. Sin embargo, esto es la organización, por consiguiente la organización es necesaria en todos los animales.

Pero contrariamente, si a causa de la distinción de las operaciones fuera necesaria la organización, entonces allí donde hubiera muchas operaciones, sería necesaria más organización. Pero en las plantas hay más operaciones que en los animales, como dice el Filósofo en el libro *Acerca de las plantas*, por lo tanto en ellas sería necesaria más organización³³. Por consiguiente, si no existe en ellas, tampoco en los animales será necesaria la organización.

Además, si la pluralidad de las operaciones se hiciera en favor de la necesidad de la organización, por consiguiente, comoquiera que el sol y la luna ejercen muchas operaciones en nosotros, necesitan en gran medida de la organización. Por lo tanto, comoquiera que no hay organización en ellas, tampoco por esta causa la hay en los animales.

³¹ Cf. *P. A.* 642a15ss.

³² No existe una obra en Aristóteles con el título *Acerca del cielo y el mundo*. Pero sí escribió una *Acerca del cielo*. Más tarde se le atribuyó la obra espuria *Acerca el mundo*, y aparecen ya en la tradición árabe ambos títulos fundidos como refiriéndose a una sola obra. Sobre la ordenación de los astros y su movimiento v. *Acerca del cielo* 291a33; 291b30; 289bss. Y sobre el número de esferas v. *Metafísica* XII 8.

³³ Véase *Acerca de la sensación* 442b25ss.

Hay que decir, como dice el Filósofo en el libro segundo *Acerca del alma*³⁴, que el acto de las acciones es esto: las formas de los agentes están en la materia paciente, que fue dispuesta para recibir aquella forma. Pues la materia, como es el principio de la transformación del cuerpo, también toma formas contrarias. De ahí que cuando está bajo una sola forma, le apetece estar bajo otra. Necesitó de esta misma forma capaz de disponer y de distinguir. Esto no es otra cosa que la organización, por consiguiente fue necesaria en los animales. Por lo tanto esto se opone, si existe pluralidad de las operaciones y etc. Se ha de decir que, si las plantas tienen muchas operaciones, sin embargo una sola operación sobresale a todas las otras. Y por esto no conviene que, si la pluralidad de la operación operase en los animales para la organización, exista por esto mismo en las plantas.

A lo otro hay que decir que el agente es doble: universal, como el sol, pues dice el Filósofo que el hombre genera al hombre, y el sol, un agente tal, no necesita de la organización. El otro agente es particular, el cual necesita de la rectificación y de la distinción en sus operaciones, y un agente tal necesitó de la organización, un agente tal fue el animal.

O hablando de otro modo, según Galeno en *Los días críticos*³⁵. Pues dice que un cuerpo celeste tiene en sí tantos aspectos hacia las cosas del mundo inferior, cuantos diversos efectos produce en estas mismas cosas. Así pues, porque los cuerpos supracelestes son movidos continuamente hacia un sitio por diversos movimientos, no necesitan de organización. En cambio, el animal no fue así, por esto le fue necesaria la organización.

2. Después se pregunta si hay organización en las plantas, y parece que la hay. Dice el Filósofo en el libro segundo *Acerca del alma*³⁶, que el alma es un acto del cuerpo, y etc., y Averroes³⁷ dice que esto es, a saber, lo que una definición

³⁴ Cf. *D. A.* 414a10ss.

³⁵ Véase *Galeni Opera*, ed. Kühn (*op. cit.*) IX, 769-941. Véase también el comentario a esta obra que realiza P. Hispano en este mismo manuscrito (*M.* 1877, fol. 248ra-251vb)

³⁶ Cf. *D. A.* 412a20ss.; 414a20.

³⁷ Véase Averroes, *op. cit.* En el párrafo 15 dice la traducción castellana: *el alma es la forma del cuerpo físico orgánico... las formas físicas son la perfección primera de los cuerpos de los que son sus almas.*

conviene en común a toda alma. Sobre esa definición dice esto. Pero como a priori allí donde está lo físico, igualmente está lo orgánico. Esto si no aconteciese no habría que buscarlo en todo viviente, por lo tanto, comoquiera que las plantas viven, las plantas tienen un órgano.

A esto mismo hay que decir que toda acción corporal se produce por un medio corporal, como dice el Filósofo en el libro décimo octavo *Acerca de los animales*³⁸.

En cambio la operación incorporeal o espiritual se produce por un medio espiritual, sin embargo no determina ninguna parte.

Así pues, comoquiera que estas operaciones del alma vegetativa son nutrir, crecer y generar³⁹, así como las operaciones corporales se producen por un medio corporal, esto no existe a no ser por un medio que es el órgano. Por lo tanto las plantas tienen órgano.

A esto mismo dice el Filósofo en el libro *Acerca del movimiento del corazón*⁴⁰, que el acto del alma es doble: primero y segundo. El primero fluye desde el alma sin virtud media, como el vivir, de tal modo que da, así pues, vida al todo y da vida a las partes sólo por su presencia. En cambio el acto segundo es el que fluye desde el alma mediante la virtud, como el hablar, el ver, el generar. Los actos segundos de este tipo necesitan de un órgano⁴¹. Así pues, comoquiera que atañe

Y en párrafo 1 dice parafraseando a Aristóteles que: *los cuerpos generables y corruptibles están compuestos de materia y forma, y que ninguna de las dos es cuerpo, si bien el cuerpo consta de la unión de ambas. La materia primera de estos cuerpos no estaba esencialmente informada, ni existía en acto. Y la existencia que le es propia consiste solamente en estar en potencia para la recepción de las formas.*

³⁸ Cf. G. A. 763b20-778a5.

³⁹ Cf. D. A. 416a20ss.

⁴⁰ Hay ocho referencias a esta obra, pero sólo en este caso aparece atribuida al Filósofo, posiblemente sea un error del copista, en el resto se habla de "el autor de", debe tratarse, como ya hemos anotado en la introducción de la obra de Alfredo de Sareshel, *De motu cordis*.

⁴¹ Véase *Acerca de la longevidad de la vida* 469a-469b donde dice que el principio del alma sensitiva, del crecimiento-movimiento y de la nutrición se hallan en el corazón en los animales sanguíneos y en un órgano análogo en los no sanguíneos. En otras obras Aristóteles también expone su concepción en la que se pone al corazón como principio de la percepción (v. también en *Acerca del sueño* 455b34-456a5, *Acerca de la vida y la muerte* 467b28, 34, *Acerca de la respiración* 474a25, P. A. 647a25-35, etc.).

buscar actos segundos de este tipo en las plantas, hay que considerar que en estas mismas habrá un órgano.

Por el contrario, si alguna pasión es hallada en algunas más, es buscada mediante alguna naturaleza común: si de forma unívoca, unívoca, si de forma equívoca, equívoca. Esto lo dice el Filósofo en el libro segundo de los *Posteriores*⁴². Por lo tanto, si atañe encontrar una organización entre las plantas, ésta es a través de un medio común entre estas mismas y los animales. Pero no atañe hallar un medio común entre las plantas y los animales, por lo tanto en las plantas no es conveniente que haya organización.

Además dice Avicena en el capítulo *De los miembros*⁴³, que el miembro orgánico es aquel cuya otra razón es la designación del todo y de la parte. Por consiguiente, comoquiera que ella misma es la razón de la planta y de cualquier parte de la planta, pues cualquier parte de la planta es planta, parece que las plantas no tienen órgano ni deben tenerlo.

A esto mismo dice el Filósofo en el libro segundo *Acerca del alma* que tres son los procesos del alma vegetativa: nutrir, crecer y generar⁴⁴. Así pues, comoquiera que la planta indiferentemente se nutre, crece y genera en el todo y en la parte, de este modo, pues las virtudes indiferentemente están en el todo y en la parte, parece que las plantas no tienen órgano.

Gracias a esto, se pregunta por qué la virtud generativa establece para sí una parte en los animales. En las plantas la virtud generativa no está en los testículos.

⁴² Cf. *A. P.* 99a22-23.

⁴³ Para las referencias médicas sobre Avicena hemos consultado Avicena, *Avicennae Canon medicinae: quo universa medendi scientia pulcherrima et brevi método planissime explicatur; Eiusdem de viribus cordis; Removendis nocumentis in regimie sanitatis; Syrupu acetoso*, Venetiis, 2 vol., industria ac sumptibus Iuntarum, 1595. Para la referencia sobre el capítulo de los miembros v. "Ad sciendum quid sit membrum et suae partes" en el libro I fen 1, doctrina 5. Véase también *Avicenne...philosophi: ac medicorum facile primi opera in lucem redacta: ac nuper quantum ars niti potuit per canonicos ememdata. Logyca. Sufficientia. De caelo et mundo. De anima. De animalibus, Philosophia prima*. Bonetum Locatellum, Venetiis, 1508.

⁴⁴ Cf. *D. A.* 416a.

Asimismo se pregunta por qué hay regeneración en las plantas, en sus partes más elevadas, y en cambio no la hay en otras partes.

Del mismo modo se pregunta cómo acontece que se produzca la regeneración en algunas partes del animal, y por qué no sucede en los hombres.

También se pregunta cómo sucede esto en algunos animales como en las serpientes y en los animales que tienen anillos. Porque si se separan de la cola, se regeneran⁴⁵, ya que son en ellos mismos miembros principales, se pregunta por qué es esto.

A lo primero hay que decir que la organización es doble: una respecto al todo, la otra respecto a la parte. La primera no es otra cosa que la disposición en la complexión, y es la preparación del cuerpo mixto para la aceptación de la vida, y tal organización se halla en todo viviente. Y de tal organización habla el Filósofo cuando dice que el alma es el acto del cuerpo orgánico, y esta organización es semejante en las partes homogéneas y en las heterogéneas⁴⁶.

En cambio, la segunda es la organización respecto a la parte, y esta organización no es otra cosa que la distinción en las partes sobre los miembros homogéneos.

Sin embargo, para esta distinción se requieren cuatro aspectos. El primero es la diversidad del todo y de la parte en el animal.

El segundo es la diversidad de la composición, pues conviene que el animal se componga a partir de diversas partes.

El tercero es la funcionalidad para algún proceso especial.

El cuarto es lo que principalmente se produce por medio de aquella parte, a saber por una sola, como el ojo por medio de la pupila. En cambio, no toca que esta organización se encuentre en las plantas.

Sin embargo, ha de señalarse que la funcionalidad para un proceso es doble. O es para un proceso común, y tal funcionalidad se halla en las plantas, como la

⁴⁵ Cf. *H. A.* 508b7-8.

⁴⁶ Cf. *D. A.* 412a30.

raíz para alimentar y la yema para florecer y dar fruto. Sin embargo, esto no supone organización. En cambio, la otra funcionalidad es para un proceso propio, como el ojo para ver, el oído para oír, y tal funcionalidad supone organización.

Visto esto, podemos responder a los argumentos, porque, como dice el Filósofo que el alma es acto⁴⁷ y etc., tiende a la organización que se lleva a cabo respecto al todo y no a la parte.

Al otro argumento hay que decir que las plantas no tienen organización, porque no tienen un proceso propio sino un proceso común, el cual no lleva a la organización.

Al otro hay que decir que el acto segundo es doble: espiritual y común. El acto primero no está en las plantas, y a éste responde la organización, el segundo al cual no le corresponde ningún órgano, <...>

Al otro argumento que después se cuestiona hay que decir que cada uno de los animales cuanto más noble es, de más disposiciones necesita, porque, así pues, el animal es más digno que la planta. La virtud generativa, que consiste en el esperma, necesitó de una dignidad animal posterior. Sin embargo, animal posterior no podría darse, a no ser que un órgano determinara para sí su parte, por esto fue necesario que en los animales la virtud generativa determinara para sí esta parte. Esta parte correspondió a los testículos. En cambio, ha de anotarse que en las plantas la generación es doble: una es respecto a la especie, y ésta está en las plantas en cualquier parte y en el todo, e igualmente está en los animales. Y a través de esta virtud generativa implantada para sí cada uno intenta perpetuarse en su semejante. Según lo que dice el Filósofo en el libro segundo *Acerca del alma*⁴⁸ que la virtud generativa fue concedida para que el que no podudiera perpetuarse en sí mismo, se perpetuara en su semejante. La otra virtud generativa es por medio de la comparación hacia un fin⁴⁹, y así como la planta es ordenada de este modo hacia

⁴⁷ v. *supra*.

⁴⁸ Cf. *D. A.* 416a30ss.

⁴⁹ Cf. *D. A.* 415b10ss.

el hombre, de este modo en cualquier planta la virtud generativa está insita para la copa de los árboles, porque esta parte fue asignada para florecer y dar fruto.

Al otro argumento hay que decir que la causa de la regeneración de las partes en las plantas fue la uniformidad en el todo y la disformidad en las partes, puesto que en el hombre opera la causa opuesta o el efecto opuesto.

Al otro hay que decir que en el hombre la carne es doble: una según la especie, y la otra según la materia. Y esta segunda fluye y refluye en cualquier edad, y ésta se genera a partir del alimento. En cambio, hay otra carne según la especie, que se genera a partir del esperma. Sin embargo, el corte de esta carne o se da en el todo o en las partes. Si se da en el todo, es imposible que se regenere, como ocurre en el corte de la nariz o en la mandíbula. Si se produce en la parte, la unión de lo contenido siempre será allí una cicatriz. Si se divide en la carne según la materia, como es la grasa y etc., la cual fluye y refluye, es posible la regeneración.

Al otro argumento hay que decir que la abundancia de lo húmedo viscoso en este tipo de animales es la causa de la regeneración en sus partes, como se ve en los niños. En los propios niños abunda lo húmedo espermático viscoso. Si en ellos se produce la pérdida de los dientes, se produce su restauración. En las otras edades no.

3. Después se pregunta por qué la organización es un medio en la vida, y parece que sea por la definición de la propia alma, porque, como se ha visto, el alma es un acto del cuerpo orgánico, luego etc.

Lo contrario dice Avicena al afirmar que el medio en la vida es la diferencia por oposición⁵⁰.

A esto mismo dice el Filósofo en el libro *Acerca de la muerte y de la vida* que lo cálido y lo húmedo son un medio en la vida⁵¹.

⁵⁰ Cf. Avicena, *Liber de anima seu Sextus de naturalibus*, 2 vol., ed. por S. Van Riet, Louvain, 1968-1972, V 7 (p. 172).

⁵¹ Cf. *Acerca de la muerte y la vida* 470a20ss.

Junto a esto decimos brevemente que, hablando acerca de la organización en el animal, la cual se produce respecto al todo, la organización es un medio en la vida, y de este modo habla el Filósofo en el libro segundo *Acerca del alma*⁵².

No hablando de otro modo <...>.

Ha de anotarse, sin embargo, para resolver las contrariedades de los Filósofos, que la diferencia por oposición es un medio en la comparación o en la composición de las partes, pues conviene que los elementos sean contruidos y reconducidos hacia la ecuanimidad. Lo cálido, en verdad, y lo húmedo son un medio en la vida al hallarse en la unión de las partes y en la conservación de éstas. Según lo que dice el Filósofo, la vida depende de lo cálido y de lo húmedo. La organización es un medio en la comparación, no en cualquier vida, sino como se ha visto.

⁵² Cf. *D. A.* 409b y ss.

Cuestión segunda

Y también las clases de animales se diferencian según el régimen y su curso, y etc⁵³.

Con respecto a esta parte ofrecen duda tres aspectos.

El primero es acerca del régimen diverso en los animales en lo que respecta al movimiento y al reposo.

El segundo es acerca de la comparación entre los animales en lo que respecta a al cambio tanto en la forma como en la posición.

El tercero es acerca del régimen diverso en lo que atañe a las operaciones.

Acerca del primero se preguntan tres aspectos.

Y en primer lugar se pregunta si debe haber más movimiento local en el animal que en las plantas⁵⁴.

En segundo lugar, dado que se produce, se pregunta si se contempló el movimiento local en todo animal.

En el tercero, suponiendo que no se da, se pregunta si debe haber más carencia de movimiento en los animales agrestes que en los acuáticos.

1. Con respecto a lo primero arguye de este modo: así como se escribe en el libro sexto de los *Físicos*⁵⁵, todo movimiento es por necesidad en si mismo o en otro, en sí mismo como en los inferiores, en otro como en los mundos superiores. Por lo tanto, puesto que necesita menos, se mueve menos. Pero de entre todos los seres vivos el hombre es el que necesita menos. Comoquiera que éste mismo sea de

⁵³ Cf. *H. A* 487a10ss.

⁵⁴ En *Acerca de la marcha de los animales (I. A.)* 706b5-7 dice que las plantas son inmóviles.

⁵⁵ Cf. *Física* 231b25-30, 252b26-29.

una mayor complejidad, el animal lo será en segundo lugar y en el tercero la planta, por consiguiente el movimiento debe estar en menor medida en el hombre, en segundo lugar en el animal y en tercer lugar en la planta.

Igualmente, en la medida en que los círculos se disponen hacia el centro, así las criaturas se disponen hacia su creador. Y como algunos de los círculos son más compuestos que otros, como aquellos que distan más del centro, así en los animales existe lo que de forma más inmediata lleva al vestigio de su creador, por lo tanto es más compuesto aquel animal en el que más se transparentan las propiedades de su creador. Sin embargo una propiedad de este tipo fue la carencia de movimiento, por lo tanto parece que el hombre no se mueva.

El médico y el Filósofo son opuestos en la lección presente, y tal razón puede darse. El Filósofo en el libro segundo *De las plantas* dice y arguye así: en las plantas no hay movimiento, porque tienen el alimento unido⁵⁶. Por lo tanto el que no tuvo el alimento unido, necesariamente tuvo movimiento, éste, sin embargo, es el hombre y el animal, luego etc., porque adquieren el alimento con trabajo y esfuerzo.

2. En segundo lugar se pregunta si hay movimiento en todo animal, y arguye así: la unión del alimento fue la causa de la carencia de movimiento, por el contrario la distancia del alimento fue la causa del movimiento. Pero ningún animal tiene el alimento unido, por lo tanto ningún animal carece de movimiento.

A esto mismo hay que decir, como dice Avicena, que: el movimiento sigue al sentido⁵⁷, pues primero se siente algo y después se mueve para cogerlo, así sucede con la manzana. Pues la manzana primero se siente mediante el olfato y después se produce el movimiento hacia ésta misma mediante el gusto. Así pues, el sentido existe a causa del movimiento. Por consiguiente, comoquiera que no existe un animal por el sentido, por lo tanto no existirá por el movimiento.

⁵⁶ Véase *I. A.* 706b5-7 las plantas toman el alimento de las raíces.

⁵⁷ Véase Avicena, *Canon medicinae* I fen 2 doct. 2; *Liber de anima* IV 4 (p.54ss.).

A esto mismo dice Galeno en el libro *Acerca de los interiores*⁵⁸ que por aquello por lo que se da el movimiento, se da el sentido, luego, puesto el sentido, se pone el movimiento, pero el animal no existe por el sentido, luego tampoco existirá por el movimiento.

El Filósofo es opuesto en el texto, el cual dice que existen animales que están fijos a una piedra y son inmóviles.

A esto mismo dice Isaac que el gusto y el olfato se ocupan del alimento, pero el gusto se ocupa del alimento cercano, el olfato del lejano⁵⁹. Por consiguiente, comoquiera que el animal se ordena hacia el alimento lejano a través del olfato, y hay muchos animales que no tienen olfato, así pues, no tendrán movimiento cuando el movimiento sea a causa de un alimento tomado de lejos, porque hay muchos de este tipo. Esto lo dice más abajo.

Al primer argumento hay que decir que en causas y causas existen el movimiento y el reposo según diversas razones, pues el reposo es en unas causas algo más noble cuando el movimiento es de este tipo. Esto mismo ocurre por oposición, y la causa de ellos es que todo movimiento de un lugar a otro es a través de un medio y de un móvil que lo lleva de esto hacia aquello, no porque estaba allí por la presencia o según la potencia y la virtud. En primer lugar, así pues, comoquiera que es sumamente potente, simplicísimo, en el límite de la simplicidad y por su presencia en todas partes según la potencia y la virtud. Y el alma está en el cuerpo, pues el alma está en el mundo menor, así como primero lo está en el mundo mayor, porque, en efecto, carece de movimiento. Esto es a causa de su nobleza. Pero los cuerpos inferiores de este tipo han sido acabados porque cuando están aquí, no están allí, y cuando actúan aquí, no actúan allí. Y por esto en ellos hay movimiento, y en estos cuerpos inferiores el movimiento es noble con dios. La

⁵⁸ Durante la época medieval la obra de Galeno *De locis affectis* (Kühn VIII 1-452) fue llamada *De interioribus*. Para esta obra también hemos consultado la traducción castellana *De locis affectis. Sobre la localización de las enfermedades*, intr. L. García Ballester y trad. S. André Aparicio, Madrid, 1997. Respecto a la relación entre el sentido y el movimiento v. trad. castellana libro II 71-72.

⁵⁹Véase *Liber dietarum uniuersalium cum commento Petri Hispani en Omnia opera Isaac, op. cit.* fol. 18 ra 10:...*odor qui est a complexione remotior et minus faciens ad nutrimentum...*

privación de éste mismo nada tiene que ver con dios, porque, en efecto, el hombre es más noble que cualquier ser vivo, en segundo lugar lo es el animal y en el último lo son las plantas. Por esto el hombre necesita en gran medida de movimiento, el animal en menor grado y las plantas poquísimo. Sin embargo, ha de anotarse que el movimiento pudo estar privado en alguno de ellos doblemente: o porque está aquí y en todas partes, como en el primero, porque no se mueve ni por sí mismo ni por accidente. O porque está privado de la forma del movimiento en el mismo. Según lo que decimos que en uno cualquiera han sido impuestos tres, y por lo tanto de la magnitud y el aumento, según lo que dice el Filósofo en el libro segundo de *Acerca del alma*⁶⁰, y la privación de movimiento de este tipo es posible ponerla en cualquiera. De ahí que en la planta han sido impuestos tres más allá de lo cual no concierne que se mueva con un movimiento de aumento y en cualquiera.

Visto esto, se ha de responder a lo objetado. Y porque se objeta que el hombre necesita menos, se ha de decir que la necesidad es doble: una respecto a la complejidad, y así necesita menos, como se objetaba, porque ha sido más complejo que cualquier animal, y respecto a tal necesidad no tiene movimiento. La otra es respecto a su conservación, y de este modo necesita de muchas cosas, y respecto a tal necesidad hay movimiento en los animales.

Al otro argumento hay que decir que si el hombre es comparado a este primero de forma más inmediata que cualquier otro ser vivo, no conviene, sin embargo, que éste mismo participe con el animal en estas condiciones del movimiento y del reposo por lo que a partir de lo opuesto existen en causas y causas, como se ha visto.

A la segunda cuestión respondo según el Filósofo en el libro *Acerca del alma*, que el movimiento local es doble⁶¹: uno el que es según la dilatación y la constricción, como se mueve el cuerpo. Éste mismo movimiento, sin embargo, está en todas partes, es el alma sensitiva, pues es requerido para el cumplimiento del

⁶⁰ Cf. *D. A.* 413a21ss.

⁶¹ Cf. *D. A.* 413b5ss.; 414a30ss.; 415a3ss.

calor innato mediante la atracción y la expulsión del aire, y con este movimiento se mueve todo animal, y tal movimiento responde al gusto y al tacto. En efecto, el movimiento de dilatación responde al gusto, el movimiento de constricción al tacto. Y el otro movimiento es el progresivo, y éste es de un sitio a otro y se llama propiamente local, y este movimiento falta en muchos animales, como quiere aquí el Filósofo⁶². Y esto es a causa de la unión del alimento por si mismo o por accidente, según lo que se verá más abajo. Visto esto, podemos responder a las objeciones.

A lo primero dice así: que algunos animales obtienen el alimento con esfuerzo y trabajo, como el hombre y otros muchos animales, y tales necesitan de un movimiento progresivo. Los otros son animales que obtienen el alimento por la virtud del continente en cuanto que el continente es móvil, por esto llevan consigo el alimento, y así si no tienen el alimento unido por si, en cambio, lo tienen por accidente, a saber por la virtud del continente. Y por esto no necesitan del movimiento progresivo. De tales cosas tiene conocimiento aquí el Filósofo.

A lo otro decimos que Avicena dice que el movimiento sigue al sentido. Se entiende acerca del movimiento que se produce según la dilatación y la constricción, o acerca del movimiento en común en cuanto que se refiere a éste o a aquél.

Al otro argumento hay que decir lo que Galeno⁶³ entiende en el hombre, porque la aplicación medicinal es acerca el hombre. O en otro caso, porque tiene conocimiento acerca del movimiento de constricción y de dilatación. Pues ningún animal está exento de tacto ni de gusto, como tampoco del sentido.

⁶² Sobre el movimiento de constricción y dilatación v. *M. A.* 703a20-21.

⁶³ Recordemos que para Galeno el mejor médico es también Filósofo (v. Kühn I 53-63). Para el aprendizaje y la práctica de la medicina es imprescindible para los médicos el conocimiento de la filosofía y se han de conocer, por tanto, la naturaleza de los cuerpos, la actividad de los órganos, la utilidad de las partes y las diferencias entre las enfermedades y los tratamientos indicados. El médico, según Galeno, y siguiendo las enseñanzas de Hipócrates, ha de dominar la ética, la lógica y la física.

Sobre la ciencia médica de Galeno v. L. García Ballester, *Galeno*, Madrid, 1972.

3. En tercer lugar, se pregunta si esta inmovilidad debe estar más en los animales acuáticos o en los agrestes, y parece que está en los agrestes. Pues, como dice el Filósofo, cuanto más noble es una cosa, tanta más complejidad tiene, por lo tanto los animales acuáticos son más nobles que los agrestes. Y esto sucede porque son contenidos y sustentados por algo más noble, porque lo son por el agua, la cual es más noble que la tierra. Por consiguiente, habrá muchas más operaciones en los acuáticos que en los agrestes, por lo tanto habrá menos movimiento que al principio. Por esto mismo, esta conexión está en el animal a causa de la unión con el alimento o por si mismo o por accidente. Por consiguiente, comoquiera que es más posible esta unión en la tierra que en el agua, entonces, es más posible esta inmovilidad en los agrestes que en los acuáticos. Sucede en menor medida porque las plantas tienen el alimento unido en la tierra.

Igualmente dice Filareto en el libro *Acerca de los pulsos*⁶⁴ que el continente no cambia el contenido en relación a su crisis. Por lo tanto, comoquiera que un elemento del agua es más movable que uno de la tierra, el movimiento será mayor en los animales acuáticos que en los agrestes, por lo tanto esto mismo es lo que antes se pregunta.

El Filósofo es opuesto, el cual dice aquí que algunos animales acuáticos están fijos a las rocas⁶⁵.

A esto hay que decir que hay más inmovilidad de este tipo en los animales acuáticos que en los agrestes. La causa de esto es porque se produce a través de la movilidad del agua que contiene el alimento, que dista de ellos o de los alimentos. Así, en cambio, no pudo estar en la tierra por esto, porque permanece inmóvil y fijo. Otra causa es porque la vida depende de lo cálido y de lo húmedo: el agua es fría y húmeda, la tierra fría y seca, y así la naturaleza de la propia tierra es más

⁶⁴ Véase la edición y traducción al castellano en Luis Miguel Pino Campos, "Teófilo Protospatario (Filareto) y su *Liber de pulsibus*", *Grecia y la tradición clásica: actas del II Congreso de Neohelenistas de Iberoamérica, VII Jornadas de Literatura Neogriega. La Laguna, 30 de octubre-3 de noviembre de 2001*, coord. por Isabel García Gálvez, Vol. 2, 2002, 599-612. P. Hispano también hace un comentario a esta obra de Filareto en nuestro manuscrito: v. *Questiones de pulsibus Filareti* B.N. Madrid ms.1877 fol. 251r-255r.

⁶⁵ Cf. *H. A.* 488b7-8.

contraria a la vida que el agua⁶⁶. Pues, el agua aunque es contraria a la vida por razón de frialdad, sin embargo, la tierra, en verdad, de ningún modo lo es por razón de humedad. Y por consiguiente, un animal puede mantener más la fijación en un elemento del agua que en un elemento de la tierra.

Por lo tanto, con respecto a esto que se objeta, decimos que de aquellos animales que se generan, unos se generan a partir de las partes más gruesas de la propia agua, y éstos también tienen el dominio de la tierra, a la que les correspondió permanecer de forma inmóvil. Otros se generan a partir de las partes más sutiles del agua, y éstos mantienen el dominio del agua. Por lo tanto, digo que los animales de este tipo se generan a partir de las partes más gruesas de la propia agua, y éstos mantienen el dominio de la tierra, y por lo tanto los acuáticos tienen más falta de movimiento que los animales agrestes.

Al otro argumento hay que decir que cuanto más participación de la esencia y de la naturaleza haya, más deben fijarse a la tierra, porque, aunque conviene que obtengan alimento por si mismos o por accidente, esto, sin embargo, no puede ocurrir en la tierra a causa de su fijación. Por ello la fijación fue mejor en los animales acuáticos.

Al otro hay que decir que aunque sean contenidos por el agua, porque aunque se generan a partir de las partes terrestres, deben retener más la naturaleza de la tierra que la del agua. Porque, por consiguiente, se dice que el continente no cambia el contenido en relación a su crisis. Esto ha de entenderse en cuanto a la complexión y no en cuanto a la composición. Y bien concedemos que estos animales son fríos y húmedos por la naturaleza del continente.

4. Con respecto a lo segundo se pregunta principalmente si algunos animales acuáticos llegan a ser terrestres y al contrario.

En segundo lugar se pregunta si unos absorben el aire y otros el agua, y si esto sucede en los acuáticos, como quiere el Filósofo⁶⁷.

⁶⁶ Sobre los cuatro elementos y sus cualidades v. *Gen. et corrup.* 330bss. La tierra es fría y seca, el aire es cálido y húmedo, el fuego seco y cálido, y el agua húmeda y fría.

⁶⁷ Cf. *H. A.* 589a10-12.

En tercer lugar se pregunta si esta transformación es posible. Pues, si los principios de la razón se fundan en los principios de la naturaleza, según lo que dice Averroes sobre el libro primero *Acerca del alma*⁶⁸, y si es imposible que la naturaleza o su principio se transforme, es imposible, como parece, que se produzca una transformación de este tipo.

El Filósofo aquí es contrario al decir que la transformación se produce en el género, como de acuático a terrestre, y también como el gusano se genera de la abeja, y se produce al contrario.

Después se pregunta si el volátil anda y no al revés⁶⁹.

A la primera cuestión hay que decir que cualquiera que se sostiene en el agua, se sostiene en la tierra, y no al revés. Y dice el Filósofo en el libro cuarto de *Los meteorológicos*⁷⁰ que en todo mixto hay agua y tierra por dominio, y los pesados son dominados por los leves. Pues, todo mixto, en cuanto que es leve, es sostenido con esfuerzo y trabajo, como queda evidente con respecto a las aves en el aire y los peces en el agua. Porque, en efecto, la morada está en el elemento, razón por la cual pudo, el mixto se sostiene en él, y cualquier animal que se sostiene en el agua, se sostiene en la tierra, por esto, un animal acuático puede llegar a ser terrestre, y no al revés.

A la otra hay que decir que algunos peces absorben el aire y el agua, pero de forma diferente⁷¹. Pues atraen el aire hasta el corazón, y por esto son peces extremadamente cálidos. Otros, en cambio, como los extremadamente fríos, no atraen el aire hasta el corazón, porque morirían rápidamente, sino que atraen el agua por las branquias⁷². De ahí que se ha de anotar que como hay algo de aire en los hombres, porque los hombres tienen concordancia con el aire que inhalan, y sin

⁶⁸ Véase Averroes, *op. cit.* párrafos 11 y 13.

⁶⁹ Cf. *I. A.* 714a20-25.

⁷⁰ Cf. *Meteo.* 381b24-382a8. También en otras de sus obras (Cf. *Acerca del cielo* III 6-8, *Acerca de la generación y la corrupción* II 4, etc.) expone Aristóteles su teoría general de los elementos. Los cuatro elementos, fuego, aire, agua y tierra, se engendran recíprocamente y cada uno se halla en potencia en cada uno de ellos, como ocurre también con las demás cosas en las que subyace algo único e idéntico en lo que vienen a resolverse en último término.

⁷¹ Cf. *H. A.* 487a10.

⁷² Cf. *H. A.* 589b11ss.

el aire no pueden vivir, de este mismo modo hay algo de agua en los peces. Pues, si están largo tiempo fuera de ésta, no pueden vivir, como tampoco lo puede hacer el hombre sin el aire.

A la otra cuestión hay que decir que la transformación es doble: la esencial, y ésta es imposible según lo que manifiesta la razón. Y la otra es la accidental, y ésta es posible, porque, sin embargo, el acuático fue terrestre. No hay transformación a no ser según las propiedades.

A la otra hay que decir que cualquier cosa que puede ser una virtud inferior, puede ser superior, y no al revés, porque, así pues, la virtud de volar es más noble que la virtud de andar, cualquier animal que puede volar, puede andar. Otra causa puede ser más real según el Filósofo. Cuando en todo mixto se hallan algunos elementos pesados y otros leves, también los pesados son dominados por los leves por el dominio material, pero no por el dominio formal, como queda evidente en la probeta. Y así dice Isaac que el dominio material sigue al animal que anda⁷³. En los leves, en cambio, no, y si son dominados los pesados por el dominio material, los leves no son dominados por el dominio formal⁷⁴. Porque, en efecto, en todo mixto los pesados son dominados por los leves por el dominio formal, aunque en algunos formalmente el dominio es de los leves. Si el dominio material sigue al terrestre, el dominio formal sigue al que vuela, por esto, el que vuela llega a ser terrestre, y no al revés.

5. Con respecto a lo tercero, se pregunta así: en primer lugar por qué causa unos se mueven de día y otros de noche⁷⁵.

En segundo lugar se pregunta por qué todo el que vuela es buen volador y tiene las patas torpes⁷⁶.

⁷³ Véase *Liber dietorum universalium op. cit.* fol. 63 ra 10ss; *Liber dietorum particularium cum commento Petri Hispani in Omnia opera Isaac*, op. cit. fol. 144 rb 61; fol. 146 rb 19ss.

⁷⁴ Cf. *H. A.* 487b20.

⁷⁵ Cf. *H. A.* 488a26.

⁷⁶ Cf. *H. A.* 487b26; *I. A.* 709a28.

En tercer lugar se pregunta por qué unos animales quieren estar en grupo y otros son solitarios⁷⁷.

En cuarto lugar por qué todo animal vocifera en la época del coito, a excepción de hombre⁷⁸.

En quinto lugar se pregunta por qué todo animal es audaz y furioso en la época del coito⁷⁹.

En el sexto por qué el animal en la época de coito no puede estar en reposo, sino que por el contrario se mueve mucho de un lugar a otro.

En séptimo lugar se pregunta por qué el hombre es audaz antes del coito y tímido después del coito.

En octavo lugar se pregunta por qué los gritos de unos animales son dulces y deleitables, y, en cambio, los de otros son rudos y molestos.

En noveno lugar por qué el sonido de las aves deleita en gran medida a los hombres.

En el décimo por qué las aves que viven de la rapiña, como los cazadores de pájaros, no vociferan así, ni cantan dulcemente como otras aves⁸⁰.

En undécimo lugar se pregunta cómo el animal se divide en bruto y en hombre, y por qué el hombre permanece en la especie más especial, y, en cambio, el bruto se divide en muchas especies.

En duodécimo lugar se pregunta por qué el hombre se divide más bien por compleción que otro animal.

Al primer argumento hay que decir que unos animales se mueven de noche, y la causa puede ser múltiple. Una causa es la astucia y la cautela de éstos por esta razón, porque tienden a rapiñar, por esto se mueven más de noche, porque pueden poner emboscadas, pues, de día se precaverían, como queda evidente en muchos

⁷⁷ Cf. *H. A.* 488a2.

⁷⁸ Cf. *H. A.* 488b.

⁷⁹ Cf. *H. A.* 488b8.

⁸⁰ Cf. *H. A.* 535a27-536b24.

peces, y en el lobo respecto al ciervo, pues el ciervo de día se guardaría bien del lobo, porque es más veloz que el lobo.

Otra causa puede ser porque los animales que rapiñan lo que le es necesario al hombre, como los lobos las ovejas, porque todo animal teme al hombre, como dice el Filósofo⁸¹. Y el momento de la noche ha sido designado para el hombre para reposar. Conociendo de antemano esto, con una diligencia natural se mueven de forma semejante para rapiñar de noche.

Otra causa puede ser la visión de una parte, pues, o se mueven porque el objeto de éstos se mueve de noche, o como sucede en los murciélagos, porque el brillo de los ojos es la que ilumina el medio, a saber, el aire. Así, como mediante una candela, pueden ser conducidos mediante la luminosidad de sus ojos, como queda evidente en los ojos del murciélago y del lobo, pues son muy brillantes.

Otra causa puede ser la debilidad de los rayos, de donde dice Avicena que unos hombres ven de noche, otros de día, unos de lejos y otros de cerca⁸². En cambio, en algunos las especies son nítidas, brillantes y débiles, y por esto las especies no necesitan de un medio con una sutilidad de este tipo, y así cumplen propiamente su objeto. En otros, en cambio, las especies son gruesas, turbias, oscuras y fuertes, y tales especies exigen el aire como el medio que posee una sutileza de este tipo. Y tales exigen su objeto desde lejos. Así en otros son claros y débiles porque no pueden ver. Es más, si se exponen durante el día, no ven, como el búho, por esto, porque una especie de este tipo disgrega la visión clara y congrega la oscura, y es más fuerte la virtud unida que ésta misma dividida, por esto tales animales pueden ver de noche.

Al otro argumento decimos que, así como dice Avicena, una virtud cuanto más necesita de una sola operación, tanto más se vuelve respecto a otra. Y por esto, dice que el que es bueno en el estudio, no lo es en el foro. Y por esta vía dice

⁸¹ Véase *H. A.* 612b2 de cómo el lobo degüella a la oveja; *H. A.* 488a26 sobre aves nocturnas como la lechuza o el murciélago; *P. A.* 657b26 las aves rapaces son muy agudas de vista.

⁸² Véase Avicena, *Canon medicinae*, I fen 1, doct. 4: "De dispositionibus virtutis visibilis et operationibus eius"; "De nyctilopa"; "De [alihar] et est ut non videat de die..."

Avicena que los que saben generan tontos⁸³. Y esto es porque, comoquiera que todas las almas y virtudes se radican en una sola raíz, cuanto más se tiende a uno, tanto menos a otro. Así pues, comoquiera que la virtud motiva ha sido dividida en patas y alas, será intensa en las alas y menor en las patas, y al contrario.

Al otro hay que decir que algunas veces se unen en el animal a partir del signo de fortaleza de la virtud regeneradora universal⁸⁴. Y por esta vía dice que el toro excava la tierra con la pata, cuando se escapa, debe descender. Y de este modo, dice el Filósofo que la congregación de aves es signo de guerra, lo opuesto, de la paz. Otra causa es la comunidad en su trabajo, y de este modo las abejas vuelan al mismo tiempo por esto, porque una sola no puede nidificar por si misma, porque no puede ejecutar las cosas necesarias que llevan a cabo muchas. Otra causa es la tutela y la preservación del enemigo, como en las palomas, pues vuelan al mismo tiempo para defenderse mejor de los animales rapaces, lo mismo pasa con las ovejas. De ahí que por mucho que una oveja se encuentre un alimento bueno, si una se mueve, al instante otra le sigue. Otra causa es la concordancia en un mismo alimento, como las vacas y las grullas, y propiamente, en cambio, los animales que viven de la rapiña son solitarios por esto, porque no quieren ser molestados a causa de la aglomeración.

Al otro argumento hay que decir que el principio del canto o del griterío o es voluntario o natural. El hombre es el único que habla y canta voluntariamente por esto, porque se rige por la razón, pues puede cantar cuando quiere, o es natural⁸⁵. O, por lo tanto, el animal estará en un estado natural o innatural. Y en este segundo modo se dice que el cisne canta antes de su muerte, o en estado natural. Y este canto proviene de la bondad de su complexión o por la alegría sigue a la bondad de su complexión⁸⁶. Y de este modo dice Avicena que los niños y los jóvenes hacen muchísimo jaleo. O viene de la pureza de su sangre y de su

⁸³ Cf. Avicena, *Liber de anima*, V 3 (p.110-111).

⁸⁴ Véase *H. A.* 608b20.

⁸⁵ Cf. *H. A.* 536b2ss.

⁸⁶ Cf. *H. A.* 536a24.

pequeñez. Y así, comoquiera que la virtud generativa opera sobre los restos de la virtud nutritiva, según lo que dice el Filósofo, entonces los humores puros están en el cuerpo cuando la virtud generativa incita de forma natural al coito. Por lo tanto, como la pureza de estos es el canto, por ello los animales cantan en época de coito⁸⁷. En cambio, en el hombre, porque se deleita en gran medida, es tanto el deleite, que aborrece la voz.

A lo otro decimos que la audacia y la confianza está en si mismo, porque, en efecto, todo animal confía entonces sobre si mismo por esto, porque sabe que él mismo es completo y perfecto, porque entonces cada uno es perfecto cuando puede producir algo semejante a si. Por ello en época de coito los animales son audaces y están furiosos por razón de algún cosquilleo que produce la materia en el cuerpo, retornando al lugar de la generación.

Al otro argumento hay que decir que esta inquietud está en los animales a causa de su superfluidad, la cual les estimula interiormente, y por esto la virtud exterior se mueve según el movimiento de la virtud interior.

Al otro hay que decir que el hombre es audaz antes del coito porque tiene confianza en si mismo y a causa de la multitud de incitaciones y de calor natural. Comoquiera que se produce una pérdida después del coito, es más tímido después del coito.

Al otro argumento hay que decir que la bondad del propio canto sigue a la hábil disposición de la propia lengua con la longitud de la arteria y la estructura, porque, en efecto, algunas aves tienen la lengua pequeña para volverla hacia atrás, y etc.⁸⁸ Se ha de anotar que algunas aves son bien temperadas y otras son más secas, y el resto, como las aves que viven de la rapiña, y porque lo seco comprime, por ello en éstas y en otras muchas la voz es ruda y dura. Si son más temperadas también existe la proporción del cuello o no. Si existe, entonces son hábiles para cantar, como queda claro en el ruiseñor. Si no lo son, como sucede en los gansos y

⁸⁷ Cf. *H. A.* 536a25.

⁸⁸ Cf. *H. A.* 536a22.

grullas, no son hábiles a causa de la excesiva desproporción de la longitud de su cuello⁸⁹.

Pero si se pregunta acerca del asno y por qué tiene la voz así, se ha de decir que el asno y su hembra son animales melancólicos y de una complexión muy dura. En cambio, la melancolía restringe, porque la circunferencia mueve hacia el centro, como dice Galeno, y así comprime. Por otra parte, porque el animal es grande, tiene el cuello grande, por ello las voces de estos, a saber, del asno y de la asna, han de ser duras y rudas.

Al otro argumento hay que decir que sólo las aves que cantan con dulzura deleitan a los hombres, porque cantan dulcemente y la dulzura en el canto es causa de esta delectación.

Para el otro argumento ya está clara la solución. Pues las aves que viven de la rapiña a causa de la sequedad tienen la tráquea arrugada, por esto no pueden cantar con dulzura.

Al otro argumento hay que decir que la especie del hombre debió ser única por esto, porque la aptitud está en la unidad. Y por ello, comoquiera que el hombre es el fin en toda criatura, todos los animales existen a causa del hombre, como dice el Filósofo. Y la aptitud o el fin está en uno solo, por esto en la unidad acabó la especie humana.

Al otro hay que decir que el hombre no se distingue por la complexión, porque donde está el temperamento más verdadero, se conoce de forma más verdadera el cambio. Comoquiera que el hombre tiene más temperancia que cualquier otro animal, por esto, el cambio en él fue más perceptible. En cambio, se conoce por su complexión, por lo tanto el hombre tuvo que distinguirse más por la complexión que cualquier otro animal.

O por decirlo de otro modo, que la complexión humana cuanto más se aleja de la materia, tanto más se distingue y se reconoce, como se escribe en el libro cuarto de *Los meteorológicos*. Por lo tanto, el hombre pudo distinguirse más por las

⁸⁹ Cf. *H. A.* 614b17ss.

complexiones que cualquier otro animal. Y así queda clara la solución de las cuestiones.

6. Después se pregunta por qué es elegido un rey entre los animales que vuelan, como en las grullas⁹⁰, y no, en cambio, entre otros animales.

En tercer lugar se pregunta por qué algunos animales tienen un alimento propio para ellos⁹¹, como las aves que viven de la rapiña, porque no comen nada, a excepción de carne, en cambio, otros animales no lo tienen.

En cuarto lugar se pregunta, puesto que el hombre es la más digna de las criaturas, por qué no tiene un alimento propio para él.

En quinto lugar se pregunta por qué causa algunos animales terrestres cazan en el agua, como los cuervos que lo hacen en el agua, y no sucede al contrario, que los animales acuáticos no cazan en la tierra⁹².

En sexto lugar se pregunta por qué causa muchos animales se esconden en invierno en las cuevas de la tierra como las propias serpientes y lagartos⁹³.

En séptimo lugar se pregunta por qué la castración mejora al animal y lo convierte en un animal de buenas costumbres, como sucede en el buey y el cerdo⁹⁴. Lo contrario pasa en el hombre, pues lo convierte en un hombre de malas costumbres, pues siempre es menospreciador y codicioso, según lo que dice Avicena.

⁹⁰ Cf. *H. A.* 614b17ss.

⁹¹ Cf. *H. A.* 592a27.

⁹² Cf. *H. A.* 615a20ss.

⁹³ Sobre la hibernación v. *H. A.* 599a20.

⁹⁴ Sobre la castración v. *H. A.* 631b20ss. Cf. *Liber dietarum particularium cum commento...* fol. 135 ra 14ss.: ...*Queritur quare castratio bruta meliorat in moribus et homines peiorat quantum ad motus naturales et etiam acquisitos. Una causa est quia secundum Aristotelem homo est animal nobilissimum et ideo maxime ordinatur ad generationem et quanto aliquid nobilius est et melius tanto sui ipsius est diffusivum et multiplicativum, et ideo maxime ad generationem ordinatur et non ad nutritionem, cum non ordinetur ad aliquod aliud animal igitur. Secunda causa est quia sicut dicit Haly a testiculis reverberatur calor naturalis super omnia membra qui calor totum corpus mundificat a suis superfluitatibus, non autem in castrato sed humorum superfluitates remanent, et dicit Viaticus quod anima insequitur corpus in suis operationibus igitur. Tertia causa est quia castratio reducit hominem ad naturam femine, sed dicit philosophus in principio octavi de animalibus: femina debilis est et tristis, invida, iracunda, et ponit ibi multas pessimitates igitur, sed non sic animalia bruta cum ordinentur ad nutritionem et non principaliter ad generationem...*

En octavo lugar se pregunta por qué la castración engorda a unos, como sucede en el gallo castrado, y, en cambio, debilita a otros.

En noveno lugar, en cambio, se pregunta por qué causa el perro y el elefante son mucho más disciplinados que el resto de los animales⁹⁵.

En el décimo se pregunta si es posible poner al hombre como un ser salvaje y doméstico, y parece que no, porque dice en un escrito que el hombre siempre es un animal doméstico, por lo tanto no es salvaje.

Lo contrario dice el Filósofo, porque dice que en toda especie es normal hallar un animal salvaje y doméstico, y lo ejemplifica con el hombre⁹⁶. De ahí que parece contradecirse.

Al primer argumento hay que decir que, como quiere Avicena en su libro *Acerca del alma*⁹⁷, la virtud estimativa es suprema en los animales, igual que el intelecto lo es en los hombres. Y comoquiera que la sede de la virtud animal está en el cerebro, según la mejora de su propio cerebro la virtud estimativa se vuelve mejor, en cambio, el cerebro a partir de su natural complejión es frío y húmedo. En algunos animales permanece bajo la propia naturaleza y es, en verdad, propio de una operación pequeña, y se vuelve un animal de malas costumbres, como sucede en el cerdo. En otros animales mejora a causa de la naturaleza de su complejión y resulta más seco porque, en efecto, se da una mejor operación en un cerebro mejor. En cambio, ésta es escoger para sí un guía, por lo tanto, esto sucede en aquellos animales en los que el cerebro es un poco seco y cálido, como en aves como las grullas y otros.

Otra causa puede asignarse a la parte del fin. El gobierno se halla en los animales o corrompiéndolos desde dentro o corrompiéndolos desde fuera. Fuera como el calor y el frío, y el animal se defiende de este modo tanto de esto como de otras cosas mediante las guaridas y las pieles. El gobierno que corrompe dentro fue

⁹⁵ Cf. *H. A.* 488a27-b22.

⁹⁶ Cf. *H. A.* 488a30-31; *P. A.* 643b4-6. Dice que tanto el hombre como todas las especies domésticas (toro, caballo, cerdo, cabra, perro, etc.) también se encuentran en estado salvaje.

⁹⁷ Cf. Avicena, *Liber de anima* IV 3 (p.90ss.).

la falta de alimento. Contra la falta de éste, el animal se rige o por un medio común, como por la ingestión de hierbas y hojas, y de este modo las vacas y ovejas eligen para si un guía⁹⁸. O por un medio propio, como el producir miel, y de este modo las abejas eligen para si un guía. Así pues, una sola abeja no sería suficiente para hacer miel. Igualmente, las grullas prevén el calor del verano y el frío del invierno, por lo tanto, al principio del invierno salen de la región fría y van a la cálida. Al principio del verano al contrario, porque van y vuelven por diversas regiones o partes. Y todo animal confía más en su semejante que en lo ajeno, por esto eligen para si a una sola de éstas mismas para guiarlas a todas⁹⁹. Y esto es porque se dice de aquella que ha ido y ha vuelto muchas veces, la hacen su guía y su rey por esto, porque ella sabe conducir mejor que cualquier otra que no ha ido.

Al otro argumento hay que decir que en algunos animales la virtud es fuerte, como en los animales voladores y rapaces. Y conviene que la proporción de agente sea hacia el paciente, por esto conviene que tales animales tengan un alimento pesado y no cocido, que sea digerido por un fuerte calor¹⁰⁰. En cambio, la carne de éste es cruda, por ello tales animales están determinados a un alimento¹⁰¹. En algunos es tan débil como en las abejas¹⁰², y a causa de la falta de sangre y a causa de esto necesitan un alimento que se digiera bien y alimente bien. En cambio éste es dulce, como dice Aristóteles en el libro *Acerca del sentido y de lo sensible*,¹⁰³ y por lo tanto, lo que dejan de una parte de su composición, es adquirido a través de la naturaleza, esto es a través del rocío celeste y a través del arteificio, a saber, melificando algo que dejan para ti. En cambio, esto es así porque come cosas diversas y no se apropia de un alimento para si porque tiene el

⁹⁸ Cf. *H. A.* 611a5.

⁹⁹ Cf. *H. A.* 488a10-15; 614b17.

¹⁰⁰ Sobre el alimento v. *H. A.* VIII.

¹⁰¹ Cf. *H. A.* 488a15ss.

¹⁰² Cf. *H. A.* 623b5-55.

¹⁰³ Cf. *Acerca del sentido y lo sensible* 442a donde se dice que todos los seres se nutren de aquello que es dulce; *H. A.* 488a17 aquí afirma que lo que nutre es dulce.

estómago semejante al estómago del hombre, como dice el Filósofo¹⁰⁴, y por ello, igual que el hombre no se apropia de un alimento, tampoco lo hace así el perro.

Al otro argumento hay que decir que el hombre no se apropia para sí de un alimento, y una causa es porque el hombre sobresale de entre todos los animales por el intelecto¹⁰⁵. Así pues, comoquiera que el intelecto es capaz de todo, el hombre es capaz de todo. El intelecto no puede saciarse en el conocimiento ni tampoco en el gusto, pues se sigue que hacer esto, sabe bien, quiere soportar aquello, así catando esto, quiere catar aquello. Otra causa puede ser, pues el Filósofo pregunta más abajo esta cuestión, por qué cuando Dios dio a cada animal una armadura, como al lobo los dientes, al ciervo los pies fijos y veloces, por qué no le ofreció al hombre alguna armadura con la que pudiera defenderse. El Filósofo lo resuelve así: que comoquiera que todos los animales existen a causa del hombre, no debe reducirse a este hábito o a aquel, porque, por esta razón tendría uno, y por ésta misma tendría otro. Y así, todos se asemejan a su semejante por la armadura, y por esto se pueden defender o con un báculo o con una espada. Y cuando digo esto, que, comoquiera que en la vía del alimento o de la medicina, todos los animales existen a causa del hombre, por esto no deben apropiarse del alimento. Pero todo alimento fue indiferentemente para el hombre, porque todos los animales se ordenan hacia el hombre. Sucede que el perro es ordenado para aplaudir, el lobo para ejercitarse, muchos animales y muchas aves, como las rapaces, para cazar, el ratón para ser cogidos, muchos para ser cebados, como las gallinas, los cerdos, etc. Otros animales para llevar el estado del hombre de imperfecto a perfecto, como sucede en la enfermedad, por esto el hombre no debió apropiarse de ningún alimento.

Al otro hay que decir que una multitud de presas pudo ser la causa de por qué los animales agrestes cacen en las aguas, y no al contrario. Pues hay muchos más animales en el agua que en la tierra.

¹⁰⁴ Sobre el estómago v. *P. A.* 674a9-30.

¹⁰⁵ Cf. *P. A.* 641b7-8; *H. A.* 488b25; *D. A.* 408b17.

Otra causa puede ser la disposición del elemento. Pues el agua es un elemento que cae, en cambio, la tierra no. Por esto el animal que pudo cazar en la tierra, pudo hacerlo en el agua, y no al contrario, porque el agua no fue capaz de defender al animal que hay en ella misma, en cambio la tierra sí pudo, como a los animales que hay en los propios hoyos. Otra causa es porque el animal que vuela se apropia del aire, el agreste de la tierra, y por esto, comoquiera que el aire está por encima de la tierra y del agua, aquel que vuela pudo cazar en el agua y en la tierra, como le sucede al cuervo pescador. Pero, porque la tierra no está encima del agua, sino que preferiblemente el agua está sobre la tierra, por esto el animal acuático no pudo cazar en la tierra, sino que más bien al contrario.

Para el otro argumento hay que resolver, y según Galeno, que en tales animales hay lo mínimo de sangre, y por esto hay lo mínimo de calor. Y, por lo tanto, el calor en invierno se oculta a causa de la excesiva frialdad del aire, y por eso los animales parecen casi muertos, y en tales hay acto primero o segundo, como dice Averroes en el comentario del libro segundo *Acerca del alma*¹⁰⁶. Otra causa es la disposición de la composición, a saber, la unidad de los cerdos, los animales de este tipo, serpientes y lagartos, son animales muy raros, como dice Galeno. Por ello el frío se proyecta hacia el interior y debilita su calor por lo que si son pinchados, no sienten.

Al otro hay que decir que la castración mejora a algunos animales y, en cambio, al hombre no¹⁰⁷. Una causa es porque el hombre de entre los otros animales es muy sanguíneo, pues tiene más semen, sangre y calor. Y por esto el hombre siempre es más cálido y húmedo. Y por esta razón hay vida y se lleva a cabo la virtud generativa. Así pues, cuanto más hay de materia hábil para la generación, tanto más temperamento, y cuanto mejor es temperado, tanto mejor es en las costumbres. Así pues, porque a través de la presencia de los testículos la materia de éste se multiplica más, y por esto la temperancia se multiplica en la composición y

¹⁰⁶ Véase Averroes, *op. cit.* en el párrafo 7 trata sobre el calor y la generación.

¹⁰⁷ Sobre la castración v. *supra*.

en las costumbres. Por lo tanto a causa de la privación de los testículos habría destemplanza y mal comportamiento. Y así los hombres castrados tienen mal comportamiento, y no sucede así en los otros animales, porque no existe de este modo en ellos, ya que tienen poco calor respecto al hombre y poco residuo superfluo y mucho impuro. En cambio, el calor natural que debe operarse para la generación a través de la purga de los testículos, purga sus superfluidades, y así vuelve a los animales temperados, y a partir del continente los convierte en animales de buen comportamiento, como sucede en el buey, en el cerdo y en el carnero que están castrados. Otra causa: la naturaleza ordena a algunos para la generación y a otros para el alimento y la conservación. En cambio, aquellos animales que son ordenados para la generación son de alimento peor que aquellos que son ordenados para el engorde y la conservación, como queda claro en el huevo, pues la clara del huevo se ordena para la generación, la yema para el alimento, y es de buenos alimentos como la leche y el esperma, pues ninguno come esperma y, en cambio, sí toma leche. Así pues, comoquiera que el hombre es ordenado propiamente hacia la generación, es de pésimo alimento, y cuanto más tiene de materia generativa, tanto mejor se comporta en la comida. Sin embargo esto está en relación con los testículos, y por esta razón el hombre con testículos es bien temperado y de buen comportamiento. Por lo tanto la falta de testículos conduce a una disposición contraria en éste mismo, y esto es porque se dice que el hombre a causa de la sustracción de los testículos se hace casi de complexión femenina¹⁰⁸, y así como las mujeres son propensas al mal y son de malas costumbres, así también lo son los hombres de este tipo. Sin embargo no fue así en otros animales que finalmente fueron ordenados hacia la nutrición del propio hombre, por lo tanto cuanto más tiende la naturaleza en éstos mismos hacia la generación, tanto más de peor alimento son. Porque, así pues, son ordenados propia y finalmente hacia el alimento, por ello faltando en estos mismos los testículos, los animales de este tipo son de mejor comportamiento y temperados. En cambio a lo

¹⁰⁸ Cf. *H. A.* 590a.

que se pregunta después hay decir que en algunos animales el calor es fuerte y agudo, como en el gallo, y por esto consume la materia que debe llevar en la grasa, porque la grasa se produce por el frío. De ahí que las mujeres son más grasas que los hombres, pues a causa de la falta de testículos en éstas se retarda su calor y aumenta el frío, y así la grasa aumenta. Lo contrario sucede en el toro, el cerdo y el cordero, porque en éstos el calor no es tan fuerte, por ello a causa de lo cálido y lo húmedo del esperma se fortalece, como el corazón y el hígado rellenan el cuerpo por la vía de la generación, también los testículos lo rellenan por la vía de la reflexión y la reverberación. La presencia de testículos también aumenta el calor y hace disminuir la grasa, y la ausencia de éstos hace lo contrario.

Al otro argumento hay que decir que, a excepción del ciervo, el perro y el elefante de entre todos los animales son los más melancólicos y tienen el cerebro muy seco¹⁰⁹. De ahí que se dice que los perros sienten extremadamente bien, pero no duermen bien. La disposición seca del cerebro es muy buena, y de ello se sigue la propia bondad de las operaciones. En cambio, así pues, esto es ser disciplinable, y etc. Sin embargo acerca del perro la causa final es propiamente que aplaude y es ordenado para la vigilancia en ausencia y presencia del amo, pero esto no se puede dar a no ser que sea disciplinable. Y ha de anotarse que un perro cuanto más disciplinado es en estado natural, tanto más indisciplinado es en estado no natural. En cambio acerca del elefante¹¹⁰ la razón es especial. Pues, comoquiera que es un animal melancólico, no estaba ordenado hacia el hombre en la vía del alimento, así pues, fue conveniente que tuviera algunos deberes mediante los cuales satisficiera al hombre. Sin embargo esto fue obedecer al hombre por naturaleza, y sería disciplinable, por esto sirvió en un campamento transportando árboles y arrancándolos si se lo ordenaban.

¹⁰⁹ Cf. *P. A* 652b dice en general que el cerebro es el órgano más seco, y por lo tanto tiene menos grasa. Se sigue la teoría hipocrática de los humores.

¹¹⁰ Sobre el elefante v. *H. A.* 488a29, dice que junto con los toros, perros, caballos, etc. puede ser domesticado fácilmente; 630b17.

Al otro argumento hay que decir que el hombre denomina de una sola manera la virtud de la especie y se compone de cuerpo e intelecto, y de este modo siempre es doméstico¹¹¹. De otro modo puede ser recibido según las propiedades, y de este modo puede llegar a ser salvaje, como queda claro en los locos y en el niño, y si es alimentado en el bosque por animales salvajes, será un hombre según la verdad de la especie. Y queda claro esto: es fácilmente reducible a su estado según lo que se dice de la imagen del hombre, que es hermosa o que el hombre es hermoso. A veces el hombre nombra la efigie del hombre y no la naturaleza, según lo que decimos que el simio es semejante al hombre. Otras veces también más propiamente como en el centauro y en muchos animales marinos. Pues hablando con propiedad: el hombre siempre es doméstico, y como decía antes el Filósofo¹¹², hablando, sin embargo, según las propiedades, puede llegar a ser salvaje, y así habla después, por esto no se contradice.

¹¹¹ Cf. *H. A.* 488b11ss.; 588a16ss.

¹¹² Cf. *supra*.

Cuestión tercera

Todos los animales tienen dos miembros y etc.¹¹³

1. Con respecto a esta parte primero se pregunta si los miembros naturales son más nobles que los miembros animales. Y parece que así es, porque es más noble aquel que es propio del ser de una cosa que aquello que es propio del ser constituido. Pero los miembros naturales son propios del ser, como el corazón y el hígado, los miembros animales son propios del ser bien constituido, como el cerebro¹¹⁴ y los nervios, por lo tanto los miembros naturales son más nobles que los miembros animales.

A esto mismo se pregunta si el que se separa más tarde de un miembro es más propio del ser que aquel que se separa más rápido. Pero así se tienen las virtudes naturales respecto a las animales, por lo tanto éstas son más dignas que aquellas.

En otra parte el Filósofo es contrario, dice que de entre todos los miembros los vitales son más nobles, en segundo lugar lo son los animales, en tercer lugar los naturales y en cuarto los generales o generativos.

Pues hay que decir también que en unos animales el cerebro es por causa del ser y por causa del ser bien constituido, y en otros sólo por causa del ser. Pues en el hombre el cerebro es por causa del ser y del ser bien constituido. El principio de sentido y del movimiento sólo se halla en el cerebro, y mediante éste se produce el pensamiento. Así pues, comoquiera que en cuanto para el hombre es muy

¹¹³ Quiere decir que todos los animales coinciden en dos miembros, uno es por el que reciben el alimento y el otro por el que lo expulsan. Cf. *H. A.* 488b29ss.

¹¹⁴ Sobre el cerebro en general v. *H. A.* .494b25ss.; *P. A.* 652a24-653b8, 669b22ss.; Hipócrates, *De morbo sacro* 3 (I, 595 K; VI, 366 L), véase también la edición bilingüe griego-catalán: Hipócrates, *Tractats mèdics*, intr. de E. Vintró y trad. y not. de J. Alsina, Barcelona, 1972.

necesario, el cerebro es necesario para el hombre. Y de este modo habla en especial en otro lugar. En otros animales, en verdad, no es así, pues muchos animales que no tienen cabeza también necesitan de miembros naturales por causa del ser. Y hablando de este modo en general hay que decir que los miembros naturales son necesarios para todos los animales. Y hablando de este modo en general: los miembros naturales son más nobles que los miembros animales.

2. Después se pregunta por qué la defecación del hombre es extremadamente fétida.

Igualmente se pregunta por qué todo animal que vuela carece de orina, puesto que las aves beben¹¹⁵.

Del mismo modo se pregunta por qué todo animal que orina es defecador y no al revés¹¹⁶.

En cuarto lugar se pregunta por qué causa las aves rapaces beben poquísimas¹¹⁷.

En quinto lugar se cuestiona por qué todo animal que carece de sangre tiene pies¹¹⁸.

En el sexto se pregunta por qué motivo el hombre y las aves tienen dos pies¹¹⁹.

En séptimo lugar, por qué los peces, en cuanto que peces, no tienen pies.

En octavo lugar se cuestiona por qué el hombre anda más lentamente que los otros animales con el avance de los pies.

En el noveno se pregunta por qué el hombre anda erecto y los otros animales andan inclinados hacia adelante¹²⁰.

¹¹⁵ Véase *Liber dietarum particularium cum commmento...* fol.146 vb 7: *...sed volatilia non mingunt...*

¹¹⁶ Sobre los órganos de la nutrición v. *H. A.* 489a3ss.

¹¹⁷ Véase *H. A.* 594a.

¹¹⁸ Respecto a los insectos v. *H. A.* 499a30; 531b.

¹¹⁹ Animales bípedos: *H. A.* 489b20ss.; *A. I.* 706a26-27; 708a20ss.; 709b20ss.; 711a20ss.

¹²⁰ Sobre la postura erecta del hombre v. *I. A.* 710b5-17; *P. A.* 656a11-13, 686a27-28; *Acerca de la juventud y la vejez* 468a.

Al primer argumento hay que decir que dice Isaac que en el animal de pésimo alimento, cuanto más grueso elige para sí el alimento, tanto mejor es su superfluidad, y por el contrario, cuanto mejor lo elige para sí, tanto mejor es su superfluidad, o peor y más inmunda. Lo primero queda claro en la vaca, pues es de alimento malo, sin embargo, su leche que es su superfluidad¹²¹, es óptima, porque ésta de entre todos los animales es de peor alimento. Como, en efecto, nadie puede vivir de carne humana, el hombre elige para sí el alimento más noble de entre todos los animales, por esto su superfluidad debe ser más inmunda y más fétida. También puede haber otra causa. Para acrecentar la peste se necesitan dos cosas: un calor fuerte como queda claro acerca del estiércol †endurecido† en verano. Igualmente ha de haber una causa melancólica añadida a la fuerza del calor y los cuernos que salen a partir del alimento melancólico. Si se ponen por sí mismos, no apestan, en cambio, si se añaden al fuego, apestan, porque, así pues, el hombre elige sobretodo aquello que es sanguíneo, esto es lo cálido y húmedo de éste añadido a lo melancólico. Porque si se pone a través de sí, no apesta, porque es opuesto, como el frío, y, a saber, debe sobretodo poner la peste en éste mismo. Sin embargo, sus superfluidades son generadas a partir del alimento melancólico, y por esto el calor que les sobreviene por casualidad provoca en éstas mismas muchísima peste.

Al otro argumento hay que decir que la defecación es principalmente la superfluidad de la comida, y la orina la de la bebida. La comida es necesaria para que lo perdido sea restaurado, la bebida para que se lleve la comida a través de los miembros. Por lo tanto a través de esta vía se ordena hacia la comida, y no al revés. Y por esto todo animal que toma bebida, toma comida. Pero en los animales comúnmente es más necesaria la comida que la bebida. Y por el contrario las superfluidades y las defecaciones de la comida deben de ser expulsadas en más medida que las de la bebida. Y así, si se echa fuera la superfluidad de la bebida que es expulsada, y fuera, junto con la orina, se expulsa la otra superfluidad que es la defecación, y por esto, si orina, también evacua, y no al revés.

¹²¹ Cf. *H. A.* 521b20ss.; 595b5ss. La leche es una secreción.

Además la bebida es ordenada para alterar el calor natural en el cuerpo, en cambio, la comida lo es para restaurar la pérdida, y así el alimento es más necesario que la bebida. Y si expulsa la superfluidad de la bebida, entonces expulsa la superfluidad de la comida.

Al otro argumento hay que decir que los animales que vuelan, hablando en ¶una pequeña parte en general¶, son muy cálidos y secos, y porque un semejante apetece de su semejante, y la comida es más seca que la bebida, en tanto que es más húmeda, por esta razón toman más comida que bebida, pero, sin embargo, más y menos¹²². Hay unos animales que tienen su propio alimento con aquello que es húmedo, como la carne cruda, como es manifiesto en los que viven de la rapiña y estos animales beben poquísimo¹²³. Otros comen granos, raíces y hierbas, y en estos alimentos la humedad es menor, y por ello beben más, porque, sin embargo, poco, como se ha dicho. Por esta razón la naturaleza no acepta a no ser aquello que le ha sido necesario para refrenar y alterar el calor innato, por lo tanto no hubo allí la superfluidad que se llama orina.

De las cosas ya dichas queda clara la solución a la cuestión que después se proponía acerca de los animales rapaces de por qué beben poquísimo.

A lo otro hay que decir que las patas, como dice el Filósofo¹²⁴, son el apoyo y la sujeción del animal, y por esta razón los animales no compactos y los blandos necesitan especialmente de apoyo. Y porque el calor es apoyar y consolidar, el frío es ablandar. Son fríos y blandos porque carecen de sangre por la que hay calor en el cuerpo del animal, y por esta causa necesitan especialmente de un apoyo para que lo que pierden en la complexión, lo recuperen en la composición. Y por ello tuvieron patas.

¹²² En Grecia la expresión “el más y el menos” tenía un uso matemático. En la clasificación de los animales, por ejemplo, Aristóteles aplica dos criterios: 1. las partes se diferencian por exceso o por defecto (el más y el menos) como en diferentes especies dentro del mismo género, por ejemplo el pico o las patas de las aves. 2. la semejanza entre las partes es por analogía entre diferentes géneros, por ejemplo lo que en las aves son plumas son escamas en los peces.

¹²³ Las aves en general beben poco, cf. *H. A.* 593b25ss.

¹²⁴ Cf. *H. A.* 489b20ss.; *I. A.* 704ass.

Al otro argumento hay que decir que todo animal tiene cuatro puntos de apoyo¹²⁵, como sucede en las propias bestias. Así pues, el hombre y las aves tienen dos pies, y el hombre en lugar de dos pies más, tiene dos manos en lugar de los dos anteriores. Las aves tienen dos patas y en lugar de las otras dos patas tiene dos alas.

O bien hay otra causa: el hombre tiene la tierra como medio de vida, y el ave la tierra o el aire, como queda claro en la inspiración y en la respiración. Así pues, puesto que los pies son para caminar y el caminar se produce en la tierra, por esto fue necesario que los animales de este tipo tuvieran patas. Y porque pueden acceder al aire, por esto, sin embargo, fue necesaria el ala en las aves y la mano en los hombres, etc.

Al otro hay que decir que, como dice el Filósofo, la naturaleza no hace nada en vano¹²⁶, ni desatiende las cosas necesarias. El agua es un elemento móvil y no es capaz de sostener el andar, por esto no fue necesario que los peces en cuanto a esto tuvieran patas.

En cambio, si se replica con respecto al cangrejo¹²⁷ y a otros animales, hay que decir que lo fue no en cuanto que es pez, sino en cuanto que participa de la naturaleza de la tierra y del agua.

A otro argumento hay que decir, como dice el Filósofo al final del libro sexto¹²⁸, que las mujeres caminan con gravedad por esto, porque son muy frías, y lo húmedo, como dice Galeno, ablanda las virtudes, en cambio, el ablandamiento en los nervios es causa del caminar grave. Pues dice Galeno¹²⁹ que los nervios cuanto más secos son, tanto mejores, a no ser que lleguen a tanta sequedad que se rompan.

¹²⁵ Cf. *H. A.* 489b20ss., 490a26

¹²⁶ Esta afirmación la encontramos varias veces repetida a o largo de la obra de Aristóteles, pues postula un principio de economía en la naturaleza y su concepción teleológica, es decir, nada es inútil, todo tiene un fin. Cf. *G. A.* 715b15, 739b20, 741b4, 744a36, 778b11, 788b21; *P. A.* 641b13, 658a8, 661b23; *Acerca del sueño* 455b16; *Acerca de la juventud* 469a29, 471b26, 476a14; *I. A.* 704b15-16, 708a9, 711a7.

¹²⁷ *Acerca del cangrejo* v. *I. A.* 712b13-714b17.

¹²⁸ En este libro no dice nada sobre el tema.

¹²⁹ Sobre la anatomía de los nervios véase *De nervorum dissectione*, Kühn II 831-856.

Galeno también dice que hemos sido creados en última instancia del limo y de la humedad, porque, así pues, la humedad, según lo capaz que sea, ablanda los nervios. Sin duda este ablandamiento es la causa del caminar grave, por esto el hombre camina de forma más grave que cualquier otro animal.

A otro hay que decir que el hombre entre todos los animales tiene más sangre y, por lo tanto, más calor, y porque el alzar un miembro es calor, porque el calor se mueve del centro hacia las circunferencias, por esto el hombre avanza erecto. Hay otra causa: dice Haly¹³⁰ que el cerebro es la sede del alma intelectual cuyo signo es que una lesión en el cerebro produce un error en el intelecto. Porque, así pues, el alma es ordenada para contemplar a su creador, el cerebro, que es la sede del alma, debió ser erigido y elevado más arriba, y etc. Otra causa es: dice más abajo que un sexo difiere más del otro en el hombre que en los otros animales. Y esto es porque en el hombre la virtud está más diferenciada y separada. Así pues, comoquiera que en el hombre la virtud es triple: animal, vital y natural, según esto, debieron ser ordenadas las más potentes y más dignas, porque la más digna es la animal, después la vital y en último lugar la natural. Primeramente, el cerebro debió ser ordenado en el lugar más elevado, el corazón en el medio y el hígado en el más bajo, y etc.

¹³⁰ La obra de Haly (Ali ibn Abbas al-Majusi 982-994), también conocido como Masoudi, o latinizado como Haly Abba fue *Kitab al-Maliki* en latín *Liber Regalis* o *Regalis Dispositio*. Para las posibles referencias a su obra haremos servir la versión latina que hizo Constantino: *Pantegni*, Lugduni 1515, incluida en el vol. 2 de Isaac, *Omnia opera*, de la que hemos consultado, como ya hemos dicho, el texto digitalizado en <http://diglib.hab.de/drucke/ma-4f-35/start.htm>. Sabemos de la realización de otra traducción al latín, quizás más completa, hecha en 1127 por Estefano de Antioquia y editada en Venecia in 1492 y 1523.

El cerebro como sede del alma racional cf. *Pantegni* (*op. cit.*) fol. 10 va 58ss.

Cuestión cuarta.

También narraremos más abajo todo tipo de cosas, etc¹³¹.

Con respecto a esta parte conviene poner en duda tres aspectos.

El primero es acerca de la fisonomía en general.

En segundo lugar especialmente se centrará en los órganos de los sentidos.

El tercero es acerca de la comparación de los miembros según el inferior y el superior, el derecho y el izquierdo, el de adelante y el de atrás.

Acerca de lo primero también se pregunta en primer lugar si es posible la fisonomía.

Respecto a lo segundo se pregunta qué miembro de los que hay es más importante.

En cuanto a lo tercero qué miembro de la cara es más importante respecto a la parte anterior o a la posterior.

En cuarto lugar por qué causa se trata más acerca de la cara y de los ojos que acerca de otras partes del cuerpo.

1. Respecto a lo primero arguye así: dice el Filósofo en el libro primero *Acerca del alma*¹³² que el intelecto no es un acto de una parte del cuerpo, puesto que sus obras por si mismo no determinan para si ninguna parte. En cambio, las costumbres son causadas a partir de la obra del intelecto, por ello las costumbres no pueden conocerse por el aspecto de una parte cualquiera, luego la fisonomía no es posible a través del aspecto en alguna de las partes.

¹³¹ Cf. *H. A.* 491a5ss.

¹³² Sobre el intelecto véase *D. A.* 407a20ss.

A esto mismo dice el Filósofo en *Los tópicos*¹³³ lo que sigue: el puro es por naturaleza, por esto es puro, porque el puro por naturaleza es puro según algo. Por lo tanto, comoquiera que no hay una fisonomía respecto a ninguna virtud natural de las costumbres naturales, no habrá fisonomía a no ser según algo. Pero no hay nada en la ciencia que no se halle según alguna cosa, por esto simplemente no será posible la fisonomía a través del aspecto.

A esto mismo hay que decir que si el aspecto es uniforme en los que tienen esta misma especie, porque, si las costumbres siguen la unidad del aspecto, todos tendrán estas mismas costumbres en la especie. Pero esto es falso. Pues unos son libidinosos y otros continentes, porque a través del aspecto no es posible la fisonomía.

Igualmente dice el Filósofo en la *Ética*¹³⁴ que la naturaleza no se acostumbra a lo contrario, como queda claro. Pues si un guijarro es lanzado miles de veces hacia arriba, siempre tiende hacia abajo, pero las costumbres son al contrario, por lo tanto las costumbres no siguen la huella de la naturaleza, por esto a través de la naturaleza no pudo determinarse ninguna parte del cuerpo, sino que las costumbres de éste en los hombres no son otra cosa que la fisonomía.

Aquí se opone el Filósofo, y en otros lugares Razes¹³⁵, Galeno¹³⁶ y todos los autores que hablan acerca de la fisonomía.

A esto también puede añadirse tal razón. Dice Haly que las costumbres siguen la complejión del cuerpo, y esto lo dice Galeno en el libro segundo *Acercas de las complejiones*¹³⁷, porque la complejión más temperada tiene operaciones más temperadas, tanto morales como naturales. Pero según otra complejión, uno es el

¹³³ Véase *Tópicos*, 136b15ss.

¹³⁴ Véase *Ética a Nicómaco* II.

¹³⁵ Véase por ejemplo la traducción castellana de la obra de Razes (Al-Razi), *Isagoge o Libro de la introducción al arte de la medicina*, con la edición, estudio, traducción y notas de M^a Concepción Vázquez de Benito, Salamanca, 1979.

¹³⁶ Véase L. García Ballester, *Galeno*, (*op. cit.*), en el capítulo tercero (cf. pp. 73-114) destaca los aspectos más interesantes de la obra anatómica de Galeno.

¹³⁷ Véase "*De temperamentis*" en Kühn, I 509-694.; *Galenus latinus*, I. Burgundio of Pisa's translation of Galen's "Peri kraseon", "De complexionibus", R. Durling, Berlin New York, 1976.

aspecto en el rostro de uno solo, y otro lo es en el de otro, por lo tanto hay unas y otras costumbres. Por consiguiente, según la diversidad del aspecto llegamos al conocimiento de las costumbres. Y esto no es otra cosa que la fisonomía, etc.

A lo primero hay que decir que la fisonomía no es otra cosa que el conocimiento de los sentidos naturales a través de los miembros exteriores, y sobretodo a través de los sensitivos y los motivos. Los sensitivos están en el rostro, los motivos en las manos y en los pies. Y es llamada fisonomía por la *phisis*, porque es la naturaleza, y el nombre del nombre, así la nominación de su naturaleza en las obras, de ahí que difieran la anatomía y la fisonomía. Pues la anatomía es la distinción de los miembros en sí, la fisonomía es la distinción de los miembros mediante la comparación hacia las costumbres naturales, y la anatomía, por su parte, es respecto a los miembros interiores y exteriores. En verdad, la fisonomía es respecto a los miembros exteriores o los sentidos sólo. En cambio, a quien atestigüe más un miembro, parecerá inferior.

A lo objetado hay que decir que unos actos son primeros y otros son generalmente segundos. Ningún alma, en cuanto que acto primero, determina para sí ningún lugar. En cambio, el alma vegetativa determina más un lugar para sí, como queda claro en las plantas, menos, en verdad, determina la visiva en el ojo. Pero entre los actos secundarios del alma intelectual, hay unos que son anteriores, como los actos aprehensivos, como el conocer y el razonar. Los actos posteriores, como los motivos, de ahí que el sentido precede el movimiento, en cuanto que para si no determinan ninguna parte hacia estos actos secundarios en el ser sino en el obrar, no pueden determinarla a no ser en el cerebro, como dice Avicena¹³⁸, y acerca del intelecto aquí habla el Filósofo, cuando dice que el acto no es de ninguna parte del cuerpo. Los otros actos motivos son posteriores, a saber, cuando el intelecto se mueve hacia †lo inestable† o hacia lo deleitable, y en estos actos el alma participa con todos los animales, de aquí que, como los accidentes del alma se manifiestan en los animales, así, de este modo se manifiestan los actos hacia las

¹³⁸ "De utilitate capitis et partibus eius" et "De anatomia cerebri" véase Avicena, *Canon medicinae* III fen 1 tract.1.

virtudes motivas. En cambio, estas obras morales son establecidas, y en cuanto a estos actos el alma intelectual puede para si determinar una parte, como, así pues, el intelecto especulativo es el principio en el conocer y el intelecto práctico lo es en el operar.

Al otro argumento hay que decir que la inherencia es doble. Una es hábil, por ejemplo la Pascua es una hermosa época. La otra es puntual, por ejemplo el hombre corre. Digo, así pues, que la fisonomía no infiere un hecho puntual o una inherencia puntual sino habitual. De ahí lo que sigue: si es puro lo es porque es puro habitualmente y no puntualmente. En cambio, ser puro habitualmente es otra cosa, y era discutido como si no fuera nada.

Al otro argumento hay que decir que la semejanza es doble, esencial y en el género de la sustancia. Ésta, sin embargo, está en todos los animales que son de la misma especie, y ésta no es ordenada hacia las costumbres, porque no es indicada en la compleción. La otra similitud está en la figura o en el aspecto, y ésta es cambiada según la variedad del individuo, porque, como dice Porfirio¹³⁹, y en el capítulo *Acerca de las complexiones* consta de cuatro propiedades, las cuales es imposible que sean halladas en algún otro, y según esta semejanza varía el aspecto,

¹³⁹ Véase Boecio, *Porphyrii Isagoge translatio* ed. L. Minio-Paluello, Bruges-Paris 1966, el capítulo *De propriis generis et accidentis*. Consultada la obra digitalizada por *Corpus Scriptorum Romanorum*, con acceso en mayo de 2009:

<http://www.forumromanum.org/literature/boethius/isag.html> ...*Genus vero quo aliis quattuor differat dictum est. Contingit autem etiam unumquodque aliorum differe ab aliis quattuor, ut, cum quinque quidem sint, unum autem ab aliis quattuor differat, quater quinque (viginti) fiant omnes differentiae; sed, semper posterioribus enumeratis et secundis quidem una differentia superatis (propterea quoniam iam sumpta est), tertiis vero duabus, quartis vero tribus, quintis vero quattuor, decem omnes fiunt (quattuor, tres, duae, una). Genus enim differt differentia et specie et proprio et accidenti; quattuor igitur sunt omnes differentiae. Differentia vero quo differt genere dictum est quando quo differret genus ab ea dicebatur; relinquitur igitur quo differat specie et proprio et accidente dicere, et fiunt tres. Rursus species quo quidem differat a differentia dictum est quando quo differret specie differentia dicebatur, quo autem differt species genere dictum est quando quo differret genus specie dicebatur; reliquum est igitur ut quo differat proprio et accidente dicatur; duae igitur etiam istae sunt differentiae. Proprium autem quo differat accidente relinquitur, nam quo specie et differentia et genere differt praedictum est in illorum ad ipsum differentia. Quattuor igitur sumptis generis ad alia differentiis, tribus vero differentiae, duabus autem speciei, una autem proprii ad accidens, decem erunt omnes; quarum quattuor quae erant generis ad reliqua superius demonstravimus...*

y al contrario las costumbres se diversifican y comúnmente la fisonomía, comoquiera que no existe otra cosa que el aspecto en relación a las costumbres.

A otro argumento hay que decir que en las costumbres se consideran así la potencia, la inclinación hacia otra parte y el acto de operar o la operación, en cuanto que lo es, tiene relación con la potencia, las costumbres son naturales. De aquí que dice el Filósofo que para nosotros la vía es innata, y etc. La inclinación, según lo que designa al hábito, sigue a la complexión del cuerpo, y esta inclinación hace inclinarnos según la naturaleza y la complexión hacia las cosas contrarias, más hacia una parte que hacia otra. El acto y la operación siguen al libre albedrío, de modo que si en tu beneficio nos inclinamos según la inclinación natural hacia una cosa que hacemos o no lo hacemos en mi favor, esto es por el libre albedrío. De ahí que de un modo son costumbres hacia lo contrario, de otro modo, en cambio, no lo son.

2. En segundo lugar se pregunta de qué miembro es posible esta misma fisonomía, y parece que más atestigua la del corazón¹⁴⁰. Pues, como dice Haly, las costumbres naturales y los accidentes del alma siguen a la complexión del corazón, por esto el conocimiento de estas costumbres será respecto al de este mismo corazón, y esto no es otra cosa que la fisonomía, y etc.

A esto mismo hay que decir que si las propias costumbres siguen la complexión del corazón, deben seguir aquellos miembros que disponen el cuerpo según la exigencia de su complexión. Sin embargo, estos miembros son el corazón y el hígado, por lo tanto a partir de las disposiciones de éstos las costumbres naturales del propio cuerpo empiezan a brillar muchísimo.

Por el contrario, todo lo especial fuerza lo general, pero el corazón y el hígado son el principio en todas las operaciones animales, en cambio, lo más cercano a la virtud animal es el cerebro y las partes de éste. Por lo tanto los signos más cercanos a las costumbres de la virtud estarán en las operaciones que proceden del cerebro.

¹⁴⁰ Sobre el corazón v. *H. A.* 496a5-30, III 3, 4; *P. A.* 665b9ss.; *Sobre la respiración* 478a26ss.

A esto mismo hay que decir que la sede del alma intelectual está en el cerebro, y por éste mismo es extendida a través de todo el cuerpo. Se dice mediante porque es mediante la virtud sensitiva. Por esto, comoquiera que las costumbres siguen desde la raíz de la virtud animal y †...† la sustancia a la virtud sensitiva. En cambio, el principio de ésta se halla en el cerebro, por lo tanto en aquellos miembros que manifiestan la naturaleza y la disposición del cerebro, en aquellos, se mostrarán las costumbres.

En tercer lugar se pregunta si la fisonomía comienza más en la cabeza, en qué parte lo hace, cuál es más importante, si sale más de la parte de los nervios motivos o de los sensitivos, y esto es, si es de la parte de delante o de la de atrás, y parece que de la parte de atrás. Pues las costumbres naturales son de la parte de la virtud motiva, pero la virtud motiva se efectúa mediante la parte posterior. Y esto queda claro porque todos los nervios motivos de la cabeza, a excepción de los motivos del cutis y de la cara, salen o de la nuca o de la parte posterior de la cabeza, por esto también la virtud motiva, comoquiera que la fisonomía debe seleccionarse para la disposición de los miembros motivos, sale de la parte posterior de la cabeza.

El Filósofo está en contra¹⁴¹, ya que dice que se ha de empezar desde el rostro. De ahí que empezad desde la cara que es la parte anterior de la cabeza.

Solución: Ante las costumbres y los accidentes del alma se consideran dos aspectos: la virtud, que se mueve como en la ira, el temor y el gozo, y el medio por el que se mueve y con el que se mueve. Así pues, hablando sobre el medio con el que y por el que se mueve, las costumbres, la fisonomía y los accidentes del alma seguirán la compleción del corazón. Comoquiera que de este modo la compleción se precipita desde el corazón, en verdad se diversifica la compleción según la intensidad de calor del corazón. Y así hablan acerca de las costumbres Galeno y Haly de igual manera. Y esta significación no está en el significando, sino sólo en

¹⁴¹ En *H. A.* 491bss. En general en las obras de medicina consultadas también se comienza la descripción y el estudio del hombre por la cabeza.

el operando, según lo que se mueve y actúa de forma más rápida o más lenta. Pero hablando acerca de la virtud que se mueve, que está radicada en el cerebro igual que en una raíz próxima e inmediata, de este modo atestigua más la cabeza que el cerebro y que cualquier otro miembro, y de este modo la fisonomía responde a la cabeza. Ésta siempre permanece. En cambio, aquella que es de una parte del cuerpo, es accidental respecto a éste.

A otro argumento que se cuestiona después hay que decir que la virtud motiva en cuanto a su salida es más desde la parte posterior que desde la anterior, pero en cuanto a su composición es al contrario. Pues la parte anterior es más pasible y recibe más fácilmente la impresión, y por esto, el signo debe ser recibido más desde la parte anterior, a saber, desde la cara, que desde la posterior. Otra causa está en el escrito del Filósofo, porque aunque la parte posterior sea más fuerte que la anterior, sin embargo aquella está vacía, en cambio ésta está llena. En lo vacío, sin embargo, no se produce impresión como en lo lleno. La potencia anterior está más próxima al cerebro que la posterior, etc.

Pero más abajo se pregunta si atestigua más a la cara o también más al ojo. Pues aquí dice el Filósofo que así es.

A esto hay que decir que también así la causa se ha explicado en tanto que está próxima al cerebro y sobretodo atestigua a éste mismo.

Después dice el Filósofo que está delante, donde están situados todos los sentidos¹⁴², sin embargo, esto está en la cara, y por esto Hipócrates dice que cuando llegues a lo más bajo, señalarás en primer lugar su cara.

Después los signos de este tipo sobretodo se atestiguan en el ojo¹⁴³, en cambio, el ojo es de la misma complexión que el cerebro, y por esto se atestigua sobretodo en el cerebro. Igualmente las especies y los humores se atestiguan más hacia el ojo que hacia cualquier otro órgano. Y así queda clara la solución.

¹⁴² Explica donde se hallan situados los sentidos en *P. A.* 656a27ss.

¹⁴³ Sobre los ojos (color, tamaño, etc.) v. *H. A.* 491b15-35, 492a1-12.

Pero después se pregunta por qué la cara sufre sobretodo daño desde el interior, y muy poco del exterior, de ahí que ni tanto calor ni tanto frío como la cara sostiene, podría aguantarse por otro miembro.

A esto hay que decir que en la cara se consideran dos aspectos: la composición pasible y, en segundo lugar, la conservación de la naturaleza y la solitud del régimen y de la conservación. Digo, por lo tanto, que cuando lo nocivo es más exterior, entonces la virtud regitiva es fuerte e ilesa, y ayuda a su composición pasible para que en el régimen y la fortaleza de la virtud recupere lo que perdió en la composición pasible. Pero cuando el daño está dentro, entonces la virtud regitiva es lesa y no puede ayudar a su composición pasible, y, por lo tanto, es muy lastimada por un daño de este tipo.

3. Después se pregunta acerca de la cabeza, y en primer lugar se pregunta por qué en la cabeza humana hay más suturas que en la cabeza de otro animal.

En segundo lugar se pregunta por qué en la cabeza del hombre las suturas son lineales y en la cabeza de la mujer son circulares¹⁴⁴.

Igualmente se pregunta por qué causa la parte posterior es sólida y la parte anterior, a saber, la frente, es débil hasta que pasa mucho tiempo.

En cuarto lugar se pregunta por qué la magnitud y la anchura de la frente significan que el hombre es indiscreto, como dicen Galeno y Haly, que la magnitud de la cabeza es un bien signo¹⁴⁵.

A lo primero respondo que entre todos los animales el hombre tiene más cerebro en cuanto a la cantidad de su propio cuerpo y al cerebro elevado, la causa de lo cual ha sido dicha más arriba. Y por esto los vapores de todo el cuerpo se elevan hacia éste mismo igual que hacia una chimenea. Y por ello necesitó de vías por las que pudieran ser evacuados los vapores, por esta causa existieron estas suturas. Por este hecho el hombre tiene más cerebro y más suturas que los restantes animales. Igualmente, porque tiene más cerebro, por esto, necesitaba más

¹⁴⁴ Cf. *H. A.* 491b1-10, 516a18; *P. A.* 653b, 685b29.

¹⁴⁵ Cf. *H. A.* 491b12-14; Plinio XI 144 no cree en esto; Véase *Pantegni* fol. 2 vb 28.

evacuación, ésta es la causa final. La otra causa es material, pues el hombre, según lo que dice Galeno, fue creado en lo más profundo del limo y de la humedad, por esto, cuanto mayor fue la humedad, tanto menor fue la coagulación. Así pues, a causa de una abundante humedad no pudo consolidar todas las partes, como en los otros animales, por esto permanecieron las suturas.

Al otro aspecto ya apareció la solución. Pues, como dice el Filósofo, la coagulación es débil en las mujeres. Por lo tanto, si la debilidad de la coagulación fue la causa de la sutura del cráneo en el varón, una coagulación más débil sería la causa de mayores suturas, porque, así pues, la sutura fue mayor hacia lo ancho que hacia lo largo, tanto circular como linealmente. Por lo tanto en las mujeres las suturas son circulares y en los hombres lineales¹⁴⁶.

Al otro argumento hay que decir que hay más cerebro en la parte anterior que en la posterior, porque es blando y líquido, y resisten su coagulación y consolidación, por esto la parte anterior es menos sólida. Y esto queda claro en los niños, pues si se mueven, algunas veces el cerebro se les aparece en la frente casi saliéndose bullendo.

Al otro argumento hay que decir que la grandeza y la anchura de la frente puede ser de dos maneras: accidental, como sucede en los niños a causa de las nodrizas, las cuales comprimen la parte posterior de su frente para aumentar el llanto. Y esta grandeza y anchura de la frente siempre es mala. Y acerca de ésta habla aquí el Filósofo y se reconoce por esto, porque tienen la parte posterior redonda. La otra es natural, y ésta es de dos maneras: o por la grandeza de materia con la fuerza de la virtud, y tal amplitud siempre es buena y es del mismo modo en el hígado. Y acerca de ésta hablan Galeno y Haly. O por la grandeza de materia con la debilidad de la virtud, y ésta siempre es mala, y se reconoce cuando la cabeza es gruesa y el cuello es delgado. Digo que la frente ancha, en cuanto que sea o accidental o natural, es mala y significa indiscreción por esto, porque por medio de la compresión de la frente y también de la abundancia de materia las virtudes no

¹⁴⁶ Cf. *supra*.

tienen así mismo libertad, por lo tanto son confundidas por ellas mismas. A causa de esto hacen al hombre indiscreto.

En segundo lugar se pregunta acerca de los órganos.

Primero acerca de la fisonomía de las cejas¹⁴⁷.

Después acerca de los lagrimales.

En tercer lugar sobre las orejas.

En cuarto sobre el estornudo.

En quinto lugar sobre las líneas de las manos¹⁴⁸.

En el sexto acerca de la comparación de las partes según todos los lugares posteriores.

4. Con respecto al primero dice así, y se pregunta por qué la forma recta de las cejas indica un hombre afeminado y dócil.

En segundo lugar se pregunta que si los arcos se tocan en la nariz, significa que el hombre es tierno, sutil y celoso en sus trabajos.

En tercer lugar se pregunta por qué causa la extensión hacia la zona temporal indica que es negligente y con mala disposición.

En cuarto lugar se pregunta por qué las cejas caídas indican que es envidioso.

A lo primero hay que decir que, como está escrito en el libro sexto *Acerca de la física* y en el libro *Acerca de los animales*¹⁴⁹, cada uno recibe una necesidad y un complemento de su propia finalidad, como vemos en las cosas artificiales, pues la sierra tiene dientes para cortar, así pues las cejas deben ser encorvadas según la inclinación de los ojos porque la finalidad de las cejas es para sombrear los ojos. Por consiguiente, porque son encorvadas, pero se extienden a lo largo, esto es por la mal escogida desobediencia de una materia mala. En cambio, para impedir esta inclinación se produce muchísima humedad. Por lo tanto, si las cejas se extienden

¹⁴⁷ Sobre las cejas y los lagrimales v. *H. A.* 491b15ss.

¹⁴⁸ Sobre las orejas v. *H. A.* 492a19ss.; sobre el estornudo v. *H. A.* 492b5ss.; sobre las líneas de las manos v. *H. A.* 493b34ss.; Plinio XI 114.

¹⁴⁹ Véase *P. A.* 639b11-640a10, donde trata sobre la necesidad y el fin.

de forma recta, el signo es que sobreabunda la humedad. Y porque lo húmedo ablanda, el reblandecimiento es causa de docilidad, y las mujeres, como en si, las cuales son muy dóciles, por lo tanto, esta extensión recta produce afeminamiento y docilidad.

A lo otro hay que decir que los arcos de las cejas deben descender de forma natural hasta el inicio de la nariz. Y la causa de esto es porque los rayos del ojo se dirigen hacia éste mismo. Y por esto en aquella parte donde es más importante el choque de los rayos, será más requerida la sombra, por consiguiente es signo de afán por el estudio de la naturaleza operante y de la obediencia de la buena disposición de la materia porque las cejas se disponen de tal modo. Y por esto tales hombres son rápidos, sutiles y afanosos en sus trabajos. Pero si se extienden hacia la zona temporal, es signo de desobediencia de la materia y de la negligencia de la naturaleza, y de mala disposición. Y por esta razón tales hombres son negligentes y tienen mala disposición. Y por esto se resuelve el tercer aspecto.

A otro argumento hay que decir que la envidia es a causa de una necesidad, pues nadie tendría envidia a no ser que necesitara algo. Así pues, porque todo cabello es generado a partir de materia melancólica, la superabundancia de cabellos está en relación con la materia melancólica, y porque la caída de pestañas es causada a partir de la abundancia de pelo, por lo tanto está en relación con la melancolía. Así pues, de entre todas las complexiones ésta está muy necesitada de bondad, porque la envidia es a causa de una necesidad, etc.

5. Seguidamente se pregunta por qué razón lo blanco del ojo del hombre no varía a no ser en el varón o nunca, y, en cambio, lo negro sí varía¹⁵⁰.

En segundo lugar se pregunta por qué lo negro en los ojos de otros animales, excepto en el caballo, varía pocas veces o nunca¹⁵¹.

En tercer lugar trata acerca de la controversia entre Galeno y él mismo. Galeno dice que el ojo pequeño es un buen signo, el grande unas veces es un buen

¹⁵⁰ Véase *H. A.* 492a.

¹⁵¹ Véase *H. A.* 492a5-7; *G. A.* 779b3.

signo y otras malo. En cambio, el Filósofo aquí dice lo contrario, porque dice que el ojo mediocre es un buen signo.

En cuarto lugar se pregunta por qué en todos los animales la profundidad en los ojos significa sutilidad, agudeza de visión y buen juicio.

En quinto lugar se pregunta por qué razón los ojos saltones indican confusión, perturbación y mala disposición.

En el sexto se cuestiona por qué los ojos que no se mueven mucho y se cierran poco, indican a un hombre estúpido e inverecundo. E igualmente se pregunta por qué los que se mueven y se cierran mucho indican que se trata de un hombre confuso y voluble¹⁵².

A lo primero hay que decir que el ojo está compuesto de tres humores y siete membranas y la última membrana exterior se llama conjuntiva y es aquello blanco que aparece en el ojo¹⁵³.

La segunda membrana de la parte exterior se llama córnea y es aquello negro que aparece.

La tercera membrana es aquella cuyo color es como el celeste, y ésta, y ninguna otra, está perforada, y su orificio se llama pupila, y en ésta aparece de forma manifiesta la imagen y es entre todas las membranas la parte más noble por medio de la que el ojo opera, como se ha dicho más arriba. El ojo es de la misma complexión que el cerebro, y el cerebro es blanco, y por esto, el ojo lo es en la parte exterior. Por lo cual cuanto más se aleja del cerebro aquello que es propio del ojo, tanto más débil es la virtud natural. Y por lo tanto, comoquiera que el color del ojo era blanco, también su composición natural es blanca. La virtud que no puede convertirse en aquello que estaba más afuera, se queda en su color natural. Por lo tanto, la primera siempre es blanca, y en cambio la segunda es negra.

¹⁵² Sobre el significado de los ojos según su forma, si son saltones o no, su profundidad, si se mueven mucho, etc. v. *H. A.* 492a7ss.

¹⁵³ Véase *G. A.* 744a5ss.

Porque para la visión¹⁵⁴ se requieren dos cosas: la iluminación del medio y la unión de los rayos de los espíritus visibles, la unión se requiere en la raíz, y como estos espíritus salen principalmente de la pupila, alrededor de ésta debió estar lo negro del ojo, por lo tanto lo negro está para unir sus espíritus y rayos por todas partes, y lo blanco está para iluminar el medio. Y visto esto, queda clara la solución. En el hombre, en efecto, el cerebro es más blanco y más claro que en los otros animales, y por esto, comoquiera que el color de la membrana exterior sea material, como su principio, a saber, el cerebro que es blanco, también ésta será siempre blanca y uniforme. En los otros animales, porque el cerebro no es tan blanco como en el hombre, por esto, no siempre hay en ellos lo blanco, por lo tanto puede ser variable. Igualmente, en los animales no se requiere la iluminación del medio como en el hombre. De aquí que en muchos sucede que ven mejor de noche que de día, y así, como la iluminación se producía por lo blanco, no se requería en éstos. Sin embargo, ha de anotarse que los animales que vuelan ven poquísimo de noche, y esto es por la debilidad de su vista. En cambio, no es así en cuanto a lo negro, porque lo negro existe para que los espíritus visibles se unan. Pero algunos de los espíritus visibles son gruesos y tales no necesitan la unión. Y éstos ven sobretodo de lejos, y en tales animales puede variar lo negro. En cambio, otros son sutiles, pero según más y menos, y por esto los más grandes o los más pequeños necesitan la unión. En cambio, esta unión se producía a partir del negro, por lo tanto el negro podría variar.

Así pues, para lo primero está clara la solución. Pues lo blanco en el hombre no puede cambiarse mediante la confortación y la conformidad que tiene la membrana con el cerebro, porque alguno es blanquísimo. Igualmente esto necesita sobretodo de la iluminación del medio porque se produce por lo blanco. En cambio, lo negro no pudo cambiarse porque en unos se requiere una mayor unión y en otros menor.

¹⁵⁴ Sobre la visión v. *D. A.* 418a27ss.

A otro argumento hay que decir que los espíritus salen de forma inmediata de la pupila, y por esto, para unir los espíritus la córnea fue la membrana que sigue de manera inmediata a ésta. Es negra porque unos espíritus son gruesos y no necesitan ser juntados, otros son sutiles y necesitan juntarse. Por esto unos tienen la membrana negra cuando los espíritus son sutiles y otros la tienen glauca, cuando los espíritus son gruesos.

La segunda causa es porque la córnea es una membrana que está en medio de la conjuntiva y del alimento que viene hacia la conjuntiva. Por lo tanto, cuando más se asimila al alimento, es negra, y cuando lo hace a la conjuntiva es glauca o cambiada, porque la oscuridad se rebaja. Y se ha de anotar que en el caballo la oscuridad en sus ojos varía y no en otros animales, porque su membrana es más semejante al hombre que otra.

A otro argumento hay que decir que lo pequeño de un único modo es extremo respecto a lo grande, así el ojo pequeño es un mal signo, y de este modo habla Galeno. De otro modo el ojo pequeño no fija el extremo sino el medio, y así el ojo pequeño es un buen signo, de este modo habla Galeno, en cambio, según el primer modo habla el Filósofo¹⁵⁵.

A otro argumento hay que decir que los ojos saltones indican una excesiva humedad del cerebro que relaja los nervios, y por esto los ojos se extienden hacia fuera y la excesiva humedad en el cerebro es mala. Y por esto los ojos saltones son malos, pero los ojos hundidos son buenos, porque indican sequedad del cerebro, la cual retrae los nervios, y por esto los ojos están en la profundidad.

A otro hay que decir que, como dice Filareto, lo cálido es fácil de mover, y por ello los que cierran mucho los ojos, tienen el cerebro cálido, y porque el cerebro cálido es móvil según unas opiniones, como dice Galeno, por esto tales ojos son inconstantes. Pero aquellos que tienen siempre los ojos abiertos, son estúpidos e inverecundos, y la causa de esto es porque de entre todos los sentidos la vista es la más sutil. Y a causa de esto ve al instante, y por ello el ojo se cierra a

¹⁵⁵ Cf. *supra*

menudo. Y aquellos que tienen los ojos muy abiertos, son estúpidos, porque la naturaleza se equivoca en la dirección de su vista. Son inverecundos porque no tienen vergüenza de su propio error. Pero si tuvieran vergüenza, al instante cerrarían los ojos.

6. Acerca de lo tercero se pregunta por qué las orejas son distintas en el hombre por estar a mayor distancia que los otros órganos de los sentidos.

Y por qué en las orejas el orificio es tortuoso.

Y por qué razón todos los animales, excepto el hombre, mueven las orejas.

Y por qué los animales melancólicos, como el asno, el ciervo y las liebres, tienen las orejas grandes.

A la primera cuestión hay que decir que el objeto del oído se ordena desde todas partes, y a causa de esto fue conveniente que las orejas estuvieran opuestas, una contra la otra. Una en la izquierda, la otra en la derecha, porque la voz está en el aire, tanto en la parte derecha como en la izquierda. En cambio, esto no sucede así en los órganos de los otros sentidos, porque los ojos no reciben el objeto a no ser desde la parte anterior, ni los otros sentidos.

A la otra hay que decir que el aire se rompe más cuando pasa por un orificio tortuoso que cuando pasa por uno recto, y por esto en las orejas, que son instrumentos del oído, hubo un orificio tortuoso.

A la tercera cuestión hay que decir que el oído es la puerta de la mente, y por esto en el hombre, en el cual se halla el buen juicio de la mente, las orejas habrían sido inmóviles, porque, si se movieran, se cerraría el orificio y se impediría la audición. En cambio, no sucede así en los otros animales, porque ahí, en ellos, no hay el buen juicio de la mente.

La segunda causa es porque los nervios cuanto más secos son tanto más hábiles son para el movimiento, y por esto, porque el hombre fue creado en el extremo de la humedad y del limo, tuvo los nervios más blandos e ineptos para el

movimiento que los otros animales. Y por ello el hombre tuvo las orejas más inmóviles que los otros animales.

A la cuarta hay que decir que estos animales son melancólicos¹⁵⁶, y por esto son tímidos, por lo tanto, como la naturaleza les dio patas veloces para huir del peligro, a saber, al ciervo y a la liebre, de forma similar les dio grandes orejas para que pudieran oír de lejos cualquier daño, y huir.

7. Acerca del cuarto aspecto se pregunta por qué el estornudo es un signo de convalecencia.

A esto hay que decir que cuando la virtud en el cerebro es fuerte, si siente algún daño, se esfuerza en expulsarlo y estornudar. Y cuando la virtud es débil, no puede expulsar el daño, sino que sucumbe. Por esto el estornudo, cuando viene con signos que preceden a la digestión, es un signo de convalecencia y de abundancia de virtud, cuando aparece en el principio de una enfermedad es un signo malo, porque viene con la fuerza del síntoma y no con la fuerza de la naturaleza.

8. Acerca del quinto se pregunta por qué las líneas en la mano tienen más valor para pronosticar aspectos acerca de la vida que las líneas en el pie o en otro miembro.

Y se pregunta por qué cuando las líneas son visibles, son signo de larga vida, y cuando, en cambio, no lo son, son signo de una vida breve.

A lo primero hay que decir que las manos son para coger cosas y sujetarlas, y por esto aquí fue conveniente que hubiera algunas líneas y abultamientos para sujetar mejor. Igualmente fue conveniente que la mano pudiera de tal modo cerrarse y abrirse. Y esto no puede ser sin las diversas junturas y sin las líneas, porque el doblamiento hace la línea como queda claro en un trapo doblado. Pero los pies son para andar y no para sujetar, y por esto no debieron tener líneas como las manos.

Para lo segundo decimos que, como dice el Filósofo, tener las extremidades grandes, como los pies y las manos grandes, es un signo malo en las mujeres, pero

¹⁵⁶ Cf. *P. A.* 657a13-15.

bueno en los hombres. Y esto es porque las extremidades grandes en las mujeres es señal de una vulva grande, porque, en efecto, la vulva es del tipo de los nervios, como las manos y los pies, y tener una vulva grande es malo. En cambio, las extremidades grandes en los hombres es señal de una verga grande, y esto es bueno en los hombres, porque es signo de fortaleza. De forma semejante digo que en los animales igual que en el hombre las manos están en el lugar de las armas¹⁵⁷. Aquel hombre que tiene las manos con más líneas, es fuerte de virtud y de más larga vida, porque cuanto más fuerte es la virtud, tanto mejor. Igualmente digo que las manos tienen líneas y están dispuestas para coger cosas y sujetarlas.

9. Con respecto al sexto apartado se pregunta por qué los miembros que están dispuestos en el hombre a derecha e izquierda, son los mismos en su aspecto, como dos brazos, dos pies y dos ojos, en cambio, los miembros que están dispuestos arriba y abajo o delante y detrás no lo son¹⁵⁸. Pues la parte anterior del pecho no es la misma en su aspecto que la posterior, ni la superior con la anterior, pues la cabeza no es igual en su aspecto que los pies.

También se pregunta por qué en el hombre lo diestro está dispuesto en lugar de lo izquierdo, en cambio, en los otros animales no es así.

Y por qué las mujeres no son ambidiestras, como dice Hipócrates¹⁵⁹.

A lo primero de estas cuestiones hay que decir que la distancia es más grande entre los miembros que están dispuestos arriba y abajo, que entre los miembros que lo están a izquierda y derecha. Y por esto fueron los mismos en su aspecto los miembros dispuestos a izquierda y derecha y no lo fueron los dispuestos arriba y abajo y delante y detrás. La segunda causa es porque los miembros dispuestos a izquierda y derecha están ordenados para la misma operación, como los dos pies para andar, las dos manos para palpar, los dos ojos para ver, las dos fosas nasales para oler y las dos orejas para oír. En cambio, no son

¹⁵⁷ Cf. *P. A.* 687b-5.

¹⁵⁸ Sobre la disposición de los miembros v. *H. A.* 493b19ss.; *P. A.* 648a13, 652a11-13, 665a25, 666b10, 670b19.

¹⁵⁹ Cf. Hipócrates *Aforismos* VII; XLIII.

así los miembros dispuestos arriba y abajo, y delante y detrás, pues la parte anterior y la posterior, y la superior y la inferior no son ordenadas para lo mismo.

A lo segundo hay que decir que la virtud natural es más fuerte en el hombre que en los otros animales, y por esto la izquierda hace la operación de lo diestro en el hombre, y no en los otros animales.

Por medio de esto queda clara la solución a lo tercero. Pues la izquierda es débil en las mujeres, la izquierda es por razón de sexo, y por esto la mujer no pudo ser ambidiestra.

La segunda causa es porque el corazón en el hombre según la posición está en la parte izquierda, sin embargo, insufla hacia la parte derecha, y por esto lo que la izquierda envía en la insuflación, la derecha lo recibe *in situ*. En cambio, no es así en los otros animales. Y por esto sólo el hombre fue ambidiestro, en cambio, las mujeres no. Y así queda clara la solución a lo tercero.

LIBRO II

Cuestión primera

*Algunos miembros semejantes de los animales y etc.*¹⁶⁰

Aquí resta preguntar acerca de los miembros del hombre.

1. Y en primer lugar acerca de la controversia entre el médico y el Filósofo, porque el Filósofo dice que el corazón tiene tres ventrículos, en cambio, el médico pone sólo dos¹⁶¹. Y arguyo así: el cuerpo se divide en izquierdo y derecho, y por lo tanto, del mismo modo se divide el corazón, porque el corazón es el centro del cuerpo y el principio de la vida en el cuerpo.

También se pregunta por qué el corazón es de forma piramidal¹⁶².

Y se pregunta por qué la base del corazón se inclina hacia la parte derecha, pero el cuerpo se inclina hacia la izquierda.

También por qué la base del corazón en el hombre está en la parte superior, y, en cambio, la punta en la inferior. En los otros animales es al contrario, como en los peces.

Y se pregunta por qué el corazón del hombre según la situación se inclina hacia la izquierda¹⁶³, pero en su insuflación lo hace hacia la derecha. En cambio, no es así en los otros animales, sino que el corazón está en el medio.

¹⁶⁰ *H. A.* 497b1.

¹⁶¹ Sobre el corazón v. *supra* nota 139. Aristóteles dice que tiene tres ventrículos, cf. *H. A.* 496a20ss.

¹⁶² El corazón tiene forma piramidal, cf. *H. A.* 496a12.

¹⁶³ *H. A.* 496a15.

Se pregunta también por qué los intestinos están enrollados en el hombre¹⁶⁴.

Y por qué tres intestinos superiores son delgados y largos, y en cambio, los tres inferiores son gruesos y cortos.

Y también por qué, comoquiera que el corazón se nutre del alimento más puro, éste es del alimento pésimo y de la durísima digestión.

Y se pregunta por qué el riñón derecho está más abajo que el izquierdo.

Y por qué el riñón izquierdo es más grueso que el derecho.

A lo primero hay que decir que, como dice el autor en el libro *Acerca del movimiento del corazón*, el corazón, en cuanto a su sustancia, sólo tiene dos ventrículos, el derecho y el izquierdo. Pero en el corazón nace una vena que produce aquí otro ventrículo. Y porque el Filósofo establece la salida de las venas desde el corazón, y dice que el corazón y las venas son de la misma complexión, por esto pone en el corazón tres ventrículos¹⁶⁵. Pero el médico no establece que las venas sean de la misma complexión que el corazón, porque, según el físico, las venas no salen del corazón sino del hígado. Y por medio de esto queda clara la solución al argumento.

Al segundo argumento hay que decir que igual que el movimiento sigue a la figura, como dice el Filósofo en el libro *Acerca del cielo y del mundo*¹⁶⁶, así la figura sigue a la complexión. Digo, por lo tanto, que el fuego en su primera materia, cuando está en su esfera, es de forma esférica, y esto es porque esta materia es completamente obediente. Pero cuando el fuego está en una materia ajena, es de forma piramidal¹⁶⁷, como sucede cuando el fuego está en el carbón, pues hace la base más abajo y eleva la punta más arriba. Por lo tanto, porque el corazón es de naturaleza ígnea, ya que es cálido y seco como el fuego, y aquí el fuego está en una materia ajena, por esto fue necesario que el corazón fuera de forma piramidal. La segunda causa es porque, como dice Haly, cuanto más

¹⁶⁴ Sobre el intestino grueso y delgado v. *H. A.* 495b26ss.

¹⁶⁵ Sobre las venas v. *H. A.* 496a35, III 3 y 4; *P. A.* 667b13ss.

¹⁶⁶ Cf. *Acerca del cielo* 313a15-313b24.

¹⁶⁷ La forma del fuego puede ser esférica o piramidal según esté éste en su materia primera o en materia ajena. Cf. *Acerca del cielo* 303a15, 304a10-17.

estrechos son los conductos por los que transcurren los espíritus, tanto más sutiles son, de ahí que los espíritus vitales son animales en los conductos del cerebro. Pero el corazón a partir de la sangre que éste recibe del hígado, genera espíritu y calor. Y por esto la parte del corazón que está dispuesta hacia el hígado es más ancha, porque recibe sangre recia, y la punta es más estrecha o más puntiaguda, para que aquí se genere la sangre y el espíritu sutil, y ésta es la forma piramidal. Mediante esto queda clara la solución a lo tercero.

Y si objetas que por medio de esta razón el ventrículo derecho es mayor que el izquierdo, porque está más cerca del hígado, a ello se opone el Filósofo.

A esto hay que decir que el ventrículo izquierdo fue mayor que el derecho, porque la sangre es recibida paulatinamente en el derecho, pero se conserva en gran cantidad en el izquierdo.

Al cuarto argumento hay que decir que el corazón en los animales cálidos es menos cálido, y por esto la parte más ancha a través de la cual recibe e insufla la sangre fue colocada en el lado opuesto del cerebro, para que por medio de la frialdad del propio cerebro se reprima su calor. Pero si sucediera así en los peces, morirían, porque en ellos el corazón es frío de por sí, y si fuera enfriado por el cerebro, el calor sería sofocado en él mismo. La segunda causa es porque los peces habitan en el agua, la cual es muy fría, y por ello su corazón no necesitó de nada para enfriarlo.

Al quinto hay que decir que el hombre de entre todos los animales es el más temperado, y por esto el corazón estuvo según el sitio en la parte izquierda, e insufla hacia la derecha, para que lo que admite la derecha por medio de este sitio, lo recupere por medio de la insuflación. En cambio no fue necesario así en los otros animales a causa de que no son tan temperados.

En cambio al sexto argumento hay que decir, como dice Avicena, que si en el hombre hubiera un único intestino corto y ancho, comería y excretaría sucesivamente, y así siempre estaría desprovisto de actos naturales¹⁶⁸. Y esto es un

¹⁶⁸ Véase "De anathomia intestinorum" en Avicena, *Canon medicinae* III fen 16 tract.1.

inconveniente, porque el hombre debe crecer con actos naturales, como leer, razonar y pensar acerca de su creador. Y por esto sus intestinos fueron enrollados para que pudieran retener su egesta. La segunda causa es porque la virtud segregativa es fuerte en el hombre, y por ello fue conveniente que las egestiones se quedaran más tiempo, de modo que el hígado deje escapar lo que hay allí de puro.

Por medio de esto se expone la solución al séptimo argumento: porque el hígado absorbe más de los intestinos superiores que de los inferiores, conviene que sean más largos y más delgados que los inferiores, de modo que permanezcan allí más tiempo las egestiones.

La segunda causa es porque en los intestinos inferiores las egestiones son gruesas y ya son del aspecto del excremento, pero en los intestinos superiores las egestiones son líquidas como el quilo y por esto los intestinos inferiores son más gruesos que los superiores.

Al octavo hay que decir que en los animales los miembros principales como el corazón no se ordenan en el hombre para el alimento, sino que lo hacen en el animal para la vida. Pero otros miembros como los riñones y también la zona coxal de éste se ordenan en el hombre para el alimento, y por esto, así como el esperma que es apto para la generación, no nutre, sino la leche, la yema del huevo, y no la clara, del mismo modo el corazón es de pésimo alimento cuando no se ordena para el alimento del hombre sino para dar vida en los animales. Sin embargo, vive a partir de la sangre más noble puesto que genera el espíritu y el calor, y así es el miembro más noble del cuerpo.

La segunda causa es porque el corazón está en continuo movimiento, y por esto debió ser de sustancia sólida y melancólica, para que no se disolviera por medio del movimiento. Lo melancólico, en cambio, es de pésimo alimento, y por esto el corazón fue de pésimo alimento en la comida.

Al noveno argumento hay que decir que el riñón derecho es más cálido que el izquierdo, y por esto estuvo más próximo al hígado, de donde le viene el alimento, y más cálido que el izquierdo, y por esto estuvo más alto¹⁶⁹.

La segunda causa es porque el calor contrae los nervios, el frío y la humedad relajan los nervios, por esto, como el calor es mayor en la parte derecha que en la izquierda, los nervios por medio de los cuales pende el riñón derecho, fueron atraídos hacia el hígado. Y por esto el riñón derecho está más elevado que el izquierdo.

Al décimo argumento decimos que, como dice Isaac, lo frío y lo cálido remiso generan grasa¹⁷⁰, de ahí que las mujeres flemáticas son más gruesas que los hombres coléricos. Y porque el riñón izquierdo tiene un calor más remiso, por esto, el izquierdo fue más grueso que el derecho.

2. Después se pregunta por qué el cerebro se divide en una parte anterior y en otra posterior, cuando los otros miembros se dividen en derecho e izquierdo¹⁷¹.

Y por qué los miembros exteriores se dividen en derecho e izquierdo, y los interiores no. Pues, al igual que tenemos dos brazos, dos manos y dos pies, no tenemos dos estómagos ni dos hígados.

También se pregunta por qué el sentido de la vista, del oído y del olfato tiene dos miembros, y por qué es uno solo el instrumento del gusto, a saber la lengua¹⁷².

Y por qué es así que existen algunos animales que tienen dos lenguas como las serpientes.

Igualmente se pregunta por qué las aves tienen el pulmón dividido en muchas ramificaciones y, en cambio, el hombre no.

Al primer argumento hay que decir que el cerebro es el principio de dos funciones contrarias, a saber el sentido y el movimiento. Pues el sentido es la

¹⁶⁹ Sobre la posición de los riñones v. *P. A.* 617a27ss.; *H. A.* 496b34, 506b24ss., 520a28ss.

¹⁷⁰ Véase *Liber dietarum universalium cum commneto...* fol. 136 rb 5ss.

¹⁷¹ Sobre el cerebro v. *H. A.* 494b25ss.; *P. A.* 652a24-653b8, 667b9, 677a8-10.

¹⁷² *P. A.* 656b32ss.

pasión y el movimiento es la acción, y actuar y padecer son contrarios. Sin embargo, son contrarios los que difieren mucho de ellos o distan. Y por esto, porque la distancia es mayor entre ellos, ya que el sentido está delante, el movimiento está verdaderamente detrás y no ni en el lado izquierdo ni en el derecho. Pero los otros miembros del cuerpo no son el principio de dos cosas contrarias, sino que están dispuestos para el mismo trabajo, como las dos manos para palpar, los dos pies para andar, y por esto se dividen en derecho e izquierdo. Entre estos miembros la distancia y la diferencia es poca.

Al segundo hay que decir que los miembros exteriores se ordenan hacia diversos actos ya que los miembros son oficiales, y por ello, comoquiera que la naturaleza se destina a un único trabajo, estos miembros no se dividen. Pero solo hay un corazón, un hígado y un estómago. En cambio, los testículos se dividen en derecho e izquierdo, y esto es porque reciben de otros miembros, a saber, del lado derecho y del izquierdo: Pues desde el corazón fluye el aire que erige el pene, pero desde el hígado reciben la materia del esperma, y desde el cerebro, en cambio, reciben la virtud sensitiva por medio de la cual hay delectación en el coito. Los riñones igualmente se dividen en derecho e izquierdo, porque reciben acuosidad del hígado según el derecho y el izquierdo.

Al tercer argumento hay que decir que la parte anterior del cerebro se divide en ventrículo derecho e izquierdo, y por esto la nariz y los ojos, que son las despabiladeras de la parte anterior del cerebro, se dividen en derecho e izquierdo, para que la parte derecha reciba la superfluidad del ventrículo derecho, y la izquierda la del izquierdo. Pero no pudo haber dos lenguas, porque la lengua no congruye a no ser en dos cosas, en el gusto y en el habla. Y si hubiera dos lenguas, una impediría el movimiento de la otra e impediría el habla. Pero las serpientes tienen dos lenguas, y esto es porque estos animales son muy voraces y comen tierra. Y por eso fue conveniente que en ellas se multiplicaran las lenguas para que el gusto se multiplicara y aumentara.

Al último argumento hay que decir que las aves¹⁷³ tienen los cuerpos porosos, cuyo signo es que las plumas gruesas salen a través del espacio de los poros. En cambio, el calor del corazón es enfriado de tres modos: una manera es por medio del pulso, una segunda manera lo es por medio de los miembros del cuerpo en los que hay poros sutiles por los que entra el aire, y una tercera manera es por medio de la respiración. Digo, pues, que las aves tienen las arterias cortas, y por esto el aire muy frío va rápidamente al pulmón, y a no ser que fuera muy sutil, el corazón se acercaría al pulmón y extinguiría el calor en él. Y por esto, fue conveniente que en el pulmón tuviera muchas ramificaciones, para que el aire se dividiera en partes mínimas y fuera despojado de su frío. No así fue conveniente en el hombre, porque el hombre no tiene el cuerpo así de poroso, y tiene las arterias más largas.

¹⁷³ Sobre las aves v. *H. A.* 503b30ss., 519ass.; *G. A.* 782a17; *P. A.* 692a22ss.

Cuestión segunda

Y después hay una gran diversidad en cuanto a los dientes de los animales.¹⁷⁴

Aquí resta preguntar dos aspectos.

El primero es acerca del orden o del origen del sentido y del movimiento en el cerebro.

El segundo es acerca de algunas cosas dichas en su texto.

1. Acerca de lo primero dice así, que el movimiento sigue al sentido, de ahí que el sentido y el movimiento existen respecto a un mismo objeto, pero el sentido está en la primera parte del cerebro, por lo tanto el movimiento también.

Por esta causa las potencias se diversifican y se conocen por medio de los actos, y los actos lo son por medio de objetos, pero el sentido y el movimiento existen respecto a un mismo objeto: el sentido en el aprehender y el movimiento en el proseguir, por esto tienen el mismo principio. Pero en la parte anterior del cerebro está el sentido, por lo tanto también está el movimiento.

Lo contrario dicen todos los autores de medicina.

Por esta razón, la misma cosa según ella misma no es el principio de las cosas contrarias, sino que el sentido y el movimiento son cosas contrarias, como la acción y la pasión, por lo tanto no están en la misma parte del cerebro. Por esto, si la virtud sensitiva está en la parte anterior, la virtud motiva está en la posterior. Admito esto: que la parte posterior de la cabeza es dura y obtusa, y por esto de aquí salen los nervios motivos que son duros, ya que son el principio de la acción. Pero

¹⁷⁴ Cf. *H. A.* 501a7.

la parte anterior es blanda porque aquí hay mucho cerebro, y por ello es apta para el sufrir, y de aquí salen los nervios sensitivos que son el principio en el sufrir.

Al argumento hay que decir que aunque el sentido y el movimiento existen respecto del mismo objeto, sin embargo no existen según este mismo, porque el sentido están en el sufrir y el movimiento en el actuar.

2. Después se pregunta por qué el cuello del león es continuo. Y por qué en los huesos del león no hay médula, a pesar de que los huesos se nutren por medio de la médula, según el Filósofo¹⁷⁵.

También por qué se produce fuego a partir de la sacudida de los huesos del león.

Al primer argumento hay que decir que el león es un animal muy audaz, de ahí que ataca al caballo o al toro aunque sean de mayor magnitud y virtud¹⁷⁶. Y porque éste se lanza para atacar por medio de su pecho y de su cuello, fue conveniente que el cuello fuera continuo y que en éste no hubiera huesos cóncavos. La segunda causa es porque, como dice Haly, la cólera que abunda en el animal genera manía o una osadía obsesiva¹⁷⁷, y por esto son muy coléricos. Pero en estos mismos el calor fuerte nutre al hueso a partir de la parte más gruesa del alimento, sin embargo, consume las partes líquidas y sutiles a partir de las que la médula debería generarse, y por esto en los huesos de los leones no hay médula¹⁷⁸. Pero en otros animales donde el calor es temperado el hueso se hace a partir de la parte más gruesa del alimento, y a partir de las partes líquidas y sutiles se forma la médula, y reserva esta naturaleza igual que un tesoro, porque de aquí se nutre el hueso en época de necesidad, y así, en verdad, pudo estar en los leones a causa de su eminente calor.

A otro argumento hay que decir, como dice el Filósofo, que, así como el fuego es de fácil corrupción, también es de fácil generación, de ahí que el fuego se

¹⁷⁵ Cf. *H. A.* 516b7-521b13-15; *P. A.* 652a.

¹⁷⁶ Sobre el carácter del león v. *H. A.* 488b17, 629b5.

¹⁷⁷ Véase *Pantegni* fol. 27 rb35.

¹⁷⁸ Sobre las venas y los huesos del león v. *H. A.* 516a7ss.; *P. A.* 654a32.

genera por medio del frotamiento de cuerpos duros, y por esto a partir del frotamiento de los huesos del león se genera el fuego, ya que son muy duros¹⁷⁹.

3. Después se pregunta por qué unos animales ponen primero el pie derecho al andar, y otros el izquierdo¹⁸⁰.

Y por qué el hombre pone primero el pie derecho para caminar, pero para defenderse pone primero el izquierdo¹⁸¹.

Y por qué el elefante tiene las patas delanteras más altas, puesto que los otros cuadrúpedos las tienen al revés¹⁸².

También se pregunta por qué el hombre, el elefante y el mono tienen mamas en el pecho, y, en cambio, los otros animales las tienen bajo el vientre o entre la zona coxal.

Y por qué en un cierto tipo de animal, como en el hombre y en el cerdo, tanto el macho como la hembra tienen mamas, en cambio, en otros no.

Y por qué en el hombre la flexión de las piernas es hacia atrás y la de las manos es hacia delante¹⁸³.

También se pregunta por qué el caballo y los animales de este tipo flexionan las patas delanteras hacia atrás y las traseras hacia delante.

Y por qué razón el elefante y el león flexionan las patas delanteras hacia delante y los otros animales lo hacen al revés.

Y por qué todos los animales tienen cola a excepción del hombre y del mono.

Al primer argumento hay que decir que los animales que luchan con las patas delanteras¹⁸⁴, como el león y el elefante, ponen primero la pata derecha porque la virtud es más fuerte en la derecha que en la izquierda, y les ayuda más al

¹⁷⁹ Cf. *H. A.* 516bb5-11; *P. A.* 652a1-37; 655a14-16; Plinio IX 86.

¹⁸⁰ Cf. *H. A.* 498a-498b10; *I. A.* 705b15ss.; Plinio XI 105.

¹⁸¹ Cf. *I. A.* 706a20-25.

¹⁸² Cf. *I. A.* 712a-13.

¹⁸³ Sobre la flexión de las extremidades v. *H. A.* 498a1ss.; *P. A.* 687b25; *I. A.* 704a20ss., 712a9-715a8; Plinio XI 102.

¹⁸⁴ Cf. *P. A.* 688a10.

luchar. Pero los otros animales que han sido destinados para transportar cargas, como el caballo, ponen primero la pata izquierda, porque la izquierda es más fuerte para soportar peso, pues podemos sostenernos más sobre el pie izquierdo que sobre el derecho.

Igualmente digo que para caminar pone primero la derecha, y para defenderse o para soportar peso pone primero la izquierda.

A otro argumento hay que decir que el elefante es un animal destinado a transportar cargas y es de movimiento lento, y por esto tiene las patas delanteras más altas que las traseras, para que pueda sostener mejor la carga. Pero el caballo, aunque transporta cargas, sin embargo, es de movimiento más veloz, y por esto no tuvo las patas traseras más altas, porque el movimiento le sería impedido.

Al tercero hay que decir que, como dice Haly¹⁸⁵, la causa de la anchura del pecho es triple. Una es el calor del corazón, la segunda causa es la facilidad del anhélito, y la tercera es el tamaño del cerebro, y porque, por lo tanto, el hombre tiene el corazón más cálido que los otros animales, y mayor anhélito y mayor cerebro, por esto tuvo el pecho más ancho que los otros animales.

La segunda causa es que los otros animales avanzan sobre su pecho, y por ello, si tuvieran el pecho ancho, se impediría su movimiento.

Al otro argumento hay que decir que el hombre tiene mamas en el pecho porque la leche del hombre es más digesta, y por esto las mamas, donde se digiere la leche, fueron puestas junto a una fuente de calor, a saber, junto al corazón, el cual está situado en el pecho. El mono, en cambio, tiene las mamas en el pecho porque es semejante al hombre, y porque es negligente al buscar alimento, y no podría generarse la leche si las mamas no se hubieran puesto junto a una fuente de calor. El elefante, en cambio, tiene mamas en el pecho porque es un animal melancólico, y la leche no podría generarse en las mamas a no ser que estuviera junto a una fuente de calor. Otros animales, en cambio, tienen mamas en el vientre, y aquellos que tienen muchos hijos, tienen muchas mamas. Los machos no tienen

¹⁸⁵ Cf. *Pantegni* fol. 3 ra 42ss.

mamas, porque impedirían el lugar de los testículos. Pero el hombre y el cerdo tienen mamas, porque, así como en la mujer la leche se genera en las mamas, igualmente en las mamas de los hombres se genera la materia del esperma¹⁸⁶, y de aquí se envía a los testículos.

Por esto dice el Filósofo que las mamas están en el hombre para decorar¹⁸⁷.

A otro argumento hay que decir que la parte trasera del cuerpo es más pesada que la delantera, y por esto el hombre flexiona los pies hacia atrás, y, en cambio, las manos las flexiona hacia delante para hacer diversos trabajos, por esta misma razón, porque las patas delanteras del caballo van más desde el cuerpo hacia atrás, son flexionadas hacia atrás, y las patas posteriores, porque van más desde el cuerpo hacia delante, son flexionadas hacia delante. Y las aves igualmente, porque tienen parte del cuerpo más hacia delante, sus patas se flexionan hacia atrás. El elefante y el león, en cambio, flexionan las patas delanteras hacia atrás porque luchan con las patas delanteras, igual que el hombre lo hace con las manos.

A otro argumento hay que decir que el recto, cuya extremidad es el ano, está en todos los animales, y por esto la naturaleza puso una cola a los animales para proteger este orificio. En cambio, en el hombre no la puso, porque el hombre adquiere para sí el hábito mediante el cual puede defenderse y gobernar sin ser visto. Y porque el mono es semejante al hombre en las cosas rudas, como dice el Filósofo, por esto no tiene cola, como tampoco la tiene el hombre.¹⁸⁸

Por esta razón el mono se destina al hombre para hacer reír, y habita con el hombre, y por ello el hombre le busca un hábito igual a él mismo. El signo por el cual un mono salvaje, que nunca se domestica, tiene cola, es porque no tiene quien le prepare un hábito.

¹⁸⁶ La idea de que el esperma circula por todo el cuerpo se tratará posteriormente.

¹⁸⁷ Sobre las mamas en el hombre y en los animales v. *H. A.* 497b37ss., 500a14ss.; *P. A.* 688ass.; Plinio XI 95; Galeno *De usu part.* III 607K.

¹⁸⁸ Cf. *H. A.* 498b14, 502a16-502b29; *P.A.* 689b19-690a.

Cuestión tercera

Ya hemos dividido los miembros exteriores o los intrínsecos de todos los animales, y etc.¹⁸⁹

Aquí se preguntan tres aspectos:

El primero es acerca del crecimiento¹⁹⁰.

El segundo es acerca de los cuernos¹⁹¹.

El tercero es acerca de los dientes¹⁹².

Con respecto a la primera cuestión se pregunta en primer lugar por qué es posible el crecimiento.

En segundo lugar en qué momento se produce.

1. Con respecto a lo primero hay que decir que así como dice el Filósofo en el libro cuarto de *Los Meteorológicos*, una operación más noble se debe a una forma más noble¹⁹³, por lo tanto, comoquiera que la forma de la juventud es más noble que la forma de un elemento, se le debe una operación más noble. Pero cuando genera un elemento, genera algo completo que no necesita crecimiento, por lo tanto, por una razón más fuerte, aquello que genera el ser vivo, lo genera completo, de manera que después no crece.

Por esto la forma es doble: una es la forma separada de la materia extensible, según la extensión de la materia, como la forma de lo mixto y del

¹⁸⁹ Cf. *H. A.* 505b 18ss.

¹⁹⁰ Sobre el crecimiento v. *H. A.* 500b26ss.; *G. A.* 741b27ss.

¹⁹¹ Acerca de los cuernos v. *H. A.* 500a8ss., 517a5ss., *P. A.* .663b-664a1; *A. Post.* 98a13-19; Eliano, IV 5, XII 8.

¹⁹² Sobre los dientes v. *H. A.* 501ass., 576b13-20, 579b12ss.; *P. A.* 655b8-11, 661a34-662a7; *G. A.* 788b-789b2; Plinio XI 61, 63, 114; Hipócrates *Epidemias* II 5.6, 1 (LV 132).

¹⁹³ Véase *G. A.* 744b11ss.

elemento, y la otra es una forma no extensible, ni separada de la materia, como el alma, que es la forma del ser vivo. Pero la forma separada de la materia genera el elemento algo completo que no necesita de crecimiento. Aquello que se genera de un ser vivo hasta tal punto es completo que no necesita crecimiento.

Lo contrario dicen los autores, y también lo vemos por su propio sentido.

Por esta razón todo lo que actúa o genera por medio de la división del semen lo retiene más que lo da a lo generado. El feto que se genera es diminuto respecto al padre, por lo tanto necesita un crecimiento¹⁹⁴.

Por ello toda causa es más noble que lo que la ha causado, por lo tanto, comoquiera que lo que genera es la causa del generado, el feto es diminuto respecto al padre, por lo tanto necesita de crecimiento para su acabado. Por esto la primera causa es que cuando crea el alma, la crea a esta misma imperfecta en cuanto que se refiere al ser bueno, por lo tanto es necesario que crezca, como admito.

En cambio, al primer argumento hay que decir, por el contrario, que la generación es triple. Una es la generación por medio de la conversión, la cual se halla en los elementos, y ésta al generar no da nada de la información generada sino que solamente la iguala. Pues, el fuego expolia la forma del aire cuando el fuego procede del aire. También otra generación es la que es una perfecta asimilación de una cosa con otra cosa, y ésta está en crecimiento. Así pues, un miembro que se nutre y crece, une para sí el alimento del mismo modo que hace carne de la no carne. Y la tercera generación es por medio de la separación, y en ésta el que genera da materia y forma a lo generado¹⁹⁵. Por lo tanto, digo que aunque la forma esté en el elemento menos noble, sin embargo, genera un efecto completo, y esto es porque no le da materia. Pero, porque en los seres vivos el padre le da materia al hijo y no puede sin embargo darle cuanto retiene, porque cada uno es más solícito o más atento en relación a un bien propio que en relación a uno ajeno, por esto el hijo siempre es diminuto respecto al padre y conviene que crezca.

¹⁹⁴ Acerca del crecimiento del feto v. *G. A.* 741b25ss.

¹⁹⁵ *G. A.* 740b20ss.

Por medio de esto queda clara la solución al segundo aspecto.

2. Con respecto a lo segundo dice así: el crecimiento es el proceso de lo incompleto a lo completo, por lo tanto cuanto más se acerca el niño al complemento, más tiende hacia el crecimiento, pero esto es después del décimo cuarto año, por lo tanto se extiende más el crecimiento.

Por ello el movimiento natural se extiende en su fin, por lo tanto, comoquiera el crecimiento es un movimiento natural, se extiende más en el fin, y esto es después del noveno año, y etc.

El Filósofo, en cambio, dice lo contrario: que en el primer septenio el crecimiento tiene más vigor, en el segundo menos y en el tercero muy poco¹⁹⁶.

Por esto una virtud es retraída por otra. Pero la virtud animal es débil en los niños, de ahí que viven la vida como animales, como dice el Filósofo, por lo tanto la virtud natural es más fuerte, pero el crecimiento lo es menos a causa de la debilidad de la virtud natural, por esto se extiende más en edad pueril.

Por esta razón para el crecimiento son necesarios calor, a saber, que dilate, y materia que obedezca. Pero el calor más fuerte está en los niños, como dice Galeno, lo húmedo extensible abunda más en ellos, por lo tanto en tal edad se extiende más el crecimiento, cosa que admito.

A lo objetado digo por el contrario que uno es un movimiento natural que se produce por medio del acceso a su propia causa, como la piedra cuando desciende porque accede a la causa final hacia la cual se extiende, e igualmente cuando el fuego asciende. Y de tal modo es cierto que el movimiento natural tiende al fin. El otro es el movimiento natural que se produce por medio del alejarse de su causa, y de tal modo no es cierto que el movimiento natural tienda al fin, sino que se debilita, como queda claro con respecto al calor del fuego, pues cuanto más se aleja de la raíz, más disminuye. Del mismo modo hablo acerca del crecimiento, porque la virtud del crecimiento se ha separado de los padres en el esperma, y cuanto más se aleja de su principio, tanto más se debilita. Y por esto en el primer septenio el

¹⁹⁶ Cf. *H. A.* 544b26, 581a14. Ya Hipócrates resaltaba la importancia sobre el número siete, Cf. *Semanas VIII*, Littré 634.

niño crece mucho, en cambio, en el segundo crece menos, y en el tercero poquísimo, así que en el fin, en el tercer septenio, a saber, en el vigésimo primer año, o a lo máximo en el trigésimo año, cesa el crecimiento.

Se pregunta por qué al principio en la juventud la parte inferior del hombre es menor que la superior, y al revés, y en los otros animales es de igual manera, y el revés.

A esto hay que decir que la matriz en las mujeres es redonda, y por esto los miembros, como los pies y las manos, no pueden crecer bien en la matriz, pero en la juventud estos miembros crecen mucho, así que la parte superior es mayor que la inferior. En cambio, sucede al revés en aquellos otros animales, porque en las hembras de éstos la matriz es alargada, y por esto los miembros largos pueden crecer bien, a saber las patas.

Se pregunta por qué en la vejez la parte superior decrece y no la inferior.

A esto hay que decir que en la vejez la parte superior se curva a causa de la falta de virtud, y por esto los ancianos se curvan, y parece que la parte superior disminuye y decrece. En cambio, la parte inferior no se curva aparentemente de tal manera, y por lo tanto no se dice que la parte inferior decrezca.

3. Y respecto a lo segundo principal se pregunta por qué los ciervos mudan los cuernos y los ocultan.

Y por qué generalmente los machos tienen cuernos, y algunas hembras tienen cuernos y otras no.

Y por qué estos estados son concomitantes, a saber, el tener cuernos y el no tener dientes en la mandíbula superior, y el tener muchos vientres y el tener un intestino tortuoso.

Y por qué los ciervos tienen los cuernos continuos y no cóncavos. Pero otros animales tienen los cuernos cóncavos, como la vaca y los animales de este tipo.

Y por qué generalmente en los cuernos está la cavidad hacia la punta, y en la parte superior no ésta, sino que son sólidos.

Al primero de estos argumentos hay que decir que el humo o es sutil o espeso o mediocre. Los pelos se generan a partir del vapor o del humo sutil, los cuernos lo hacen a partir del humo espeso, los dientes del mediocre. Por lo tanto los cuernos se generan a partir del humo melancólico espeso, y por esto los ciervos son animales muy tímidos y melancólicos y tienen mucha materia propia de los cuernos. Y por esto crecen tanto sus cuernos, porque pasan a ellos en lo bueno y los agravan. Y por esto la naturaleza sintiendo que se exonera y agrava, comoquiera que es sagaz, con la sagacidad de la cual no es propio el fin, deja de regirlos, y éstos destituidos por el régimen de la naturaleza caen y se regeneran unos nuevos.

Por medio de esto queda clara la solución a lo segundo, porque el ciervo es un animal tímido. Cuando pierde los cuernos que tenía en lugar de armas, los esconde para que nadie los encuentre y reconozca la falta de éstos.

Al segundo argumento hay que decir que los cuernos están en los animales en el lugar de las armas, y, porque los machos son los defensores de las hembras, todos los machos tienen cuernos, pero no todas las hembras, pues la cierva no tiene cuernos, sino que tiene las patas veloces y puede huir del peligro. En cambio, la oveja y la vaca y animales semejantes no tienen las patas veloces, y por esto la naturaleza les dio cuernos, para que de algún modo puedan defenderse de los peligros.

Al tercero hay que decir que los dientes y los cuernos se producen a partir de la misma materia, y por esto cuando la materia pasa a los cuernos, los dientes en la mandíbula superior se caen, y en la superior igual que en la inferior, porque todo animal mueve la mandíbula inferior, a excepción, sin embargo, de la †...†. Y por esto los dientes en la mandíbula inferior son más necesarios, y la naturaleza los rectifica más que a los otros que están en la mandíbula superior, porque, por ello éstos animales no tienen dientes en la mandíbula superior. Y por esto tienen

muchos vientres, porque su alimento no es digerido en la boca, sino que se tragan el alimento y lo ponen en el primer vientre, y después, cuando lo reposan, lo devuelven a la boca, y realmente rumian. Y porque su alimento era indigesto¹⁹⁷, tuvieron intestinos embrollados, porque si tuvieran el intestino recto, la comida saldría rápidamente y no esperarían la digestión.

Al cuarto argumento hay que decir que la médula es cálida y húmeda, y por esto, porque los ciervos son melancólicos, tienen cuernos continuos, sólidos y sin médula.

Al quinto hay que decir que los cuernos están en los animales en lugar de la armadura, y sobretodo en la parte superior, y por esto la parte superior fue dura y sólida, pero la parte inferior fue continua. La segunda causa es que el alimento pasa hacia la parte superior a través de la parte inferior, y por esto esta parte inferior fue cóncava, para que el alimento pudiera pasar más rápidamente.

4. Respecto a lo tercero se pregunta por qué los dientes delanteros son anchos y afilados, y los dientes maxilares son anchos y gruesos, y los que están en medio son afilados¹⁹⁸.

Y se pregunta por qué unos dientes se cambian y otros no, y sobretodo se cambian en edad temprana.

Y por qué en todos los animales, a excepción del caballo, se ennegrecen los dientes durante la vejez, en cambio, en el caballo se emblanquecen, y por qué en algunos animales hay varias filas de dientes.

Y por qué generalmente hay más dientes en los machos que en las hembras. Y por qué tener más dientes es señal de larga vida, y el tener pocos es señal de lo contrario.

Y se pregunta por qué los peces tienen los dientes afilados.

Y por qué los dientes crecen continuamente hasta el final de la vida y menguan de forma escalonada.

¹⁹⁷ No cocido, no digerido.

¹⁹⁸ Sobre los dientes v. *supra*.

A lo primero hay que decir que los dientes delanteros son para cortar, y por esto son anchos y gruesos. Los del medio, que son los dientes caninos, sirven para agarrar el alimento, y por esto son afilados.

Por medio de esto queda clara la solución al segundo argumento. Los maxilares son mayores y más necesarios, y por esto tienen la raíz más grande y no se cambian. Los otros, en cambio, cambian y sobretodo en edad pueril, cuando están cerca de la humedad innata de la que se generan.

A lo tercero hay que decir que la tercera digestión los emblanquece, y por esto, porque en la vejez la virtud digestiva se debilita, los dientes generalmente se ennegrecen, excepto en el caballo, porque el caballo es muy lujurioso, y por esto en la juventud, cuando la virtud generativa está llena de vigor, el calor es tan fuerte en él mismo, que hace disipar el humor y no los consume, y aquellos que llegan hasta los dientes los dañan. Pero en la vejez este calor falta y no eleva los humores y entonces permanece el color blanco.

La segunda causa es que el caballo tiene el cerebro muy húmedo, de ahí que muchas veces sufre de reuma, y por esto conviene disponer de un largo tiempo antes de que sean expulsadas las superfluidades de su cerebro, ya que en él la virtud es débil, y por esto en la vejez, cuando son expulsadas las superfluidades de su cerebro, las cuales recubrían los dientes, los dientes permanecen blancos.

A lo cuarto hay que decir que en aquellos animales en los que los dientes sirven para luchar, varias filas de dientes son numerosos, como en el jabalí y en el león.

Respecto al quinto aspecto hay que decir que un gran número de dientes es señal de una virtud fuerte, y por esto la causa es que los machos generalmente son más fuertes que las hembras, y tienen más dientes que las hembras. Por medio de esto queda clara la solución al sexto argumento.

A lo séptimo hay que decir que los peces toman alimento del agua, y por esto tienen los dientes afilados para retenerlo mejor.

Respecto al último aspecto hay que decir que los dientes están en continuo trabajo y por esto se desgastan mucho y conviene que se restauren de forma continua hasta la muerte. Pero disminuyen de forma escalonada, porque el número de dientes depende de la fortaleza de la virtud, y porque la virtud se debilita en la vejez, los dientes disminuyen de forma escalonada y crecen de forma continua por dicha causa.

Se pregunta también esto: por qué los animales rumiantes tienen sebo en lugar de grasa, y, en cambio, los no rumiantes tienen sangre.

A esto hay que decir que sucede porque los rumiantes digieren más su grasa, y porque tienen una digestión más fuerte, en cambio, los no rumiantes digieren poquísimo al respecto, por ello etc. Sigue esto.

LIBRO III

Algunos tienen el principio de este tercer libro aquí. Puesto que dijimos la disposición de los miembros interiores y etc.¹⁹⁹

Cuestión primera

Las matrices de los animales, así pues, son diversas y etc.²⁰⁰

Acerca de los preceptos se cuestionan tres. El primero es acerca de la diferenciación de los animales por medio de estas diferencias: volátil y sutil.

El segundo es sobre la semejanza de las aves con el hombre en el gorjeo²⁰¹.

El tercero es acerca de los miembros generativos²⁰².

Respecto al primero se pregunta en primer lugar sobre la diferenciación.

En segundo lugar si las diferencias para con el hombre son sutiles o accidentales.

1. Respecto a lo primero dice así: el ser y la diferenciación existen por él mismo, pero el ser existe a causa de la forma, por lo tanto también la diferenciación.

¹⁹⁹ Cf. *H. A.* 509a27ss.

²⁰⁰ Cf. *H. A.* 510b6.

²⁰¹ Sobre la voz del hombre y de las aves v. *H. A.* 504b1-4, 536a20-536b, 597b27; *P. A.* 660a23; *G. A.* 786b5ss.; *D. A.* 419b3ss.; *Acerca de la sensación* 446b5ss.

²⁰² Sobre los miembros generativos v. *H. A.* 509a25-509b.

Por esta razón el acto solo divide, como dice el Filósofo²⁰³, por lo tanto la diferenciación de los animales existe a causa de la forma.

Contrariamente el Filósofo dice en este libro que en las cosas naturales la necesidad existe a causa del fin,²⁰⁴ por lo tanto la diferenciación también.

Por esta causa el fin es aquel por cuya gracia se producen las otras cosas, por lo tanto la diferenciación existe a causa del fin o de una parte del fin.

Contrariamente la materia es principio de diversidad. De ahí que dice el Filósofo en el libro séptimo de la *Metafísica* que por su número son las mismas cosas cuya materia es la misma, por esto la diversidad en los animales existe a causa de una parte de la materia.

Por esta razón Isaac dice en *Las dietas universales* que de entre los animales que caminan son dominados los más ínfimos de los pesados, de entre los que van por el agua, lo son los más altos de los pesados, y de entre los que vuelan, los más bajos de los ligeros²⁰⁵. Por esto la diferenciación entre los animales existe a causa del dominio material.

A esto hay que decir que una es la diferenciación que hace distinguirlos según el número, y ésta existe a causa de una parte de la materia. La otra es la diferenciación que hace distinguirlos según la especie. Y esto, o se da según la intención y así es a causa de una parte del fin, o según la cosa y así es a causa de una parte de la forma.

Y por medio de esto queda clara la solución al argumento aquel que dice Isaac, que hay unos seres que se mueven por naturaleza y por el alma. Digo por lo tanto que todos los seres vivos en cuanto que existen a causa del movimiento que es por naturaleza, se mueven en la tierra. Pero hablando acerca del movimiento regulado por el alma, otros se mueven en el aire, como las aves. Digo que Isaac distingue los animales a partir del dominio natural, porque habla acerca de éstos en cuanto que coinciden en el alimento, y éste solo es por razón de materia.

²⁰³ Cf. *P. A.* 642a15ss.

²⁰⁴ Cf. *P. A.* 639b11ss.

²⁰⁵ Cf. *supra*, in libro I.

Se pregunta junto a esto por qué, comoquiera que los animales se dividen según los tres elementos en los que habitan, no se dividen según un cuarto elemento.

Una causa es porque todos los cuerpos mixtos existen por el dominio de los pesados, pero más y menos, y son los mismos los principios del ser y del conservar. Pues el aire es el principio del conservar a los animales en el inspirar. En cambio, el agua conserva igualmente a algunos animales del fuego, y por esto los animales se separan en tres grupos y no en un cuarto. La segunda causa es porque dice el Filósofo en la *Metafisica* que todo lo que va hasta el esperma, el fuego lo corrompe, y se produce fuego. Y por esto, como el fuego es el principio de la corrupción, no puede ser el principio de la conservación de los animales. La tercera causa es porque la vida se mantiene por medio de la distancia con la contrariedad. De ahí que en cualquier elemento hay cualidades fuertes quebradas. Pero en los elementos hay no quebradas, y sobretudo en el fuego, porque lo caliente se acaba en el fuego. En cambio, en los otros elementos sus cualidades no se acaban, y por ello el fuego se aleja más del temperamento que los otros elementos, y los otros elementos pudieron ser el principio de conservación, en cambio, el fuego no.

Respecto a lo segundo dice así: la diferencia conduce al ser. Estas diferencias, que son la volátil y la acuática, vienen después del ser animal, por esto no son diferencias esenciales del animal.

La diferencia prescrita ofrece un acto interior. Estas diferencias no ofrecen un acto interior, por lo tanto no son esenciales en los animales.

A esto hay que decir que estas diferencias según la verdad son accidentales. Pero, porque son propias de los animales y porque por medio de ellas se distinguen, establecimos que estas mismas fueran esenciales.

2. Acerca de lo segundo principalmente se pregunta así: por qué los animales que vuelan se asemejan al hombre en el vociferar, los salvajes o agresivos en el moverse, y los peces, en cambio, ni en lo uno ni en lo otro.

Y por qué las aves rapaces cantan peor que las aves que viven de los que nacen de la tierra.

Y por qué en las aves es menor la vesícula biliar y bazo que en los otros animales²⁰⁶.

Y por qué en las aves la cólera se atribuye a los intestinos²⁰⁷.

Y por qué generalmente en los animales la vesícula biliar está junto al hígado, encima del hígado²⁰⁸. El bazo está arriba, más lejos del hígado²⁰⁹.

3. Respecto a lo tercero se pregunta por qué en las hembras los testículos están generalmente dentro. Pero en los machos a veces están dentro y a veces fuera²¹⁰.

Y por qué algunos machos tienen verga y testículos y otros no, como las aves, que no tienen verga ni testículos.

Y por qué en las aves las matrices están junto al corazón y, en cambio, en los otros animales no es así²¹¹.

A lo primero de estas cuestiones hay que decir que las aves se asemejan sobretodo al hombre en el régimen espiritual y animal, pues tienen el pecho y la cabeza erectos como el hombre, y porque en el régimen vital y animal se forma la voz, en el vital por medio del pulmón y las arterias, y en el animal por medio de la lengua, y por esto sobretodo se asemejan al hombre en el habla o en el vociferar. En el moverse no se asemejan porque se mueven en un elemento donde no se mueve el hombre y tienen otros instrumentos para moverse, a saber, las alas.

Pero los animales terrestres se asemejan al hombre en el moverse porque se mueven en el mismo elemento en el que el hombre, y tienen otros instrumentos para moverse que no tiene el hombre. En cambio, en el habla no se asemejan al hombre, porque no se asemejan en el régimen vital ni animal, pues tienen la cabeza

²⁰⁶ Respecto al hígado y el bazo v. *P. A.* 669b25-670b22, 673b-674a4.

²⁰⁷ Cf. *P. A.* 645a31-b37.

²⁰⁸ Cf. *H. A.* 506a20-b25.

²⁰⁹ Cf. *H. A.* 507a20; *P. A.* 669b26ss.

²¹⁰ Cf. *H. A.* 509b5ss. Sobre los órganos genitales en general v. *H. A.* 500b-511b; *G. A.* I 2-16; Plinio, XI 109-110.

²¹¹ Cf. *H. A.* 510b23.

y el pecho inclinados hacia el suelo, y, en cambio, el hombre los tiene erectos. Igualmente los peces no se asemejan al hombre en el habla porque no tienen los principios de voz, como el pulmón y las arterias, ya que son animales fríos y están en un elemento frío, y el pulmón no está en los animales a no ser para dar aire al calor. Y en el moverse no se asemejan al hombre porque se mueven en un elemento que fluye y no tienen los instrumentos para moverse que tiene el hombre, porque el hombre se mueve en un elemento firme y sólido.

A lo segundo hay que decir que las aves rapaces tienen gran cantidad de calor y de sequedad, sin embargo, la sequedad arruga las arterias y hace la voz ronca, y por esto las aves que viven de la rapiña cantan peor que las otras clases de aves.

A lo tercero hay que decir que el bazo y la vesícula están en los animales para purificar la sangre, el bazo para atraer la melancolía, la vesícula, en cambio, para atraer la cólera, porque, puesto que las aves tienen poca sangre y sus superfluidades pasan a las plumas, necesitan menos del bazo y de la vesícula que los otros animales.

A lo cuarto hay que decir que las aves beben poquísimas, y por ello, comoquiera que tienen mucho calor, sus defecaciones se secan y se convierten en hábiles para la expulsión, puesto que ahí no hay humedad lubricante, y por esto la sagaz naturaleza conduce mucha cólera allí, a los intestinos, para confortar la virtud expulsiva.

A lo quinto hay que decir que el bazo contiene la melancolía, en cambio, la vesícula biliar la cólera. Y por esto, porque la melancolía es originariamente enemiga de la naturaleza al igual que la cólera, el bazo, por norma general, estuvo más lejos del hígado, en el que crece la virtud natural, que la vesícula. Por otra parte, la melancolía que se repone en el bazo, se delega a la boca del estómago para confortar el apetito. La cólera, que se repone en la vesícula, se delega al fondo del estómago para confortar la digestión, y hacia los intestinos para confortar la virtud expulsiva. Y por esto la boca del estómago está más arriba y es más sensible que el

fondo y que los intestinos. Igualmente fue necesario que el bazo estuviera más arriba y la vesícula biliar más abajo.

A la primera cuestión sobre el tercer aspecto hay que decir que generalmente las hembras son más frías que los machos, y por esta razón los testículos de éstas están dentro, para que el calor en los testículos se conforte por medio del calor interno del cuerpo. Y anota que algunos animales viles son los que se generan por medio de la putrefacción, como la anguila y los gusanos, y en éstos sólo es suficiente un agente universal. Y por esta razón estos animales no tienen ni testículos, ni verga, ni ningún otro miembro de este tipo en su lugar. Hay otros animales en los que el calor es fuerte, como el hombre, el caballo y el cerdo, y tales animales de este tipo generan para si su semejante, y en ellos no es suficiente un agente universal, y por esto tienen miembros generativos y los testículos fuera. Pero unos tienen la verga dentro y otros fuera. Pues aquellos animales que son muy nobles y no generan a no ser un único feto, tienen la verga fuera, ya que mediante la verga el espermatozoide puede ser introducido en la matriz. De este tipo efectivamente son el hombre y el caballo. En cambio, los otros animales que no son nobles y generan muchos fetos, tienen la verga dentro, como el murciélago y el gato. Otros animales son fríos, como los peces, y tales animales no tienen ni testículos ni verga, pero tienen algún miembro de este tipo en su lugar, a saber, algún orificio por el que sale su espermatozoide y cae en la matriz. En cambio, las aves tienen los testículos dentro, porque si los estuvieran fuera, se impediría su movimiento, y por otra parte porque no generan inmediatamente un animal, sino que primero producen un huevo y después generan el animal. En las aves, en cambio, las matrices están al lado del corazón para que por medio del calor del corazón pueda completarse en la matriz el huevo a partir del cual debe generarse el animal.

Cuestión segunda

El nervio es, sin duda, según la disposición que hemos explicado y etc.²¹²

1. Aquí se pregunta acerca de las venas, y en primer lugar sobre la necesidad de las venas²¹³.

Con respecto a lo primero dice así: la virtud natural es la misma en el animal y en las plantas, pero en las plantas las venas no están para servir a la virtud natural, por lo tanto igualmente tampoco lo están en el animal.

Por esta causa las venas están en el animal para llevar alimento. Pero la tercera digestión, que tiene un alimento más variado que las otras, no tiene venas, por lo tanto tampoco tienen ni la primera ni la segunda digestión. Por esto no es necesario poner venas en el animal.

Por esta causa vimos que los huesos, que son sólidos, no tienen venas, y, sin embargo, se nutren. Por lo tanto igualmente en los otros miembros no serán necesarias las venas, según parece.

Lo contrario dicen el Filósofo y Avicena²¹⁴.

Por esta razón, igual que la naturaleza genera una cosa, del mismo modo la conserva, por lo tanto igual que es necesario poner un miembro en un cuerpo en el que la sangre se genera, del mismo modo es necesario poner un miembro en el que la sangre se conserve, no es, en cambio, de cualquier manera un miembro de tal clase, a no ser una vena. Por lo tanto es necesario poner venas en el animal.

Por esta causa dice el Filósofo en el capítulo décimo cuarto de este libro²¹⁵ que el medio corporal aligera la operación corporal, por lo tanto, comoquiera que el trabajo corporal es llevar el alimento a los miembros del cuerpo, el medio corporal lo aligera. En cambio, este no es otro que la vena, por lo tanto es necesario poner venas en el animal, según supongo.

²¹² Cf. *H. A.* 515a27.

²¹³ Acerca de las venas y la sangre v. *H. A.* 511b10-515a25; *P. A.* 650b14ss., 654a30ss., 667b11ss.

²¹⁴ "De ossibus" véase Avicena, *Canon medicinae* I fen 1 doct. 5.

²¹⁵ Cf. *G. A.* 736b23-24.

A lo primero, en cambio, digo por el contrario que lo referente a la virtud animal no es igual en la planta y en el hombre. Pues en el hombre la virtud natural se rige por la vital y la animal, pero en la planta no. Y por esto son más necesarias las venas en el animal que en la planta.

La segunda causa es porque la planta atrae el alimento de forma lineal desde la parte inferior a la superior, desde la raíz hasta las ramas. Y por esto en cualquier parte de la planta la médula está a lo largo, y de aquí que la planta se nutre como el animal de los humores. En cambio, en el animal el alimento es atraído de forma circular, pues el hígado, en el cual se digiere el alimento, está situado en el medio, y los miembros lo atraen abajo y arriba, a derecha e izquierda, hacia delante y hacia atrás. Y por esto fueron necesarias algunas venas que llevaran el alimento de todas partes hacia los miembros, las venas son de este tipo. En cambio, no hubo tal necesidad en las plantas, y por esto no tuvieron venas²¹⁶.

La tercera causa, en verdad, es porque las plantas tienen el alimento unido, y por ello las partes de las plantas obtuvieron paulatinamente del alimento todo cuanto pueden digerir. Pero los animales no tienen el alimento unido, y por esto de una sola vez tomaron más alimento del que pueden digerir o del que la naturaleza pueda asimilar. Y conviene que la sangre generada de ahí sea administrada paulatinamente por los miembros de la tercera digestión. En cambio, esto no podría ser a no ser que por alguna causa existieran las venas en las que se conservara la sangre. Y por esto hubo venas en el animal, para que se conservara la sangre de la que debe nutrirse el cuerpo, en cambio, en las plantas no las hubo, porque tienen el alimento unido, y también lo atraen paulatinamente.

A lo segundo hay que decir que la primera digestión no tiene venas, sino el esófago, por el que arrastra la comida. Del mismo modo la tercera digestión no tiene venas, pero los miembros de la tercera digestión atraen el alimento del hígado a través de las venas, y por esto sólo la segunda digestión tiene venas, porque desde esta misma lo atraen todos los miembros del cuerpo.

²¹⁶ *Acerca de la juventud* 468a8-12.

Por medio de esto queda clara la solución a lo tercero. Pues, aunque los huesos no tienen venas, sin embargo, el alimento llega hasta los huesos por medio de las venas.

Junto a esto se pregunta si en cualquier parte del cuerpo hay venas, y parece que así es, porque desde cualquier parte del cuerpo que se rompe, la sangre sale de forma inmediata, pero, como dice Isaac, porque la sangre siempre está en las venas²¹⁷. De aquí que toda fiebre procedente de la sangre es inmediata, ya que al proceder de la materia está dentro de los vasos, por lo tanto en cualquier parte del cuerpo hay venas.

Por esta causa dice Avicena que después de los cuatro humores hay cuatro humedades, de las cuales la primera está en las cabezas de las venas pequeñas, y ésta hace salir una especie de humor y es material respecto a las otras²¹⁸. La segunda es la que se llama *ros* y es cuando hace salir una especie de humor y está fuera de las cabezas de las venas. La tercera se llama *cambium* y está en una disposición cercana a aquello que se conserva en los miembros. En cambio, la cuarta se llama *glutinum*, y es cuando ya de forma inmediata deben convertirse en miembros²¹⁹. Estas humedades están en cualquier miembro. Pero estas humedades se producen materialmente a partir de los humores que hay en las cabezas de las venas, por lo tanto hay venas en cualquier miembro.

²¹⁷ Cf. *P. A.* 668a31-32; *H. A.* 520b17; Isaac, *De elementis* fol. 4 vb 57ss.:... *et proprie in sanguine que est in venis quietis quarum origo est ab epate. Dico ergo quod sanguis duobus modis est. Uno eorum est sanguis purpureus, purus, mundus, discretus ab utraque cholera et phlegmate consistens in arteriis, quarum origo est a corde eius pinguedine sit cibus caloris innati et eius materia. Et alio modo est sanguis commixtus utraque cholera et phlegmate, consistens in venis quietis quarum fons et origo est epar ex quo est materia membrorum corporis et ipsorum nutrimentum...*

²¹⁸ Véase Avicena, *Canon medicinae* I fen 1 doctr. 4: “ Ad sciendum quid sit humor et eius divisiones”, ...*Humor est corpus humidum, [liquidum] in quod in primis nutriens convertitur...Una est humor, in foraminibus extremitatum parvarum venarum contentus membris simplicibus propinquarum...Alia est humor per omnia simplicia transiens membra, sicut ros, qui in nutrimentum converti est aptus, quum corpus nutrimentum converti est aptus...*

²¹⁹ Según los escolásticos al hablar del proceso de la transformación de la sangre en carne, denominaban *ros* al líquido semejante al rocío en el que se transformaba la sangre al salir de las venas e introducirse en los poros, y de este *ros* surgía otro humor llamado *cambium*, porque ya había cambiado un poco y se parecía a una sustancia corporal, que pasaba finalmente a lo que ellos llamaban *glutinum* semejante ya a la carne o a los huesos.

Contrariamente dice Haly que hay una carne simple en la que no hay ni nervios ni venas²²⁰.

Por esta causa, si en cualquier parte hubiera venas, porque esta parte sería doble y de una naturaleza compuesta, entonces no habría ningún miembro semejante. En cambio, esto es falso, por lo tanto también lo es lo primero de lo que sigue.

Por esta causa el autor dice en el texto que en el cerebro no hay ni venas ni nervios, por lo tanto en ninguna parte del cuerpo hay venas, según considero²²¹. Y el Filósofo pone un ejemplo sobre un pozo en medio de un campo, en el que primero hay muchos canales y después disminuyen, en cambio, al final van hacia una planicie de tal manera que allí no aparece el canal²²². De este mismo modo sucede con las venas cuando van hacia la esponjosidad de la carne.

A lo primero hay que decir por el contrario que la sangre es llevada a través de las venas hasta la esponjosidad de la carne, y la carne atrae la sangre por unos poros pequeñísimos. Y por esto desde cualquier parte del cuerpo, cuando se rompe, sale la sangre de forma continua, y aunque en el cuerpo hay algunos miembros en los que no hay sangre, como el estómago y el diafragma, sin embargo, si se hacen una incisión, la sangre sale por "compasión", porque las humedades siempre fluyen hacia el lugar del dolor. Y por medio de esto queda clara la solución a lo segundo.

2. Respecto a lo segundo principalmente dice así: aquello es el principio en cualquier genero hacia el que se terminan las cosas que están en este género, como el mar es el principio de las aguas, porque las aguas se terminan en el mar, pero todas las venas se terminan en el corazón y ninguna vena penetra el corazón, sino que algunas penetran el hígado, por lo tanto el corazón es el principio de las venas y no el hígado.

²²⁰ Véase "*de carne et pinguedine*" donde habla de tres tipos de carnes en el cuerpo, in *Pantegni* fol. 8 va.

²²¹ En el cerebro no hay ni venas ni sangre cf. *H. A.* 495a4, 514a17; *P. A.* 652a35-36.

²²² Cf. *H. A.* 515a24; *P. A.* 668a24-27; Platón, *Timeo* 77c.

Por esta causa aquel es más el principio que el hecho, porque tiene más de hecho, como el piélagos es un elemento de las aguas, por esto, comoquiera que las venas salen más del corazón, y por ello las venas perineales salen del hígado, es evidente que el corazón es el principio de las venas y no el hígado.

Por esta razón dice el Filósofo que en el corazón hay más sangre que en los otros miembros. Pero las venas sirven para llevar la sangre, por lo tanto las venas salen del corazón y no del hígado²²³.

Por esta causa lo que sale desde las partes primeras se atestigua al principio, como dice Galeno²²⁴, si las venas son de la misma composición que el corazón, salen del corazón y no del hígado.

Todos los autores de medicina están en contra.

Por esta razón la sangre se genera en el hígado, pues el hígado es sanguíneo, y lo semejante se genera de su semejante. Si las venas no existen a no ser a causa de la sangre, por lo tanto, como la sangre tiene una salida del hígado, igualmente la tienen las venas, y no salen del corazón²²⁵.

Por esta razón, cuando se mueve la raíz, se mueven las ramas, y no al revés, por lo tanto, si las venas procedieran del corazón, las venas se moverían por todo el corazón, por lo tanto todas las venas tendrían pulso. En cambio, esto es falso, por lo tanto también lo es el principio de lo que sigue. Pero las venas proceden del corazón o del hígado. No proceden del corazón, como se ha demostrado, por lo tanto proceden del hígado²²⁶.

Por esta razón las arterias se ocupan de la virtud vital, y, en cambio, las venas de la virtud natural. Pero las arterias tienen la salida desde el corazón, donde

²²³ El corazón es el principio de las venas, cf. *H. A.* 513a21; *P. A.* 647b4ss., 665b15ss., 664b15ss.; *Acerca de la juventud* 468b32

²²⁴ Véase *De venarum arteriarumque dissectione* Kühn II 779-830.

²²⁵ En *H. A.* 521a10-13 y en *Acerca de la juventud* 480a6-7 dice que la sangre se genera en el corazón. En *P. A.* 670a20ss. dice lo contrario y que el hígado está lleno de sangre y colabora en la digestión.

²²⁶ Todas las venas laten y a la vez, porque están comunicadas con el corazón, cf. *Acerca de la juventud* 480a10-12; la sangre palpita en las venas cf. *H. A.* 521a7-8.

florece la virtud vital, por esto las venas tendrán la salida desde el hígado, donde florece la virtud natural.

Por esta causa dice Isaac que hay venas en el hígado, igual que hay hierba en el césped, †Galeno...† y la raíz del árbol en la tierra. Pues las raíces del árbol, cuanto más se alejan del tronco y se esparcen dentro de la tierra, más delgadas se hacen, y las raíces de las hierbas igualmente son delgadas en el césped y se hacen más gruesas cuanto más se alejan del césped en el que se originan. Pero las venas más delgadas están en el hígado, y cuanto más se aproximan al corazón, se hacen más gruesas. Por lo tanto la salida de las venas está en el hígado, como la de la hierba en el césped y la de la raíz del árbol en la tierra, por lo tanto las venas no salen del corazón.

Por esta causa el hígado y las venas existen para la misma operación, pues el hígado sirve para digerir, e igualmente las venas. Pues Avicena pone cuatro virtudes digestivas²²⁷: la primera en el estómago, la segunda en el hígado, la tercera en las venas y la cuarta en todos los miembros. Si, por lo tanto, las venas sirven para digerir en última instancia la sangre digerida en el hígado, es evidente que las venas salen del hígado y no del corazón.

Junto a esto se pregunta sobre la controversia del Filósofo con los médicos, y de Isaac y otros médicos. Pues el Filósofo pone la salida de las venas desde el corazón, y, en cambio, todos los médicos, excepto Isaac, la ponen desde el hígado. Isaac, en cambio, pone la salida de las venas en el cerebro²²⁸.

A esto hay que decir que Avicena hace coincidir al Filósofo con el médico, pues dice que cualquier cosa que sale de otra, lo hace de doble forma, o es según la virtud, y de forma radical, como todas las cosas buenas fluyen de lo bueno, en un principio, y así las venas salen del corazón. Pues la virtud del corazón es el principio radical de todos los miembros del cuerpo, y así habla el Filósofo²²⁹. De la

²²⁷ Cf. "De qualitate generationis humorum in Avicena, *Canon medicinae*, I fen 1, doct. 4.

²²⁸ Cf. No queda claro el texto ya que Isaac, *Omnia opera: De elementis* fol. 4 vb 57ss dice que su origen está en el hígado.

²²⁹ Cf. *supra*.

otra forma: cualquier cosa sale de otra de manera inmediata según su materia, como la hierba del césped, y de este modo las venas salen del hígado, y así habla el médico. Y de esta manera no hay contradicción entre el Filósofo y el médico, porque cada uno dijo la verdad sobre ambas cosas. En cambio, Isaac consideró que los nervios salen del cerebro y que las venas son de la misma composición que los nervios, y por esto pone la salida de las venas en el cerebro. Porque, en cambio, las venas salen del hígado, Avicena²³⁰ lo demuestra así: pues dice que el discurso del Filósofo hace que los médicos curen. Pues, si la enfermedad se halla en el corazón, pon una cataplasma sobre las venas. Nada se opera, si la enfermedad está en la vena, ni una cataplasma colocada sobre el corazón tiene eficacia, sino que tiene eficacia puesta sobre el hígado, y esto Avicena lo excluye, porque las venas salen del hígado y no del corazón, ya que lo admito entendiéndolo como se ha dicho.

A lo primero hay que decir por el contrario que cualquier cosa se acaba en cualquier cosa, como en el principio del que salen, y así en el mar se acaban todas las aguas, y las venas en el hígado, y el mar es el principio de las aguas, y el hígado de las venas. Pero las venas se acaban en el corazón, como las raíces en el tronco, pues las raíces salen de la tierra, pero se acaban en el tronco, igualmente las venas salen del hígado y se acaban en el corazón.

A lo segundo hay que decir que el corazón no tiene venas, ni sangre por si mismo sino por accidente. Pues las venas salen del hígado y se acaban en el corazón, y la sangre se genera en el hígado y se conserva en el corazón, pero, sin embargo, allí se envía desde el hígado.

A lo tercero hay que decir que las venas son de la misma composición que el corazón, sin embargo, ambos son fríos y secos, pero a causa de los diversos fines, ya que el corazón fue melancólico para que las sustancias fueran sólidas y no se disolvieran por el continuo movimiento. En cambio, las venas igualmente son

²³⁰ Véase Avicena, *Canon medicinae* I fen 1 doctr.6 (summa V): dice que las venas salen del hígado...*omnium venarum quietarum origo est ab epate. Et quod in primis ab hepate oritur, sunt due vene, ua a parte ipsius concava oritur, cuius maius est iuvamentum in attrahendo ad hepar nutrimentum et vocatur porta et altera oritur a parte gibbosa cuius est iuvamentum nutrimentum ab hepate membris deferre et vocatur [ventrem habens].*

melancólicas, de modo que sean un poquito sólidas para conservar y retener la sangre, y así en el fin coinciden más con el hígado que con el corazón, porque la sangre se genera en el hígado y no en el corazón.

Junto a estas cosas se pregunta por qué, según el Filósofo, la vena sale de la parte derecha del corazón. La arteria, en cambio, de la izquierda²³¹.

Y por qué la arteria tiene dos membranas. En cambio la vena tiene sólo una membrana²³².

Y por qué la vena que se dirige del corazón al pulmón está compuesta por la naturaleza de la vena y de la arteria, de aquí que se llame vena arterial, en cambio las otras venas no.

A lo primero hay que decir que las venas sirven para llevar la sangre que se genera en el hígado. Y porque el hígado está en la parte derecha del cuerpo, por esto las venas salen de la parte derecha del corazón, y porque las venas salen de la parte derecha, fue conveniente que las arterias salieran de la izquierda.

A lo segundo hay que decir que las venas llevan sangre porque es algo grueso. Pero las arterias llevan espíritu y calor y lo retienen en el aire, y cualquiera de estos elementos es muy sutil y penetrativo. Y por esto para que las arterias puedan retener estos elementos y los penetren, tuvieron dos membranas, a saber, la interior y la exterior. Pero las venas no necesitan sino sólo de una membrana, porque contienen la sangre que no es tan sutil ni penetrativa.

A lo tercero hay que decir que la vena que se deriva del corazón al pulmón, lleva sangre al pulmón para que se alimente, y por esto tienen la naturaleza de una vena. Por otra parte, por medio de esta misma vena el pulmón transmite el aire al corazón, para expulsar el calor innato, y por esto tiene la naturaleza de una arteria.

²³¹ H. A. 513b2.

²³² Cf. *Canon medicinae* I fen 1 doct.5-6. donde se explica que las venas tienen una sola membrana y, en cambio, las arterias dos, y en general la anatomía de las venas y las arterias.

Cuestión tercera

La carne, en efecto, es también para sí semejante, y etc.²³³

Aquí restan dos cuestiones.

Primero será acerca de los nervios.

Segundo sobre los pelos²³⁴.

Respecto a lo primero se preguntan cuatro cuestiones.

Lo primero es sobre el origen de los nervios.

Lo segundo es acerca de la operación de los nervios sensitivos para con los motivos en número.

Lo tercero es sobre la composición de los nervios.

Lo cuarto es sobre la complejión.

1. Respecto a lo primero dice así el Filósofo²³⁵: que la carne o cualquier cosa que late bajo la carne, a saber, el nervio, es un instrumento del tacto, pero el tacto y el gusto están radicalmente en el corazón, por lo tanto los nervios salen del corazón.

Por esta razón los nervios son el medio para el sentir, porque salen de aquel miembro que es muy sensible, de este tipo es el corazón y no el cerebro, porque el cerebro no siente, por lo tanto los nervios salen del corazón y no del cerebro²³⁶.

Por esta causa el Filósofo dice esto, luego es cierto.

Todos los médicos están en contra.

²³³ Cf. *H. A.* 519b26: *Caro vero et sibi simile est in omnibus animalibus habentibus sanguinem...*

²³⁴ Sobre los pelos v. *H. A.* 517b5-517b25, 519a10-519a30; *G. A.* 782a1ss.

²³⁵ La carne es un medio para el sentido del tacto, cf. *D. A.* 423b26; *P. A.* 653b20ss. El gusto y el tacto están en el corazón, el oído, la vista y el olfato en el cerebro, cf. *P. A.* 656a30-3; *Acerca del sentido y lo sensible* 438b15ss.

²³⁶ Ni la sangre, ni la médula ni el cerebro son sensibles al tacto, cf. *H. A.* 520b15-17; el cerebro es insensible cf. *P. A.* 656a24.

Por esta razón todos los nervios o son sensitivos o motivos. Pero el cerebro es el principio del sentido y del movimiento, por lo tanto todos los nervios salen del cerebro, por esta causa los nervios salen de la nuca, pero la nuca sale del cerebro, y etc.

A esto hay que decir, como se ha dicho sobre las venas, que es radicalmente según la virtud. La virtud del corazón es el principio de todos los nervios y venas, y así habla el Filósofo, sin embargo, según la cosa y de forma material, la salida de los nervios es desde el cerebro, la de las venas desde el hígado, la de las arterias desde el corazón.

A lo primero hay que decir por el contrario que el tacto y el gusto están de forma radical en el corazón igual que en el principio primero, sin embargo, el tacto está en la carne igual que en el principio próximo, y el gusto en la lengua, y, como el gusto y el tacto están de forma radical en el corazón, igualmente lo están los nervios, pero, sin embargo, igual que desde el principio próximo, están desde el cerebro. Se ha de anotar que el Filósofo pone el tacto y el gusto en el corazón, porque hacia este mismo se ordenan finalmente, como el corazón. Pues el corazón existe por causa de la vida, el tacto y el gusto por su conservación, el tacto por la conservación de un peligro exterior, el gusto por la conservación de un peligro interior.

A lo segundo hay que decir que el cerebro es insensible porque es el principio del sentido, como el ojo no es el principio de los ojos, porque es el principio de la vista, y lo húmedo de la saliva está en el órgano del gusto, porque es el principio del gusto, y por esto, por que es el principio del sentido, los nervios salen de éste mismo, que son el medio en el sentir.

2. Acerca de lo segundo dice así: los nervios salen del cerebro. Pero en la parte anterior hay más cerebro que en la parte posterior, por lo tanto hay más nervios en la parte anterior que en la posterior. Pero los nervios anteriores son

sensitivos, los posteriores son motivos, por lo tanto son más numerosos los nervios sensitivos que los motivos.

Por esta causa los nervios sensitivos se ocupan de la virtud aprehensiva, en cambio, los motivos se ocupan de la virtud motiva. Pero hay más virtudes aprehensivas que motivas, por lo tanto hay más nervios sensitivos que motivos.

Lo contrario dicen Haly y Galeno²³⁷, porque salen muchos más nervios en la parte posterior que en la anterior, pero los anteriores son sensitivos y los posteriores son motivos, por lo tanto hay muchos más nervios motivos que sensitivos.

Por esta causa Galeno demuestra esto en el libro *De los interiores*²³⁸, porque los nervios motivos están en el actuar, los sensitivos en el sufrir y vuelven a salir muchos más medios en el actuar que en el sufrir, por lo tanto hay muchos más nervios motivos que sensitivos, según considero.

A lo primero hay que decir por el contrario que los nervios no salen de manera mediata desde el cerebro, sino que salen mediante los tejidos del propio cerebro. Por lo tanto digo que los nervios posteriores se ramifican por todo el cuerpo hasta las extremidades de los pies. Los nervios anteriores se ramifican por los miembros de la cara hasta la punta de la lengua, y por esto es necesario que haya más nervios motivos que sensitivos. Y por medio de esto queda clara la solución a lo segundo.

3. Con respecto a lo tercero se pregunta así: por qué los miembros que son el medio en la virtud natural y vital, son cóncavos, como las venas y las arterias, y, en cambio, los miembros que son el medio en la virtud animal, no son nervios.

Y se pregunta por qué entre los nervios, el nervio óptico es cóncavo.

A lo primero hay que decir que las venas llevan sangre espesa. De forma semejante las arterias llevan sangre sutil y espíritus vitales, y son el medio para atraer los aires y expulsarlos. Y por esto tanto las venas como las arterias fueron cóncavas. Pero los nervios son el instrumento de la virtud animal, y, en cambio, el

²³⁷ Con respecto a los nervios v. *Pantegni* fol.6 ra y ss.

²³⁸ Cf. Galeno, *De locis affectis* (ed. castellana, *op. cit*), lib. I 57-59; II 71.

medio en la virtud animal es el espíritu claro, accesible y sutil. Y por esto la luz, como traspasa los cuerpos sólidos al brillar, como la luz del sol traspasa el cristal, igualmente el espíritu animal pasa por el nervio aunque sea sólido. Pero sólo es suficiente que sea claro y accesible.

A lo segundo hay que decir que los espíritus van a los ojos en gran abundancia, pues el ojo conduce fuera a los espíritus visibles, y porque era mayor la falta de espíritus en la vista que en los otros sentidos, fue conveniente que el nervio óptico, que es el instrumento de la vista, fuese cóncavo, para que los espíritus visibles puedan ir de forma abundante a los ojos.

4. Respecto a lo cuarto dice así Avicena en un texto: que acerca de los nervios hay una humedad viscosa de la cual se nutren y generan. Pero toda viscosidad se atribuye a lo flemático. Pues dice Avicena que la sangre daña a causa de su abundancia, la cólera por su calor, la melancolía por su sustancia, la flema por su viscosidad²³⁹, por lo tanto los nervios son flemáticos.

Por esta causa Galeno dice en el *Megategni*²⁴⁰ que las heridas de los nervios no deben ser lavadas con agua caliente sino con vino, porque el agua caliente disolvería la sustancia de los nervios, porque el mismo nervio es flema coagulado, por lo tanto los nervios son flemáticos.

Por esta razón Galeno dice que las cosas que salen desde un principio se atestiguan por el principio, pero el cerebro, del que salen los nervios, es flemático, por lo tanto los nervios son flemáticos²⁴¹. En contra está el Filósofo, que dice que los nervios son sustancias terrestres, como los huesos y los pelos²⁴², y esto mismo establecen los autores de medicina.

A esto hay que decir que los nervios, en cuanto a su composición, son melancólicos, porque son de composición sólida y dura, sin embargo, por razón de la materia de la que se componen, son flemáticos. Pues el nervio no es otra cosa

²³⁹ Acerca de los humores cf. *supra*: Avicena, *Canon medicinae*, I fen 1, doct. 4.

²⁴⁰ Véase *Compendium Megategni Galeni a Constantino compositum in Opera omnia Isaac*, op. cit. vol. I fol. 189v-209v.

²⁴¹ Sobre la anatomía de los nervios v. *supra* en nuestro libro I.

²⁴² Cf. *P. A.* 655b13.

que flema coagulada. Por esta vía las enfermedades flemáticas se aproximan a éstos mismos, como la apoplejía, el espasmo y otras de este tipo. En cambio, fue conveniente que la materia de los nervios fuera flemática, porque los nervios deben ser accesibles y claros, para que por éstos mismos pueda pasar el espíritu animal. Y por esto fue conveniente que fueran a partir del humor claro, accesible, como el cerebro, a saber a partir del humor flemático. Pues si existieran a partir de la melancolía, serían negros y oscuros, y se impediría la brillantez de los espíritus, porque en la virtud animal el medio es la luz exterior o interior, y esto puede confirmarse mediante su semejante. Pues Razes o Haly dice en la obra *Dispositio regalís* que un ganso por razón de su complexión es de buen alimento, pues es cálido y húmedo, sin embargo por razón de su sustancia es de pésimo alimento²⁴³, pues es de sustancia gruesa y compacta, y genera humores gruesos e indignos. Lo contrario sucede con respecto a la perdiz, pues es de mal alimento por razón de su complexión, porque es melancólica, sin embargo por razón de su sustancia es de buen alimento, porque tiene la sustancia escasa y bien digerible, y genera mejor la sangre que los otros animales, a excepción de la carne de gallina. Igualmente digo que los nervios por razón de materia a partir de la cual existen, son flemáticos, pero por razón de composición son melancólicos. Por esto queda clara la solución a los argumentos.

Junto a esto se pregunta acerca de la controversia del médico y el Filósofo, y respecto a si mismo. Pues dice el Filósofo en el libro segundo *Acerca del alma* que de los huesos y los nervios no sentimos nada²⁴⁴. En cambio, en otra parte dice que el nervio es el medio en el tocar. E igualmente los médicos dicen que el nervio es el medio en el sentir.

A esto hay que decir que unos nervios sirven para sentir y mover, y todos estos son sensibles. Otros nervios sirven para unir las partes, como el nervio que se llama tensor y une la vértebra con la ciática, y tales nervios son insensibles, pues si tuvieran sentido, el animal estaría en un dolor continuo, porque estos nervios están

²⁴³ Cf. *Pantegni* fol. 23 rb 61.

²⁴⁴ En *D. A.* 417a3-6 dice que no hay percepción sensible de los órganos sensoriales.

en las juntas y se mueven continuamente. Y de estos nervios habla el Filósofo cuando dice que no sentimos nada en los huesos ni en los nervios.

Acerca de lo segundo se preguntan dos aspectos principales.

Lo primero es acerca de los pelos.

Lo segundo es sobre las partes semejantes a los pelos.

5. Respecto a lo primero se pregunta por qué al poco de nacer todos los animales peludos tienen pelos, y, en cambio, el hombre nace desnudo de pelos, a excepción de la cabeza²⁴⁵.

Y por qué los cabellos crecen continuamente hasta el final de la vida, pero tras la juventud disminuyen poco a poco²⁴⁶.

Y se pregunta por qué los cabellos crecen más en el hombre que en la mujer.

Y por qué hay más pelos alrededor de los ojos, en los párpados y en las pestañas, que alrededor de cualquier otro órgano de los sentidos²⁴⁷.

Y por qué los pelos de la barba durante la vejez crecen más que los otros pelos.

Y por qué los pelos en la barba, en el pubis y en las axilas no crecen al poco de nacer, sino durante la adolescencia y después²⁴⁸.

A lo primero hay que decir que, como dice Galeno, nosotros hemos sido creados en el último escalón o en el fin del limo y de la humedad. De aquí que en la tierra, como en los pantanos, no crecen las hierbas a causa de la excesiva humedad, igualmente no crecen en el hombre, pero en los otros animales sí crecen. La segunda causa es a partir de la parte del fin, porque el tacto en el hombre está muy separado, y si el hombre hubiese sido gobernado por los pelos, los pelos le impedirían el tacto, y por esto no tuvo pelos a no ser en la cabeza. Pero en la cabeza tuvo, porque la cabeza contiene el cerebro, que es muy sensible y está expuesto a

²⁴⁵ Cf. *H. A.* 498b18ss., 518a18-25.

²⁴⁶ Cf. *H. A.* 518b5-15.

²⁴⁷ Cf. *H. A.* 498b11ss.

²⁴⁸ Cf. *H. A.* 498b21ss., 518a18-25.

peligros exteriores. Y por esto, para la conservación del cerebro, que es el miembro principal, la naturaleza hizo nacer pelos en la cabeza. La tercera causa es porque la cabeza es el cielo de todo el cuerpo. De aquí que todos los vapores de todo el cuerpo se elevan hasta el cerebro, y de los vapores elevados se generan los pelos. Y por esto en el cerebro se generan más pelos que en otro miembro. La cuarta causa es, porque los humos gruesos y melancólicos se elevan hasta el cerebro, y sobretodo el cerebro rechaza la melancolía, ya que es claro y accesible, en cambio la melancolía se oscurece, y a causa de estos humos melancólicos se libera hacia la superficie de la cabeza y de ellos se generan los pelos²⁴⁹.

A lo segundo hay que decir que los cabellos se multiplican por medio de la fortaleza de la virtud y de la abundancia de una monstruosa humedad. Y porque después de la juventud el hombre se debilita y se aleja menos de la humedad mezclada, por ello los cabellos disminuyen poco a poco. Pero crecen de forma continua, porque los pelos crecen a partir del continuo alejamiento de los humores melancólicos hacia la cabeza, y estos humores abundan más en la juventud que en la vejez.

A lo tercero hay que decir que la humedad en las mujeres impide el crecimiento de los cabellos, o podemos decir que si los cabellos se cayeran en las mujeres, como en el hombre, veríamos que éstos crecerían de forma manifiesta en las mujeres, como en los hombres²⁵⁰.

A lo cuarto hay que decir que hay una multitud de espíritus en los ojos, y para la reunión de espíritus, porque reúne mucho, hubo aquí pelos, alrededor de los ojos, en las pestañas y en las cejas²⁵¹. La segunda causa es porque los ojos son los emuntorios de la melancolía, y, en cambio, los pelos se generan de la materia melancólica.

²⁴⁹ Cf. *G. A.* 782b10-19

²⁵⁰ Las mujeres, los niños y los eunucos no se quedan calvos, cf. *G. A.* 784a5; *H. A.* 518a30-33.

²⁵¹ En general hay pelos en las cejas y las pestañas, cf. *H. A.* 518b6-10.

La tercera causa es porque los ojos tienen mucho de la naturaleza del cerebro, y por esto, como el cerebro rechaza la melancolía, igualmente lo hacen los ojos, y la expulsan a ésta misma a la superficie y se generan pelos encima de los ojos.

A lo quinto hay que decir que en la vejez a causa de la duricia del cutis los vapores elevados al cerebro no pueden pasar para que se generen los cabellos, sino que se retornan hacia el rostro y generan la barba. Y por esto en la vejez crecen más los pelos de la barba que los otros.

A lo sexto hay que decir que los pelos en la barba vienen del retorno del calor hacia los testículos. Pero los pelos en las axilas vienen de la insuflación del corazón hacia ese lugar. Los pelos en el pubis vienen de la insuflación del hígado hacia ese lugar. Pues en las axilas está el emuntorio del corazón, y en el pubis el emuntorio del hígado. Y por esto, sin embargo, en la adolescencia es ya tan fuerte el calor, que vence en gran medida a la humedad y disuelve la materia superflua de los miembros hacia sus emuntorios, y crecen los pelos de este tipo, y no antes.

6. Con respecto a la segunda cuestión de este tipo se pregunta por qué en el hombre varían los pelos según la edad, y no varían las plumas en las aves, ni los pelos en los otros animales²⁵².

Y por qué las lanas en las ovejas son suaves y en los otros animales no es así.

Y por qué los pelos, si se caen, se regeneran, y no las plumas.

Y por qué crece mejor la lana en una región fría que en una cálida.

A lo primero hay que decir que en las aves las plumas y los pelos en los otros animales son más necesarios y más importantes para todo que los pelos en el hombre. Y por esto en los otros animales los pelos no varían, ni las plumas en las aves, a no ser en aquellas que cambian de regiones, como las grullas y las golondrinas, y esto les atrae a causa de la diversidad de alimento.

²⁵² Sobre la calvicie v. *G. A.* 783b9.

A lo segundo hay que decir que la oveja es cálida y húmeda, y tiene la sangre templada, y por esto sus lanas son suaves, no ásperas, como en los otros animales²⁵³. Y porque la oveja es cálida y húmeda, bebe poco en razón de su humedad, y por ello su bebida teñirá más la lana en las ovejas que los pelos en los otros animales. Y esto es porque su lana es de una materia blanda y sensible, y que esto sucedería sobretodo en la generación, de manera que si la oveja bebiera un líquido rojo y después generara, generaría un cordero rojo. Y esto es porque al rociar los miembros el humor desciende con el esperma, ya que hace penetrar el propio esperma, y por esto tiñe el esperma con su color por el feto que le sigue.

A lo tercero hay que decir que las plumas en las aves faltan más que los pelos en los animales. Pues las plumas están en las aves para defender su cuerpo de los peligros externos, como los pelos están en los animales y en otro lado.²⁵⁴ Pero las plumas están en las aves para que puedan sostenerse en el aire y volar. Y por esto, como los pelos generados de la sangre menstruada no se regeneran, igualmente las plumas cortadas no se regeneran. La segunda causa es porque las plumas crecen a lo largo y a lo ancho, pero los pelos sólo a lo largo, y por esto se necesita más materia para la generación de las plumas que de los pelos. Y por esto los pelos cortados se regeneran y las plumas no.

Al último argumento hay que decir que Isaac dice que los animales cuyas carnes son buenas, las superfluidades son malas, y cuyas carnes son malas, las superfluidades son buenas, como la carne de cabra es peor que la bovina, y, sin embargo, la leche de cabra es mejor que la de vaca. Y por esto, porque en la región cálida las carnes son buenas, puesto que allí los pastos son buenos y tienen mucho alimento, su superfluidad es mala, y, en cambio, la lana es del género de las superfluidades. Al revés sucede en la región fría, ya que las carnes son malas porque tienen poco alimento, y las superfluidades son buenas, por lo tanto y etc.

²⁵³ Las ovejas tienen el pelo suave, cf. *G. A.* 783a5ss.

²⁵⁴ La función de los pelos es cubrir y proteger el cuerpo, cf. *P. A.* 658a18.

LIBRO IV

Cuestión primera

*Ya hemos hablado de la disposición de los animales que tienen sangre y etc.*²⁵⁵

Aquí resta preguntar acerca de la sangre, y en primer lugar acerca de su necesidad.

En segundo lugar sobre su comparación con los otros humores²⁵⁶.

1. Respecto a lo primero, como dice el Filósofo en el libro segundo *Acerca de la generación*²⁵⁷ existimos y nos nutrimos a partir de las mismas cosas²⁵⁸, por lo tanto, como los animales existen a partir de esperma, todos los animales se nutren del esperma, por lo tanto la sangre no será necesaria para los animales.

Por esta causa dice el autor en el texto que la sangre es principio de corrupción, pues todo cuerpo sanguíneo se pudre, pero él mismo no es principio de los opuestos, por lo tanto la sangre es inútil para la conservación del cuerpo.

²⁵⁵ Cf. *H. A.* 523a31ss.

²⁵⁶ Respecto a la sangre y los otros humores en general v. *H. A.* 511b10-512b10, 520b10-521b5; *P. A.* 649b21ss.; Plinio, XI 90.

²⁵⁷ Como hemos anotado en la introducción, creemos que por el contenido de texto Pedro, cada vez que hace referencia a la obra *De generatione*, en realidad se está refiriendo a la titulada *De generatione et corruptione (Gen. et corrup.)*.

²⁵⁸ Cf. *Gen. et corrup.* 335a10-ss.. Véase *D. A.* 416b11ss. y *G. A.* 744b34-36 donde Aristóteles habla también de la doble función del alimento, la de nutrir y la de hacer aumentar.

Por esta causa el Filósofo arguye así en el libro décimo²⁵⁹: si los testículos faltaran en todos los animales que generan, pero no hay en todos los animales que generan, por lo tanto puede que existan y puede que no existan. De forma semejante no en todos los animales hay sangre, por lo tanto la sangre no es de faltar.

Lo contrario dice el autor en el texto, que la sangre es la más necesaria de entre los otros humores.

Por esta causa sólo lo dulce nutre, como dice el Filósofo en el libro *Acerca del sentido y lo sensible*, pero la sangre es dulce, por lo tanto la sangre nutre²⁶⁰.

Por esta razón la vida existe gracias a lo cálido y lo húmedo, pero la sangre es cálida y húmeda, por lo tanto es un conservante de la vida, por consiguiente la sangre es necesaria.

2. Respecto a lo segundo dice así: la naturaleza no hace nada en vano, como dice el Filósofo en muchos sitios²⁶¹, sino que la naturaleza genera cuatro humores en el hígado, por lo tanto cualquier humor nutre, porque si la sangre sola nutriera, los otros humores existirían en vano.

Por esta causa dice Serapio²⁶² que es doble, la cólera y la melancolía, pues una es útil y la otra es necesaria. La cólera que es útil se pone en los depósitos de bilis, en cambio, la melancolía se pone en el bazo. Pero la melancolía, que es necesaria, corre con la sangre para alimentar los miembros melancólicos, y es cálida para nutrir los miembros melancólicos, por lo tanto estos humores nutren, como consta que lo hacen todos los otros.

²⁵⁹ En este libro no dice nada acerca de este tema. Respecto a los testículos en general v. *G. A.* 716b13-33, 717a11ss.; *H. A.* 509b5ss.

²⁶⁰ Sólo lo dulce nutre, cf. *Acerca del sentido y lo sensible* 442a-3; la sangre es dulce, cf. *H. A.* 520b20; *P. A.* 677a20; por lo tanto la sangre nutre, cf. *G. A.* 726b; *P. A.* 650a34, 651a15, 678a8ss.

²⁶¹ Cf. *supra* en nuestro libro I.

²⁶² Debe referirse a Johannes Serapion (Pseudo-Serapio s. VIII). Véanse sus obras más famosas *Brevarium Medicinae* y *Practica Jo. Serapionis, index operum in volumine contentorum practica Joanni Serapionis aliter breviarum nuncupata, liber Serapionis de simplicium medicinalium sumpta a plantis, mineralibus et animalibus*, Lugdunum (Lyon) 1525. Texto digitalizado por la Univ Complutense de Madrid, *Cervantes Virtual* <http://cervantesvirtual.com> y por *Gallica, la Bibliothèque Numérique. Bibliothèque Nationale de France*, con acceso en mayo de 2009: <http://gallica.bnf.fr/document?O=N054059>

Por esta razón el alimento sirve para restaurar lo perdido. Pero cualquier humor se pierde en el cuerpo, por lo tanto cualquier humor se restaura, luego cualquier humor nutre.

Contrariamente dice Galeno que la sangre sola nutre²⁶³.

Por esta causa la virtud atractiva no atrae a no ser lo dulce. Pero la digestiva no digiere a no ser lo que atrae la virtud atractiva, por lo tanto sólo lo dulce nutre, pero la sangre sola es dulce, por lo tanto la sangre sola nutre.

Junto a esto se pregunta por qué unas humedades son líquidas en el cuerpo líquido y se coagulan fuera, como la sangre, en cambio, el esperma está coagulado en el cuerpo, y fuera del cuerpo se convierte en líquido por el frío²⁶⁴.

Y se pregunta por qué la sangre de cualquier animal se coagula excepto en los animales melancólicos, como en el ciervo y en la liebre²⁶⁵.

A la primera de estas cosas hay que decir que el animal está en medio de la planta y del hombre, pero algunos animales tienden más a la naturaleza de la planta que a la del hombre, como los animales viles, de los cuales trata la presente lección, y en tales animales no hay sangre, porque no tienen hígado, ni corazón, a no ser que sea pequeño. También hay algunos animales que se acercan más a la naturaleza del hombre que a la de la planta como los animales nobles, como el caballo y el cerdo. Y hay aquellos animales que están casi en el medio, y no tienden más hacia uno que hacia el otro, de este tipo, pues, son los peces y las serpientes, y estos animales tienen sangre, pero poca. Por lo tanto digo que la sangre es necesaria en los animales nobles.

Al argumento hay que decir que sólo lo dulce nutre †...†, porque demuestra que todo animal tiene sangre, y hay que decir que todos los animales tienen sangre

²⁶³ Véase *De naturalibus facultatibus*, Kühn, II 1-124; y la traducción castellana: Galeno, *Sobre las facultades naturales. Las facultades del alma siguen los temperamentos del cuerpo*. Intr. Trad. y notas de Juana Zaragoza Gras, Madrid, 2003, lib. I. El alimento por medio de la digestión se vuelve sangre y ésta recorre el cuerpo y lo nutre.

²⁶⁴ *G. A.* 735a31-35.

²⁶⁵ La sangre al salir del cuerpo se coagula pero hay excepciones en algunos animales como el ciervo o el toro, cf. *H. A.* 520b23-28; *P. A.* 651a4.

o algo en el lugar de la sangre. De aquí que los animales que no tienen sangre se nutren de alguna humedad dulce en lugar de sangre.

A lo primero, por el contrario, hay que decir que existimos y nos nutrimos de los mismos elementos, †lo cierto† es mediato pero no inmediato, pues existimos gracias a los elementos mixtos, y nos nutrimos de los elementos mixtos. Pero existimos de forma inmediata gracias al esperma, y, sin embargo, no nos nutrimos del esperma.

A lo segundo hay que decir que la sangre temperada es principio de conservación, pero la sangre que destruye el temperamento, es principio de corrupción.

A lo tercero hay que decir que los testículos no faltan tampoco en los animales nobles, y en éstos son necesarios para generar, como la lengua para degustar. Igualmente digo que la sangre en los animales viles no es necesaria, pero en los animales que vuelan es necesaria.

A la segunda cuestión hay que decir que todos los humores nutren, como lo demuestran los razonamientos.

En cambio a lo primero, por el contrario, hay que decir que la sangre sola nutre y esto tiene que exponerse de un modo múltiple. De un modo es así: la sangre sola nutre, esto es la sangre y no otro humor, y así es imposible, y no está en la obra *Acerca del intelecto* de Galeno. Del otro modo así: la sangre sola nutre, y esto es la sangre que nutre por si misma sin ningún otro humor, cosa que no hacen los otros humores y así es cierto y está en *Acerca del intelecto* de Galeno.

A lo segundo hay que decir que la virtud atractiva atrae lo dulce, pero en esto dulce están todos los humores en potencia, como el anzuelo en el cebo y el cebo en el anzuelo. Pues en cualquier comida hay cuatro elementos y de estos se generan los humores como si fueran cuatro hijos, así que la sangre se genera del aire, la cólera del fuego, la flema del agua y la melancolía de la tierra.

A eso, sin embargo, que después se preguntaba hay que decir que algunas humedades están en el cuerpo líquidas por medio de la mezcla de las partes sutiles, como la sangre por la mezcla de acuosidad, y por esto la sangre se coagula fuera del cuerpo, porque las partes gruesas residen en el fondo y la acuosidad se mantiene guardada y nada por encima. En cambio, el esperma se genera a partir de materia líquida, pero se coagula por medio de la virtud digestiva. Pues la tercera digestión se presenta coagulando, pues el esperma procede del residuo del alimento, y por esto está coagulado en el cuerpo, porque está en una disposición cercana a esto que se convierte, y porque se coagula en el cuerpo por lo cálido, cuando está fuera del cuerpo se disuelve por lo frío.

A lo otro hay que decir que una coagulación es la que se produce por medio de la condensación de las partes en ello mismo, y así el agua se coagula en el hielo, y esta coagulación está en toda la sangre. Y la otra coagulación es la que se produce por medio de la adquisición de líquido grueso, y así se coagula la sangre por medio de la adquisición de la acuosidad, y porque en la sangre melancólica no hay acuosidad, ya que está fría y seca, por esto la sangre en el ciervo y en la liebre no se coagula, y en los otros animales melancólicos no puede coagularse. Los otros la disuelven, ya que la sangre melancólica no puede coagularse, porque aquí no hay fibras, y las fibras, según el Filósofo, son el principio de la coagulación en la sangre. Pero en la sangre melancólica no hay fibras, porque las fibras se producen a partir de la sangre sutil bien digerida. Pero la sangre melancólica es gruesa y no está digerida, y por esto no puede coagularse.

Cuestión segunda

*De un cierto modo queremos explicar la disposición de los animales, y etc.*²⁶⁶

Aquí restan dos cuestiones.

La primera es acerca de la sangre.

La segunda es acerca de los animales que carecen de sangre.

Respecto a lo primero se pregunta en primer lugar si la sangre es principio de conservación o de corrupción.

En segundo lugar se pregunta en qué sexo abunda más la sangre.

En el tercero, en qué forma de temperamento abunda más.

En cuarto lugar se pregunta por qué la sangre que fluye de una herida es un buen signo.

En el quinto, por qué las carnes que están junto a los huesos se pudren rápido.

1. Respecto a lo primero dice así el Filósofo en el libro cuarto de *Los meteorológicos*²⁶⁷: que una corrupción es accidental, y ésta es la combustión, y el fin de ésta es la ceniza. La otra corrupción es la natural, y ésta es la putrefacción, y su fin es el polvo. Pero la putrefacción se produce por medio del calor y de la humedad, como dice el Filósofo²⁶⁸, por lo tanto la sangre, que es cálida y húmeda, es principio de corrupción.

²⁶⁶ Cf. *H. A.* 531b17: *Modo volumus ergo narrare dispositionem animalium annulosi corporis...*

²⁶⁷ Cf. *Meteo.* 379ass.

²⁶⁸ Cf. *P. A.* 649b21ss.

Por esta causa dice Galeno que los cuerpos cálidos y húmedos se consumen rápido †...†, por lo tanto la sangre, como es cálida y húmeda, es principio de putrefacción y de corrupción.

En cambio, por el contrario, dice el Filósofo que la sangre es principio de vida y de conservación en los animales que tienen sangre²⁶⁹.

Por esta causa Haly pone la complexión sanguínea como la primera en la duración de la vida, por lo tanto la sangre es principio de conservación.

A esto hay que decir que el error puede estar en la sustancia del humor o en la cantidad o en la cualidad. En la sustancia, cuando la sangre se convierte en veneno, y esto atrae poquísimamente a la sangre entre los otros humores. En la cantidad, en cambio, en la fiebre sínoca, cuando la sangre daña por su cantidad, y esto atrae más a la sangre entre los otros humores. Porque dice Serapio que los humores están en el cuerpo en proporción, porque si hay dos libras de melancolía, habrá cuatro libras de cólera, ocho de flema y dieciséis de sangre. O el error está en la cualidad, y de este modo la sangre se pudre más rápido que los otros humores. Por lo tanto la sangre, en cuanto que existe a partir de sí misma, se pudre rápido. Pero, sin embargo, porque la naturaleza es más solícita con respecto a la sangre que con respecto a los otros humores, la sangre se corrompe menos que los otros humores.

Y hay que señalar que la corrupción es doble: una es particular, como en una apostema, y este error es corregido rápido por la naturaleza. La otra corrupción es universal, ya que si se corrompe la sangre de forma universal en todo el cuerpo, entonces la sangre es dañina para la naturaleza. Pues dice Isaac que, por ejemplo, la sangre es más apetecible a la naturaleza cuando está bajo el régimen de la naturaleza.

Al primer argumento hay que decir que la sangre en una cantidad y cualidad debidas es principio de conservación, pero si se excede, es principio de corrupción.

²⁶⁹ Aristóteles dice que la sangre se forma primero en el corazón. Éste, principio de la sangre, es el primer órgano que se forma en el embrión. También arguye que una pérdida abundante de sangre provoca la muerte f. *H. A.* 521a10-13; *G. A.* 735a23.

Y hay que señalar que lo cálido y lo húmedo accidental es principio de putrefacción, en cambio, no lo es lo cálido y lo húmedo esencial o natural.

A lo otro hay que decir que, hablando sobre la muerte natural que se produce por la desaparición de la sangre húmeda, la complexión es propia de una vida más larga que las otras. Pero hablando sobre la muerte accidental, porque la sangre se pudre rápido por accidente, es principio de vida o de una corrupción veloz.

2. Respecto a lo segundo dice así el Filósofo: que cuanta más forma tiene, menos materia tiene. Pero el macho tiene más forma de vida que la hembra, por lo tanto tiene menos materia. Pero la materia de la vida es la sangre, por lo tanto la sangre abunda más en las hembras²⁷⁰.

Por esta causa la naturaleza en las mujeres hace emanar de forma continua sangre a través del flujo de las menstruaciones. Pero donde está la evacuación, allí estuvo la abundancia, por lo tanto hay más sangre en las mujeres que en los varones.

Por esta causa dice el Filósofo que la sangre en las mujeres abunda más en el interior y menos en el exterior²⁷¹. En los varones es al contrario, por lo tanto como hay mucha más sangre en las partes interiores que exteriores, más abundará la sangre en las mujeres que en los varones.

Contrariamente dice el Filósofo que los animales que tienen mucha sangre tienen más esperma, como el hombre tiene más que los otros animales. Pero el varón tiene más sangre, porque es esperma, que la mujer, por lo tanto la sangre abunda más en los varones que en las mujeres²⁷².

Por esta causa dice el Filósofo que la hembra es un varón perdido²⁷³, por lo tanto se sale más del temperamento que el varón, pues la sangre se acerca

²⁷⁰ Cf. *H. A.* 521a25; *G. A.* 765b18.

²⁷¹ Cf. *supra*. De las menstruaciones en general Aristóteles habla en: *H. A.* 521a29ss., 582a35-587b33, 634a10-634a25; *G. A.* 726a28-727a25.

²⁷² Aristóteles dice que el semen es sangre, cf. *G. A.* 726b-726b30.

²⁷³ Cf. *G. A.* 728a17, 765b9ss.

sobretudo al temperamento, por lo tanto hay menos sangre en las mujeres que en los varones.

A esto hay que decir que una es la sangre que se digiere²⁷⁴, y ésta abunda más en los varones, en cambio, la otra es la sangre acuosa y no digerida, y ésta abunda más en las mujeres, y como el esperma granuloso y digerido abunda más en los varones, el esperma acuoso abunda más en las mujeres.

A lo primero, por el contrario, hay que decir que la forma o se recibe respecto a su materia o no, o entonces cada cosa cuanto más forma tiene, menos materia tiene, como las cosas sin importancia tienen más forma y menos materia que las cosas graves. Pero si la forma más importante respecto a la propia materia tiene en cuanto a cualquier cosa más forma, tiene más materia, como el fuego tiene más materia de fuego que otro elemento, igualmente el varón, porque tiene más forma de vida que la hembra, tiene más materia de vida que es sangre.

A lo segundo hay que decir que el Filósofo responde a esta cuestión y dice que la sangre que se evacua por medio de las menstruaciones no es sangre pura digesta, si la sangre acuosa es casi lo mismo que la masa sanguínea y ésta sin duda abunda más en las mujeres que en los varones²⁷⁵.

A lo tercero hay que decir, como dice el Filósofo, que las hembras abundan más en sangre en el interior, y se refiere a la sangre acuosa y no digesta.

3. Respecto a lo tercero dice así el Filósofo: que la grasa se produce a partir de los restos de la sangre, por lo tanto en el temperamento graso abunda más la sangre²⁷⁶.

Por esta causa dice Isaac que toda la grasa es cálida y húmeda²⁷⁷, por lo tanto en el temperamento graso abunda más la sangre.

Dice el Filósofo que cuanto más abunda la sangre en el animal, tanto menos sangre hay ahí.

²⁷⁴ Se refiere, como se viene diciendo, a la sangre cocida, digesta, en la que se convierte el alimento después de la digestión.

²⁷⁵ La menstruación es un residuo, cf. *G. A.* 726b35-727a.

²⁷⁶ Cf. *H. A.* 520b34ss.; *G. A.* 725b32, 727a30-727b5.

²⁷⁷ Véase *Liber dietarum particularium cum commento Petri Hispani*, fol. 138 rb 2-8.

Por esta razón dice Isaac que la grasa es causada por lo frío o lo cálido remiso²⁷⁸, pero la sangre es cálida y húmeda, por lo tanto en el temperamento graso no abunda la sangre.

A esto hay que decir que para la generación de la grasa se necesitan dos elementos, a saber, una materia obediente, a saber, la sangre glutinosa, y una virtud fuerte de la digestión. La grasa que proviene de la materia abunda en los cuerpos flemáticos, y tal grasa es blanca, como queda claro en la manteca del cerdo. Pero la virtud fuerte obra en la materia de tal modo que se convierte luego en miembros y también se precave de los que serán futuros, y genera grasa para que en un momento de necesidad de aquí se alimente el animal, y tal grasa es amarilla, como queda claro en los gansos y las gallinas.

Al primer argumento hay que decir que en la grasa que se causa por una virtud fuerte, y es cálida y húmeda, en ella abunda la sangre. Pero en la grasa flemática no abunda la sangre, y así habla el Filósofo, cuando dice que allí donde hay grasa, hay menos sangre, e Isaac, cuando dice que la grasa se causa por lo frío y lo cálido remiso.

Se pregunta por qué la sangre que fluye de una herida es un buen signo.

A esto hay que decir que el espíritu y la sangre son medios de la virtud natural, y por esto cuando se produce una herida en algún miembro, allí la naturaleza lleva la sangre, y ésta fluye de la herida. Si, en cambio, no fluye, es signo de que la naturaleza es tan débil que ya no cura a no ser desde la raíz, y la sangre y el espíritu huyen hacia el corazón. O el miembro ha sido destinado por el régimen de la naturaleza, y cada uno de estos es malo, y por esto cuando la sangre fluye de una herida, es un buen signo.

Al quinto aspecto hay que decir que cuanto más grueso es el alimento por el que se nutre algo, tanto mejor es aquello que del alimento permanece, como la leche de cabra más que la de oveja, porque el hueso, como es melancólico, se nutre de un alimento grueso. Aquella humedad que permanece es sutilísima y purísima, y

²⁷⁸ Cf. *supra*, en nuestro libro II.

es cálida y húmeda porque los huesos extrajeron la sustancia gruesa y terrestre, y por ello esta humedad es carne sabrosísima y conveniente²⁷⁹.

Y por esto queda clara la solución al sexto aspecto, porque, en efecto, esta humedad y también la carne que está junto a la osamenta son cálidas y húmedas, y lo cálido y húmedo se dispone para la putrefacción, por esto la carne que está junto a la osamenta se pudre rápido.

Respecto a lo segundo principal:

Se pregunta en primer lugar sobre la complexión de estos animales.

En segundo lugar si estos animales tienen hígado.

En tercer lugar sobre las impresiones de estos animales hacia el cuerpo humano.

4. Respecto a lo primero dice así Filareto: el continente cambia el contenido hacia su crisis, por lo tanto, comoquiera que tres clases de estos animales habitan en el mar, siguen la complexión del mar. Pero el mar es cálido, ya que está salado, por lo tanto hay una clase de molusco de concha blanda, y se dice de la concha que es cálida.

Igualmente los animales que tienen el cuerpo con anillos son cálidos, porque vuelan, como son las moscas y las abejas, y todo animal que vuela es cálido, como dice el Filósofo. E Isaac dice que entre los animales que vuelan dominan los pequeños, los de poco peso²⁸⁰.

Y por esta causa dice Avicena en el capítulo *Sobre los venenos*²⁸¹ que el veneno de la araña y el del escorpión son cálidos.

Contrariamente dice el Filósofo que aquellos animales que no tienen sangre son fríos. Estos animales que tienen el cuerpo con anillos son de este tipo, por lo tanto son fríos.

²⁷⁹ Respecto a los huesos v. *H. A.* 516a7ss.; *G. A.* 743a17ss., 744b26.

²⁸⁰ Cf. *supra* in libro I et III.

²⁸¹ Sobre los venenos, picaduras y mordiscos de animales venenosos, remedios, etc. véase Avicena, *Canon medicinae* IV fen 6. Sobre las arañas y escorpiones v. libro IV fen 6 tract. 5.

Por esta causa dice el Filósofo que tener pulmón es un término distintivo del calor, pero estos animales no tienen pulmón, por lo tanto son fríos²⁸².

A esto hay que decir que una cierta complexión es propia del género, como todo el que vive de un superior es cálido y húmedo. Otra complexión es propia de la especie, como todo león es colérico y todo cerdo es flemático. Y otra complexión es propia del individuo, y ésta es material o formal, como la lechuga de manera formal, en cuanto que vive, es cálida, o material, en cuanto que no vive, es fría. Por lo tanto digo que, hablando de la complexión del género, estos animales son cálidos y húmedos. En cambio, hablando de la complexión de la especie, los animales son fríos, ya que no tienen sangre. Hablando de la complexión del individuo, unos son cálidos como las abejas, y otros fríos como la araña.

Al primer argumento hay que decir que cualquier mar es esencialmente cálido porque es salado, sin embargo, por acto es frío. Y así los animales que viven allí, son fríos. O digamos que el agua es dulce, atestiguando esto el Filósofo, y de aquí se nutren los animales marinos, y no del agua salada.

A lo segundo hay que decir que de estos animales los que vuelan respecto a los que no vuelan son cálidos, sin embargo, de forma simple son fríos, ya que no tienen sangre.

A lo tercero hay que decir que el veneno de la abeja es cálido a causa de su complexión material, sin embargo, la abeja formalmente es un animal frío porque no tiene sangre.

5. Respecto a lo segundo dice así: en los que tienen un orden, lo tercero supone lo segundo, por lo tanto como en estos animales hay la tercera virtud digestiva, allí habrá la segunda, por consiguiente tienen hígado, que es el principio de la segunda virtud digestiva.

²⁸² Cf. *P. A.* 668b33ss. Y véase *Parva naturalia: Acerca de la respiración*. Aristóteles dice que el pulmón en los animales terrestres tiene la función de enfriar el calor ya que los animales sanguíneos son demasiado calientes, en cambio, los no sanguíneos pueden enfriarse con el soplo interior innato. El refrescamiento externo se produce o por el agua o por el aire. Así mismo explica la función de las branquias en los peces.

Por el contrario el hígado es sangre coagulada. Estos animales no tienen sangre, por lo tanto no tienen hígado, según admito.

A lo primero, por contra, hay que decir que, como en la planta hay una segunda y una tercera digestión, y no una primera, pues la primera se da en las vísceras de la tierra, igualmente en estos animales hay primera y tercera digestión, y no segunda. Pero hay algo en el lugar de ésta o de aquella, pues allí, en el lugar de la segunda digestión, hay algunas venas o vías sutiles donde se digiere el alimento. Y tú objetas que en los animales que tienen un orden, lo tercero supone lo segundo. Esto es cierto en aquellos que se ordenan perfectamente según esta manera.

6. Acerca de lo tercero se pregunta por qué el cuarto género de estos animales es el veneno y no los otros tres.

Y por qué el alimento de las abejas, esto es fatal, no es el veneno, ya que las abejas son veneno. A lo primero hay que decir que hay vida gracias a lo cálido y a lo húmedo, y sobretodo en el hombre, que es más cálido que los otros animales. Y por lo tanto, como estos animales son fríos, se alejan mucho de la naturaleza humana, y le son tan contrarios que son un veneno. Pero aquellos tres géneros que habitan en el agua, no son veneno por una doble causa: una causa es que el agua purifica y limpia, y sobretodo el mar, ya que está salado, y por esto purifica de sus superfluidades de tal manera a estos animales que no son venenosos. La segunda causa es porque la humedad más gruesa de éstos pasa a las conchas y el residuo se depura de tal manera que no es veneno.

A lo último hay que decir que el panal retiene la naturaleza de su materia y no de las abejas, y porque su materia no es veneno, se produce, en efecto, a partir de la razón celeste y de las flores. Y por esto el panal no es veneno, sino que es dulce por razón de su materia, y de las abejas recibe una cierta esencia de donde se produce la miel seca. Y hay que anotar que un animal se llama anular porque tiene anillos en alguna parte de su cuerpo y no porque de él se haga un anillo, como la angula.

Cuestión tercera

*Así pues, ésta es la disposición de los sentidos en todos los animales y etc.*²⁸³

Aquí resta preguntar sobre la virtud sensitiva,²⁸⁴ y en primer lugar sobre su origen.

En segundo lugar sobre su medio.

En el tercero sobre sus ramificaciones.

1. Respecto a lo primero dice así: los espíritus son los que proponen las virtudes, pero los espíritus animales proceden radicalmente del corazón, porque de los espíritus vitales se producen los espíritus animales, por lo tanto la raíz de la virtud animal está en el corazón²⁸⁵.

Por esta causa dice Haly que como hay tres virtudes, la vital, la natural y la animal²⁸⁶, la vital es como la raíz de las otras, pero la virtud vital está en el corazón, por lo tanto el corazón es el principio y la raíz de la virtud animal.

Por el contrario dice Avicena que la virtud animal está en el cerebro²⁸⁷.

Por esta causa la virtud vital es activa y la virtud sensitiva es pasiva, por lo tanto, como no son contrarias en lo mismo, a partir de lo cual la virtud vital está en el corazón, la sensitiva no estará en el corazón.

²⁸³ Cf. *H. A.* 535a23.

²⁸⁴ Sobre las facultades del alma v. *D. A.* 414a29ss. Sobre la sensación y los órganos de los sentidos también v. *H. A.* 532b30-535a27; *P. A.* 656a30ss.; *G. A.* 779a25ss.; *Acerca del sentido y lo sensible* 436b10ss. donde se dice que sólo los seres animados tienen sensación.

²⁸⁵ Son interesantes los capítulos "De origine spiritus et generibus eius et principii suae generationis et informationis" et "De principalibus passionibus spiritus cordiales" en Avicena, *Libellus Avicennae de viribus cordis translatus ab Arnaldo de Vilanova* en vol. 2 del *Canon medicinae*, (*op. cit.*).

²⁸⁶ Cf. *Pantegni* fol. 16 ra 69-70.

²⁸⁷ Cf. Avicena, *Canon medicinae* I fen 1 doctr.6:...*virtutes animales sedes sit cerebrum et ipsius ab eo proveniant operationes...*

Por esta causa no resulta lo mismo el ser y el ser bien, pues el alma en su salida es imperfecta en cuanto al ser bien, pero después se perfecciona por las virtudes sensitivas. Pero el corazón da el ser, a saber, la vida, por lo tanto, como la virtud sensitiva es para el ser bien, no estará en el corazón.

A esto hay que decir que la virtud sensitiva está en el corazón como en un principio primero y remoto, y desde el cerebro como en un principio próximo e inmediato.

Al primer argumento hay que decir que como los espíritus animales proceden del corazón como en un principio remoto, de forma semejante sucede con la virtud animal.

Al segundo hay que decir que Haly piensa que la virtud vital es la raíz, porque es el principio. O digamos que sin duda la virtud animal procede del corazón de forma radical igual que del principio primero y remoto.

2. Respecto a lo segundo dice así como hemos tratado en el libro primero, e igualmente está en *Acerca del mundo mayor y menor*. Pero dice el Filósofo en el libro *Acerca de las plantas* que el orbe estelado es el principio de la vida en estos lugares superiores mediante la luz y el calor, por lo tanto, comoquiera que el cerebro está en el hombre, como el cielo en el mundo mayor, parece que todas las operaciones del cerebro son mediante la luz, por lo tanto la luz es el medio en la virtud animal.

Por esta causa dice así el Filósofo en el libro segundo *Acerca del alma*: la naturaleza del medio del origen y la del objeto es la misma²⁸⁸. Pero el órgano de la virtud animal, a saber, el cerebro, es accesible y claro, por lo tanto en la virtud animal el medio es la luz o la claridad o la accesibilidad, lo que es lo mismo.

Por esta razón los nervios, en cuanto que flexibles, son motivos, y en cuanto que accesibles y claros, son sensitivos, por lo tanto en la virtud sensitiva el medio es la luz.

²⁸⁸ Todos percibimos a través de un medio, cf. *D. A.* 423b7-8.

Por el contrario el Filósofo dice que el tacto, el gusto y el olfato siguen la complexión.²⁸⁹ Pues el tacto se produce por medio del temperamento en la complexión, o el gusto se hace insípido por medio de lo húmedo, el olfato por lo cálido y lo seco. Pero estas cualidades siguen a la materia que es el principio de la oscuridad y de la no luz, por lo tanto la luz no es el medio en la virtud animal.

A esto hay que decir que la operación de la virtud animal es doble. Una es interior según la cual se transfieren desde el cerebro los espíritus, que son los portadores de las virtudes, hasta los órganos, y esta operación es mediante la luz, pues los espíritus tienen la naturaleza de la luz. La otra operación es exterior, desde los órganos hasta los objetos, y ésta se produce mediante la luz en un órgano lúcido, como en el ojo, y no en los otros. Así pues, el tacto, el gusto y el olfato siguen las complexiones, como es la vista, y el oído se produce por medio del aire connatural en las orejas.

A lo primero hay que exponer el argumento por el cual las operaciones interiores del cerebro se producen mediante el brillo o la luz, pero las exteriores no.

Al segundo hay que decir que, como dice Avicena en su libro *Acerca del alma*²⁹⁰, el órgano es triple: el que manda sólo, como el cerebro, el que sólo recibe, como los órganos de los sentidos, y el que manda y recibe como los nervios. Por lo tanto digo que el órgano que manda y el que manda y recibe tienen la naturaleza de la luz, e igualmente el medio, a saber, los espíritus hasta el momento en que llegan al órgano que recibe. Pero el órgano que recibe no tiene la naturaleza de la luz, a no ser que sea el ojo, e igualmente el medio desde el órgano hasta el objeto no tiene la naturaleza de la luz, a no ser en el ojo.

Por medio de lo dicho queda expuesta la solución al tercer argumento. La luz, así pues, es el medio en la operación interior, la cual se produce por medio de los nervios en cuanto que son accesibles. Pero no es el medio en la operación exterior.

²⁸⁹ Cf. *supra*.

²⁹⁰ Véase Avicena, *Liber de anima* II 2: "de certificando modos apprehensionum quae sunt in nobis".

Respecto a lo tercero se preguntan dos cosas. La primera es si todos los cinco sentidos están en cualquier animal²⁹¹.

La segunda es si los peces oyen²⁹².

3. Acerca de lo primero dice así: el hombre coincide con la planta en la virtud natural, con los animales en la virtud sensitiva, pero en los animales están todas las virtudes naturales, como en el hombre, a saber, el atraer y el retener, el digerir y el expulsar, y el engendrar, por lo tanto en todos los animales estarán todos los sentidos como en el hombre.

Por esta causa el movimiento sigue al sentido, como dice Avicena, pero en todos los animales hay movimiento, por lo tanto en todos hay sentidos.

Por el contrario dice el Filósofo que hay muchos animales que sólo tienen tacto y gusto, por lo tanto no todos los sentidos están en todos los animales²⁹³.

Por esta causa el olfato, la vista, el gusto y el oído tienen fuerza en la cabeza, pero hay muchos animales que no tienen cabeza, como dice el Filósofo, por lo tanto todos los sentidos no están en todos los animales, según pienso.

A lo primero, contrariamente, hay que decir que, como hay unas plantas nobles que generan a partir de la semilla y otras viles que no generan a partir de la semilla, sino de la grasa de la tierra, como los sauces, igualmente hay unos animales nobles que generan un semejante a sí y tienen todos los sentidos, a excepción del topo, que perdió la vista por vía de accidente, porque el topo camina por la tierra, puesto que es un elemento sólido y oscuro, por esto no tuvo vista, pues si tuviera, le sería inútil.²⁹⁴ En cambio, los otros, los viles, no tienen todos los sentidos porque no los necesitan, puesto que no son para hacer operaciones nobles. Por lo tanto digo que el hombre coincide con los animales. Es cierto que con los animales perfectos y nobles, y estos animales tienen todos los cinco sentidos.

²⁹¹ Cf. *H. A.* 532b30.

²⁹² Cf. *H. A.* 533a33-534a10.

²⁹³ Todos los animales tienen tacto, cf. *H. A.* 533a16.

²⁹⁴ Sobre la visión del topo v. *H. A.* 491b28, 533a4.

Igualmente el hombre coincide en la virtud natural con la planta noble, y esta planta tiene todas las virtudes naturales.

A lo segundo hay que decir que el movimiento es doble: uno es el movimiento de la dilatación y la contracción, y éste está en todos los animales, y este movimiento sigue sólo al tacto y al gusto de forma que a causa de lo deleitable exterior se mueve dilatando, a causa de lo enemigo se mueve contrayendo, y sigue sólo al gusto que la virtud se mueve atrayendo a causa del alimento animal, a causa del alimento nocivo se mueve expulsando, y porque este movimiento está en todos los animales, por esto todos los animales tienen tacto y gusto. Pero existe un cierto movimiento progresivo, y éste sigue a la vista, al oído y al olfato, de modo que a causa de una cosa deleitable lo visto o lo oído o lo olido se mueva para perseguirla, y a causa de una cosa amenazadora se mueva para huir de ella. Y porque este movimiento no está en todos los animales, por ello estos tres sentidos no están en todos los animales²⁹⁵.

4. Acerca del segundo argumento de este tipo se escribe así en el libro *Acerca del alma*: que lo propio del sonido es la expulsión de aire continuo hasta la oreja²⁹⁶. Pero en los peces el aire no se prolonga hasta las orejas porque el agua lo impide, por lo tanto los peces no oyen.

Por esta razón, igual que el discurso está en los hombres, así la voz está en los animales, pero a la privación del discurso le sigue la privación del oído, pues todos los mudos son naturalmente sordos, como dice el autor en el texto, por lo tanto igualmente a la privación de voz en los animales le sigue la privación del oído. Pero los peces generalmente no tienen voz, por lo tanto los peces no oyen²⁹⁷.

En cambio, el Filósofo demuestra lo contrario por medio de un experimento. Pues dice que algunos peces son capturados y llegan a cegarse a causa del sonido o de una terrible voz.

²⁹⁵ Sobre los sentidos en los animales no sanguíneos v. *Acerca de la sensación* 444b12ss.; Plinio, XI 19.

²⁹⁶ Cf. *D. A.* 420bss.

²⁹⁷ Respecto al oído y la voz de los peces v. *H. A.* 534a30ss.; Eliano, IX 7.

A lo primero, por el contrario, hay que decir que el Filósofo dice que lo propio del sonido es la expulsión de aire continuo hasta la oreja, y habla acerca de los animales que oyen en el aire. En cambio, los peces oyen en el agua, de aquí que como los animales que inspiran y respiran el aire oyen en el aire, igualmente los peces que inspiran y respiran el agua a través de las branquias oyen en el agua²⁹⁸. De aquí que como el aire y el agua son un medio para ver la tierra más y menos, igualmente lo son para oír.

A lo segundo hay que decir que como el discurso está en los hombres, igualmente la voz está en los animales que llaman, sin embargo, los peces no son de éstos, y por eso, en cambio, tú te opones.

Por esta razón a esto que se pregunta si en los peces hay voz, sin embargo, no es semejante, porque en el hombre por esta misma causa está privado el discurso y lo que le llevaría a oírlo, pero a causa del ablandamiento de los nervios motivos en la lengua, también están privados los nervios audibles o los tímpanos de los oídos, ya que esto mismo ocurre en los oídos. Pero en los peces falta la voz porque no tienen pulmón, y a esta misma falta no le sigue la falta en el oído.

Junto a esto se pregunta por qué todos los que se producen por un alma intelectual tienen todas sus virtudes, pero no todos los que se producen por una alma sensitiva, tienen todas sus virtudes.

Una causa es porque sólo el intelecto existe a partir de lo extrínseco, como dice el Filósofo, y por esto no toman sus virtudes de la materia, y por esta razón existe en uno solo, por esta misma razón no existen en todos como, sin embargo, ocurre en el alma sensitiva, ya que está sujeta a la materia²⁹⁹.

²⁹⁸ Para el tema de si hay respiración o no en los peces véase *Acerca de la respiración* 471a20ss.

²⁹⁹ Cf. Aristóteles, *De anima* 429a10ss. En el capítulo 4 del libro III expone claramente la naturaleza del intelecto y la actividad de inteligir. Ya en el libro II dice que lo que marca la diferencia entre los animales son la cantidad de facultades o virtudes que se dan entre ellos. Es decir, hay animales que poseen todas las facultades (hombre), otros que las poseen casi todas, y finalmente los que sólo poseen una, la sensitiva, que es común a todos (cf. 413b30-414a). Así pues, deja claro que "la facultad discursiva y el intelecto corresponden sólo a los hombres y a cualquier otro ser semejante o más excelso, suponiendo que lo haya"... (cf. 414b19-20).

Una segunda causa es porque todos los que se producen a partir del alma intelectual, son iguales en cuanto a la especie, y por esto tienen las mismas operaciones y virtudes. Pero aquellos que se producen a partir del alma sensitiva, son diferentes en cuanto a la especie, y por esto no es necesario que tengan las mismas operaciones y virtudes.

Cuestión cuarta

*Ya hemos narrado la disposición de todos los miembros de los animales y etc.*³⁰⁰

Aquí resta preguntar acerca de la voz.

Y en primer lugar se pregunta si la voz existe a partir de una virtud natural o animal.

En segundo lugar si el discurso en el hombre existe a partir de la naturaleza o del arte.

En el tercero si toda voz es significativa.

En cuarto lugar se pregunta si toda voz es literativa.

En el quinto por qué los mudos son sordos por naturaleza, y no al contrario.

Y por qué los bebés son mudos y no son sordos.

Y por qué de forma accidental el oído se impide más rápidamente que el habla, y entonces a la privación del habla no le sigue de forma natural la privación del oído, o sucede al contrario.

1. Respecto a lo primero Haly dice así: que todo movimiento que se produce por medio de los músculos es voluntario y animal, pero el movimiento de la voz se produce por medio de músculos,³⁰¹ por lo tanto la voz existe a partir de la virtud animal.

³⁰⁰ Cf. *H. A.* 538b29.

³⁰¹ Cf. *Pantegni* fol. 9 vb 63: ...*Gule vero lacerti sunt duo: unus dexter alter sinister qui necessarii sunt ad vocem emittendam et ad transglutiendum.* Sobre los músculos y su movimiento voluntario véase también fol. 9 va.

Por esta causa dice Haly que podemos acelerar o retardar lo voluntario o aquello que existe a partir de la voluntad. Pero la voz es de este tipo, por lo tanto la voz existe a partir de la voluntad animal.

Por esta razón Boecio dice en *Las divisiones*³⁰² que lo natural es lo mismo en todos, pero la voz no es la misma en todos, por lo tanto la voz no es natural, sino que existe a partir de la virtud animal.

Contrariamente es natural aquello cuyos principios son naturales, pero los principios de la voz son naturales, por lo tanto la voz es por naturaleza.

Por esta razón dice el Filósofo en el libro segundo *Acerca del alma* que el hablar es por naturaleza y el hablar correctamente es a partir del arte, por lo tanto la voz es por naturaleza.

Por esta causa la lengua concuerda en dos operaciones, en el gusto y en el habla, pero el gusto es por naturaleza, pues lo que se degusta puesto sobre la lengua actúa en la lengua³⁰³, quiera o no quiera, por lo tanto igualmente el hablar es por naturaleza.

2. Respecto a lo segundo dice así el Filósofo en el texto: que el discurso está en los hombres como la voz está en los otros animales.³⁰⁴ Pero la voz en los otros animales es por naturaleza, no por arte, por lo tanto el discurso es por naturaleza³⁰⁵.

Por esta razón la lengua concuerda en dos aspectos, como se ha dicho, en el gusto y en el habla, pero el gusto es por naturaleza, por lo tanto también lo es el habla.

Por el contrario dice el autor en el texto que ni la figura de la voz ni la locución son naturales, sino que son según la doctrina de los que enseñan, por lo tanto el discurso es por arte.

³⁰² Véase Boecio, *Acerca de las divisiones* fol. 111ra – 113va en *Opera*, (*op. cit.*) Destacar también la nueva edición bilingüe: Boecio, *De las divisiones. De divisionibus*, trad. por J. J. García Norro y R. Rovira, Madrid 2008.

³⁰³ Cf. *D. A.* 420b17-22.

³⁰⁴ Cf. *D. A.* 414b18.

³⁰⁵ Cf. *H. A.* 536b2-4.

Respecto a esto se pregunta por qué la ciencia sobre el objeto del oído es mejor que sobre cualquier otro objeto de los otros sentidos.

A lo primero hay que decir que la naturaleza es de varias maneras. Por un lado se dice que la naturaleza es a partir de lo opuesto contra lo violento, y así todo aquello que existe a partir de un principio interior es natural, y así se define por naturaleza en el libro segundo de la *Física*³⁰⁶, la naturaleza es así el principio del movimiento y del estado en aquello en lo que existe por si mismo, no según un accidente. Por otro lado se dice que la naturaleza es lo mismo que el alma vegetativa, y de este modo habla el Filósofo en el libro *Acerca del alma* cuando dice que la naturaleza de todas las cosas invariables, cuya razón es la del tamaño y del crecimiento, y de este modo se llama virtud natural a aquella que se produce por medio del alimento, y la voz no se causa por esta virtud natural, sino que la voz existe por la virtud vital y animal. Por la virtud vital existe en cuanto a su materia, que es el aire que inspira y respira para la formación. Por la virtud animal existe porque este movimiento se produce por medio de los músculos y porque recibe la formación por la virtud animal³⁰⁷.

Sin embargo, a aquello que se objeta hay que decir que el gusto, en cuanto a la aproximación del objeto, es por la virtud animal, pero la acción del objeto aproximado es por la virtud natural.

Al otro argumento hay que decir que la voz no es la misma en todos, de aquí que una es a partir de una voz formada de manera regular por una imposición, y, en cambio, no es cierto que sea a partir de otra voz.

A la segunda cuestión hay que decir que como la virtud moral, en cuanto a aptitud y potencia, existe por naturaleza, sin embargo, existe formalmente por adquisición y por arte, igualmente el discurso, en cuanto a su principio, existe por naturaleza, sin embargo, formal y distintivamente existe por arte. De aquí que hablar es por naturaleza, pero hablar así es por arte. Y por esto dice el Filósofo que

³⁰⁶ Cf. *Física* 192b21-22, 238b23-25.

³⁰⁷ Sobre la definición de voz y cómo se produce véase *Acerca del alma* 420b5-421a6.

hablar es por naturaleza, en cambio, hablar correctamente es por arte, y por medio de esto queda clara la solución al argumento.

A lo cuestionado, en cambio, hay que decir que, como dice Isaac, el oído es la puerta de la mente, y por esto el oído tiene más relación con la ciencia que otro sentido, y sobre esta causa la ciencia acerca del objeto del oído fue después de la ciencia sobre el objeto de otro sentido.

Una segunda causa es que la voz, que es el objeto del oído, es por un principio voluntario, pero los objetos de los otros sentidos son por un principio natural y no pueden ser variados a no ser que tenga voluntad.

La tercera causa es que la voz está en el aire igual que en el sujeto e igual que en lo diferente. En cambio, otros objetos de los sentidos tienen una cosa en lugar de sujeto, y otra en lugar de lo diferente, pues, porque el aire penetra inmediatamente en el corazón donde se forma la voz³⁰⁸, no así, en cambio, lo hacen los objetos de los otros sentidos, por esto la ciencia fue sobre la voz y no sobre los otros objetos.

3. Acerca de lo tercero dice así el Filósofo en el libro *Acerca del alma*:³⁰⁹ que la voz es la expulsión de aire hasta la tráquea arterial, como en la magnitud de significar, por lo tanto toda voz es significativa.

Por esta causa los objetos de los otros sentidos significan cualquier cosa, como el sabor, el olor y el calor. Sobre la complexión de aquello donde están, de manera semejante la voz, porque es el objeto del oído, siempre significará algo, por lo tanto toda voz es significativa.

Por esta razón como el discurso está en los hombres, así la voz está en los otros animales. Pero en el hombre todo discurso es significativo, por lo tanto toda voz es significativa.

Contrariamente, si toda voz es significativa, lo es o de forma natural o por imposición, porque no toda voz se impone para significar ni de forma natural,

³⁰⁸ Cf. *D. A.* 420b25-27.

³⁰⁹ Cf. *D. A.* 420b27-421a4.

porque si toda voz ya existe por una virtud natural, pues está sujeta, no toda voz es significativa.

Por esta razón, como la voz en los animales se expresa de forma natural, así el discurso en los hombres se da por imposición. Pero no todo discurso del hombre se ha impuesto para significar, por esto no toda voz es significativa.

A esto hay que decir que la voz se profiere sin ninguna intención por la naturaleza que opera no de forma regular, y tal voz puede ser no significativa, pero toda voz proferida con intención por la naturaleza que opera de forma regular es significativa. Pero en algunos animales esta voz se profiere regularmente por la virtud imaginativa, como en algunos animales tontos, y en otros se profiere por la virtud estimativa, como en los animales astutos. En cambio, en el hombre esta voz se profiere regularmente por el intelecto, y porque el intelecto a partir de la virtud imaginativa puede hacer cambiar las voces de más modos que la virtud estimativa e imaginativa, por esto el hombre puede formar bien las voces que no significan nada, y no los restantes animales.

4. Acerca del argumento cuarto hay que decir así como dice el Filósofo en el libro segundo *Acerca de la generación*: lo húmedo es mal limitable en su propio límite, en cambio, es bien limitable †en lo ajeno†, y lo seco es bien limitable,³¹⁰ por lo tanto, comoquiera que la voz se forme en lo húmedo, a saber, en la raíz de la lengua y en la epiglotis a no ser que haya mucha humedad, pues dice Galeno que en la raíz de la lengua hay dos amígdalas en las que de forma continua se genera saliva. Por lo tanto, comoquiera que la voz se genera en lo húmedo y se escribe en lo seco, toda voz que pudo generarse, puede escribirse, porque lo seco es más terminable y figurable que lo húmedo.

Por esta razón dice el Filósofo que cualquier cosa que la virtud aprehensiva aprende, la memoria lo conserva. Pero la generación de la voz es a causa de la virtud aprehensiva, en cambio, la voz se escribe a causa de la memoria, por lo tanto, comoquiera que toda voz pudo generarse, puede también escribirse.

³¹⁰ Cf. *Gen. et corrup.* 329b30-32.

Contrariamente ninguna voz puede escribirse a no ser aquella que se profiere con distinción. Pero sólo la voz humana es así, por lo tanto sólo la voz humana pudo escribirse.

Por esta causa el Filósofo dice que algunas son voces iliteratas, que no pueden escribirse, por esto etc. Y lo concedo.

En cambio, a lo primero hay que decir por el contrario que lo seco conserva mejor la impresión que lo húmedo. Pues lo húmedo es mal terminable en el propio término, pero, sin embargo, pudo significarse por otro de infinitas maneras. De aquí que el aire, comoquiera que es húmedo, puede significarse de muchos más modos de los que podría representarse en lo escrito.

A lo segundo hay que decir que no es semejante respecto a las virtudes y a los objetos, pues la memoria y la virtud aprehensiva son a partir de un principio intrínseco, pero la generación de la voz es a partir de un principio extrínseco y del arte, y escribir la voz es a partir de un principio extrínseco y del arte. Y por esto aunque cualquier virtud aprehensiva aprehende, la memoria puede conservar, sin embargo no cualquier voz puede generarse, no cualquier voz puede escribirse, siendo así que la voz es a partir de lo intrínseco y el escribir es a partir de lo extrínseco.

5. Se pregunta por qué los mudos son de forma natural sordos, y no al revés³¹¹.

Y por qué los niños son mudos y no sordos³¹².

Y por qué el oído es impedido de forma accidental más rápidamente que el habla, y entonces a la privación del habla no le sigue de manera natural la privación del oído³¹³.

Al otro argumento hay que decir que el gusto se produce en la lengua por medio de los nervios sensibles que salen de la parte delantera del cerebro. Pero el habla se da en la lengua por medio de los nervios motores que salen de la parte

³¹¹ Cf. *H. A.* 536b5.

³¹² Cf. *H. A.* 536b6-10.

³¹³ En general sobre el oído v. *D. A.* 419b5-420b5; *G. A.* 781a14-781b30.

trasera del cerebro. Y por esto cuando aquellos nervios que van hacia la lengua a causa del habla, pasan a través de los oídos, porque se requiere más para el habla que para el oído, y comoquiera que el habla se produce por medio de los nervios motivos, que son activos, en cambio, el oído se produce por medio de los nervios sensibles que son pasivos. Por otra parte, porque el tímpano del oído opera por medio de lo seco y la lengua por medio de lo húmedo, los nervios motivos en la lengua se ablandan por la humedad del agua, y así porque el habla desaparece, por una razón más fuerte desaparece el tímpano de los oídos porque los nervios motivos pueden sufrir más a causa de la humedad en la lengua que los nervios del oído. Por otra parte, como la humedad en estos órganos viene desde el cerebro, si un nervio en la lengua se aleja por medio de la humedad, por una fuerte razón los nervios audibles también se alejan, porque están más cerca del cerebro, y estando mudos a partir de estas causas son sordos por naturaleza, y no al contrario.

Una segunda causa es porque una virtud es particular, y por esto ordena un miembro hacia otro miembro en un mismo individuo, como la cabeza lo hace hacia el cuello y las manos hacia los brazos. En cambio, otra virtud es natural, y ésta ordena los miembros de un individuo hacia los miembros de otro a causa de la generación, como, a saber, la matriz a causa de los testículos. De aquí que en toda especie, si el macho tiene testículos y la hembra tiene matriz, también alejado uno se aleja el otro. Igualmente, en cambio, está en la generación espiritual, pues como el macho por medio de los testículos genera un ser semejante a él en la matriz, igualmente un doctor por medio del discurso genera algo semejante a él en el oído, y por esto, privado el discurso falta el oído y no al contrario, y porque el discurso es más noble que el oído, se requiere más tiempo para el complemento del discurso que para el del oído, y por esto, al principio, los niños no hablan, pero, sin embargo, oyen. Pero por un principio extrínseco el oído se inutiliza más rápidamente que el discurso, y la virtud sensitiva lo hace más que la motiva, porque la sensitiva es más débil, ya que es pasiva, y la motiva es activa, y por esto la sensitiva sufre más rápidamente por un daño exterior. Pero por un daño interior la

motiva sufre más rápidamente, porque necesita más para la motiva que para la sensitiva, y por esto la virtud motiva puede inutilizarse de más maneras que la sensitiva, y porque el discurso es mediante la virtud motiva y el oído mediante la sensitiva, por ello el oído se inutiliza de forma accidental más rápidamente que el discurso. En cambio, el discurso se inutiliza de forma natural en los niños más rápidamente que el oído, y el oído no se inutiliza.

LIBRO V

Algunos tienen aquí el principio de este quinto libro.

Ya hemos narrado la disposición de todos los miembros de los animales³¹⁴. En cambio, debemos saber que la época de inicio del coito³¹⁵... y etc.

Cuestión primera

Aquí resta preguntar acerca del sueño³¹⁶.

Y en primer lugar sobre la necesidad del sueño.

En segundo lugar si en todos los animales se da el sueño.

En el tercero de qué miembro surge la pasión del sueño.

En cuarto lugar se pregunta sobre las propiedades del sueño.

1. Acerca de lo primero dice así en el libro tercero o al principio del tercero de *Los físicos*³¹⁷: que todo agente actúa por medio de la forma y sufre por medio de la materia, por lo tanto actúa más en cuanto a aquello que tiene más forma. Pero la virtud animal tiene más forma que la natural y la vital, por lo tanto la virtud animal actúa más continuamente que la natural y la vital, por lo tanto, comoquiera que la

³¹⁴ Cf. *H. A.* 538b29.

³¹⁵ Cf. *H. A.* 544b11: *Debemus scire quod tempus inceptionis coitus animalium diversatur, quoniam exitus spermatis non est in uno tempore, set temporibus diversis...*

³¹⁶ En lo referente al sueño y a su necesidad v. *Acerca de los sueños; Acerca del sueño y la vigilia; G. A.* 778b20-779a25; *H. A.* 536b25-537b22; *P. A.* 653a10ss.; Plinio, X 98, etc.

³¹⁷ *Física* 202a2-10; también lib. III cap.3.

virtud natural y la vital nunca cesan en su operación, es evidente que la animal tampoco. Pero el sueño es el reposo de las virtudes animales respecto de las naturales, como dice Platón³¹⁸, por lo tanto el sueño no es necesario para el animal.

Por esta causa dice el autor de *La fuente de la vida*³¹⁹ que cuanto más noble es la forma, tanto más fuerte es su operación. Pero la virtud animal entre las otras virtudes es más noble, por lo tanto su operación es más fuerte, por consiguiente nunca cesa en su operación, y por lo tanto el sueño no es necesario.

Por esta causa dice Avicena que el sueño es el retroceso del calor hacia los miembros interiores³²⁰ para que digiriendo se alimente, pero en las plantas la virtud es digestiva, por lo tanto en las plantas hay sueño. A partir de esto el sueño existe a causa de este fin, pero esto es falso, por lo tanto el sueño no es necesario en los animales.

Lo contrario lo demuestra el Filósofo en el libro *Acerca del sueño y la vigilia*³²¹ con esta razón: todo lo que actúa en el tiempo, si excede el tiempo para él determinado, es necesario que éste mismo languidezca y repose de la operación. Por lo tanto comoquiera que en el animal los ojos actúan en el tiempo, es necesario que duerma.

Por esta razón dice Avicena que cuando una virtud cesa, otra aumenta³²². De aquí que el que es bueno en el teatro, es malo en el estudio, y al revés. Pero el animal toma mucho alimento de una sola vez cuando no tiene el alimento unido, como la planta, por lo tanto es necesario que la virtud animal descansa y la natural se acreciente. En cambio, esto se produce por el sueño, por consiguiente el sueño es necesario, por lo cual concedo y pongo esta razón como causa. El sueño es a partir del vapor blando que asciende hacia el cerebro y que desciende enfriado y obstruye el movimiento del cerebro para que el espíritu no pueda pasar a los órganos

³¹⁸ Cf. Platón, *Timeo* 46b.

³¹⁹ Véase Avicibrón, *Fons vitae* (*op. cit.*).

³²⁰ Cf. "De iis quae proveniunt ex somno et vigiliis" en Avicena, *Canon medicinae* I fen 2 tract. 2.

³²¹ Cf. *Acerca del sueño y la vigilia* 454a25-30.

³²² Cf. *supra*, en nuestro libro I.

exteriores, así como vemos que a partir del vapor elevado desde la tierra se genera la nube que nos impide el deleite de la luz del sol.

Respecto a esto se pregunta por qué la virtud generativa casi siempre cesa de una operación, en cambio, la virtud animal lo hace muchas veces, y la virtud natural y la vital no lo hacen nunca.

A esto hay que decir que la virtud natural y la vital son del no ser, en cambio, la natural es para restituir lo perdido, para sostener la máquina del corazón. En cambio, la vital es para reparar el espíritu y contener la vida. Pero la virtud generativa y animal pertenecen al ser de bien, y por ello éstas cesan de la operación, y las otras, en cambio, no. Por otra parte se requiere un complemento para la generación, pues entonces uno cualquiera es perfecto cuando puede generar un semejante a él, y porque guiará al complemento un poco en el hombre, pero sólo en su juventud. Por esto la virtud generativa opera menos que las otras. Por otra parte la virtud generativa está en relación con la especie, en cambio, las otras lo son a causa del individuo, y así es la virtud universal. La virtud particular tiende más hacia el individuo que hacia la especie, y por esto la virtud generativa en el animal opera menos que las otras que están en relación con el individuo. Igualmente la virtud natural y la vital no cesan de la operación, porque tienen un objeto unido. La natural tiene la sangre gruesa para restaurar lo perdido. La vital tiene la sangre sutil para generar la especie. Pero la virtud animal no tiene un objeto unido, y por esto la virtud animal reposa de la operación, la natural y la vital no. La segunda causa es porque la virtud digestiva natural opera convirtiendo el objeto de la manera más fuerte. La virtud animal no convierte el objeto, sino que se produce a partir del objeto, y por esto conviene que la virtud natural y la vital se ordenen, en efecto, para actuar y para sufrir, por esto se debilita más rápidamente y conviene que repose, y así el sueño es necesario.

A lo primero, por contra, hay que decir que sin duda la virtud <animal> tiene más forma que la natural y la vital, y por esto tiene muchas operaciones y más

nobles. Pero no conviene que opere de forma continua por las causas citadas. Por medio de esto queda clara la solución al segundo argumento.

Al tercero hay que decir que el sueño no es en última instancia por sí, sino por accidente a causa del alimento,³²³ porque cuando una virtud disminuye, otra aumenta.

2. Respecto a lo segundo el Filósofo dice así en el principio del libro séptimo:³²⁴ que existen algunos animales que viven como las plantas, pero la planta no duerme, por lo tanto tales animales nunca duermen.

Por esta razón el sueño es la reiteración de la operación exterior hacia los miembros interiores, pero muchos son los animales que no tienen sentidos exteriores, por lo tanto muchos serán los animales que no tengan sueño.

Contrariamente el Filósofo dice que el sueño sigue al sentido, pero en todos los animales hay algún sentido, por lo tanto en todos los animales hay sueño³²⁵.

A esto hay que decir que todos los animales duermen o de forma sensible o insensible. De aquí que el Filósofo dice que algunos animales viven de la misma manera que las plantas. Esto es porque no tienen una vida manifiesta ni tienen igualmente un sueño manifiesto, y, sin embargo, tienen vida y sueño.

Al segundo argumento hay que decir que aunque algunos animales no tengan operaciones exteriores manifiestas, sin embargo, en el sueño se retraen aquellas que en la vigilia estaban por encima del fin en sus contrarias.

3. Respecto al tercero se dice así: si el sueño es pasión del cerebro, por lo tanto o lo es de la virtud interior o de la exterior. No lo es de la exterior porque el sueño es la pasión del sentido común, como dice el Filósofo en el libro *Acerca del sueño y la vigilia*³²⁶, por lo tanto tampoco lo es de la interior, porque el sentido

³²³ Cf. *Acerca del sueño y la vigilia* 455a.

³²⁴ Al principio de este libro no dice nada acerca de este tema. Las plantas no duermen, y existen algunos animales semejantes a las plantas, cf. *Acerca del sueño y la vigilia* 454b15-455a3.

³²⁵ Cf. *Acerca del sueño y la vigilia* 454b10ss.

³²⁶ Aristóteles dice el sentido del tacto es el que domina sobre los otros en el sueño, cf. *Acerca del sueño y la vigilia* 455a12-455b13.

común y la fantasía operan más en el sueño que en la vigilia, por consiguiente el sueño no es la pasión del cerebro.

Por contra dice en el libro *Acerca del sueño y la vigilia* que el sueño es la pasión de una pequeña parte de este tipo de sentido común que hay en lo debido, por lo tanto el sueño es pasión del cerebro³²⁷, como concedo.

En cambio, al argumento objetado contrariamente hay que decir que, como dice la autoridad en el libro segundo *Acerca del alma*, el sentido común está en relación a los sentidos particulares, como el centro va hacia las líneas que se sacan de las diversas partes de la circunferencia hacia el centro³²⁸. De aquí que esta virtud, aunque produce tres, recibe de los otros sentidos, compara lo recibido y lo conserva. En cuanto que recibe, se llama sentido, en cuanto que opera se llama fantasía, y en cuanto que conserva, se llama imaginación. Digo por lo tanto que el sentido común cesa en el sueño en cuanto a esta operación la cual es recibir de los otros sentidos, pero no cesa la fantasía ni la imaginación, es más, ya que no recibe, compara lo recibido de infinitas maneras de tal modo que fabrica monstruos.

4. Respecto al cuarto se pregunta por qué los peces, los perros y las aves duermen de forma ligera.

Y por qué los niños duermen bien y el anciano mal³²⁹.

Y por qué los niños sueñan más que el anciano o el joven³³⁰.

Y por qué los peces y las liebres duermen con los ojos abiertos.

Y por qué en el sueño crece más el sudor, que es la superfluidad de la tercera digestión, y con respecto a las superfluidades de la primera y la segunda digestión es al revés, como dice Avicena³³¹.

³²⁷ Según Aristóteles la parte que rodea el cerebro es el lugar principal del sueño, cf. *Acerca del sueño y la vigilia* 456b20-24, 457b28-458a15.

³²⁸ El sentido del tacto se puede dar sin que se den las otras facultades cf. *D. A.* 413b6, 415a4.

³²⁹ Con el paso del tiempo los animales están más tiempo despiertos, cf. *G. A.* 778b25; Los niños duermen más intensamente, v. explicación en *Acerca del sueño y la vigilia* 457ass.

³³⁰ Aristóteles en *G. A.* 779a11ss.; *H. A.* 587b6-10 dice que los bebés sueñan, en cambio lo niega en *Acerca de los sueños* 461a13, 462b5.

³³¹ "De sudore" véase Avicena, *Canon medicinae* II tract. 2 cap. 655: ...*est aquietas sanguinis cui cholericum et ad mistum... est enim superfluitas unctiositatis et humiditatis post digestionem ultimam...*

A lo primero hay que decir que las aves y los peces están entre elementos que ceden mucho, y por esto son animales muy movibles y tienen la cabeza pequeña para que no les sea impedido su movimiento, y por ello duermen de forma ligera. Asimismo lo son las aves y los perros: las aves que son coléricas y los perros a causa de su buen olfato tienen el cerebro seco, y por esto duermen de forma ligera. Por otra parte los peces tienen el corazón frío, y por ello, comoquiera que el cerebro está en oposición con el corazón para mitigar el calor del corazón, los peces tienen muy pequeño el cerebro, y por esto duermen poco.

Al segundo argumento hay que decir que, como dice Avicena, los niños tienen mucha abundancia de humedad natural porque están cercanos a cada principio, a saber, al esperma y a la menstruación. De aquí que dice Avicena que los niños son húmedos con aquello húmedo con lo que los ancianos son secos³³², y los ancianos son húmedos con aquello húmedo con lo que los niños son secos, y porque los niños tienen mucha humedad natural a partir de la cual se disuelven los vapores blandos y suaves, por esto duermen mucho. En cambio, los ancianos tienen mucha humedad salada y †...† a partir de la cual se disuelven los vapores penetrantes y punzantes, y por esto no pueden dormir.

Al tercer argumento hay que decir que, como dice Avicena en su libro *Acerca del alma*, los niños son admiradores de las formas porque vienen por primera vez al mundo, todas las cosas les parecen maravillosas, y por esto retienen con firmeza aquellas que ven. Los niños viven la vida igual que la de los animales. De aquí que la virtud natural en ellos es fuerte, pero la virtud animal es débil. De aquí que dice Galeno que una de las cosas hacia la que los niños tienden es a comer y a beber³³³. Y porque, así pues, la virtud natural es en ellos fuerte, duermen mucho para nutrirse digiriendo, y porque con firmeza retienen el hecho fantástico que han visto, lo comparan en el sueño y sueñan mucho.

³³² Véase "de complexionibus aetatum et generum" in Avicena, *Canon medicinae* I fen 1 doct. 4.

³³³ Véase Galeno, *Pronósticos*, Kühn XIV 599-673 y la edición castellana en Galeno, *Tratados filosóficos y autobiográficos*, intr. trad. y notas de T. Martín Manzano, Madrid, 2002, pp.274-277. Véase *infra* en nuestro libro X la nota que se refiere al episodio que explica Galeno sobre la curación del hijo de Boeto y sobre su necesidad de comer a escondidas incluso estando enfermo.

Al cuarto argumento hay que decir que los peces ven en el agua porque es un elemento sólido respecto al aire, y por esto la naturaleza les dio ojos fuertes para que no se dañasen con el agua, y por esta causa no tienen párpados, porque los párpados están en los ojos para su protección debido a su vulnerabilidad. Los peces, en cambio, tienen los ojos duros e impasibles, y por esto no tienen párpados y no cierran los ojos, sino que duermen con los ojos abiertos. En cambio, la liebre es un animal tímido y evita el peligro huyendo, y por esto, para poder percibir siempre el peligro, duerme con los ojos abiertos.

Al último argumento hay que decir que la virtud expulsiva de la primera y segunda digestión está compuesta de la virtud animal y de la natural, sin embargo, retenemos la sed y la orina cuando queremos. Pero la virtud expulsiva de la tercera digestión o de la pura digestión es natural. De aquí que no podemos retener el sudor, y porque en el sueño reposan las virtudes animales y operan las naturales, por esto hay más sudor en el sueño que otras superfluidades en la vigilia.

LIBRO VI

Cuestión primera

*Y es conveniente como hemos dicho de tal modo que sabemos... y etc*³³⁴.

Aquí se preguntan cuatro cuestiones acerca del coito.

La primera es acerca de la necesidad del coito.

La segunda es hacia qué virtud se reducen.

La tercera es si hay coito en todos los animales.

La cuarta es si hay algún deleite en el coito.

1. Respecto a la primera cuestión dice así el Filósofo en el libro segundo *Acerca del alma*: que la virtud generativa ha sido destinada a todo lo corruptible³³⁵, de modo que, porque no puede salvarse según la ¶naturaleza, puede permanecer¶ en la salud según la especie, por lo tanto cualquier animal, comoquiera que es corruptible, tiene la virtud generativa de si mismo, por lo tanto no necesita ¶unirse¶ con otro, por lo tanto el coito no es necesario.

Por esta razón ¶por un sentido más noble...¶, pero el animal es más noble que la planta, pero la planta puede generar sin coito, por lo tanto ¶por una razón más fuerte¶ también lo puede hacer el animal, y por lo tanto el coito no es necesario.

³³⁴ Cf. *H. A.* 558b11.

³³⁵ Cf. *D. A.* 415a26-415b7.

Lo contrario, en cambio, dice el Filósofo: que el coito es necesario en los animales nobles.

Por esta razón cuanto más noble es †una cosa† tanto más medios se necesitan para su propio ser. Pero el animal es más noble que la planta, por lo tanto aunque en las plantas sólo hay un agente universal, en los animales no basta, sino que con éste se exige un agente particular, a saber, un macho, y un paciente, a saber, una hembra, para que a partir de éstos se genere un animal, por lo tanto el coito es necesario, lo que concedo en los animales nobles.

A primero, en cambio, hay que decir por el contrario que la virtud generativa †ha sido destinada únicamente† para un animal noble según la proporción del agente hacia el paciente, y por esto en los machos hay miembros que pueden hacer fluir. En las hembras, en cambio, hay miembros que pueden recibir, y así el coito es necesario.

A lo segundo hay que decir que, porque la planta es menos noble que el animal, así es suficiente un solo agente universal, y no se necesita el coito. Pero en el animal se requiere el coito, comoquiera que es más noble, requiere por su nobleza más medios para su ser que por su vileza.

2. Acerca de la segunda cuestión se ha discutido en el *Tegni*.

3. Respecto a la tercera se procede así: el animal es más noble que la planta, por lo tanto participa de una obra noble †de manera más duradera† que la planta.

Pero la virtud generativa cuya obra es noble, está en cualquier planta, por lo tanto por una razón más fuerte lo está en cualquier animal, pero la virtud generativa se vigoriza en los animales a través del coito, por lo tanto el coito es necesario en todos los animales.

Por esta razón no hay que poner la virtud sin operación. Pero la virtud vegetativa está en todos los animales, por lo tanto también su operación, pero el coito es la operación de la virtud generativa, por lo tanto el coito se da en todos los animales.

Lo contrario, en cambio, dice el Filósofo: que hay algunos animales viles que se generan por medio de la putrefacción, sin coito³³⁶.

Por esta razón lo que puede darse por medio de una sola cosa, no debe darse por medio de dos³³⁷. Pero hay otros animales en los que sólo basta un agente universal, por lo tanto en ellos no es conveniente que haya coito, y esto lo concedo.

A lo primero por el contrario hay que decir que las plantas son menos nobles, por ello en éstas mismas sólo basta un agente universal, y de manera semejante ocurre en los animales viles que son más acordes con las plantas que con el hombre.

A lo segundo hay que decir que si allí no hay virtud, la operación es completa o incompleta. De aquí que aunque los animales viles no se generen por medio del coito, sin embargo, disponen la materia de algún modo. Por esto el limo a partir del cual debe generarse la anguila ha sido dispuesto de algún modo para que se genere mejor la anguila que otro pez. O digamos que nunca hay que poner la virtud sin la operación propia. Pero generar no es la operación propia de la virtud vegetativa, sino nutrir y hacer crecer, y por esto todos los animales se nutren y aumentan, y, sin embargo, no todos generan.

4. Respecto a la cuarta cuestión dice así: el deleite es la unión de lo conveniente con lo conveniente, por lo tanto la separación de lo conveniente con lo conveniente será el dolor. Pero en el coito se separa lo conveniente de lo conveniente, en efecto, se separa el esperma que es conveniente para el cuerpo y apto para aquello en que se convierte, por lo tanto en el coito hay dolor.

Por esta razón dice Galeno que la naturaleza es tan sagaz que disfruta en la unión de lo conveniente y siente dolor en su separación. E Isaac dice que si

³³⁶ Cf. *G. A.* 715b5.

³³⁷ Recordemos que a lo largo de la obra quedan reflejados los principios más importantes de la anatomía comparada que postuló Aristóteles en sus obras: la naturaleza adapta el órgano a la función; la naturaleza no hace nada en vano; el principio de compensación o de equivalentes orgánicos; la división del trabajo, es decir, la naturaleza asigna a un solo órgano una sola función siempre que sea posible; el macho siempre es superior a la hembra; la continuidad de la naturaleza, etc. Véase la introducción de E. Jiménez Sánchez-Escariche y A. Alonso Miguel en Aristóteles, *Partes de los animales*, Madrid, 2000, pp.38ss.

conviene que tales animales sean purgados, confiere que sean purgados, y lo confiere bien †sin para con un contrario†. Pero en el coito lo conveniente se separa de lo conveniente, por lo tanto allí está †por causa de dios†.

Por esta razón Ioannitus dice que el coito enfría y seca³³⁸, pero lo frío y lo seco son contrarios para la vida, por lo tanto en el coito hay dolor.

Contrariamente dice Isaac que dios concedió un admirable deleite en el coito, porque si no hubiera deleite en el coito, los animales huirían del coito³³⁹ y †... genero†.

Por esta razón en la expulsión de lo superfluo hay deleite. En el coito se da la expulsión de lo superfluo, a saber, del esperma. El esperma, así pues, pasa de ser superfluo a estar aumentado, por lo tanto en el coito hay deleite.

Por esta razón cada virtud, por muy vil que sea, se deleita en su operación, en verdad la virtud expulsiva del excremento se deleita al defecar, y la virtud expulsiva de la orina, al orinar, por lo tanto, comoquiera que la virtud generativa es más noble que todas las otras, se deleitará muchísimo en su operación. Pero su operación es el coito, por lo tanto hay muchísimo deleite en el coito. Esto lo concedo por las razones ya dichas.

Por otra parte hay que decir que allí hay un movimiento súbito, y el movimiento súbito produce deleite.

³³⁸ Cf. Ioannitus *Isagoge* II 5, 10. Para la *Isagoge* de Ioannitus hemos consultado la edición y traducción de Diego García y José Luis Vidal, publicada en *Asclepio*, 26-27, 1974-1975. Véase también Aristóteles, *Problemas* IV, 17; Constantino el Africano, *Liber de coitu*, estudio y edición crítica de E. Montero Cartelle, Santiago de Compostela, 1983: *Galenus enim asserit quia frequens coitus desiccatur corpus, sicut contingit crasso, cum institerit solvere corpus. Quidam vero putant quod coitus non calefaciat corpus, sed semper infrigidat. Sed, cum fuerit virtus et naturalis calor fortis, calefacit corpus. Cum vero fuerit virtus ac naturalis calor debilis, calefacit, dum fit, postquam vero expletus fuerit, fortiter infrigidat. Ideoque distanciam fecimus inter fortem et debilem virtutem, et diximus quia fortem habenti virtutem prodest, quoniam calefacit eum, et debilem virtutem habenti nocet, quia infrigidat, sicut dicit Galenus* (cf. *Liber de coitu* 9, 17-25).

³³⁹ Véase el prólogo de Constantino el Africano, *Liber de coitu*, op. cit.: *Creator volens animalium genus firmiter ac stabiliter permanere et non perire, per coitum illud ac per generationem disposuit renovari, ut renovatum interitum ex toto non haberet. Ideoque complasmavit animalibus naturalia membra que ad hoc opus apta forent et propria, eique tam mirabilem virtutem et amabilem delectationem inseruit ut nullum sit animalium quod non pernimum delectetur coitu. Nam si animalia coitum odirent, animalium genus pro certo periret. In tantum enim naturaliter animalibus coitus inest ut per multa tempora impeditus, cum explendi possibilitas affuerit...*

Y por otro lado allí el deleite es universal porque la materia del coito está separada del alimento de todos los miembros.

Por otra parte los instrumentos de esta misma operación son muy sensibles, a saber, la vulva y la verga.

Así mismo el esperma que se separa en el coito, produce un cierto cosquilleo en los miembros generativos y un deleite tal, que por esto, †por todas estas causas†, hay un gran deleite en el coito.

A lo primero, en cambio, hay que decir por el contrario que aunque el esperma por su cualidad es conveniente, sin embargo, por su cantidad es tanto contrario como nocivo.

Y por esto queda clara la solución a lo segundo.

A lo tercero hay que decir que el coito o es inmoderado o moderado, el coito †inmoderado enfría y seca†, el moderado no. Ioannitius dice siempre que el coito enfría el cuerpo y lo seca, porque el deleite que produce en el coito, porque la naturaleza nunca †... .. † el coito inmoderado es por medio de un gran deleite que <...> algo para con el coito inmoderado.

Cuestión segunda

Ya dijimos que todos †los peces ovan † y etc³⁴⁰.

Aquí resta preguntar acerca del coito.

Y se pregunta acerca de la comparación del coito con las otras operaciones naturales en el deleitar.

En segundo lugar acerca de la comparación del deleite con la parte del sentido.

En tercer lugar se pregunta acerca de la comparación del deleite en el hombre y en los otros animales.

En el cuarto acerca de la comparación con la parte del sentido.

En quinto lugar se preguntan algunas cuestiones particulares.

Respecto a lo primero se preguntan dos cosas.

La primera es acerca de la comparación del deleite en la comida y la bebida.

La segunda es acerca de la comparación del coito con el deleite al orinar y al defecar.

1. Respecto a lo primero dice así: la comida es por causa de la salud †para el individuo, la bebida por causa de† la salud para la especie, pero cada uno se deleita más en lo propio que †en lo bueno ajeno†, por lo tanto es mayor el deleite en la comida que en el coito.

Por esta razón la comida es más †necesaria† que el coito, †...† abstenerse del coito que de la comida.

³⁴⁰ Cf. *H. A.* 564b14.

Por esta razón la comida deleita al hombre †... deleite en la comida que en el coito...† y no en la comida, y etc.

Por esta razón dice el Filósofo †en el libro undécimo que...†, pero tenemos la comida cuando queremos y el coito no, porque tenemos la comida más frecuentemente que el coito, por lo tanto el deleite es mayor en el coito que en la comida.

Por esta razón el deleite es la unión de lo conveniente con lo inconveniente, pero el esperma es más conveniente para el cuerpo que el alimento.

†Y† el esperma, así pues, ha sido dispuesto de manera inmediata para que sea convertido, ya que existe a partir del residuo del alimento. †El alimento, en cambio, en el estómago† pasa a través de muchos medios antes de que sea convertido, por lo tanto es mayor el deleite en el coito que en la comida.

Por el contrario dice Galeno en el libro de los *Interiores* que el orificio del estómago es muy sensible y mucho más que otro miembro del cuerpo³⁴¹, por lo tanto †si este deleite† se produce por medio del sentido, el deleite será mayor en un miembro sensible, por lo tanto es mayor el deleite en la comida que en el coito.

A esto hay que decir que es mayor el deleite en el coito que en la comida por las razones ya dichas.

Por otro lado la materia del coito se separa de todos los miembros del cuerpo, y así el deleite es universal, y no es así, en cambio, con respecto a la comida.

Igualmente en el coito el hombre se comunica con su creador, el hombre, en efecto, da la materia y el creador la forma, y, en cambio, en ninguna otra operación se comunica con el creador, y por esto es mayor el deleite en tal operación que en las otras.

³⁴¹ Cf. Galeno, *De locis affectis* (ed. castellana), III 179: Galeno dice que la boca del estómago tiene una sensibilidad superior a las otras partes del cuerpo porque bajan hacia ella desde el encéfalo una magnitud de nervios que hacen que sea una zona muy sensible.

Por otra parte en esta operación hay la unión de lo conveniente con lo conveniente, a saber, del esperma que fluyendo a través de los miembros produce allí un cosquilleo y un grandísimo deleite.

Y también hay deleite porque se expulsa lo superfluo.

En ninguna otra operación, en cambio, se requiere este deleite, y por esto también etc.

Por otro lado en esta operación se da la unión de un semejante con un semejante en especie, no así, en cambio, en cualquier otra operación, y por ello en esta operación el deleite es último.

A lo primero, en cambio, hay que decir por el contrario que aunque la comida sea por causa de la salud del individuo, sin embargo, porque tenemos la comida cuando queremos y estamos acostumbrados a la comida, el coito se produce, en cambio, de forma súbita y no tan frecuente que es una operación nobilísima, y por esto es mayor el deleite en el coito que en la comida.

A lo segundo hay que decir que no se deduce que la comida es más necesaria, por lo tanto es mayor el deleite en la comida, y porque algunas veces se deleita más en el juego, porque no vale nada, que en el comer, lo cual es más necesario y para su propio beneficio.

A esto hay que decir que aunque la comida deleita en más sentidos que el coito, sin embargo, en el coito hay tanto deleite en el tacto que excede a uno y otro deleite en la comida. Así pues, es posible que una cosa buena y grande valga más que dos buenas y pequeñas.

A lo cuarto hay que decir que aunque el estómago sea muy sensible, sin embargo, porque se acostumbró más a la comida que los miembros generativos al coito, y porque el movimiento súbito es causa de deleite, por esto es mayor el deleite en el coito que en la comida.

2. Respecto a lo segundo dice así el Filósofo: que en el cuerpo hay una cierta superfluidad que no se necesita, y a ésta el médico la llama superfluidad de la impureza, como el excremento y la orina. También hay otra superfluidad que se

necesita, y a ésta el médico la llama superfluidad de lo residual. Pero es mayor el deleite al expulsar aquello que no se necesita que aquello que se necesita, por lo tanto, comoquiera que el esperma es aquello que se necesita, es mayor el deleite al orinar y al defecar que en el coito.

Por esta razón deleita más aquello cuya abstinencia incomoda más, pero incomoda más la abstinencia de orinar y de defecar que la abstinencia del coito. Así pues, a la falta de éstos le sigue la muerte, y a la falta del coito no, por lo tanto etc.

Lo contrario dicen los autores: que el deleite último está en el coito.

Por esta razón Algazel³⁴² en su *Metafisica* arguye así: cada virtud se deleita en su operación, por lo tanto donde hay una operación nobilísima, allí hay el deleite último. Pero el coito es una operación nobilísima, por lo tanto en el coito está el deleite último, lo que concedo por las causas dichas antes.

A lo primero, en cambio, hay que decir por el contrario que al orinar y al defecar el deleite es sólo al expulsar lo superfluo. Pero en el coito el deleite se da al expulsar lo superfluo, a saber, el esperma que es superfluo en cantidad, y también allí se da la unión de lo conveniente con lo conveniente, a saber, del esperma que fluye a través de los miembros en el momento del coito, y allí provoca un cosquilleo, y por esto es mayor el deleite en el coito que al orinar o al defecar.

A lo segundo hay que decir que deleita más aquello cuya abstinencia más incomoda. Uno es si es igual la comparación entre estas mismas cosas, pero no es así en lo perpetuo, pues la presencia del defecar y del orinar es de manera frecuente, y por esto deleita poco. Pero la ausencia de estas cosas es rara vez, y por esto incomoda mucho, y al contrario sucede con respecto al coito, porque su presencia es rara vez, y por esto deleita mucho, pero su ausencia es de manera frecuente, por esto incomoda poco.

³⁴² Este filósofo árabe (1058-1111) aparece citado por P. Hispano en cinco ocasiones. Véase Algazel (Al-ghazali), *Logica et Philosophia Algazalis Arabis*, translatus a D. Gundisalvo, Impr. Petrus Lichtenstein, Venecia, 1506 (Frankfurt am Main, 1969).

3. Respecto a lo segundo principal dice así el Filósofo en el libro acerca de los *Físicos*: que a la materia le apetecen las formas³⁴³, como a lo feo le apetece lo bueno o lo hermoso, y a la hembra el macho, por lo tanto comoquiera que a la hembra le apetece el macho mucho más que al contrario, es mayor el deleite en la hembra que en el varón o el macho.

Por esta razón Constantino dice en el *Pantegni* que la hembra se deleita con dos cosas, a saber, al emitir y al recibir, y, en cambio, el macho sólo al emitir, por lo tanto el deleite es mayor en la hembra que en el macho³⁴⁴.

Por el contrario dice Galeno que la complexión cálida y seca es muy venérea, pero todo macho es cálido y seco respecto a la hembra, por lo tanto el deleite es mayor en el macho que en la hembra.

Por esta razón, así como se escribe en el libro *Acerca del coito*³⁴⁵, la complexión cálida estimula para el coito, por lo tanto, comoquiera que los machos son más cálidos que las hembras, es mayor el deleite en los machos que en las hembras, lo cual concedo.

A lo primero por el contrario digo que el macho como agente también tiene más calor y espíritus que la hembra. Por otro lado el esperma en los machos está más cocido, y por esto es mayor el deleite en el macho que en la hembra.

A lo segundo, en cambio, hay que decir que aunque la hembra se deleita en más cosas que el macho, sin embargo, un mayor deleite se dispone más en el macho que en la hembra.

4. Respecto a lo tercero hay que decir así como dice Avicena: una virtud se aleja de otra, por lo tanto, comoquiera que hay más virtudes en el hombre que en las bestias, las bestias se disponen más con respecto a la operación del coito y se deleitan más que el hombre.

³⁴³ La sustancia es para Aristóteles un compuesto de materia (hyle) y forma (morphé), y este compuesto es insoluble, de modo que no es posible separar realmente la una de la otra.

³⁴⁴ Cf. Constantino, *Pantegni* (*op. cit.*) fol.28 rb 50ss.: *Delectatio in coitu maior est in mulieribus quam in masculis quia masculi delectantur tamen in expulsionem superfluitatis. Mulieres dupliciter delectantur, et in suo spermate expellendo et masculi recipiendo ex vulve ardentis desiderio.*

³⁴⁵ Cf. Constantino, *Liber de coitu*, 5, 6-7. Véase también Aristóteles, *Problemas* IV 879a26-35.

Por esta razón al hablar moralmente †... sensible, y tan sensible, se contrarían...† en el hombre, si por esta contrariedad en las bestias, †comoquiera que no† hay allí razón, por lo tanto hay más y mayor deleite en las bestias que en el hombre.

Lo contrario dice el Filósofo: que al hombre le apetece más el coito que a los otros animales, porque tiene más esperma húmedo.

Por esta causa la razón de Algazel es que en esta operación se da el deleite último, porque es una operación nobilísima, pero esta operación es más noble en el hombre que en las bestias, por lo tanto es mayor el deleite en el hombre que en las bestias, lo cual concedo.

A lo primero por el contrario hay que decir que en las bestias no hay †...†, en cambio, si lo hay en el hombre, y por esto es mayor el deleite en el hombre que en las bestias. El deleite, así pues, no es sino por medio del sentido †... al hombre, en el primero, el segundo y el tercero† y por esto es mayor el deleite en el hombre que en los animales.

A lo segundo hay que decir que †aunque al principio repugna en el hombre, sin embargo† por causa del máximo deleite que †hay en las bestias ... parece que la razón es allí† el deleite último.

5. †Respecto a lo cuarto† dice así el Filósofo: que aunque en el coito hay una sola época, no sin embargo en los propios animales, porque el hombre tiene más humedad que los otros animales, pero la hembra tiene más humedad que el macho, y también es más húmeda ...†, por lo tanto le apetece más el coito que al macho.

Por esta causa †... por medio del coito ... el esperma y la menstruación ... el esperma†, por lo tanto le apetece más el coito a la hembra que al macho.

Por esta razón la virtud animal †es más noble† en la hembra que en el macho, por lo tanto †... es universal en la hembra.† Pero el coito es †...† de la virtud natural, por lo tanto el coito le apetece más a la hembra que al macho.

Con lo primero, en cambio, están de acuerdo los autores.

Por esta razón la complexión cálida estimula al coito, pero los machos son más cálidos que las hembras, por lo tanto al macho le apetece más el coito que a la hembra, lo cual concedo.

A lo primero, en cambio, hay que decir por el contrario que aunque hay más humedad en la hembra que en el macho †... que por medio del coito en las mujeres ... por medio de un lugar en los lactantes† y por medio de los huevos en los ovíparos, por esto el macho intenta realizar más el coito que la hembra.

Al segundo argumento hay que decir que el esperma se evacua por sí solo en el coito, en cambio, la menstruación de la mujer se evacua por accidente, a saber, porque se abren las vías por las que debe salir la menstruación, y, porque hay más esperma en el macho que en la hembra, el macho intenta realizar más el coito que la hembra.

Al tercero hay que decir que, porque la virtud animal es más fuerte en el macho, los machos sienten más deleite que las hembras, y por esto intentan realizar más el coito. Pues el coito, en cuanto a la expulsión, se produce por la virtud natural, pero, sin embargo, el apetito y el sentido del deleite es por la virtud animal. De aquí que Haly colocó el coito bajo los accidentes del alma³⁴⁶.

6. Respecto a lo quinto principal se pregunta primero si el coito se fortalece a causa de lo cálido o de lo húmedo, porque lo cálido vacía el cuerpo y lo seca. Pero el coito es para el deleite de la materia espermática o para la evacuación, para que el miembro repleto se vacíe. Lo cálido opera contrariamente en el coito, por lo tanto el coito se fortalece por medio de lo frío.

Por esta razón, como se escribe en el libro cuarto *De los metafísicos*³⁴⁷ las causas contrarias son de los contrarios, pero la virtud atractiva y la expulsiva son contrarias, pero la atractiva se fortalece por medio de lo cálido, por lo tanto la expulsiva lo hace por medio de lo frío. Por esto en el coito todos los animales operan por la virtud expulsiva y el coito se produce por el frío y no por lo calor.

³⁴⁶ Sobre los accidentes del alma v. *Pantegni* fol. 25 va 18ss.

³⁴⁷ Cf. *Metafísica* 1004ass.

Lo contrario, sin duda, se escribe en el libro *Acerca del coito*: que el calor estimula para el coito³⁴⁸.

Igualmente dice en la obra *Tegni* que una complexión cálida es más venérea.

Por otra parte el coito se produce mucho más en verano que en otra época, por lo tanto el coito se fortalece por medio de lo cálido. Igualmente el calor se mueve desde el centro hacia la circunferencia, por lo tanto el coito se fortalece por medio del calor, según considero.

Al primer argumento, en cambio, hay que decir por el contrario que hay un calor fuerte que derrite y consume, tal calor vacía el cuerpo y no ayuda al coito. También hay otro calor mediocre que puede derretir y no consumir, y tal calor estimula para el coito.

Al segundo argumento hay que decir que el apetito del coito no sólo es a causa de la evacuación del miembro, sino a causa de la unión de un ser en concordancia con otro, y este sentido y este deleite se fortalecen por medio del calor.

7. Respecto a esto se pregunta por qué la virtud apetitiva del estómago se fortalece por medio del frío y la apetitiva del coito y de otros miembros del cuerpo lo hace por medio del calor.

Y por qué la hembra antes del coito lo desea menos, y, en cambio, después del coito lo desea más que el macho.

Y por que la hembra se arregla en público para cualquier hombre, y, en cambio, el macho nunca hace esto para ninguna mujer.

Y por qué en común o en cohabitación en tal operación sigue un amor tan grande, y no en común o en participación de cualquier otra operación, como cualquier animal en la unión en el comer o en el beber o en el hacer.

Y por qué nada le es contrario al amor según el cuerpo, y algo le es contrario al amor según el alma.

³⁴⁸ Cf. *supra*.

Y por qué el beso es un signo que antecede al coito.

Y por qué el tacto en la mama incita al coito, como dice Razes y Avicena.

Y por qué la mujer después del embarazo tiene más ganas de realizar el coito que antes. En cambio todas las otras hembras huyen del coito después del embarazo.

Y por qué si el varón y la hembra se juntan de forma furtiva <...>, si el hombre hace una espada, será herrumbrosa, y, en cambio, si la mujer hace un queso, será infecto y pútrido y nunca se coagulará.

Y por qué los perros siguen a la mujer que se une de forma furtiva.

Y por qué los perros de manera tan semejante en el coito se unen más que los otros animales.

Y por qué los animales que vuelan se unen más rápidamente que los otros animales.

Al primer argumento de éstos hay que decir que el apetito del estómago está compuesto de la virtud animal y de la natural, y sucede que el frío comprime las partes porque el estómago siente su vacío. Pero en los otros miembros el apetito es solo natural, y por esto el apetito se refuerza en los otros por medio del calor, y en el estómago lo hace por medio del frío. Por otra parte el calor se mueve desde el centro hacia la circunferencia, el frío al revés. Pero en el estómago el movimiento es desde la circunferencia hacia el centro, pues atrae el alimento desde los miembros exteriores hacia los interiores. En cambio, otros miembros lo hacen al revés, pues los miembros atraen el alimento desde el estómago y desde el hígado hacia cualquier circunferencia del cuerpo. E igualmente en el coito el movimiento del espermatozoide es desde los miembros interiores hacia los exteriores. Y por esto el apetito en el estómago se fortalece por medio del frío, en cambio, en el coito y en otros miembros lo hace por medio del calor. Por otro lado el estómago intenta volver a llenarse una vez vacío. En cambio, en el coito el apetito es para que un miembro lleno se vacíe. El vaciado se produce por medio del frío porque reprime, y el llenado por medio del calor porque dilata. Y por esto, como el apetito del

estómago se refuerza por medio del frío, por una causa contraria el apetito del coito lo hace por medio del calor.

Al segundo argumento hay que decir que, como dice Isaac, toda enfermedad con desacuerdo de las cosas particulares es peor, en cambio, las hembras al principio son vergonzosas, y por esto cuando la vergüenza se corrompe en el coito, se convierten en muy desvergonzadas, de tal manera que dice el Filósofo que la hembra es el sexo desvergonzado, y por esto después del coito no tiene ninguna vergüenza, sino que lo desean más que antes. No así, en cambio, sucede en los machos, porque tienen el intelecto más perfecto y son más vergonzosos. Igualmente la hembra recibe del macho, y, en cambio, el macho no recibe nada de la hembra sino que solo lo hace para aliviarse de lo superfluo, y por esto después del coito no se preocupa de la hembra, en cambio, la hembra lo desea porque recibe del macho.

Al tercer argumento hay que decir que una causa es lo vil del sexo. Una segunda causa es la desvergüenza. La tercera causa es porque el macho siempre emite, y, en cambio, la hembra no lo hace siempre, y por esto el macho no puede actuar tanto cuanto la hembra puede soportar. La cuarta causa es por el lucro en cuanto que la mujer no puede adquirir el sustento y el vestido del hijo como el hombre, por razón de indigencia con pereza y etc.

Al cuarto argumento hay que decir que †las cosas que se ponen en común† en esta operación están respecto a ésta misma en número, pues el feto se genera en el útero, †lo mismo† en número es generado por cada uno, no así, en cambio, lo es en las otras operaciones, porque tú y yo no podemos comer la misma comida en número. Por otro lado, porque en esta operación uno recibe del otro, también es la unión de un conveniente con su conveniente.

Al quinto argumento hay que decir que el amor según el cuerpo se causa a partir del calor estimulante y del abundante esperma. En cambio, si estas cosas faltan por medio de la privación, sigue la privación del amor, y por esto nada le es contrario al amor según el cuerpo cuando la operación de éste no es por ninguna

naturaleza sino la pura privación. En cambio, alguna cosa le es contraria al amor según el alma, porque el amor según el alma se causa a partir de lo concupiscible, en cambio, el odio se causa a partir de lo irascible. Y porque cada uno de estos es por alguna naturaleza, por esto el odiar según el alma le es contrario al amor según el alma.

Al sexto argumento hay que decir que la boca es aquel miembro por medio del cual expresamos sobretodo lo que tenemos en la mente, y por esto el amor expresa más por medio de la unión de la boca con la boca que por medio de la unión de otros miembros, y por esto en cuanto al signo del amor se adelanta al coito.

Al séptimo hay que decir que como el esperma es para la generación del feto, igualmente la leche en las mamas es para su nutrición. Y porque las mamas se ordenan para la generación a causa de la nutrición del feto, el tacto bajo de la mama produce un cierto cosquilleo para incitar al coito.

Al octavo argumento hay que decir que en la mujer el sentido está más separado que en cualquier hembra, y por esto después del coito tiene el recuerdo del deleite pasado y la especie del deleite futuro, y por esto después del embarazo le apetece realizar el coito. Pero entre los animales la hembra no sigue a no ser que sea presente, y por esto no se preocupa del deleite pasado ni prevé el del futuro, sino que, porque siente que está preñada a causa del feto, huye del coito. Por otro lado la mujer tiene más alimento y mejor que las hembras de los animales. Y porque, cuando quedan embarazadas no pueden adquirir para si el alimento con la misma facilidad que antes, ni lo tienen a no ser que lo adquieran, por esto huyen del coito. En cambio, a las mujeres les apetece porque la gula es la vía para la lujuria y porque son muy golosas y etc.

Al noveno hay que decir que una causa siempre deja algún vestigio en el ser creado. De aquí que dice Isaac que en la miel se deja lo hecho por las abejas³⁴⁹, y, sin embargo, las abejas sólo son una causa eficiente de la miel, porque aquel que se

³⁴⁹ Véase el capítulo "De melle" en *Liber dietarum universalium cum commento ...* fol. 30 vb, et *Liber dietarum particularium cum commento...* fol. 136 ra.

une de forma furtiva, se equivoca, y el vestigio se anticipa en su efecto, así que la espada del varón es herrumbrosa y el queso de la mujer es infecto. La segunda causa es porque, como la mujer que tiene la menstruación corrompe un espejo a causa de todas las especies infectas que corrompen los aires, igualmente entre las que se unen de forma furtiva, porque no pueden unirse cuando quieren, la materia se mueve de aquí para allá, por lo que se corrompen los rayos visibles y también la espada que fabrica el varón a partir de lo conveniente, y el queso que hace la mujer.

Al décimo argumento hay que decir que en el coito por medio del movimiento se adquiere un calor accidental que genera en la materia mala olor y podredumbre, y sobretodo en el coito que se hace de forma furtiva, porque allí el movimiento es desordenado en cuanto que los que se unen de este modo temen que sean sorprendidos. Y por esto, comoquiera que allí el olor es fétido, los perros que son buenísimos para olfatear, siguen a esa misma mujer, porque creen hallar por medio del olor algún cadáver que deben comer.

Al undécimo hay que decir que el perro es un animal melancólico, y por esto, como la virtud retentiva se fortalece por medio del frío, y la perra, a saber, tiene una fortísima virtud retentiva en el miembro de la orina, es decir en la matriz, por esto, cuando la verga del macho entra, puede salir con dificultad y por una situación contraria a la que produce el placer. Igualmente como son animales melancólicos, hay que decir que no es semejante, pues el perro tiene muchos fetos y poco esperma, ya que es un animal frío, y porque tiene poco esperma y debe generar muchos hijos o fetos, por esto no emite por su escasez y se demora en el tiempo. Así que se demora largo tiempo en la matriz para esto, para que vierta el esperma del feto y a causa del feto, y etc.

Al †duodécimo† argumento hay que decir que los animales que vuelan se unen más rápido porque son animales de movimiento leve, y el feto no se genera de forma inmediata a partir de su esperma sino por medio de un huevo en las aves y por medio de un gusano en las abejas.

Cuestión tercera

Y de este modo queremos hablar acerca de los animales, y etc.³⁵⁰

Aquí restan dos cuestiones.

Lo primero es acerca de qué residuos procedentes del coito hay.

Lo segundo es acerca del ovar.

1. Respecto al primero se pregunta en primer lugar en qué época se produce más el coito, porque dice Avicena³⁵¹ que aquello que queda de la virtud nutritiva, es mandado a la virtud generativa, pero la virtud nutritiva es mejor en invierno que en verano. Pues los vientres en invierno y en primavera son muy cálidos y los sueños son larguísimos, como dice Isaac, por lo tanto la virtud generativa se fortalece más en invierno. Pero el coito es una vía para la generación, por lo tanto el coito se fortalece más en invierno que en verano.

Por esta razón el aumento de una superfluidad hace disminuir la otra. De aquí que en verano, porque el sudor aumenta y disminuyen todas las otras superfluidades, y el esperma, por consiguiente, disminuye, por esto debe apetecer menos el coito en verano que en invierno.

Contrariamente dice el Filósofo que los animales se unen más en la época cálida³⁵².

Por esta razón una complexión cálida estimula para el coito, por lo tanto igualmente la época cálida estimula. Si el verano es más cálido que las otras estaciones, el coito apetece más en verano o en una época cálida que en una fría.

³⁵⁰ Cf. *H. A.* 571b6: *Et modo volumus loqui de animalibus ambulantis et generantibus animal.*

³⁵¹ Acerca de las virtudes naturales como la nutritiva y la generativa véase Avicena, *Canon medicinae* I fen 1 doct. 6.

³⁵² Sobre las épocas de apareamiento v. *H. A.* 542a15-542b16.

A esto hay que decir que hay unos animales fríos, y éstos se debilitan en invierno, y otros cálidos, y éstos se alimentan mejor en invierno. Por otro lado en el coito hay materia y hay un agente. Digo, por lo tanto, que, porque el coito tiene una materia cálida, a saber, el esperma, y porque el agente es el calor, a saber, el calor que estimula, el coito abunda más en una estación cálida que en una fría.

A lo primero por contra hay que decir que aunque la materia abunda más en invierno, sin embargo falta el agente. O bien, digamos que en invierno es tan fuerte la virtud digestiva que cualquier cosa que se digiere se convierte en los miembros, y no queda nada para la virtud generativa. Pero en verano no se convierte todo, sino que permanece algo de lo superfluo. Igualmente la estación cálida hace fluir la materia, y así arma al animal para el coito.

A lo segundo hay que decir que aunque la materia sea poca en verano respecto al invierno, el agente, sin embargo, es fuerte.

Junto a esto se pregunta si se realiza más el coito en primavera o en otoño, y parece que es en primavera, porque, como se escribe en el libro *Acerca de la generación*, el sol por medio del ascenso en un círculo oblicuo es la causa en estos seres inferiores³⁵³, y en el libro segundo *Acerca de los planetas* se dice que el orbe estelado es la causa de la vida, de todo ser vivo, por lo tanto, comoquiera que todo agente universal genera muchísimo, entonces el coito se fortalece muchísimo, pero esto es en primavera, por lo tanto en primavera se tiene más necesidad de coito.

Por esta razón en primavera se mueven muchísimo las humedades que estimulan para el coito, como la sangre, por lo tanto en primavera el coito aumenta.

Por esto la virtud generativa exige un gran complemento, pero dice Galeno que en primavera todo animal vive mejor, por lo tanto entonces la virtud está más completada en los animales, y por esto en primavera el coito se fortalece más.

En cambio, el Filósofo dice lo contrario: que hay unos animales que generan en otoño³⁵⁴.

³⁵³ Véase *Gen. et corrup.* 336a32-b10 donde se define círculo oblicuo como la eclíptica que se hace en el recorrido del sol y en 338b1-5 dice que el movimiento del sol genera las estaciones.

³⁵⁴ Cf. *H. A.* 542a25.

A esto hay que decir que, como dice Galeno, la raíz es doble: una es la raíz superior, que se atribuye a una única vía y a un único orden, y en cuanto a ésta el coito prevalece en primavera.

La otra es la raíz inferior, que no se atribuye a una sola vía y a un solo orden, sino que es variable y cambiante, y ésta es la materia. Y por esto hay algunos animales que en invierno a causa de la falta de alimento, porque entonces no encuentran hierbas, también se desecan de tal manera que en la primavera siguiente no pueden generar hasta que se restablecen bien por medio del alimento, y se restablecen en primavera y generan en verano y en otoño.

Y por medio de esto queda clara la solución a los argumentos. Pues siempre cuando la raíz inferior coincide con la superior, la generación se produce en primavera. Pero algunas veces hay un impedimento por parte de la materia.

Después se pregunta si al varón le apetece más el coito en invierno y a la mujer en verano, y parece que así es, porque cualquier complejión se mantiene en el tiempo mejor para sí que para su contrario, por lo tanto las hembras viven mejor en verano y los machos en invierno. Pero la materia del coito es a partir del residuo del alimento, por esto al hombre le apetece más el coito en invierno y a la mujer en verano.

Por ello el Filósofo dice esto. Por el contrario una complejión cálida estimula para el coito, por lo tanto del mismo modo lo hace una estación cálida, por ello a ambos sexos les apetece más el coito en verano que en invierno.

A esto hay que decir que hablando sobre el apetito de la unión, tanto al macho como a la hembra el coito les apetece más en verano que en invierno. Pero al hablar del apetito de la separación, a la mujer le apetece más en verano y al varón en invierno. Y esto es porque el agente exterior, a saber, el calor de la época, en verano refuerza la virtud en las mujeres, porque las mujeres son frías por naturaleza, y, en cambio, en invierno el frío exterior refuerza la virtud en los varones atrayendo el calor hacia los miembros interiores.

Respecto a esto se pregunta por qué el hombre se une en todas las estaciones³⁵⁵ y, en cambio, no lo hacen todos los animales.

Y por qué en el coito se comporta más como marido y actúa más como marido que en otras operaciones.

Y por qué se genera más vergüenza a partir de esta operación que en otra.

Y por qué se genera vergüenza más por medio de la vista que por medio de otro sentido.

Al primer argumento dice que, como dice Isaac, el alma intelectual, que es la forma más noble del hombre, está con todas las estrellas, de aquí que no teme a la raíz exterior, a no ser que la ignorancia se mantenga. Y por esto el hombre no se une en una época determinada como los otros animales. La segunda causa es porque el hombre tiene más comida en todas las estaciones que los restantes animales.

La tercera causa es porque el hombre se distingue por medio de las uniones, en cambio, los otros animales no. Y por esto el hombre se divide según las diversas uniones, uno se une en primavera, otro en otra estación y otro en otra. En cambio, no sucede así en los otros animales, ya que no se dividen así, por medio de las uniones.

Al segundo argumento hay que decir que una causa es la nobleza de la operación. La segunda causa es porque en esta operación el hombre se comunica como al principio, pues el hombre da la materia, y al principio forma, a saber el alma.

La tercera causa es porque a causa del gran deleite en esta operación el amor de la criatura se antepone al amor del creador, y el amor del bien transitorio al amor de lo sempiterno.

Al tercer argumento hay que decir que una causa es la impureza del cuerpo en esta operación.

³⁵⁵ H. A. 542a26-28.

La segunda causa es porque está en el hábito, a causa de esto aquel que hace esta operación, se avergüenza.

La tercera causa es porque en esta operación se muestran miembros vergonzosos.

Al cuarto argumento hay que decir que, como dice Constantino en el libro *Acerca de los ojos*³⁵⁶, la vista es más discernible o es la más discernible de todos los sentidos, y por esto por medio de este sentido se aprehenden totalmente las cosas. Por ello es mayor la vergüenza en el coito, que se presenta por medio de la vista, que por medio de otro sentido.

Respecto a lo segundo principal dice así y se pregunta en primer lugar acerca de la necesidad de ovar.

En segundo lugar si hay alguna naturaleza común en los peces y en las aves y si en éstos hay un principio del ovar³⁵⁷.

En tercer lugar se pregunta por qué las aves no tienen verga, sino que se unen sin ningún medio³⁵⁸.

2. Respecto a lo primero de este tipo dice así el Filósofo en el libro *Acerca de la generación*: que los elementos no pesados se generan más fácilmente que los pesados³⁵⁹, de aquí que el fuego se genera por medio de la naturaleza y por medio de un instrumento que no se halla en otros. Pues porque generalmente los animales que vuelan son más ligeros, su generación será más rápida, y por consiguiente generan sin ningún medio de manera inmediata y sin huevo, por ello el ovar no es necesario.

³⁵⁶ Véase Constantino, *Liber de oculis*, in Isaac, *Omnia opera* vol. 2, fol.172 ra -178 ra. En este tratado oftalmológico Constantino nos da a conocer las partes del ojo, los miembros relacionados con éste (nervios ópticos, el cerebro...), sus enfermedades, sus tratamientos mediante diversos medicamentos y una dieta adecuada, etc.

³⁵⁷ Respecto a la reproducción de los peces v. *H. A.* 564b12-571b2; *G. A.* 754a20ss. En cuanto a la de las aves v. *H. A.* 558b8-564b12; *G. A.* 749bss.

³⁵⁸ Sobre los órganos genitales de las aves y peces v. *G. A.* 716a17-720b.

³⁵⁹ Sobre la generación de los elementos y en especial la del fuego véase *Gen. et corrup.* 332a24ss.

Por esta razón el coito es rapidísimo en los animales que vuelan, por lo tanto su generación es veloz. Comoquiera que el coito es a causa de la generación y es una vía hacia esta misma, generan de manera inmediata y no con un huevo.

Por esto dice el Filósofo que el macho se une más rápidamente que la hembra³⁶⁰, y esto es a causa del calor existente en el macho. Pero todos los animales que vuelan son cálidos, por lo tanto se unen rápido y generan rápido, y de manera inmediata y sin huevo.

El Filósofo es contrario. Y el sentido es que algunos animales generan mediante un huevo y otros mediante un gusano como las abejas.

Con relación a lo segundo de este tipo dice así: si la complexión fuera un medio común en ellos, entonces habría la misma complexión en los animales que vuelan y en los peces. Pero esto es falso, por lo tanto la complexión no es un medio común.

Contrariamente dice el Filósofo en el libro *De los meteorológicos* que, como todos los elementos se generan a partir de elementos³⁶¹, igualmente todos los actos segundos se generan a partir de los primeros, por lo tanto este acto segundo que en los animales que vuelan y en los peces es ovar, se causa a partir de las cualidades primeras, y así la complexión es un medio común en ellos.

A esto hay que decir que la complexión es una causa inmediata para que mediante ésta exista, en efecto, el ovar en los peces, en los animales que vuelan y en los reptiles. Pero una causa es la falta de virtud en ellos. Pues, comoquiera que la generación exige un gran complemento, estos animales que no son tan completos no generan, sino que hacen lo que pueden, pues el huevo genera dentro, de manera que por medio de la incubación y por medio de un agente extrínseco de allí se genere un semejante a él. La segunda causa es porque estos animales son muy movibles, y por ello fueron alargados, porque si fueran anchos se impediría su movimiento, por esto para la generación del feto se necesita la largueza de la matriz. En estos, en cambio, estaba la matriz sujeta por medio de la longitud de su

³⁶⁰ Cf. *H. A.* 636b17-18.

³⁶¹ Cf. *Meteo* 339a15-22.

cuerpo, para que no pudieran generar un feto dentro, sino que generan un huevo o un gusano, y el pollo sale fuera por medio de la incubación.

La tercera causa es porque los machos de estos animales no tienen verga. De aquí que no introducen suficientemente el esperma para la generación. Pero hacen lo que pueden y generan el huevo, y después por medio de la ayuda extrínseca de un agente se echa fuera el pollo, y así queda claro que ovar es necesario.

A lo primero hay que decir por el contrario que hay algunos que generan por medio de una generación simple, ya que destruida una forma se pone encima otra, y así se generan los elementos. Y acerca de estos elementos discierne el Filósofo cuando dice que los animales ligeros se generan más rápido que los pesados, y no acerca de los que generan por medio de una preparación como los otros animales.

Al segundo argumento hay que decir que el coito en las aves es veloz porque no tienen verga, y de esto sigue la falta de generación.

Al tercero hay que decir que la falta de virtud de lo completo es causa por la que estos animales que vuelan no generen de forma inmediata. Pero en el hombre en cada sexo hay la misma virtud que aporta según más y menos. Y por esto aunque el hombre genere más rápido a causa de su calor, esto no concluye que igualmente suceda en las aves y en los peces por las causas dichas.

En cambio, al argumento que probaba que la complexión es un medio hay que decir que la complexión es un medio remoto, pero las causas próximas e inmediatas ya se han dicho.

Se pregunta por qué las aves no tienen verga, sino que se unen sin un medio.

A lo tercero de esta cuestión hay que decir que, como dice Avicena, la verga está en el hombre para que pueda introducir el esperma en la matriz sin ninguna corrupción del aire exterior³⁶², y porque en los animales que vuelan y en

³⁶² "De anathomia testicularum et vasorum spermatis" véase Avicena, *Canon medicinae* III fen 20 tract.1.

los peces no es tan noble la generación, ni debió custodiarse así el esperma, tampoco fue tan necesaria la verga.

La segunda causa es porque por medio de la verga se les impide a las aves volar y a los peces nadar.

La siguiente causa es porque la verga es la vía común de la orina y del esperma, y porque estos animales no orinan, por esto no tienen verga.

LIBRO VII

Cuestión primera

*Acerca de la naturaleza de los animales, y la generación de estos según el que, y etc.*³⁶³

Aquí resta preguntar acerca de dos aspectos.

El primero es acerca de las partes del huevo.

El segundo es acerca de sus propiedades³⁶⁴.

Respecto a lo primero se preguntan tres cosas.

La primera es acerca de la generación de las partes del huevo.

La segunda es acerca de la complexión de las partes.

La tercera es acerca del alimento de las partes según el cual nutren al cuerpo humano.

Respecto a lo primero se preguntan dos cosas.

La primera es acerca de la generación de la clara.

La segunda es acerca de la generación de la yema.

1. Respecto a lo primero dice así: generando de forma natural genera un semejante a sí, por lo tanto, comoquiera que la clara es la materia de la generación

³⁶³ Cf. *H. A.* 588a16.

³⁶⁴ Sobre los huevos v: descripción *H. A.* 559a10ss.; desarrollo *H. A.* 559a10ss; huevos de los peces *H. A.* 567b27-563a10; los huevos hueros o de viento *G. A.* 750b5ss., 757b1ss.; la clara y la yema *G. A.* 751a30ss.; forma, desarrollo e incubación *G. A.* 752a10ss.

de los miembros en el pollo, se genera un semejante a si, por ello, como de la clara se genera la unidad de los miembros en el pollo, es necesario que de forma semejante la clara se separe de la unidad de los miembros en la generación.

Por esta razón en la generación se separan los espíritus por medio de la escisión, como dice Avicena. De aquí que el que genera tiene menos espíritus después de la generación que antes, por lo tanto como los espíritus se generan por medio de la escisión de un espíritu, de forma semejante los miembros se generan por medio de la escisión de los miembros, por lo tanto la clara se genera a partir de la unidad de los miembros³⁶⁵.

En cambio, el Filósofo dice lo opuesto en este libro³⁶⁶: que el esperma se genera a través de la vía de la derivación y no de la vía de la escisión. Y arguye: si en la generación el esperma viniera por medio de la escisión de los miembros, allí estaría la partición que contiene, pero la partición que contiene induce al dolor, por lo tanto si estuviera aquí de forma universal el dolor de todo el cuerpo, no habría ningún deleite en el coito, cosa que es un inconveniente a posteriori.

Por esta razón hay que decir, como dice Avicena, que lo que queda de la alimentación se confía a la generación³⁶⁷, pero lo que queda es superfluo, por lo tanto el esperma y la clara se generan a partir de la superfluidad y no de la unidad de los miembros.

Esto lo concedo porque ningún agente o generante natural lo da todo de si o algo de su sustancia. Pero a través de la vía de la derivación aquello que estaba en una disposición próxima, como sería el miembro o una parte del miembro, se deriva hacia los testículos y es materia de generación.

En cambio, a lo primero hay que decir por el contrario que hay un generante que de manera inmediata da su forma a lo generado, como el fuego, cuando del aire se produce el fuego, y acerca de tal cosa es cierto que el generante de manera

³⁶⁵ Véase Constantino el Africano, *Liber de coitu*, 11, 8-20. Para exponer la naturaleza y los elementos que componen el esperma, Constantino cita a Galeno y su obra (cf. 3 y 4).

³⁶⁶ Sobre el esperma en general v. *supra*, libro IV de esta obra.

³⁶⁷ Cf. *supra* en el libro VI.

natural se genera a partir de un semejante a él. Y el otro generante es el que no da de manera inmediata su forma a lo generado, sino que lo hace a través de muchos medios, como sucede en los animales. Y por esto, como no da su forma de manera inmediata, igualmente genera un semejante a él, no a partir de aquello que de manera inmediata era su parte, sino a partir de aquello que estaba en una disposición próxima para ello, para que se produjera la parte, y por medio de esta vía el esperma se separase en los animales, y también se separase la clara en el huevo.

A lo segundo hay que decir que los espíritus en medio de la generación sacan vida en el esperma partiendo de la potencia hacia el acto, y porque todo aquello que saca algo partiendo de la potencia hacia el acto, es acto. Fue necesario que los espíritus según la unidad se escindieran en la generación. Pero la materia es en potencia, y por esto aquello que es materia de generación, a saber, el esperma o la clara, se genera de aquello que en la potencia próxima era un miembro o una parte del miembro, a saber, a partir del alimento superfluo.

2. Respecto a lo segundo dice así el Filósofo en el libro segundo *Acerca de la generación*: existimos y nos nutrimos de las mismas cosas³⁶⁸, por lo tanto, comoquiera que la clara es aquello de lo que es el alma, y la yema de lo que se nutre, de lo mismo son la yema y la clara. Pero la clara es a partir de la humedad y no a partir del humor, por lo tanto pasa lo mismo en la yema.

Por esta razón si la yema no existe a partir de la humedad, es necesario que exista a partir de la sangre de la menstruación. Pero en los machos no hay la sangre de la menstruación sino que sólo se halla en las mujeres, por lo tanto la yema no se genera a partir de la sangre de la menstruación.

Al tercer argumento dice Isaac que como el hombre se genera a partir del esperma y se nutre de la leche, igualmente el pollo se genera a partir de la clara y se

³⁶⁸ Cf. *supra*

alimenta de la yema³⁶⁹. Pero la leche también existe a partir de la sangre de la menstruación, por lo tanto la yema también.

Después dice Galeno que cualquier cosa que atestigua a aquello de lo que se divide la yema, comoquiera que es roja, atestigua a la sangre que de manera semejante es roja y no al esperma que es blanco, por lo tanto la yema se genera a partir del humor y no a partir de la humedad.

Respecto a esto se pregunta por qué, como la yema se genera a partir de la sangre de la menstruación igual que la leche, la leche es blanca y la yema es roja.

A esto hay que decir que la yema se genera a partir del humor, a saber, a partir de la sangre de la menstruación y no a partir de la humedad.

Al primer argumento hay que decir por el contrario que existimos y nos nutrimos de las mismas cosas. El Filósofo quiere decir así que existimos y nos nutrimos de los elementos mixtos, sin embargo, existimos y nos nutrimos no del mismo principio inmediato, pues existimos a partir del esperma y nos nutrimos de la sangre.

Al segundo argumento hay que decir que, como quiere decir Avicena, hay muchas porciones de menstruación³⁷⁰. Una porción es la que va con el esperma hacia el complemento de los miembros principales. Una segunda porción es la que va hacia los miembros llenos que fluyen y refluyen de forma continua, como hacia la grasa, el omento³⁷¹ y hacia la carne simple. La tercera porción es la que en los

³⁶⁹ Véanse los capítulos "De ovis" en *Liber dietarum universalium cum commento...* fol. 79 ra y ss., et *Liber dietarum particularium cum commento...* fol. 145 vb y ss.:...*albumen ordinatur ad generationem et vitellum ad nutritionem...* (cf. fol. 147 ra 25-26).

³⁷⁰ Cf. Avicena, *Canon medicinae* I fen 1 doct. 5 "ad sciendum quid fit membrum et suae partes", y también v. III fen 21 tract 1: 2 "de generatione embrionis" donde se hace referencia a la existencia de diferentes tipos o porciones de menstruación, en este caso a la de las mujeres preñadas...*Sanguis menstruus in pregnante dividitur in tres partes, scilicet, partem que convertitur in nutrimentum et partem que elevatur ad mammillas, et partem que est superfluitas stans usque que veniat hora † [] et expellitur...*

³⁷¹ El *zirbus* es el omento o mesenterio, repliegue del peritoneo que une el estómago y el intestino con las paredes abdominales donde se acumula gran cantidad de materia adiposa o sebo. Véase como Constantino lo define en su obra *Pantegni* (in Isaac, *Omnia opera* vol.2) fol. 13 rb:...*zirbus ex duobus panniculis grossis atque spissis componitur quorum alter supponitur alteri. In horum medio multa est grossitudo ista est super intestina cuius forma sicut sacculus sive marsupium extat. Incipit ab ore stomachi et usque ad intestinum quod vocatur colon tendit, bucca enim ibidem est ubi et principium aliquando solidatur in aliqua extremitate sed sicut solet contingere sepius iungitur*

animales lactantes va hacia las mamas, de esta porción se hace la leche. En los animales que ponen huevos esta porción se convierte en yema. Y estas tres porciones se hallan en todo animal que genera un semejante a él. La cuarta porción es la que pasa a los dientes de los animales. La quinta porción es la que está para el detrimento de la naturaleza e hincha el vientre en las mujeres y ésta se retiene en el embarazo, y ésta se llama propiamente menstruación, porque fluye de mes en mes a no ser que la mujer esté preñada, y esto sólo se da en las mujeres. Por lo tanto digo que, cuando dice el Filósofo que la mujer sola tiene la menstruación, esto es cierto con respecto a esta quinta porción y no con respecto a las otras. Y así queda claro de qué modo se genera la yema a partir de la sangre de la menstruación.

A la cuestión, en cambio, hay que decir que el continente no hace cambiar el contenido para su mezcla, y porque la leche se genera en las mamas, que son miembros glandulares blancos, por esto la leche es blanca. Pero la yema se genera después de la clara de tal manera que no puede recibir de forma inmediata las acciones de los miembros, y así la yema permanece roja o amarilla como la sangre de la que sale.

Hay que probar que el hecho de que la clara se genera a partir de la unidad de los miembros, es una razón de este tipo. Dice Avicena que la tercera especie de hética es incurable³⁷², porque esta especie se produce en el *glutinum* y †en el...†, las partes de los miembros se resuelven con la orina, por lo tanto de forma semejante, comoquiera que la materia de la generación existe a partir del *glutinum*, y las partes de los miembros se escinden en la generación, por lo tanto la clara se genera a partir de la unidad de los miembros.

A esto hay que decir que la tercera especie de la hética no sólo está en el *glutinum* sino también en los miembros sólidos, y por esto las partes de los *cum stomacho et splene atque colon ut stomachus et intestina per se ipsum possint calefieri, et ut liget atque operiat venas quas habent intestina...*

³⁷² Hace referencia a la fiebre hética. Véase Avicena, *Canon medicinae* IV tract. 3 donde se tratan diferentes tipos de fiebre, su evolución, sus signos y curación. Especialmente el tratado tercero versa sobre la fiebre hética: *...Et hetica quidem in principio rei est difficilis cognitionis et facilis curationis. Et in fine sui est facilis cognitionis et difficilis curationis, et finis adubul non recipit curationem penitus...*

miembros se disuelven con la orina. Pero el esperma por medio de la vía de la derivación se produce a partir del *glutinum* superfluo y no de la unidad de los miembros.

3. Respecto a lo segundo del primer miembro principal dice así: que está de tal manera por medio de lo cálido y lo húmedo, por lo tanto, comoquiera que la clara es más inmediata para la vida que la yema, la clara es más cálida que la yema³⁷³.

Por esta razón dice el Filósofo en el comentario *Acerca de los meteorológicos* que la digestión procede de lo cálido calentando y engordando³⁷⁴, por lo tanto, comoquiera que la clara es digerida mejor que la yema, la clara es más cálida que la yema.

Contrariamente dice Isaac que la yema es cálida y húmeda y la clara es fría³⁷⁵.

Por esta razón todo lo que hace efecto es frío, la clara hace efecto, de aquí que sobre las heridas o inflamaciones se pone un paño o gasas impregnadas en clara de huevo para que los humores no fluyan hacia ese lugar, por lo tanto la clara es fría.

Por esta razón dice Galeno en el comentario †*Sobre los Aforismos*†³⁷⁶ que la sangre es más cálida que la leche, igual que el hígado lo es más que las mamas, y la leche por medio de la última cocción o digestión se produce a partir de la sangre, por lo tanto a partir de un semejante. Aunque la clara es más digesta que la yema, sin embargo la yema es más cálida.

A esto decimos que el calor es doble, el del alma, esto es, el calor que vivifica y a partir de tal calor la clara es más cálida que la yema. El otro es el calor

³⁷³ G. A. 751b3.

³⁷⁴ Véase *Meteo.* 360b23; *P. A* 650a3ss. Aristóteles dice que es necesario que todo organismo en crecimiento tome alimento, y el alimento para todos procede de materia líquida y sólida, y su cocción (digestión) y transformación se producen por la acción del calor, por lo tanto es preciso que todos tengan un principio natural de calor. El término *digesto* equivale a decir que está cocido.

³⁷⁵ Véase *Liber dietarum universalium cum commento...* fol. 79 ra 61: *...sed tamen albugines frigidiores ad vitellorum comparationem quasi in primo gradu...*

³⁷⁶ Véase Galeno, *Hippocratis aphorismi et Galeni in eos commentarii duo*, Kühn XVIII 1-195.

de la naturaleza, y este calor sigue a la complexión también a partir de éste. Se dice que uno existe porque tal calor está en la materia y a partir de tal calor la yema es más cálida que la clara.

A lo primero hay que decir que la clara es más inmediata para la vida que la yema, que es más cálida, y hablando acerca del calor del alma que es vivificante, sólo la yema es simplemente más cálida.

Al segundo argumento hay que decir que la digestión se da con el calentamiento, lo uno es cuando actúa sobre lo mismo en nada, entonces lo cocido es más cálido que lo no cocido. Pero la clara y la yema no son la misma cosa, y por esto, aunque la clara sea más digesta, sin embargo no es más calida.

4. Acerca de lo tercero de este tipo dice así: el animal existe y se nutre de las mismas cosas, pero el animal existe a partir de la clara, por lo tanto la clara es mejor alimento que la yema.

Por esta razón, así como se relacionan la yema con la clara y la clara con la carne, así, en efecto, a partir de la sangre, que es la materia de la yema, se produce la clara a través de la ulterior cocción, y de forma semejante a partir de la humedad en la naturaleza, que es la materia de la clara, se produce la carne de la gallina. Pero la carne de la gallina es un óptimo alimento y mejor que la clara, por lo tanto de manera semejante la clara es mejor alimento que la yema.

Por esta razón, cuanto mejor cocido está el alimento, tanto mejor es. Pero la clara está mejor cocida que la yema, al igual que el esperma lo está mejor que la sangre de la menstruación, por lo tanto la clara es mejor alimento que la yema.

Contrariamente dicen los autores que la yema es de un óptimo alimento, ya que es cálida y húmeda, en cambio, la clara es de pésimo alimento puesto que es fría.

Por esta razón la leche es de buen alimento y el esperma de pésimo, por lo tanto igualmente la yema es de buen alimento y la clara lo es de pésimo. Esto lo concedo porque dice Averroes que los cuerpos superiores existen a causa de los elementos, los elementos a causa de los mixtos, lo mixto a causa de lo vegetal, lo

vegetal a causa de las plantas y las plantas a causa del animal y el animal a causa del hombre que es el fin de toda la naturaleza³⁷⁷. Digo por lo tanto que la naturaleza universal ordena a los animales comestibles hacia el hombre como los miembros que son de su ser, y estos, en cuanto a las superfluidades, el animal los ordena para la continua conservación de su ser en un semejante a él. Y por esto, porque, como se escribe en el décimo noveno capítulo de este libro y al final del capítulo primero de *Los Físicos*³⁷⁸, la necesidad y el orden en las cosas naturales está en el fin, por esto el esperma y la clara se ordenan para la conservación, y de ninguna manera prevalece en la vía del alimento, sino sólo los miembros que se ordenan hacia el hombre a causa del alimento.

Al primer argumento por el contrario hay que decir que el animal existe y se alimenta a partir de las mismas cosas, de aquí que existe a partir de un principio remoto porque los animales existen a partir de elementos mixtos y se nutren de elementos mixtos. No es cierto que exista a partir de un principio próximo, pues el pollo se nutre de la yema y se genera a partir de la clara³⁷⁹. O bien, digamos que sin duda el pollo se genera a partir de la clara. De aquí que este argumento concluye diciendo que el pollo se nutre de la clara ya que el animal existe y se nutre. Queda clara la solución, pero de ningún modo concluye que a causa de esto el hombre se nutre de la clara, pues el hombre no existe a partir de la clara.

Al segundo argumento hay que decir que no es semejante porque la carne se ordena hacia el hombre a causa del alimento, pero la clara no, sino que se ordena a causa de la conservación del animal en su especie.

³⁷⁷ Véase Averroes, *Comentario a la obra Acerca del alma...op. cit.* párrafo 3; Averroes, *Compendio de Metafísica*, presentación de J. Puig Montada y trad. de C. Quiros Rodríguez, VIII Centenario de Averroes, Sevilla, 1998, IV 71-72. Esta idea aparece en la obra de Aristóteles, se trata de la continuidad de la naturaleza, ésta pasa sin interrupción de los seres inanimados a los animados hasta llegar al hombre, cf. *H. A.* VIII 1; *P. A.* 681a12ss.; 686b29ss. Tema de gran importancia ya que este principio de ordenación lo pudo tomar como base muchos siglos después Linné (1707-1778) en su clasificación de los seres vivos.

³⁷⁸ Cf. *Física*, 199a8-15.

³⁷⁹ Aristóteles dice que la clara genera y la yema nutren, cf. *G. A.* 751b1-6.

Al tercero hay que decir que aunque la clara sea mejor digesta, sin embargo es de pésimo alimento porque no se ordena para ser comida sino para la generación.

5. Respecto a lo segundo principal se pregunta en primer lugar que, comoquiera que el huevo se genera de la sangre de la menstruación igual que la leche, por qué la leche se ingiere sin una cocción, y no el huevo.

Y por qué se comen los frutos sin una cocción artificial.

Y por qué la yema está en medio del huevo y la clara a su alrededor³⁸⁰, y al contrario sucede respecto al esperma y a la sangre de la menstruación, pues el esperma está en medio y la sangre de la menstruación al alrededor.

Y por qué la yema en el agua se va al fondo y la clara nada por encima.

Y por qué la clara clarifica el jarabe y no el oximel.

Y por qué la clara del huevo se pone en las pinturas para que se puedan imprimir mejor los diversos colores.

Y por qué en los animales que vuelan los huevos son grandes en su conjunto y pocos en particular. Y en los peces y en los reptiles es al revés.

Y se pregunta por qué en los animales que vuelan los huevos tienen la cáscara dura, y en los peces y reptiles no³⁸¹.

Y por qué el huevo sale de la matriz de tal manera que la parte más gruesa sale primero, pues el huevo está en la matriz de tal modo que la parte puntiaguda está más arriba y la parte gruesa está más abajo³⁸².

Y por qué se genera un macho a partir de los huevos alargados, y de los redondos u oblongos se genera una hembra.

Y se pregunta por qué en las aves los huevos son oblongos y en los peces redondos.

³⁸⁰ *G. A.* 752a-752a8; *H. A.* 560a30.

³⁸¹ Los que tienen la cáscara dura cf. *H. A.* 489b15-16; en cambio, los peces selacios tienen la cáscara blanda cf. *G. A.* 754a33.

³⁸² Sobre la forma de los huevos v. *supra*, *G. A.* 752a10-15; *H. A.* 559a27-30; dicen lo contrario Plinio X 74; Columela VIII 5.

Y por qué los huevos en unas aves son blancos y en otras son de varios colores³⁸³.

Y por qué en los huevos de las aves se manifiesta una diferencia entre la clara y la yema, en cambio, en los huevos de los peces no³⁸⁴.

Y por qué los huevos unas veces junto al fuego se separan en cenizas, y otras veces no.

Y por qué los huevos de los peces hacen un gran ruido en el fuego si allí †éstos son lanzados†.

Y por qué los huevos aflojan metódicamente el vientre cuando son fríos y secos.

Al primer argumento de éstos hay que decir que la leche se genera de la sangre y se digiere en las venas, y cuando se transmite a las mamas, se digiere en la última digestión, y por esto la comida se digiere, no necesita de una digestión artificial. Pero la yema del huevo no tiene la segunda digestión en el huevo, ya que se incluye en la clara, que impide †fuertemente† la acción del calor en las yemas, cuyo signo es que permanece en el †calor† de la sangre, y porque el huevo no se digiere bien, como la leche, es necesario para esto que se coma lo que se ha cocido de forma artificial, en cambio, no se dice así sobre la leche, según dicha causa.

Mediante esto queda clara la solución a lo segundo. Pues los frutos se digieren por la digestión interior, que está en el árbol, y por la digestión artificial cuando se maceran de forma perfecta.

A lo tercero hay que decir que el feto que se genera del esperma, es más noble y es más estimado por la naturaleza que aquel que se genera de la clara, y por esto se pone en medio, y éste por medio del ombligo le lleva el alimento que está por todo se alrededor. En cambio, la yema se pone en medio y la clara por todo su alrededor para que el feto generado de la clara tenga mucho alimento unido, porque no puede atraerlo tan bien como el feto lo atrae del esperma, puesto que no es tan noble.

³⁸³ Cf. *supra*. G. A. 751b25-30.

³⁸⁴ Cf. *supra* G. A. 754b21-25.

La segunda causa es que el esperma, a no ser que esté en una circunferencia y la sangre de la menstruación en medio, puede lastimarse con daños exteriores, ya que no tiene cáscara. En cambio, la clara no puede dañarse porque tiene cáscara.

Al cuarto argumento hay que decir que la clara flota porque en ella misma, como es blanca y accesible, se mezclan las partes aéreas. Por otra parte, porque es viscosa no puede mezclarse con el agua, y por esto todo lo viscoso flota como el aceite y la grasa. En cambio, la yema va al fondo porque es sólida y por esto pueden †mezclarse de tal manera† las partes aéreas, y por esto es viscosa como la clara.

Al quinto argumento hay que decir que la clara es viscosa, cuando se pone en los jarabes, †atrae todas ...†, a saber, la clara permanece brillante y limpia, †porque† en el oximel es †..., en cambio, penetrativo e incisivo, y por esto dividiéndolo por medio de...† mezcla las partes gruesas con las sutiles, a saber, porque el oximel se vuelve †...† puede clarificarse si se añade †... y no† de otro modo.

Al sexto argumento hay que decir que el color blanco es la materia para todos los otros colores, y por esto †...† la clara es blanca y por †esta razón† se pone en las pinturas para que se impriman mejor los colores.

La segunda causa es porque es viscoso y adherente y †...† la adherencia de los otros colores.

Al séptimo hay que decir que la grandeza en su conjunto es por el fuerte calor, la grandeza en lo particular es por parte de la materia, porque la materia es el principio de la división, y porque los animales que vuelan tienen más calor que los peces, por esto tienen los huevos grandes en su conjunto y pequeños en particular, con respecto a los peces es al contrario.

Al octavo argumento hay que decir que para el calor hay que separar lo sutil de lo grueso y endurecerlo, y por medio de esta vía, por lo tanto, se reconoce la piedra en los riñones y en la vesícula, y porque el calor es más fuerte en las aves

que en los peces, por esto los huevos de las aves tienen la cáscara dura y los huevos de los peces no.

La segunda causa es porque las aves ponen los huevos en un lugar seco, y por esto se endurece la cáscara en éstos por el calor exterior. Pero los peces los ponen en un lugar húmedo, y por esto sus cáscaras no pueden endurecerse por el calor externo.

Al noveno argumento hay que decir que el calor ígneo siempre hace una figura piramidal en la materia ajena, y por esto, comoquiera que las aves son †...†, el calor ígneo en ellas hace en el huevo la base abajo y el cono arriba. Por otra parte el huevo se sujeta a la matriz por medio del cono del huevo como las peras se sujetan al árbol por medio de la cola, y por esto en la matriz la parte gruesa está abajo y la alargada arriba, y porque aquello que es pesado descende antes, por esto en la salida la parte gruesa es más pesada y sale antes, como el niño cuando se levanta después de salir, entonces la cabeza es más grande y más pesada que el resto del cuerpo.

Al décimo argumento hay que decir que, como se ha dicho, la figura piramidal se genera en el huevo por un fuerte calor, y por esto cuanto más alargado es el huevo, el signo es de una fortaleza de virtud, y porque, como dice Haly, la virtud fuerte genera machos, y, en cambio, la débil hembras, por esto a partir de un huevo alargado se generan machos y a partir de uno redondo se generan hembras.

Al undécimo hay que decir que el calor fuerte es la causa de la figura piramidal, y porque eleva lo sutil, y de ello se produce la parte en punta, y queda lo grueso, y de ello se produce la parte gruesa. Pero el calor débil no puede elevar de tal manera la materia, sino que opera †de manera uniforme† según la exigencia de la materia, y así hace la figura redonda, y por esto, porque en las aves el calor es fuerte y en los peces débil, los huevos son siempre alargados en las aves y, en cambio, redondos en los peces.

Al duodécimo argumento hay que decir que el calor temperado blanquea, como queda claro en la leche y en el esperma, y por esto cuando en las aves el calor

es temperado, la cáscara de los huevos es blanca, cuando, en cambio, en una parte del huevo el calor es temperado, en otra parte †se extiende† hacia el huevo, en otra es blanco, y en otra es blanco o rojo.

Al décimo tercero hay que decir que el calor fuerte es el distinguir y separar las partes, y porque en las aves el calor es fuerte y en los peces débil, por esto en las aves lo blanco está determinado para la yema, y en los peces no.

Al décimo cuarto argumento hay que decir que cuando el fuego es tan fuerte que destruye más que consume, entonces los huevos se funden en el fuego por medio de la elevación de una ventosidad, como vemos en la castaña que suena cuando tiene un gran fuego, y no, en cambio, cuando lo tiene temperado. Pero cuando el calor es temperado, porque, †sin embargo†, destruye cuanto consume, entonces los huevos no se funden.

Al décimo quinto argumento hay que decir que los huevos de los peces hacen un estrépito †junto al fuego† por causa de la ventosidad que sale por un pequeño agujero, porque en este tipo de animales los huevos son muy pequeños, y el viento que sale por el pequeño agujero hace un sonido como sucede en una bomba.

Al décimo sexto hay que decir que los huevos laxan metódicamente por medio de la vía de la no cocción, porque todos son fríos y secos, y de mal alimento, son rechazados por la naturaleza y expulsados con las egestiones, y así laxan †por accidente†.

Cuestión segunda

Los cuadrúpedos que generan un animal...³⁸⁵

Aquí resta hablar acerca de las propiedades del coito.

Primero si, a saber, los animales son audaces y belicosos en el coito. Por que dice Avicena en su libro *Acerca del alma* que una virtud retrae a otra en su operación³⁸⁶, por lo tanto los animales en el coito no son iracundos sino pacíficos.

Por esta razón el irascible es contrario al concupiscible, por lo tanto en el coito se acrecienta el concupiscible y se calma el irascible, por lo tanto etc.

Por el contrario dice el Filósofo que los animales en el coito se hacen audaces y belicosos, lo cual concedo, porque la audacia viene de la fortaleza de la virtud y de la confianza en si mismo, y porque en el momento del coito †ha sido incitado de los espíritus† y del calor, se suscita la virtud y los animales confían en sí mismos y son audaces.

Por otra parte la fuerte imaginación para el coito calienta y seca el cuerpo y genera una confianza maniaca, igual que la complexión colérica en los coléricos según lo que dice Galeno.

A lo primero por el contrario hay que decir que cuando existen dos virtudes respecto a lo mismo, una retrae a la otra de su operación. Si, en efecto, tengo una fuerte virtud concupiscible respecto a alguna cosa que quiero, es necesario que tenga una débil irascible respecto a aquella cosa. De aquí que la concupiscible en el momento del coito es fuerte respecto a la cosa querida. Es tan débil o †no existente† respecto a la misma cosa. Pero contra las otras cosas no opera porque se disminuye la irascible. Mediante esto queda clara la solución a lo segundo.

³⁸⁵ Cf. *H. A.* 594a25.

³⁸⁶ Cf. *supra*.

Respecto a esto se pregunta por qué en el coito el macho se arma †para luchar† y no la hembra.

Y por qué el apetito del coito debilita el apetito de la comida.

Y por qué el coito hace a los hombres generosos, incluso aunque sean avaros.

Y por qué aquellos que son así de carnales, se mueven hacia lo bueno más rápido que los demás de manera que entran en la religión o dan limosna o también dan alguna otra cosa buena.

A lo primero hay que decir que el macho puede más imprimir que la hembra recibir. Pues un solo macho en una semana puede dejar preñadas a diez hembras. Pero una sola hembra en un año no se queda preñada a no ser una sola vez, y por esto la hembra cuando concibe ya no se preocupa del coito, por lo que a la mujer tampoco le apetece el coito de forma tan ardiente como antes. Pero al varón le apetece tanto después del coito como antes, y porque teme que otros animales se lo impidan, lucha contra ellos, en cambio la hembra no hace esto según dicha causa.

Por otra parte la naturaleza dio armadura a los machos. El macho, así pues, como se escribe en el libro octavo, existe para la protección de la hembra y no se da lo contrario, y por esto etc.

A lo segundo hay que decir que lo cálido se mueve desde el centro hacia la circunferencia, y porque es propio de lo cálido dispersar, y el calor incita al coito, por lo tanto los hombres se hacen generosos y malbaratan sus propiedades.

Por otro lado la naturaleza les hace que, igual que el hombre se mueve para generar un semejante a él, se muevan así para conservarse. En cambio, la mujer conserva al niño en cuanto al alimento, y el hombre a partir del orden de la naturaleza se mueve para conservar distribuyendo parte de sus propiedades.

A lo tercero hay que decir que, como dice Galeno³⁸⁷, la enfermedad que viene con facilidad, se aleja con facilidad, y porque este pecado viene con facilidad,

³⁸⁷ Galeno escribió especialmente dos obras centradas en los diferentes tipos de enfermedades y en sus causas, v. *De morborum differentiis*, Kühn VI 836-880; *De causis morborum*, Kühn VII 1-41.

ya que tiene un principio intrínseco, como viene con facilidad, así con facilidad se aleja, y por esto tales se mueven rápido hacia lo bueno.

La segunda causa es que porque sienten un defecto en ellos mismos, se enmiendan y entran en la religión.

La tercera causa es porque este pecado es más perdonable con respecto a dios que los otros pecados que se causan a partir de un principio intrínseco.

2. Por último se pregunta respecto a esto, por qué los animales se mueven a la hora del coito, como dicen el Filósofo y Galeno.

A esto hay que decir que una causa es que buscan un lugar y un momento oportuno. Pues el lugar y el momento son importantes para el coito. De aquí que aquel que quiere evitar el coito, debe evitar el lugar y el momento, pues esta guerra se vence huyendo. De aquí el verso: *qué esperanza es propia de Marte, cede la victoria de una parte, †Tipris† es encadenada por el propio Marte o por el propio arte, los hombres †han sido engendrados† para vencer huyendo de aquello que asaetan de forma óptima, y vencen los hombres al huir. †Tipris† es el nombre de una meretriz, y aquí se entiende en lugar de lujuria.*

La segunda causa es el movimiento del esperma más interior, pues porque los humores se mueven en el interior, le sigue el movimiento exterior del cuerpo.

3. Después se pregunta si el Austro es más ventajoso para la generación o el Bóreas, porque la vida se da por medio de lo cálido y de lo húmedo, por lo tanto como en la generación se fundamenta la vida, esto será sobretodo por medio de un viento cálido y húmedo, el Austro es de este tipo, por lo tanto etc.

Por el contrario dice el Filósofo que el Bóreas es más ventajoso para la generación³⁸⁸, de aquí que los animales generan mejor cuando sopla el Bóreas que cuando sopla es Austro.

Respecto a esto se pregunta por qué la compleción cálida y húmeda, y la región están destinadas de forma semejante para lo bueno en el régimen de la salud. En cambio, el viento cálido y húmedo lo están para lo malo.

³⁸⁸ Sobre la influencia de los lugares sobre la vida de los animales v. *H. A.* 601a24- 602b10, 605b20-607b.

A esto hay que decir que el viento se genera del vapor elevado desde la tierra, y por esto la complexión natural del viento es fría y seca. Si fuera cálida y húmeda, esto sería por accidente, pues el Austro es cálido y húmedo porque pasa por muchos mares y concibe la humedad accidental, y por esto el viento cálido y húmedo daña a los hombres. Pero la complexión cálida y húmeda, que está de forma natural en la comida o en el régimen, coincide en el régimen de la salud. Por medio de esto queda clara la solución al primer argumento. Pues, aunque el Austro sea cálido y húmedo, sin embargo semejante calor y humedad es hasta ahora la causa †no† para la generación, puesto que es accidental.

Cuestión tercera

Y también debemos saber que no todos los animales se engordan, y etc.³⁸⁹

Con respecto al séptimo libro hasta aquí se pregunta acerca del movimiento de la naturaleza de un extremo a otro a través de un medio.

1. En primer lugar se pregunta si existe un medio entre el ser vivo y el ser no vivo, porque dice el Filósofo en el libro *De los posteriores*³⁹⁰ que una contradicción es una oposición para la que no existe un medio según él, sino que el ser vivo y el no vivo son contrarios, por lo tanto entre éstos no existe un medio, por ello no hay que poner un medio entre lo mixto y la planta.

Como la naturaleza se mueve de lo mixto hacia la planta, así se mueve de los elementos a lo mixto. Pero entre los elementos y lo mixto no hay un medio, por lo tanto de forma semejante entre lo mixto y la planta no habrá un medio.

Por el contrario dice el Filósofo al principio del libro VII que la naturaleza de forma paulatina sale de los mixtos hasta las plantas o hasta los animales, no de las plantas hasta los seres animados³⁹¹.

Por esta razón dice Gregorio Nacianceno³⁹² que éste es el orden de la naturaleza: entre los elementos y lo mixto no hay ningún medio, entre lo mixto y la planta están los medios del hongo y del †...†, entre la virtud vegetativa y la

³⁸⁹ Cf. *H. A.* 601a23ss.

³⁹⁰ Cf. *Analíticos posteriores* 74b27ss., 75b10ss., 89b36ss. donde se habla de la búsqueda del término medio.

³⁹¹ Cf. *H. A.* 588b5ss.

³⁹² Hemos interpretado que puede tratarse de Gregorio Nacianceno o de Nacianzo, doctor de la iglesia nacido en Asia Menor en el 325. Su voluminosa obra se repartió entre poemas, epístolas, oraciones y discursos, destacando como uno de los grandes teólogos de la iglesia temprana; v. Francesco Trisoglio, "La spiritualità di san Gregorio di Nazianzo" *Studia monastica*, 47, 2, (2005), 203-250.

sensitiva están los seres que carecen de sentido y la esponja, y entre el animal y el hombre están los niños.

Por esta razón dice el Filósofo en el libro de *Los físicos*³⁹³ que no hay que pasar de un extremo a otro extremo a no ser a través de un medio, por lo tanto hay que poner un medio entre el ser vivo y el no vivo.

Después se pregunta si hay un medio entre lo vegetativo y lo sensitivo, porque dice el Filósofo en muchos sitios que el animal y el no animal se diferencian por tener sentido³⁹⁴. Pero entre tener sentido y no tenerlo en absoluto hay un medio, por lo tanto entre el animal y el no animal no hay un medio.

Por esta razón el medio hace participe a la naturaleza de la presencia de los extremos. Pero es imposible mezclar la forma espiritual con la corporal, por lo tanto es imposible que algún medio haga participe a la naturaleza de lo sensitivo y de lo vegetativo.

Por el contrario dice el Filósofo que, en cuanto a los animales, la adherencia en las rocas es un medio, y también lo es la esponja entre la planta y el animal³⁹⁵. Por otra parte entre la virtud vegetativa y la sensitiva el medio es la virtud vital, por lo tanto entre lo vegetativo y lo sensitivo hay que poner un medio.

Después se pregunta si entre el animal y el hombre hay que poner un medio, porque el medio en número y en especie difiere de los extremos. Pero el niño no difiere del hombre ni en número ni de si mismo puesto que es un hombre, por lo tanto el niño no es un medio entre el hombre y el animal.

Lo contrario dice el Filósofo al principio del libro VII³⁹⁶, de donde dice que no hay diferencia entre el alma del niño y el de los animales, y así como el niño participa de los animales, también de forma semejante participa del hombre, por lo tanto el niño es un medio entre el animal y el hombre.

³⁹³ Véase *Física* 231b5ss.

³⁹⁴ Cf. *D. A.* 413a21-413b5, 414a30-414b, 437a27ss. Las plantas sólo tienen la facultad nutritiva, en cambio el resto de los seres vivientes tienen la nutritiva y la sensitiva. Las distintas almas se subordinan de modo que cada clase de alma supone la inferior pero no al revés (Cf. 411b25-30, 415a-14).

³⁹⁵ Cf. *H. A.* 588b16-21.

³⁹⁶ Cf. *H. A.* 588b-5.

Respecto a esto se pregunta por qué los medios entre lo mixto y la planta son venenos, y no entre la planta y el animal.

A esto hay que decir que un medio es a través de la distancia, porque de forma equitativa dista de los extremos, como el centro respecto a la circunferencia. En cambio, este medio es a través de la abnegación de cada extremo, como el medio o el neutro, en un primer significado, es medio entre lo sano y lo enfermo. Este medio es, en cambio, según el sitio, igual que entre dos dedos hay un tercer medio. Y otro medio es a través de la participación de los extremos, y éste es doble: es a través de la participación de las propiedades o a través de la participación de la esencia de los extremos. Si es de la esencia, éste es doble: pues, o el medio hace partícipe a toda la esencia de cada extremo, y así es el medio en las cosas naturales como en los sabores y calores, o el medio hace partícipe a una parte de la esencia de cada extremo y no a toda la esencia, y así es el medio en las cosas morales. Pues el generoso tiene una parte del manirroto, a saber, dar lo que se debe dar, y también tiene una parte del avaro, a saber, retiene lo que se debe retener. De ninguna de estas maneras es un medio en el proceso, a no ser de aquella única manera por la que se dice que el medio es a través de la participación de las propiedades. Pues los †...† y los hongos participan de la naturaleza de lo mixto y de la planta, porque tienen propiedades de cada uno, de este mismo modo se da en el medio, entre la planta y el animal, y entre el animal y el hombre.

Al primer argumento hay que decir que entre el ser vivo y el no vivo no hay un medio ya que son contrarios contradictorios, a no ser según las propiedades, y etc. El Filósofo dice: la contradicción es aquella cuyo medio no existe, según se habla acerca de otros medios de los medios.

O digamos que ésta es la naturaleza de un accidente, entre el ser vivo y el no vivo no hay un medio, por lo tanto entre lo mixto y la planta no hay un medio, como esto: entre lo negro y lo no negro no hay un medio, por lo tanto entre lo blanco y lo negro no hay un medio.

Al segundo argumento hay que decir que entre los elementos y lo mixto hay un medio, porque lo mixto y los elementos tienen las mismas propiedades, como, así pues, en los elementos la forma es extensible según la extensión de la materia, de forma semejante ocurre en los mixtos. Pero los mixtos y las plantas tienen propiedades opuestas, pues en los mixtos la forma es extensible según la extensión de la materia. En las plantas la forma no es extensible según la extensión de la materia, y por esto entre estos hay un medio, y entre los otros no.

Por medio de esto queda clara la solución a la segunda cuestión, pues allí hay un medio por la participación de las propiedades. Pero este argumento no vale, pues entre la virtud vegetativa y la sensitiva el medio es la virtud vital, por lo tanto etc. Porque, aunque lo vegetativo y lo sensitivo tienen un medio según la verdad en la medida que están en el mismo sujeto, a saber, en el hombre, sin embargo no lo tienen en sus diversos sujetos, como en el animal y en la planta, a no ser según las propiedades. Mediante esto queda clara la solución a la tercera cuestión.

Al cuarto argumento hay que decir que los medios entre lo mixto y la planta, entre las cosas animadas distan muchísimo del cuerpo humano, por esto para él son más venenosos que los otros medios.

2. Respecto a esto se pregunta si estos medios se conducen más hacia el extremo inicial que hacia el extremo final. Porque dice el Filósofo en el libro de *Los físicos*³⁹⁷ a través de qué cosa todo movimiento tiene más de término *ad quem*, por ello estos medios se conducen más hacia el término *a quo* que hacia el término *ad quem*.

Por el contrario los hongos y los †...† crecen y se robustecen como no lo hacen los mixtos, por lo tanto hay más plantas que mixtos.

Primero los animales que carecen de sentido y la esponja son simplemente animales, aunque tengan algunas propiedades de las plantas, y el niño es simplemente un hombre, aunque participe de algunas propiedades de los animales, por esto se conducen más hacia el término *ad quem* que hacia el término *a quo*,

³⁹⁷ Véase *Física* 243b10-11, 254a10ss.

cosa que concedo. Una causa es porque el término hacia el que siguen por siempre en el proceso de la naturaleza es más completo que el término inicial. La segunda causa es porque estos medios están simplemente en un solo extremo y participan de las propiedades del otro extremo, y porque el posterior participa también de la naturaleza del anterior y no se convierte, igual que el hombre participa de las propiedades animales y no al contrario. Y por ello estos medios están simplemente en el término final, pero participan de las propiedades del término inicial.

Respecto a esto se pregunta acerca del orden de la naturaleza, si la naturaleza simplemente se origina de cosas anteriores. Porque dice Averroes³⁹⁸ que el principio por razón de la materia responde al final, pero la causa sucede antes que lo causado, por lo tanto el fin sucede simplemente antes que todas las otras cosas. Pero la naturaleza va del elemento hacia lo mixto, de lo mixto hacia el ser vivo, y así hasta los hombres bien dispuestos, de forma semejante esto mismo sucede simplemente antes, y antes acaece entre los hombres bien dispuestos. Pero los hombres separados y bien dispuestos consideran antes el fin, por lo tanto el fin acaece simplemente antes, ya que la naturaleza avanza desde las otras cosas hasta el fin. Es manifiesto que la naturaleza avanza simplemente desde las cosas posteriores hacia las anteriores.

En cambio, contrariamente dice el Filósofo en el libro de *Los físicos*³⁹⁹ que la naturaleza avanza simplemente desde las cosas anteriores hacia las posteriores.

Por esta razón la naturaleza avanza desde el elemento hacia lo mixto, desde lo mixto hacia el ser vivo, y del ser vivo hasta el animal, y del animal hacia el hombre. Una cosa siempre supone a la otra, por lo tanto va simplemente desde las cosas anteriores.

Por esta razón dice el Filósofo †... por cierto† de *La primera filosofía* que la potencia en el tiempo y en la naturaleza de las cosas está por delante, pero en ningún proceso hay siempre una cosa en potencia hacia otra, como esta otra lo está

³⁹⁸ Véase Averroes, *Comentario a la Metafísica.. op. cit.* I 6-7, 59; III 23-24, 29.

³⁹⁹ Cf. *Física* 199a8ss., 251b-10.

hacia lo mixto, y así sucesivamente, por lo tanto la naturaleza avanza simplemente desde las cosas posteriores.

Respecto a esto se pregunta de qué modo el fin es anterior a la naturaleza, y de forma semejante de qué modo la materia es anterior a la naturaleza.

A esto hay que decir que la potencia es doble, antes que la naturaleza y el tiempo, y esto es anterior según la verdad, y desde esto anterior se origina la naturaleza, y es antes que la nobleza y la intención, y, como el fin, es antes que todas las otras cosas, porque el fin se busca primero y todas las otras cosas son después del fin. Por lo tanto digo que en su nobleza y en su definición el fin sucede antes que las otras cosas, sin embargo, en la naturaleza y en el tiempo las otras cosas anteceden al fin, y según este orden actúa la naturaleza.

A lo primero por el contrario hay que decir que según la duda el fin es la causa de las causas y es antes que todas las cosas, hablando acerca de la nobleza y la definición anteriores, porque todas las cosas se producen a causa de un fin, y así habla Averroes⁴⁰⁰. Sin embargo, según la verdad la causa eficiente es antes, después es la materia y en último lugar el fin, y éste es el orden en el proceso de la naturaleza.

A lo segundo hay que decir que el Filósofo habla aquí acerca de la nobleza y de la definición anterior, cuyo signo es que dice estas palabras en el libro sexto de los *Tópicos*⁴⁰¹ donde trata sobre la definición.

⁴⁰⁰ Véase Averroes, Comentario a la Metafísica, op. cit. II 26: *...Todo ser producido es algo, es decir, es una criatura y una forma; procede de algo, es decir, de un elemento; y es engendrado por algo, a saber, por la causa eficiente. Asimismo es evidente que en todas las cosas engendradas, bien lo sean natural, bien artificialmente, el agente y efecto han de ser por necesidad distintos en número e iguales en esencia y en definición, o, por lo menos, análogos. Tal propiedad es manifiesta en la mayor parte de las cosas naturales compuestas, como sucede con los animales y las plantas, por generación de raza, pues en éstos el generante engendra, o algo igual a él en especie, como el hombre, que engendra un hombre, y el caballo que engendra un caballo, o algo parecido y análogo, como cuando se engendra un mulo. Otro tanto aparece en las cosas simples, ya que el fuego en acto engendra fuego en acto...*

Véase también su Metaf. III 71-76 donde dice que *las cuatro causas son finitas en número y existe una materia última y un fin último, <...> todas las cosas se reducen a una sola causa, que es a la vez causa final, eficiente y formal...*

⁴⁰¹ Cf. *Tópicos*, 139a25ss.

3. Después se pregunta acerca del régimen de los animales con respecto a la comida.

Y en primer lugar se pregunta acerca de la virtud regitiva.

En segundo lugar acerca de la comida.

Contra lo primero me pregunto si la conservación del cuerpo es por la virtud regitiva, de tal manera que la virtud regitiva esté en todos los animales que nacieron al ser. Y arguyo así. Dice el Filósofo que la forma da el ser de la cosa y la conservación, pero la forma es la que da el ser, la sustancia y no la virtud, por lo tanto esta conservación es por la sustancia y no por la virtud.

Por esta razón a partir de éstas mismas nace la cosa y se conserva en el ser, según el testimonio del Filósofo. Pero el cuerpo estará en el ser por medio de la forma que es la sustancia, y esto lo prueba el Filósofo, porque de las no substancias no se produce sustancia, por lo tanto la conservación de la cosa es por la sustancia y no por la virtud.

Contrariamente Constantino redujo la virtud regitiva de los cuerpos a la virtud natural.

Por esta razón se escribe en el libro *Acerca del movimiento del corazón* que los actos primeros salen de la sustancia de la cosa, por decirlo así, vive del alma, pero los actos segundos salen de la virtud, por lo tanto comoquiera que conservar la cosa es un acto de sentido, porque el ser es un acto primero, como el vivir se da en los seres vivos, por lo tanto es como en los seres vivos. Comoquiera que conservar la vida es un acto segundo, de forma semejante conservar el ser será un acto segundo, por lo tanto la conservación de la cosa es por la virtud regitiva.

Por esta razón dice Haly que en todos los que tienen ser la virtud regitiva es su propio ser⁴⁰².

Con respecto a esto se pregunta hacia qué virtud se reduce a la virtud conservativa en el hombre. Porque dice Haly que la virtud vital es como la raíz, y

⁴⁰² Sobre las virtudes v. *Pantegni* fol. 14 vb y ss.

la natural y la animal son como los troncos, por lo tanto la virtud regitiva se reduce a la virtud vital.

Sin embargo, por el contrario, dice Constantino que se reduce a la natural.

Por esta razón dice Galeno que la misma naturaleza es la que rige el cuerpo y marcha contra la enfermedad. Pero la virtud natural, como él mismo dice, digiere las enfermedades, por lo tanto la virtud regitiva se reduce a la virtud natural.

Al primer argumento de estos hay que decir que la conservación de la cosa es múltiple. Una conservación es por su forma intrínseca, y esta conservación no es por una virtud sino que es por medio de la presencia de la forma, igual que por medio de la presencia de la luz se conserva el día, por medio de la ausencia de ésta se producen las tinieblas, también esta conservación se produce en cualquier mixto y también en los elementos. E igualmente otra conservación es por una virtud superior extrínseca, como la inteligencia se conserva en el ser por una virtud primera. Y si primero se retrajese por su influencia de conservarse, las cosas no se reducirían a la nada igual que vinieron de la nada. Hay también otra especie de conservación que es igual que la restauración de lo perdido, y como todos los seres vivos se conservan por medio del alimento, también esta conservación es por la materia. Hay también otra conservación por medio de la cual cualquier ser vivo se conserva huyendo de su contrario, y de este modo los animales se conservan por medio del tacto.

Mediante esto queda clara la solución a los argumentos.

A lo primero digo que sin duda aquella conservación que es por la forma, no es por la virtud, de aquí que la cosa existe y se conserva a partir de los mismos elementos. Uno es para la conservación que se produce mediante la forma intrínseca. Y por medio de esto queda clara la solución a lo segundo.

A la otra cuestión hay que decir que la virtud regitiva se reduce a la virtud vital como a su primera raíz, sin embargo, de forma inmediata se reduce a la virtud natural, y así habla Constantino.

4. Después de pregunta acerca de la comida⁴⁰³, y en primer lugar trata algunas cuestiones generales.

En segundo lugar trata algunas cuestiones especiales.

Y primero se pregunta de forma absoluta acerca de la necesidad de la comida.

En segundo lugar lo hace de forma comparativa.

Respecto a lo primero dice así: una operación más noble se debe a una forma más noble, pero una forma es más noble en los seres vivos que en los mixtos o los elementos, pues si los elementos y los mixtos pueden conservarse en el ser sin comida, por una razón más fuerte también lo pueden hacer los seres vivos.

Por esta razón dice también que en los elementos están las cualidades últimas, y en los elementos, en cambio, están las cualidades debilitadas, por lo tanto el calor es más fuerte en el fuego que en los seres vivos, y por una razón más fuerte el alimento se busca en el fuego⁴⁰⁴, y comoquiera que allí el calor es más fuerte, de lo cálido proviene el consumir. Pero el fuego no necesita del alimento, por lo tanto de forma semejante tampoco lo necesitan los seres vivos, por consiguiente la comida no es necesaria.

Contrariamente dice Isaac en el libro *Acerca de los elementos* que lo cálido es muy activo⁴⁰⁵, pues lo cálido actúa en lo sutil consumiendo, y en el objeto alterando. Las otras cualidades sólo actúan en el objeto, por lo tanto, comoquiera que el calor consume a su objeto en los seres vivos, habrá más corrupción y pérdida, ya que allí el calor es fuerte, por lo tanto necesita restaurarse. Pero esta < restauración > se produce por medio de la comida, por lo tanto la comida es necesaria.

Por esta razón dice el Filósofo en el libro *Acerca de la muerte y de la vida* que el calor físico no cesa de devorar lo húmedo de nuestro cuerpo, por lo tanto no

⁴⁰³ Sobre la comida y su necesidad v. *H. A.* 589a10ss.

⁴⁰⁴ Cf. *Acerca del alma* 416a10-20.

⁴⁰⁵ Véase Isaac, *De elementis*, fol.6 va.

necesita restauración por medio del alimento, por esto la comida es necesaria en los seres vivos⁴⁰⁶.

Esto lo concedo, y digo que lo cálido ígneo o está en la propia materia, y así no consume a su materia porque es absolutamente semejante a él y de ningún modo es contraria, y así el calor es fuego en su propia especie. O está en la materia ajena, y así siempre consume a su propio sujeto hasta que haga o produzca un semejante a él, y esto no puede ser hasta que lo mixto se destine de forma absoluta y regrese a la naturaleza de lo simple, porque, puesto que el calor en nuestro cuerpo está en la materia ajena, siempre consume su sujeto, y así necesitamos alimento para la restitución de lo perdido. En cambio, los mixtos o los elementos no necesitan alimento. Porque dice el Filósofo que de aquello que se nutre, cualquier parte se nutre, en cambio, el alimento no puede moverse hacia cualquier parte según todas las dimensiones, a no ser según la virtud del alma. Y por esto sólo los seres vivos se nutren, y no los elementos o los mixtos⁴⁰⁷.

Mediante esto queda clara la solución al primer argumento. Pues digo que en los elementos y en los mixtos está manifiesta la corrupción, como en el hombre y en los seres vivos. Por otra parte la naturaleza es solícita respecto a las conservaciones imperfectas en la conservación de la naturaleza, ya que los mixtos no existen a no ser a causa de los seres vivos, y por esto los mixtos y los elementos no se conservan mediante el alimento sino por medio de la presencia de su forma, como se ha visto anteriormente.

A lo segundo hay que decir que el fuego aunque esté en el cuerpo, sin embargo, no aprovechó su propia materia sino la ajena, como ya se ha visto.

Después se pregunta acerca de la comida comparándola. Y primero comparándola con el anhélito. En segundo lugar comparándola con la bebida.

⁴⁰⁶ Cf. *Acerca de la muerte y de la vida* 469b7-10, 469b22ss.

⁴⁰⁷ Respecto a la nutrición se determinan tres factores: lo alimentado (el cuerpo que posee el alma), aquello con que se alimenta (el alimento), el principio alimentador (alma primera, que es, así pues, el principio generador de otro ser semejante). El fin de la nutrición, según Aristóteles, es engendrar otro ser semejante, v. *Acerca del alma* 416b20-30.

5. Respecto a lo primero dice así: la comida es necesaria en todos los animales, pero no el anhelito, por lo tanto es más necesaria la comida que el anhelito.

Por esta razón la virtud natural es anterior a la vital y a la natural, y no se intercambia, por lo tanto la comida es la que responde a la virtud vital.

Contrariamente el anhelito es por causa de la vida, en cambio, la comida es por causa de la continuación de la vida, por lo tanto el anhelito es más necesario que la comida.

Por esta razón dice Constantino en el *Pantegni* que aquel que sale de una criatura, primero atrae los aires, en segundo lugar pide agua, y, en cambio, en tercer lugar pide comida, por lo tanto etc.

6. Respecto a lo segundo dice así: por causa de qué una cosa es tal y otra es más, como se escribe en el libro de los *Posteriores*⁴⁰⁸. Pero dice Ioannitius que la bebida es por causa de la comida, para llevar el alimento a través de los miembros⁴⁰⁹, por lo tanto la comida es más necesaria que la bebida.

Por esta razón la comida está en relación al cuerpo porque reprime el calor y porque restaura lo perdido. Pero la bebida es una manera para reprimir †las cosas más cálidas†, por lo tanto la comida es más necesaria que la bebida.

Por esta razón en cualesquiera animales que hay comida, en estos mismos hay bebida, porque hay muchas aves que no beben, sin embargo comen, por lo tanto la comida es más necesaria que la bebida, de forma semejante hay más bebida que comida, e igual que hay más anhelito que bebida, de manera semejante hay más bebida que comida.

Por esta razón la bebida va contra la causa, la comida contra el efecto. Pues la comida no sería necesaria a no ser que el calor consuma lo húmedo de nuestro cuerpo. De aquí que la comida va contra la consumición que es el efecto del calor al restaurar lo perdido, pero la bebida de forma inmediata elimina el calor enfriándolo primero, por lo tanto la bebida es más necesaria que la comida.

⁴⁰⁸ Cf. *Analíticos posteriores* 90b25-32. sobre la demostración y la definición.

⁴⁰⁹ Cf. Ioannitius, *Isagoge* II 3, 8.

Al primer argumento hay que decir que hay algunos animales que, de hecho, carecen de sangre, y éstos no tienen pulmón, y en ellos es más necesaria la bebida que el anhélito.

En los animales cálidos que tienen sangre y pulmón es al revés. Mediante esto queda clara la solución al primer argumento.

Al segundo hay que decir que en diversos sujetos está antes la virtud natural que la vital, pues en cualesquiera que está la virtud vital, está también la natural, y no al revés. Sin embargo en este mismo, como en el hombre, la virtud vital está antes que la natural, ya que la vital es la raíz de las otras, según Haly.

A la segunda cuestión hay que decir que la bebida es más necesaria que la comida, y pongo en lugar de la causa las razones que lo prueban.

Al primer argumento, por el contrario, hay que decir que sin duda la bebida esparce el alimento a través de los miembros, pero esto no es su fin último, y sí, por cierto, para humedecer los miembros y alterar el calor e impedir la consumición de lo húmedo radical del mismo modo que el aceite impide la consumición de lo húmedo radical que está en la mecha que de forma manifiesta aparece en la lámpara. Mediante esto queda clara la solución al segundo argumento.

7. Después se pregunta si el cuerpo humano puede alimentarse de cosas simples, porque existimos y nos nutrimos de estas mismas, a saber, existimos a partir de los elementos, por lo tanto nos nutrimos de los elementos.

Por esta razón dice Isaac principio de las †*Dietas*† que es el mismo el elemento de la enfermedad y el del alimento⁴¹⁰. Y Avicena dice que un apostema o se produce a partir de la humedad o del viento o de la acuosidad, por lo tanto según Avicena la enfermedad puede producirse a partir de una acuosidad simple. Pero el elemento de la enfermedad y del alimento es el mismo, por lo tanto simplemente puede nutrir.

Por esta razón dice Hipócrates en el *Régimen de las enfermedades agudas* que no se ha de dar poca agua durante la fiebre, porque se convierte †en un tipo†

⁴¹⁰ Véase Isaac, *De elementis*, fol. 4 va y ss.

colérico. Por lo tanto Hipócrates quiere que del simple agua se pueda producir la enfermedad, pero son lo mismo los elementos de la enfermedad y los del alimento, por esto de forma simple puede nutrir.

Por esta razón dice el Filósofo en este libro y en otras partes que los peces que están en el mar se nutren de agua dulce, por lo tanto simplemente nutre⁴¹¹.

Por esta razón dice la opinión común que hay cuatro animales que viven de los cuatro elementos. De aquí que cuatro de estos elementos conducen a la vida. †El agua tiene a ...†. El aire da vida al camaleón. La tierra tiene al topo. La salamandra vive en el fuego.

Contrariamente el sabor es el medio en el alimento, pero el sabor no está en los elementos simples, por lo tanto lo simple nutre.

Por esta razón dice el Filósofo en el libro *Acerca del sentido y de lo sensible* que todos los animales se nutren de lo dulce⁴¹², en los elementos simples no está el sabor, por lo tanto lo simple no nutre.

Por esta razón Isaac arguye que como lo nutrido es para la restauración de lo perdido, pero cualquier cosa que se pierde es mixta, por lo tanto sólo lo mixto nutre, y no lo simple.

Por esta razón habla Avicena en su libro *Acerca del alma* y arguye así: la vida se da por medio de la distancia desde la contrariedad⁴¹³. Pero en los elementos simples la contrariedad es máxima, ya que aquí se dan las cualidades últimas, y en los elementos están la cualidades quebrantadas, por lo tanto, comoquiera que el alimento es para la conservación de la vida, sólo lo compuesto nutre y no lo simple.

Por esta razón el Filósofo en el libro segundo *Acerca de la generación*⁴¹⁴ arguye así: existimos a partir de los mismos elementos, por lo tanto nos nutrimos de los mixtos y no de los simples.

Y lo concedo y doy estas razones en lugar de la causa.

⁴¹¹ Cf. *H. A.* 590a13ss.

⁴¹² Cf. *Acerca del sentido y de lo sensible* 442a.

⁴¹³ Cf. *supra* en el libro I.

⁴¹⁴ Cf. *supra*

A lo primero por el contrario hay que decir que existimos y nos nutrimos de los mismos elementos. El existir, en verdad, es de manera inmediata, de aquí que existimos de manera inmediata y nos nutrimos de los mixtos.

A lo segundo hay que decir que, como dice Isaac, el elemento de la enfermedad es el mismo, y habla acerca de una enfermedad universal: igual que la fiebre es la que se produce a partir de los humores, de forma semejante el alimento se produce a partir de los humores.

En cambio, la apostema es una enfermedad particular, y por esto tú no pones objeciones.

Por medio de esto queda clara la solución al tercer argumento. Pues Hipócrates no quiere decir que el agua se convierte de forma material en cólera, sino que se convierte efectivamente en un género colérico así como, en efecto, el agua en las *stuphas*, calienta las *stuphas*⁴¹⁵ impulsando el calor y multiplicando de muchos modos los humos cálidos, de forma semejante el agua fría multiplica el calor febril, y así se convierte en un género colérico.

Al cuarto argumento hay que decir que los peces no se nutren de agua dulce, sino que mediante ella se reconfortan, y se nutren de alguna cosa hallada en esta agua.

En absoluto hemos de decir que aunque el agua de la que se nutren los peces no sea mixta, sin embargo no es simple sino que tiende a mixta.

Respecto a esto se pregunta por qué lo mixto puede tender hacia la naturaleza de lo simple, ya que si tu cuerpo estuviera a penas en el fuego, al instante llegaría a ser fuego. En cambio, los cuerpos simples no pueden llegar a ser mixtos, pues el fuego nunca llegaría a ser mixto, ni otros elementos.

A esto hay que decir que una causa es que las naturalezas activas son más fuertes en los simples que en los mixtos.

⁴¹⁵ Podríamos traducir como "fumigación" o baño de vapor para *stupha*; posiblemente proviene del griego τυφος-ου: humo, vapor. Véase la edición de M^a H. Da Rocha Pereira a las *Obras médicas de Pedro Hispano*, Coimbra, 1973, p.21, donde cita los fragmentos donde Pedro Hispano utiliza esta palabra y expone su dificultad para ofrecer una traducción.

La segunda causa es porque el cuerpo mixto tiene la naturaleza del simple y no se convierte, y por esto el mixto es simple en potencia y no al contrario.

Después se pregunta si cualquier mixto puede nutrir al cuerpo humano, porque dice Avicena que unos mixtos son los que se modifican y no modifican, como la comida, otros son los que modifican y se modifican, como las materias, y otros los que modifican y no se modifican, como el veneno. Por lo tanto, comoquiera que respecto a la propiedad de la comida es modificarse, y hay algunos mixtos que no se modifican, es manifiesto que no todo mixto puede ser comida o alimento.

Por esta razón los elementos nutren por la distancia al cuerpo humano, pero hay algunos mixtos que distan más del cuerpo humano que los simples. Pues ningún elemento es veneno. Pero dice Avicena que algunos son venenos en toda la especie, otros lo son por la complexión, como la fría †para con el cuarto† grado, por lo tanto hay algunos mixtos que no se nutren, como tampoco lo hacen los simples⁴¹⁶.

Por el contrario dice Avicena que una cierta muchacha se alimentó de un napelo que es un pésimo veneno⁴¹⁷, por lo tanto si el napelo puede nutrir se formarán correctamente todos los animales mixtos, por lo tanto todo animal mixto está más bien en potencia para esto, para nutrir al cuerpo humano, lo que concedo.

⁴¹⁶ Cf. Avicena, *Canon medicinae* I fen 2 doct. 2: *...et quartus est gradus ut illud ad mortificandum perveniat et corrumpendum. Et hec quidem est proprietas medicinarum venenosarum: hoc est illud quod existit per qualitatem...*

⁴¹⁷ Véase *Liber dietarum particularium cum commento...* fol. 133 rb 58ss.:...*Queritur utrum venenum habeat hominem nutrire videtur quod non, quia dicit Avicena et Galenus quod medicina est agere cibi vero pati sed venenum est medicina...*

64ss.:...In contrarium est Avicena auctoritate Rufi qui dicit quod napellus nutrit, unde dicit quod quedam puella nutrita fuit ex napello qui est venenum, et est napellus radix cuiusdam plante in transmarinis partibus in qua radice habitant plures mures maxime venenose unde est venenum...

fol. 133 va 3ss.... *sed nota quod si venenum detur in magna quantitate non nutrit sed interficit, sed in pauca bene nutrit... Similiter dico de napello ex quo fuit puella nutrita parum accipit nec ei nocuit sed tamen ille multe vices in fine adunate fuerunt venenum...Item dicit Avicena quod puella que fuit nutrita ex napello interficiebat milites solo oculo et galline comedentes eius sputum statim moriebantur...* Sobre las características y propiedades del napelo v. Avicena *Canon medicinae* II cap. 499; IV fen 6.

Al primer argumento por el contrario hay que decir que el veneno, si se dice del sujeto al hombre, y se da en una cantidad indecente, mata al hombre, y entonces actúa y no sufre, sin embargo, si se da de forma paulatina mediante la habituación, el hombre puede nutrirse del veneno y de cualquier otro mixto, y al menos por un tiempo, como queda claro con respecto a la muchacha que se nutrió de napelo.

Al segundo argumento hay que decir que en una complexión actual algunos mixtos distan más del hombre que los simples, sin embargo, en una complexión esencial distan más los simples que los mixtos.

Después se pregunta si el alimento puede convertir al cuerpo humano de tal manera que allí no haya nada de superfluo, porque como la carne se convierte en alimento en su propia especie, de forma semejante es la conversión de los elementos, puesto que uno se genera a partir del otro. Pero en esta conversión todo se convierte de tal manera que no hay nada de superfluo, por lo tanto de igual manera ocurre en la conversión del alimento.

Por esta razón el Filósofo dice en el libro *Acerca del sueño y la vigilia*⁴¹⁸ que en el principio de lo que es la potencia, de lo mismo es el acto. Pero cualquier parte del alimento está en potencia para esto, para que se convierta, por lo tanto el alimento se convierte de tal manera que nada hay de superfluo.

Por el contrario dice Isaac que nada es tan semejante al cuerpo humano que se asimile completamente a él al nutrir.

Por esta razón en cualquier miembro hay cuatro virtudes, a saber, la atractiva, la retentiva, la digestiva y la expulsiva, por lo tanto ningún alimento se asimila completamente al cuerpo humano.

Lo cual concedo.

En cambio, a lo primero hay que decir por el contrario que no es semejante, pues la forma despojada del elemento permanece en la materia pura que de ningún modo resiste a la acción, y por esto mi elemento según él se convierte completamente en otro. En cambio, no es así a partir del alimento, porque la

⁴¹⁸ Cf. *Acerca del sueño y la vigilia* 456a30-456b6.

especie despojada del alimento no permanece en la materia pura, sino que permanece la complexión que no puede quebrarse por medio de la que altera al cuerpo humano. Y por esto la comida no puede asemejarse del todo al cuerpo, y sí, por cierto, una parte se echa en la primera digestión y otra en la segunda digestión, y en la tercera digestión el alimento se depura con la última depuración, pues siempre una digestión avanza depurando respecto a la otra.

Al segundo argumento hay que decir que hay una potencia activa y formal, y de ésta es cierto porque de ésta es la potencia, y de ésta misma es el acto. De aquí que es el curso de ésta misma de la que es la potencia †de curar†. También hay otra potencia pasiva y natural, y a partir de ésta no es cierto, pues la materia está en potencia hacia infinitas formas, sin embargo, no habrán actos de tal potencia, porque el alimento está en potencia hacia el cuerpo en espera y de forma material, y por esto esta potencia no prevalece sobre las activas en la proposición.

Después se pregunta si hay algún alimento determinado para los animales, y parece que así es, porque dice Isaac que los tordos y las codornices viven del beleño⁴¹⁹, y sin embargo, el beleño mata al hombre, por lo tanto hay algún alimento determinado a los animales.

Por el contrario dice el Filósofo que la diversidad de las comidas, y esto está en la lección de hoy, engorda a los cerdos tanto como a los otros animales⁴²⁰, por lo tanto los animales no tienen un alimento determinado.

Por esta razón se ha de decir en este libro que el hombre no está determinado a ningún alimento, y por esto el Filósofo dice que el alimento se diversifica en el hombre tal y como está en los otros animales, como tampoco está determinado a ningún hábito.

⁴¹⁹ Cf. *H. A.* 589a5-8. Sobre el beleño (*iusquiamus/hyosciamus*) véase Diosc. IV, 70 donde dice que hay tres clases de beleño, blanco, rojo y negro, y este último es el peor porque ofusca la mente. También en Avicena, *Canon medicinae* IV fen 6; *Pantegni* fol. 85 va: nos previene del beleño negro por ser mortífero, pero, en cambio, nos enumera las propiedades curativas del blanco: como colirio para los ojos, para el dolor de dientes, para conciliar el sueño, etc... Contra la ingesta de beleño v. Juan Gil de Zamora Juan Gil de Zamora, *Liber contra venena et animalia venenosa*, estudio., ed. y trad. de Cándida Ferrero Hernández, Barcelona 2002, pp 163, 355-6, quien refiriéndose a Avicena enumera posibles remedios contra su veneno, como el ajenjo con vino, entre otros.

⁴²⁰ Cf. *H. A.* 595a16-25.

Respecto a esto se pregunta por qué el hombre es más indiferente a las comidas que los otros animales.

Y se pregunta también por qué los animales que generan se asemejan más al hombre que las aves.

A la primera de estas cosas hay que decir que no hay ningún alimento determinado, pues todo mixto en potencia es alimento, y cualquier animal elige el alimento que más le conviene.

A la segunda cuestión hay que decir que una causa es que la diversidad de los miembros es mayor en el hombre que en los otros animales, y por esto el Filósofo dice que el alimento se diversifica en el hombre tal y como está en los otros animales.

La segunda causa es porque el hombre tiene el juicio más discernido, y por esto tiene un apetito más noble y le apetecen alimentos diversos, no, en cambio, sucede así en los otros animales, y porque el cerdo, el perro y otros animales que generan se asemejan más al hombre que las aves, por esto el alimento lo determinan menos para ellos que las aves.

8. Después se pregunta acerca de la manera de nutrir, si nutre en favor de toda la especie, porque la forma perfecciona al sujeto y lo conserva, como dice el Filósofo. Pero los cuerpos se conservan, por lo tanto esto se refiere a la forma, y así también a toda la especie.

Por esta razón la virtud atractiva se ordena hacia la digestiva, pero los miembros atraen desde toda la especie, por lo tanto la virtud digestiva digiere desde toda la especie, por lo que el alimento nutre desde toda la especie.

Por el contrario, en cambio, dice Avicena que el veneno opera desde toda la especie, la materia desde la compleción, la comida desde la materia.

Por esta razón así como en la operación desde toda la especie la virtud oculta es activa en el agente, del mismo modo es pasiva en el paciente. De aquí que el imán atrae al hierro y no a otro metal. Por lo tanto si el alimento se convierte desde toda la especie, los miembros convierten al alimento desde toda la especie. Y

esto es falso porque los miembros convierten desde la complexión, pues la virtud digestiva se fortalece por medio de lo cálido y lo húmedo, por lo tanto el alimento no nutre desde toda la especie.

Por esta causa en la operación desde toda la especie el agente no se convierte en paciente hacia su propia especie, por lo tanto la conversión del alimento no es desde toda la especie.

Respecto a esto se pregunta si, alejada la especie de la lechuga, puede acaso permanecer la complexión por medio de la cual altere al cuerpo humano, porque la alteración precede a toda la generación, por lo tanto antes que la lechuga llegue a convertirse en miembros o la parte de un miembro se altere, no puede alterar al cuerpo humano.⁴²¹

Por esta razón el color sigue a la complexión y la sustancia a la especie. Pero dice Isaac que es más fácil dar color que sustancia, por lo tanto es más fácil dar complexión que especie, por consiguiente, privada la especie, se priva la complexión, por lo tanto aquello de lo que la lechuga fue despojada desde toda su especie, no puede alterar al cuerpo por medio de su complexión.

Por el contrario dice Avicena que por mucho que se asemeje a la lechuga, siempre queda alguna complexión natural que no puede quebrarse, y mediante la cual altera al cuerpo humano.

A lo primero de estas cosas hay que decir que por un lado toda la especie se dice que es la forma completiva de una cosa por medio de la cual la cosa es lo que es, y así toda cosa natural opera desde toda la especie, a saber, por medio de la presencia de su forma, y el médico no habla así acerca de toda la especie. Por otro lado se dice que cualquier cosa opera desde toda la especie cuando opera por medio de una virtud oculta que sigue a toda la especie, como el imán atrae al hierro desde toda la especie, esto es por medio de una virtud oculta que hay en él, no por medio de la forma complexiva de la especie, sino por medio de alguna virtud que sigue a la especie. Por lo tanto digo que el alimento no nutre desde toda la especie sino

⁴²¹ Con respecto a las características y a las propiedades curativas de la lechuga véase Avicena, *Canon medicinae* II cap. 448; v. *Liber dietarum particularium cum commento...* fol. 125 ra-b.

desde la materia, como dice Avicena, y concedo todas las razones que prueban esto.

A lo primero, en cambio, hay que decir por el contrario que la forma también conserva perfectamente, pero tal conservación no es desde toda la especie, pues no se llama forma o especie, sino alguna virtud que sigue a toda la especie.

A lo segundo hay que decir que no se dice lo mismo de la virtud digestiva que de la atractiva, pues igual que el imán no convierte a aquello que atrae, de forma semejante digo que los miembros atraen el alimento desde toda la especie, como los objetos de estaño⁴²² atraen la cólera, el turbit⁴²³ atrae el flema, y el lapislázuli⁴²⁴ la melancolía, pero toda virtud atractiva no convierte al alimento, en cambio, la digestiva convierte al alimento, y porque es agente desde toda la especie, no convierte al paciente. A causa de esto la virtud digestiva no opera desde toda la especie sino desde la compleción.

A la tercera cuestión hay que decir que la lechuga despojada de su especie altera el cuerpo en la propia asimilación, como dice Avicena. Y tú objetas que se altera antes y se asimila absolutamente al cuerpo, por lo tanto no lo altera. Digo que no lo altera respecto al estado en el que está, porque llega a ser absolutamente un semejante a él. Pero lo altera a él mismo respecto al estado en el que estaba antes, ya que si antes fue cálido y en el tercer modo es cálido, lo es en el segundo.

A lo segundo hay que decir que la compleción sigue a la materia y la especie a la forma, y porque la lechuga nunca se asimila como cuando la materia

⁴²² Sobre algunas propiedades del estaño véase *Pantegni* fol. 74 va.

⁴²³ Según Dioscórides, podría tratarse de la raíz de la *Thapsia garganica* con propiedades purgativas. En *Pantegni* fol. 76 vb, 84 vb se nos afirma que se trata de una raíz de color blanca o amarilla, utilizada, entre otras cosas como purgante: *Turbith calidum et siccum, purgat phlegma sine molestia, ... est radix intus et extra equalis, que aliquando est albi et citrini coloris, et iuventur in arabia et syria, arbor eius est quasi ferula que calida et sicca in tertio gradu, a quibusdam dicitur in secundo. Phlegma atque frigidos chimos et omnes viscosos humores purgat, proinde utile est frigide podagre et dolore artetico, nocet tamen stomacho et facit angustiam, ...*

También v. Pedro Hispano, *Obras médicas, op. cit.* XLVIII, 112; Juan Gil de Zamora, *Liber contra venena et animalia venenosa*, pp. 99, 234, donde el turbit aparece como remedio para las picaduras de culebras mezclado con leche de oveja; Arnaldo de Vilanova, *Traslatio libri Albuzale de medicinis simplicibus* II, 2.

⁴²⁴ Cf. *Pantegni* fol. 74 ra, 81 rb: Sobre el lapislázuli dice que *choleram nigram purgat, valet melancholicis, ... calida est et sicca in secundo gradu...*

permanece, por esto siempre queda un vestigio de la complexión en la materia por medio de la que altera al cuerpo. Pero la lechuga se despoja de su forma, y por esto se despoja de su especie. Pero no se puede despojar de la complexión porque no puede despojarse de la materia, y la complexión sigue a la materia.

Cuestión cuarta

Y los animales se diferencian según los lugares y etc.⁴²⁵

Aquí resta preguntar acerca de la comida y de la bebida.

1. Y se pregunta primero por qué si hay un lobo herido, los otros lobos lo persiguen y quieren comérselo.

Y por qué los peces de la misma especie se comen unos a otros, en cambio, no sucede así entre los otros animales⁴²⁶.

Y por qué los peces y las aves no rumian como lo hacen algunos animales que generan⁴²⁷.

Y por qué los animales rapaces son de pésimo alimento aunque viven de un alimento mejor que los otros animales.

Y por qué el agua de la lluvia es dulce.

Y se pregunta por qué el agua de la lluvia fecunda más a los animales y a las plantas que otra agua.

Y por qué el agua de la lluvia es astringente.

A la primera de estas cuestiones hay que decir que una causa es porque al verlo herido confían en sí mismos y desconfían de éste, y sospechan que éste no puede defenderse.

La segunda causa es porque son animales que viven de la carne y de la sangre, y por esto cuando ven sangre en él, se despierta su apetito.

La tercera causa es porque estos animales se reúnen en el acto de la rapiña ya que esto es común a todos, y por consiguiente cuando ven a alguno herido,

⁴²⁵ Cf. *H. A.* 605b22ss.

⁴²⁶ Cf. *H. A.* 591a18.

⁴²⁷ Cf. *H. A.* 632b-15.

saben o sospechan que no pueden rapiñar en más cantidad que de este modo, y por esto corren hacia él y se lo comen.

A la segunda cuestión hay que decir que, como dice Galeno, el animal cuando es frío tiene buen apetito, y por esto, porque los peces son fríos, son golosos y se comen unos a otros.

A la tercera hay que decir que los peces no rumian. Una causa es porque tienen los dientes en la mandíbula superior.

La segunda causa es porque sólo el animal que come hierbas rumia, porque su alimento está muy alejado de la naturaleza de su cuerpo. En cambio, los peces comen carne o moscas y gusanos que no están tan alejados.

La tercera causa es porque si los peces rumiaran tenderían a abrir la boca con frecuencia, y así penetraría el agua hasta el corazón y de tal modo morirían. De aquí que el pez que tiene un anzuelo en la boca y tiene la boca abierta, si se le conduce por el agua, se sumerge como otro animal. Y hay que anotar que, como dice el Filósofo, †...† hay un cierto pez que rumia⁴²⁸, porque come hierbas en la costa y pone la cabeza fuera del agua.

A la cuarta cuestión hay que decir que las aves no rumian porque no tienen dientes ni digieren la comida en la boca.

A la quinta hay que decir que los animales rapaces no se ordenan hacia el hombre en la comida, a saber, a causa del deleite, ya que rapiñan a otros animales y de aquí que el hombre se deleite, y por esto no son de buen alimento.

A la sexta hay que decir que los animales rapaces, porque rapiñan con los dientes, conviene que tengan los dientes afilados, y por esto sus dientes son anchos en la parte inferior y afilados en la superior, y así aquí hay una cierta distancia como en la segunda.

A la séptima cuestión hay que decir que, como dice Isaac, los ancianos llevan muy fácilmente el ayuno, y esto es porque son fríos. De aquí que el flemático puede ayunar más el colérico, y porque las serpientes son animales muy

⁴²⁸ Cf. *H. A.* 632b9-10.

fríos, cuyo signo es que se esconden en invierno, por esto durante mucho tiempo pueden abstenerse de la comida.

A la octava hay que decir que, como dice Isaac, la dulzor se fundamenta en lo húmedo del aire, y porque el agua de la lluvia se produce por medio de la elevación en el aire y se mezcla con lo húmedo aéreo y se hace dulce, como queda claro con respecto al rocío, y porque es dulce y sólo lo dulce nutre, como dice el Filósofo, por esto el agua de la lluvia fecunda a las plantas y a otros animales.

La segunda causa es porque la vida se da por medio de lo cálido y de lo húmedo. En cambio el agua de la lluvia, porque se produce por medio de la elevación en el aire, retrae algo de lo cálido y de lo húmedo aéreo, y porque el agua de la lluvia es dulce, por esto se atrae bien desde los miembros y fuertemente, y cuando la virtud atractiva es debilitada fuertemente por la expulsiva, y por esto el agua de la lluvia es astringente.

La tercera causa es porque el agua de la lluvia es muy sutil y esencialmente fría, y en la elevación por medio del calor de la sal recibe una cierta sequedad y toda la semilla. Y †lo seco† es estíptico y etc.

2. Después se pregunta acerca de la bebida, y en primer lugar acerca de la necesidad de la bebida, porque dice el Filósofo que cualquier animal tiene apetito de si mismo, por lo tanto la bebida entonces no les debe apetecer a los animales. Por esta razón dice el Filósofo en el libro segundo *Acerca de la generación* que decimos que la naturaleza desea lo que es mejor⁴²⁹, por lo tanto, comoquiera que cualquier cosa se conserva en el ser por medio de un semejante, y, en cambio, la bebida no es de tal manera semejante al calor de los animales, es manifiesto que la bebida no es necesaria.

Por el contrario, en cambio, el Filósofo quiere que la bebida sea necesaria.

Después se pregunta si la bebida es respecto a su contrario o semejante, porque dice Avicena que como el aire resiste al calor vital, la bebida se produce por

⁴²⁹ Cf. *Gen. et corrup.* 336b27.

el calor natural. Pero el anhélito es respecto a su contrario, por lo tanto la bebida es respecto a su contrario.

Contrariamente dice Haly que a la discrasia⁴³⁰ natural le apetecen cosas semejantes, por lo tanto cuando se produce el apetito de la bebida, será natural respecto a su semejante.

Después de pregunta si el apetito de la bebida es respecto a su contrario en acto o en esencia, porque dice Galeno que cualquier cosa de tal manera es a partir de aquello que tiene en esencia y no en acto, por lo tanto la bebida es respecto a su contrario en esencia.

Por esta razón contrariamente el apetito de la bebida en el hombre con respecto al vino es muchísimo. Pero el vino es causado, a saber, en la esencia realizada en acto, por lo tanto el apetito de la bebida es respecto a su contrario en acto y no en esencia.

A la primera de estas cosas hay que decir que la bebida es necesaria ya que tanto esparce el alimento hacia los miembros como hacia el corazón y los miembros, y reprime el calor innato.

A lo primero por el contrario hay que decir que hay algunas cosas que conservan el cuerpo por si mismo estando en descomposición, como la comida, y en tal conservación el apetito natural es respecto a su semejante. En cambio, la bebida conserva al cuerpo estando en estado de descomposición y no sufriendo, como la comida, sino llevando y alterando el calor. Y porque la alteración del calor se produce por medio de su contrario, el apetito de la bebida siempre es respecto a su contrario.

Mediante esto queda clara la solución a los argumentos.

⁴³⁰ Discrasia etimológicamente significa "dificultad para mezclar". En la medicina antigua se decía que era la enfermedad o complexión patológica producida cuando había una alteración del relativo equilibrio de las cualidades, en especial en la composición de los humores, sobretodo de la sangre. Véase *Arnaldo de Vilanova Opera medica omnia XV, Commentum supra tractatum Galieni de malicia complexionis diverse*, ed. L. G. Ballester et E. Sánchez Salor, Barcelona 1985, pp.75, 98, 101, 224, 227, 231, 232, 264 etc.

Para la autoridad Haly, en cambio, al hablar de que la discrasia apetece a las cosas semejantes, es cierto con respecto a la comida y no con respecto a la bebida, en cuanto que la bebida es respecto a su contrario en esencia y en acto.

A esto, en cambio, que se objeta acerca del vino hay que decir que el vino no es absolutamente bebida sino comida y bebida, como dice Iohannitius⁴³¹.

3. Respecto a esto se pregunta por qué el vino le apetece más al hombre que otro licor.

Y por qué †...† a las serpientes les apetece más el vino que a otros animales.

Y por qué las serpientes aprecian la leche.

Y por qué generalmente beben poco o nada.

Y por qué al caballo le apetece el agua turbia, y, en cambio, a la vaca le apetece el agua clara de las fuentes.

A la primera de estas cuestiones hay que decir que el vino se hace cálido, y una vez seco tiende rápidamente a la naturaleza del calor y del espíritu, y por esto, porque los espíritus son portadores de las virtudes, el vino conforta mucho a la naturaleza, y por esto le apetece mucho al hombre. Sin embargo, si lo recibe de manera superflua por medio de la vía de la digestión, genera enfermedades flemáticas. La flema no es otra cosa que lo primero húmedo e indigesto de la comida, según dice el Filósofo en *Los Tópicos*⁴³². Al hombre, en cambio, le apetece más el vino que a los otros animales a causa de la nobleza de su apetito.

En cambio, a las serpientes †...† les apetece el vino⁴³³ porque con respecto a los animales muy fríos tienen pocos espíritus. El vino, por otra parte, se convierte rápidamente en la naturaleza del espíritu.

Las serpientes, en cambio, gustan de la leche porque se genera a partir de la sangre que es cálida y húmeda, y estos animales son fríos⁴³⁴.

⁴³¹ Cf. Iohannitius, *Isagoge* II 3, 8.

⁴³² Cf. *Los Tópicos* 140b8-10.

⁴³³ Cf. *H. A.* 594a10, Plinio, X 93.

⁴³⁴ Respecto a las serpientes v. *H. A.* 509b5-25, 508a10-b10, 540b-5, 558a25-b7, 594a5-25; *G. A.* 718a17.

A otra cuestión hay que decir que los animales ovantes beben poco⁴³⁵ porque los huevos están en sus matrices junto al estómago, y de la humedad que hay en los huevos también se humedece su estómago.

A lo otro hay que decir que las vacas tienen el pulmón débil, y por esto no pueden beber y respirar, y tienen el estómago fuerte, y les apetece el agua clara y fría, ya que el calor que no puede enfriarse por medio del anhélito se enfría por medio del agua.

En cambio, lo contrario sucede con los caballos, pues tienen el pulmón fuerte y el estómago débil y muy frío, y por esto el calor se enfría bien por medio del anhélito y no bebe agua fría y clara, sino turbia⁴³⁶, porque si fuera clara y fría penetraría por los poros del estómago, el cual lo tienen débil, y de forma superflua lo enfriaría, y por ello por medio de su tanta actividad por naturaleza enturbian o remueven el agua con la pata para alejar el peligro de ellos.

⁴³⁵ Cf. *H. A.* 594a8; *P. A.* 669a25, *Acerca de la respiración* 475b24.

⁴³⁶ Los bovinos beben agua limpia y los caballos turbia, cf. *H. A.* 595a30-596a.

LIBRO VIII

Cuestión primera

*Los tipos de animales se diferencian, etc.*⁴³⁷

Respecto a esta lección se cuestionan dos aspectos, en primer lugar acerca de la renovación de la juventud.

El segundo es acerca de las enfermedades de los animales.

1. A lo primero dice así Haly: que los miembros espermáticos radicales no pueden regenerarse, sino por medio de la destrucción de los miembros radicales o de la vejez, por lo tanto la juventud no puede renovarse.

Por esta razón dice el Filósofo que la carne según la materia fluye y refluye, en cambio, la carne según la especie no. Pero en la vejez la carne según la especie se consume, por lo tanto la juventud no puede renovarse. Y anota que debemos entender a esta autoridad acerca del †predicamento establecido†. Pues la carne fluye según la especie porque según este flujo se produce el proceso en las edades, pero, sin embargo, no fluye ni refluye.

Por esta razón dice Avicena que la materia no libera a nadie de la muerte⁴³⁸. Pues la muerte †natural† no se puede retardar. Pero la muerte se retardaría si se produjera la renovación de la juventud, por lo tanto la renovación de la juventud es imposible.

⁴³⁷ Cf. *H. A.* 608a12.

⁴³⁸ Véase Avicena, *Liber de anima* V 4 (p. 114).

Por esta razón dice el Filósofo en el libro *Acerca de la generación* que cualquier cosa que cae bajo la generación, cae bajo la corrupción⁴³⁹. Pero si pudiera renovarse la juventud de los cuerpos del animal, no caería bajo la corrupción, por lo tanto no hay renovación de la juventud.

Por el contrario dice el Filósofo que algunos animales que se esconden en las cuevas, rechazan la vejez⁴⁴⁰. Pero rechazar la vejez no es otra cosa que renovar la juventud, por lo tanto la renovación de la juventud es posible.

Por esta razón dice Avicena que tres fieras renovar la juventud, por lo tanto la juventud puede renovarse⁴⁴¹.

Por esto dice Razas que las carnes del tiro renuevan al hombre, por lo tanto, etc.

A esto hay que decir que hay una vejez natural que se produce por medio de la consunción de lo húmedo radical, y hablando de tal cosa, la juventud no puede renovarse según el sentido, sin embargo, sí puede según la apariencia, como las serpientes pierden la piel vieja y se visten una nueva, y parece que en ellas la juventud se ha renovado según la apariencia⁴⁴², y, sin embargo, no es así según lo cierto. También otra vejez es accidental y ésta, en cambio, se produce por medio de la corrupción de la sustancia, como en la lepra, y entonces las carnes del tiro coinciden porque extraen la materia mala venenosa y hacen al hombre casi †nuevo†, porque del acceso de la enfermedad no hacen acceso. O se produce por medio de la consunción de lo húmedo de forma accidental, como sucede en los tísicos, y esta juventud se renueva por medio del buen alimento o del baño. O se produce por medio de la superfluidad de la humedad no digerida en el cuerpo a causa de un error del hígado, como en la hidropesía. Y esto dice Avicena que tres fieras renuevan la juventud porque consumen la acuosidad superflua y la hacen salir. Mediante esto queda clara la solución a los argumentos.

⁴³⁹ Cf. *Gen. et corrup.* 314b10-12; 318a23-30; 318b33-34.

⁴⁴⁰ Cf. *H. A.* 549b26, 600b15ss.

⁴⁴¹ En el texto aparece tachada la palabra *renouari* y a su lado se añade *remoueri*, pero atendiendo al contexto hemos optado por traducir: *renovarse*

⁴⁴² Cf. *supra: H. A.* 600b20-601a.

2. Respecto a esto se pregunta por qué el manto de piel de la serpiente se renueva y el cutis del hombre no.

Y por qué los ciervos, el águila y las serpientes renuevan la juventud y los otros animales no.

Y por qué el veneno generalmente se dirige al corazón.

Y por qué la saliva del hombre es el veneno del sapo, y sobretodo la del hombre en ayunas⁴⁴³.

Y por qué la saliva del hombre, según Galeno, es veneno para el hombre⁴⁴⁴.

Y se pregunta también por medio de qué vía las carnes de tiro renuevan la juventud.

A lo primero de estas cosas hay que decir que hay algunos animales cuya piel se genera †en la placenta como muchos†, y en estos animales como los miembros radicales no pueden renovarse, sí, en cambio, pueden de manera semejante renovar la piel. Pero la serpiente no se genera en la placenta sino en el huevo, pues la piel se produce a partir del alimento, y como los miembros generados a partir del alimento pueden renovarse, de forma semejante la piel de la serpiente puede renovarse.

A lo segundo hay que decir que la serpiente de entre los reptiles es el animal más cálido, el águila lo es de entre los que vuelan, y el ciervo de entre los bovinos. Por ello estos animales por medio de su cautela renuevan la juventud, y no los otros.

A lo tercero hay que decir que, como dice Avicena el veneno de toda especie va a parar al corazón⁴⁴⁵. De aquí que diga que una cierta atracción es propia de toda la especie, otra de lo vacío y otra de lo cálido, porque, como dicen los autores, el corazón es la fuente de todo el calor, y comoquiera que la atracción sea desde lo cálido, el corazón atrae más veneno que los otros miembros. Otra causa es

⁴⁴³ Aristóteles y otros autores dicen que la saliva humana es nociva para algunos tipos de animales como el escorpión o la víbora, cf. *H. A.* 607a30ss.; Eliano, II 24; IV 22; VII 26; Plinio, VII 2; *Liber dietarum particularium cum commento.* fol. 130 rb 53ss (v. *infra* nota 54).

⁴⁴⁴ Cf. Galeno, *De locis affectis* (ed. castellana) VI 423.

⁴⁴⁵ Cf. Avicena, *Canon medicinae* IV fen 6 tract 1.

porque la naturaleza viendo que el veneno es el enemigo de la vida, lo envía de forma más segura al lugar donde la naturaleza es más fuerte. Pero anota que dice Avicena que el aspecto general o el universo del veneno es para con el corazón. Pero, sin embargo, un cierto aspecto particular es para con otros miembros, como las cantáridas son para con la vesícula, la liebre marina para con el pulmón y †el... † hacia el estómago.

A esto hay que decir cuanto dista el veneno del sapo tanto dista del sapo la saliva del hombre. Y por esto la saliva del hombre es veneno para el sapo, como el sapo lo es para el hombre, y más la saliva que otra parte del hombre, porque la saliva viene de miembros interiores como del pulmón, y por esto tiene un efecto más fuerte, y sobretodo cuando el hombre está en ayunas⁴⁴⁶, porque la comida oculta la operación de la saliva.

A otro argumento hay que decir que, como dice Isaac, cuanto más amigable es algo para la naturaleza, tanto más enemigo es si la región de la naturaleza lo aparta, y por esto la saliva del hombre cuando está fuera es un veneno para el hombre.

A otro argumento hay que decir que como los miembros cuando están en un estado, según Galeno, natural, atraen el alimento, como cuando están en un estado no natural, atraen, según Galeno, aquello que deben de descargarse de la mala materia, y por medio de esta vía la materia se encarga de los miembros en el cuerpo, por lo tanto atraen las carnes de tiro y la triaca⁴⁴⁷, porque es un veneno, atrae la materia venenosa de la lepra, que es semejante a ella, u otro veneno, y esto está en toda la especie. Pero desde toda la complexión, porque es un veneno muy cálido y en su atracción estremeció el vientre, y trae consigo toda la materia

⁴⁴⁶ Acerca de las propiedades de la saliva sobretodo cuando se está en ayunas, véase Avicena, *Canon medicinae* II tract. 2 cap. 620.

⁴⁴⁷ En la antigüedad, antídoto usado contra todo tipo de venenos compuesto por una gran cantidad de ingredientes (más de 300) entre ellos carne de tiro, de escorpión, especias orientales, etc. Se le atribuía su invención a Andrómaco, principal médico de Nerón, el cual, posiblemente, había tomado la receta de Mitriades. Véase su definición y su historia en C. Ferrero Fernández, "El veneno y la triaca. De Juan Gil de Zamora a Calderón de la Barca", *Actas III Congreso hispánico de latín medieval, León, 26-29 septiembre 2001*, León, 2002, 307-322.

venenosa, y por medio de esta vía se renueva la juventud en el hombre. De este mismo modo actúa el ciervo, pues lucha con la serpiente y se come una parte de la serpiente. Después come orégano para no morir a causa del veneno⁴⁴⁸ y seguidamente bebe agua en gran cantidad para que se provoquen flujos en el vientre. De este mismo modo actúa el águila.

3. Respecto a lo segundo se pregunta por qué en los peces no se da la enfermedad de la peste como en otros animales.

Y por qué en los animales domésticos hay más enfermedades que en los salvajes.

Y por qué en los rapaces hay menos que en los otros.

Y por qué en las aves hay menos que en los otros. Y por qué en las aves y en las vacas hay más que en los otros.

Y por qué en los perros se produce más la gota que en los otros⁴⁴⁹.

Y por qué la yegua a causa del olor de una candela que se apaga sufre un aborto.

Y también esto se da en algunas mujeres, como dice el Filósofo⁴⁵⁰ al hablar de la yegua.

Y por qué en los caballos se produce más la estranguria que en los otros animales⁴⁵¹.

Y por qué en los cerdos se produce más la escrófula que en los otros animales⁴⁵².

Y por qué la diarrea se produce más en los cerdos que en los otros animales⁴⁵³. Y por qué la diarrea es de difícil curación o imposible en los cerdos.

Y por qué el vino dado a través de los miembros inferiores restringe el flujo, en cambio, dado a través de los superiores provoca flujo.

⁴⁴⁸ Cf. *H. A.* 611b21-22.

⁴⁴⁹ Cf. *H. A.* 604a5-13.

⁴⁵⁰ Cf. *H. A.* 604b30-31; Eliano, IX 54.

⁴⁵¹ Cf. *H. A.* 595b29-30, 604a21-605a15.

⁴⁵² En relación a las enfermedades del cerdo v. *H. A.* 603a30-604a5.

⁴⁵³ Cf. *H. A.* 603b10.

Y por qué los animales rapaces en una región cálida son pequeños y flacos. Y los animales que viven de los granos y de las plantas en una región fría son allí grandes y gordos, y esto es al contrario.

Y por qué los sapos se mueren por causa de la sal.

Igualmente se pregunta por medio de qué vía viene la enfermedad de la peste.

A la primera de estas cuestiones hay que decir que la enfermedad es contagiosa por medio de la infección del aire, y porque los peces no atraen los aires⁴⁵⁴, por esto en ellos no se da la enfermedad de la peste.

La segunda causa es porque respiran en el agua, en cambio, el agua purifica la suciedad, y por esto no se impregnan así de cosas pútridas como los otros animales.

La tercera causa es porque los peces habitan en el mar porque es salado, en cambio, la sal preserva de la putrefacción.

A la segunda cuestión hay que decir que la asociación lleva en gran medida al contagio. En cambio, los animales domésticos están en la sociedad de los hombres y atraen el aire corrupto e infecto⁴⁵⁵. Pero los animales salvajes atraen el aire más puro y por esto la enfermedad de la peste les arrastra menos.

La segunda causa es porque los animales domésticos son cálidos y también húmedos.

Los salvajes, en cambio, son cálidos y secos, y por esto los domésticos están más adaptados a la putrefacción y a la corrupción que los salvajes.

Por medio de esto queda clara la solución a la tercera cuestión, pues los animales rapaces son cálidos respecto a los otros.

Por medio de esto queda clara la solución a la cuarta cuestión, pues los animales que vuelan son naturalmente cálidos y secos, y atraen el aire más puro y limpio que los otros animales.

⁴⁵⁴ Cf. *H. A.* 602b11, los peces no se contagian las enfermedades.

⁴⁵⁵ Los hombres y los animales domésticos se contagian más, cf. *H. A.* 602b13-15.

A la quinta cuestión hay que decir que las aves son cálidas y húmedas, y lo cálido y lo húmedo disponen para la putrefacción.

Igualmente las aves y las vacas están siempre en sociedad.

Asimismo las vacas tienen el pulmón débil, como dice el Filósofo, y por esto enferman rápidamente por medio de la corrupción del pulmón⁴⁵⁶. Por estas causas en las aves y en las vacas se produce más la enfermedad de la peste que en los otros animales.

A la sexta cuestión hay que decir que, como dice Hipócrates, los eunucos no tienen la gota⁴⁵⁷, y esto es como dice Galeno porque no se unen ni pueden unirse por esto, porque el coito es la causa de la gota. Y porque los perros se unen mucho, por esto a ellos se les produce la gota más que a los otros.

La segunda causa es porque están en continuo movimiento y los humores fluyen hacia las partes inferiores, a saber, hacia los pies.

A la séptima cuestión hay que decir que, como narra Galeno en el libro *Acerca de los interiores*⁴⁵⁸, algunos autores establecían que la matriz sería como un animal, como dice Platón⁴⁵⁹, porque se movía huyendo del peligro, como un animal. Por lo tanto digo que con el olor de una candela que se apaga la matriz se retrae y es causa de aborto.

⁴⁵⁶ Cf. *H. A.* 604a14-21: el Filósofo dice que padecen dos enfermedades, una la gota y otra llamada *krauros* (parece que no responde a ninguna enfermedad conocida, véase nota en la edición castellana de *H. A.*, de J. Pallí Bonet, Madrid 1992, p. 465). El *krauros* dice Aristóteles que representa para los bovinos lo que la fiebre para los hombre. Les sobreviene cuando la respiración del animal se vuelve caliente y rápida, y sus síntomas son las orejas colgantes y falta de apetito. Tras su muerte, que les llega rápidamente, si se les abre el pulmón, éste aparece podrido.

⁴⁵⁷ Cf. Hipócrates, *Aforismos* VI 28. Hipócrates dice que los eunucos no se vuelven calvos ni tienen la gota. *Afor.* VI 29: las mujeres no padecen de gota hasta que no les desaparece la gota. *Afor.* VI 30: los adolescentes y los niños no la padecen hasta que no conocen y usan de los placeres venéreos.

⁴⁵⁸ Cf. Galeno, *De locis affectis* (ed. castellana) VI 428. Galeno dice que es ilógico el razonamiento de quienes mantienen que la matriz (Platón) es como un animal, aunque esto sea aceptado por la mayoría, ya que afirma que la matriz sufrirá si no satisface sus propios deseos, y si esto ocurre, a veces se puede atrofiar y puede parecer que se haya movido de su sitio y esté desviada. En este libro (VI 424-438) Galeno trata sobre la histeria y las enfermedades de la matriz.

⁴⁵⁹ Cf. Platón, *Timeo* 91a. Aquí se dice de la matriz que es un ser vivo poseído por el deseo de producir hijos cuando ha permanecido mucho tiempo estéril, y así la matriz se irrita de forma peligrosa y se agita en todos los sentidos dentro del cuerpo, obstruyendo los pasajes del aire y provocando enfermedades de todo tipo.

A la octava hay que decir que el caballo está continuamente sometido al hombre. De aquí que porque el hombre lo obliga, no pueda orinar y defecar cuando quiere, y por esto les sobreviene la estranguria y la pasión iliaca⁴⁶⁰ debido al endurecimiento del estómago y a la retención de orina.

La segunda causa es porque el caballo es apretado en el vientre por medio de un cinturón y los orificios de salida se hacen más estrechos, entonces les sobreviene la estranguria y la pasión iliaca.

La tercera causa es porque el caballo bebe agua espesa y turbia, de aquí que si la encuentra clara, la enturbie. Y por esto, porque lo turbio no puede de forma fácil penetrar, les sobreviene la estranguria.

A la novena cuestión hay que decir que el cerdo es un animal frío y húmedo. Pero lo frío hace abundar las materias y lo cálido las disminuye, como dice Avicena⁴⁶¹. Y por esto el cerdo tiene muchas superfluidades y sobretodo las tiene en un miembro frío y húmedo, a saber, en el cerebro. Pero el emuntorio del cerebro está en el cuello y debajo de la boca, como el emuntorio del corazón está debajo de las axilas, y por esto a partir de estas superfluidades se genera más en ellos la escrófula glandular, según Galeno, que en otros animales.

Por medio de esto queda clara la solución a la décima cuestión. Porque, en efecto, los cerdos tienen gran cantidad de humedad flemática, sus intestinos se lubrican y les provoca diarrea.

Por medio de esto queda clara la solución a la cuestión undécima. Porque, en efecto, la diarrea en los cerdos es con flema, ya que el cerdo es completamente flemático, la materia no puede evacuarse, a no ser que se evacuara todo el cerdo. Y por esto la curación de la diarrea en los cerdos es difícil o imposible.

Por medio de esto queda clara la solución a la duodécima cuestión. Porque, en efecto, la diarrea en los cerdos es a partir de la materia fría y húmeda, si se echa vino con una lavativa, se cura, porque el vino es cálido y seco, y la cura es por lo

⁴⁶⁰ Sobre la estranguria y la pasión iliaca véase Petrus Hispanus, *Obras Médicas, Thesaurum pauperum*, ed. M. H. Da Rocha Pereira, Coimbra, 1973, pp193-199, 227-231.

⁴⁶¹ Véase "De complexionibus" en Avicena, *Canon medicina* I fen 1 doctr. 3.

contrario. Si, en cambio, es tomado por vía oral, no restringe, porque no puede ir hacia los intestinos con su virtud. Esto es, cuando se recibe por la boca, provoca más flujo que de lo restringe, a saber, si se echa con una lavativa, nada hacia los intestinos con su virtud y restringe el flujo, como se ha dicho.

A la décima tercera cuestión hay que decir que los animales rapaces son cálidos, y por esto en la región cálida son pequeños y flacos a causa del calor externo que arrastra al calor interno hacia los miembros exteriores, y así allí hay una doble consunción contraria a causa de que allí viven animales fríos e igualmente las plantas.

La segunda causa es porque en la tierra cálida hay plantas grandes y abundantes e igualmente hay mucho grano. Y por esto los animales que comen plantas y grano allí son grandes y grasos. Pero los animales rapaces allí son flacos, porque allí no hay abundancia de animales a los que puedan rapiñar, y en la región fría es al contrario.

A la décima cuarta cuestión hay que decir que la sal penetra y se consume, y por esto el sapo, porque tiene poco de húmedo radical, comoquiera que es un animal que carece de sangre y es un animal de composición rara, si la sal se asimila, penetra hacia lo profundo y consume lo húmedo radical y el sapo se muere.

A la décima quinta cuestión hay que decir que existen algunas enfermedades hereditarias que se transmiten de uno a otro a partir de la corrupción del semen, como la gota, los cálculos y la lepra. Existen otras enfermedades contagiosas que infectan los aires. El aire infectado los infecta, como en la tisis en la que hay la corrupción del pulmón⁴⁶², y la legaña, esto es la diarrea de los ojos. En cambio, la lepra tiene ambos males, pues es una enfermedad hereditaria y contagiosa, y por esto tales enfermos se infectan de otros más de lo normal que los otros enfermos.

⁴⁶² La tisis corrompe el pulmón, cf. Arnaldo de Vilanova, *Opera medica omnia XV, Doctrina Galieni de interioribus*, ed. L. G. Ballester et E. Sánchez Salor, Barcelona 1985, p.324.

Cuestión segunda

En los animales marinos realmente aparecen...⁴⁶³

Por esta razón hay muchas cosas... y etc.

Por el contrario en el libro octavo y hasta aquí se pregunta en primer lugar sobre la amistad y la enemistad, así pues †es el libro de la situación† entre los animales.

En segundo lugar, en cambio, se pregunta acerca de las costumbres y de las cautelas de los animales.

1. Contra lo primero se pregunta en primer lugar si hay amistad o enemistad entre los animales, porque la amistad y la enemistad siguen a lo bueno y a lo malo, a lo útil y a lo inútil, como dice Avicena⁴⁶⁴, porque estas formas están separadas de los sentidos. Por lo tanto, comoquiera que es propio del hombre recibir las formas separadas de los sentidos, sólo en el hombre habrá amistad y enemistad, y no en los animales.

Por esta razón se escribe en el libro *Acerca de la memoria y la reminiscencia* que sólo en el hombre hay memoria⁴⁶⁵, pero la amistad y la enemistad siguen a la memoria, por lo tanto sólo en el hombre se halla la amistad y la enemistad, y no en los animales.

Por esta razón dice el Filósofo que en los animales hay amistad y enemistad.

⁴⁶³ Cf. *H. A.* 620b11: *In animalibus vero marinis apparent etiam res multe artis in moribus cuiuslibet generum...*

⁴⁶⁴ Cf. Avicena, *Canon medicinae* I fen 1 doctr. 6: “de virtutibus animalibus comprehendentibus”.

⁴⁶⁵ Sólo en el hombre se da la capacidad de realizar actos de reminiscencia porque sólo en el hombre hay intelecto, cf. *Acerca de la memoria y la reminiscencia* 453a7-10.

Por esto dice el Filósofo que en los animales hay una cierta virtud, como el intelecto en el hombre, por lo tanto como en el hombre mediante el intelecto hay amistad y enemistad, del mismo modo lo están en los animales mediante la virtud estimativa.

A esto hay que decir que la amistad y la enemistad están en los animales mediante la virtud estimativa que es la más importante en ellos mismos, como el intelecto lo es en el hombre.

A lo primero por el contrario hay que decir que, como dice Avicena, aunque lo bueno y lo malo, lo útil y lo inútil sean formas insensibles, son anexas a las formas sensibles.

A lo segundo hay que decir que materia según el ahora y el entonces, y en el tiempo sólo existe en el hombre, pero la memoria existe de forma más confusa en los animales.

Respecto a esto se pregunta en qué animales se da más la amistad y la enemistad, porque hay enemistad sobretodo en los peces, pues se comen todos unos a otros, por lo tanto de forma semejante se da amistad, porque son opuestos al producirse respecto a lo mismo.

A esto hay que decir que la enemistad se da a causa del alimento, sobretodo en los peces, a causa del coito en los animales terrestres, y a causa de los lugares y las moradas en las aves⁴⁶⁶.

A los argumentos hay que decir que los opuestos han nacido al producirse respecto a lo mismo, uno sólo es lo mismo en género, ya que porque sólo en el animal se da la amistad, por esto sólo en el animal se da la enemistad, pero no existe uno sólo respecto a lo mismo en especie o número, pues si en una sola especie hay amistad, es imposible que respecto a lo mismo haya enemistad en esta especie.

⁴⁶⁶ Cf. *H. A.* 608a20-26, 610a35.

O decimos que si se deduce que hay enemistad en los peces, por lo tanto no hay amistad respecto a ellos, y se deduce una enemistad máxima y, por lo tanto, una amistad mínima.

Junto a esto se pregunta por qué hay enemistad entre el hombre y la serpiente.

Entre el hombre y el lobo⁴⁶⁷.

Entre el cordero y el lobo⁴⁶⁸.

A esto hay que decir que la serpiente odia al hombre, y al revés, porque se diferencian mucho, ya que uno es un animal nobilísimo y el otro es un animal muy vil, y uno mata al otro, y al revés.

Entre el hombre y el lobo hay enemistad porque el lobo le arrebató al hombre su alimento y se lo roba, en cambio, el hombre mata al lobo cuando puede.

Entre el lobo y el cordero hay enemistad porque el lobo mata al cordero para comérselo, en cambio, el cordero huye del lobo para su propia conservación y obliga al lobo a que sea un enemigo por su virtud estimativa, como dice Avicena⁴⁶⁹, porque por medio de la estimación la cordera huye del lobo.

2. Respecto a lo segundo se pregunta si la cautela en los animales es por artificio o por naturaleza, porque dice el Filósofo en la *Nueva Ética* que es por naturaleza cuando se acostumbra a lo contrario⁴⁷⁰. Pero el tejer en las arañas y el melificar en las abejas nunca acostumbra a suceder al contrario, por lo tanto se halla en ellos por naturaleza.

Por el contrario dice el Filósofo en el texto que las abejas jóvenes no saben trabajar hasta que no se acostumbran⁴⁷¹, por lo tanto esta cautela está en ellos por adquisición.

A esto hay que decir que este hábito se halla en ellos por naturaleza, pues tan pronto nace, la araña tiene el hábito natural de tejer, y también en las abejas el

⁴⁶⁷ Véase *H. A.* 594a30, 620b6, donde se dice que el lobo ataca al hombre.

⁴⁶⁸ El lobo degüella a la oveja, v. *H. A.* 612b1.

⁴⁶⁹ Cf. *supra*: *Canon medicinae* I fen 1 doct. 6.

⁴⁷⁰ Cf. *Ética a Nicómaco* 1103a19ss.

⁴⁷¹ Cf. *H. A.* 623b5-6227b24.

hábito de melificar. Pero el trabajar lo tienen por adquisición mejor o antes, y lo que tú objetas acerca de las abejas jóvenes, yo digo que tienen el hábito natural de trabajar. Pero el trabajar mejor lo tienen por adquisición, y si las abejas jóvenes no trabajan, esto no es porque no lo tengan por razón, sino porque en ellos la virtud es débil.

Junto a esto se pregunta por qué esta cautela se nombra y no se conoce.

Y por qué la oveja es un animal amable, indiscreto y manso, y puesto que se asemeja mucho al hombre en la complejión, es un animal indiscretísimo⁴⁷².

Y por qué en las lanas de las ovejas sobretodo se generan piojos y especialmente cuando han sido desgarradas por el lobo.

Y por qué el ciervo es un animal discreto comoquiera que es de complejión melancólica⁴⁷³ y sus costumbres siguen su complejión, como dicen Haly y Galeno.

Y si en los animales sanguíneos y en los no sanguíneos es mayor la cautela, y porque las costumbres siguen a la complejión, por consiguiente en los animales sanguíneos hay más cautela.

Lo contrario dice el Filósofo, que la araña es más artífice que éstos⁴⁷⁴.

Por esta razón las hormigas tienen cautela, ya que prevén para ellas el futuro y recogen comida en verano para sustentarse en invierno⁴⁷⁵. Las abejas tienen la cautela de hacer el trabajo para nosotros, a saber, la miel que es muy dulce.

Al primero de estos argumentos hay que decir que el arte y la ciencia difieren en esto: que el arte consiste en la operación, en cambio, la ciencia en la quietud. Pues dice el Filósofo en el libro segundo de *Los Físicos*, que el alma al permanecer quieta y en reposo se convierte en sabia y prudente, y que la cautela de estos animales se halla en la operación, por esto se llama arte y no ciencia.

⁴⁷² Cf. *H. A.* 610b20-611a5.

⁴⁷³ Cf. *H. A.* 611a15-611b32.

⁴⁷⁴ Sobre la araña v. *H. A.* 622b27-623b4.

⁴⁷⁵ Respecto a las hormigas v. *H. A.* 488a20-22, 622b20-27; Eliano, II 25, IV 43.

La segunda causa es porque el arte es la regla de muchas cosas hacia una sola donde ni se aumenta ni disminuye, y esta vía la tienen las siete artes, pues se regulan mediante sus propios principios. Pero la ciencia es el hábito que se puede aumentar y disminuir, como la medicina, la teología, y las decretales propiamente se llaman ciencias y no artes porque continuamente reciben aumento y disminución, y porque la cautela de estos animales está en la operación regulada hacia uno solo, se llama arte y no ciencia.

Al segundo de estos argumentos hay que decir que el hombre abunda mucho en lo cálido y húmedo activo y de manera formal, y por esto, porque los mayores siguen la complexión, el hombre es un animal discretísimo, y como el hombre abunda en lo cálido y húmedo activo y de manera formal, así la oveja abunda en lo cálido y húmedo pasivo de manera material, y por esto, como el hombre es un animal discreto, de manera semejante la oveja es un animal muy necio o estúpido y manso.

La segunda causa es porque una atrae a la otra en su operación, como dice Avicena, y porque la oveja actúa en las operaciones de forma natural, es muy necesaria, por esto en las operaciones animales es tan remisa que es un animal indiscreto y manso. En cambio, lo que en las operaciones naturales es muy necesario, esto es evidente, es, en efecto, necesario según la carne, la piel y las superfluidades, como según la lana y todas las otras superfluidades de ésta, porque no existe ningún otro animal.

Al tercero hay que decir que la oveja tiene un calor muy semejante al calor del hombre, y porque lo cálido del hombre es unívoco cuando la naturaleza no puede generar un semejante al hombre, hace lo que puede, porque no es ociosa y genera piojos y gusanos, y porque la piel de oveja se asemeja mucho al calor humano, es más generadora de piojos que otra, y sobretodo cuando ha sido desgarrada por el lobo, porque, comoquiera que el mordisco del lobo es venenoso, imprime una cierta podredumbre en la piel, y por esto por medio de la podredumbre se generan más rápidamente los piojos en la piel.

Al cuarto argumento hay que decir que el ciervo es un animal discreto por accidente, porque, en verdad, es un animal melancólico y tímido, y de cualquiera tiene miedo y de cualquiera se guarda, también es un animal muy discreto.

Al quinto argumento hay que decir que estos animales no sanguíneos son animales no veloces en movimiento, de aquí que no puedan adquirir para sí alimento, y son tan débiles que pueden rapiñar el alimento, y por esto la naturaleza les dio la cautela por medio de la cual saben adquirir para sí el alimento, como la araña hace la tela para capturar moscas, y las abejas hacen la miel por medio del artificio.

Cuestión tercera

Y debemos conocer muchas diferencias de los tipos de animales...⁴⁷⁶

Aquí se preguntan dos cosas.

La primera es acerca de la cautela de conocer las medicinas.

En segundo lugar se pregunta sobre otras propiedades de los animales.

Acerca de lo primero se pregunta en primer lugar si en los animales es posible la cautela de elegir las medicinas.

Lo segundo es si las mismas medicinas que corresponden a los animales pueden corresponder a los hombres.

Lo tercero es si el apetito natural y el no natural están de la misma manera en el hombre y en los animales.

1. Respecto a lo primero dice así Galeno: que es sagaz la naturaleza por cuya sagacidad el fin no existe, por lo tanto así como el hombre por medio del intelecto puede elegir las medicinas que le son convenientes, del mismo modo lo pueden hacer por medio de la propia naturaleza los animales que no tienen intelecto.

Por esta razón dice Haly que a la discrasia natural le apetece lo semejante, en cambio, a la no natural le apetece lo contrario. Por lo tanto, comoquiera que la discrasia natural y la no natural están tanto en el animal como en el hombre, los animales tienen por naturaleza la cautela de elegir las medicinas, como la cierva, cuando quiere, elige las que le ayudan⁴⁷⁷.

⁴⁷⁶ Cf. *H. A.* 629b6.

⁴⁷⁷ Después del parto, por ejemplo, la cierva come corión y la planta séselis cf. *Arist. H. A.* 611a18-19; 611b24-25. También citado por autores como Teofrasto, *Hist. plantas* IX 15, 5; Plinio *Hist. natur.* VIII 50; Cicerón, *Sobre la naturaleza de los dioses* II 80: *Cerva paulo ante partum perpurgant se quadam herbula quae seselis dicitur.*

Por esta razón dice el Filósofo que los animales eligen por naturaleza las medicinas que les corresponden, como la cierva cuando quiere parir come dragontea, en Creta las cabras salvajes la comen para extraer las flechas⁴⁷⁸, por tanto la cautela de elegir para sí las medicinas está en los animales por naturaleza⁴⁷⁹.

Por el contrario dice el Filósofo que las abejas jóvenes no producen miel hasta que no se acostumbran⁴⁸⁰, por lo tanto la cautela en los animales no es innata, sino que conviene que la adquieran de forma artificial⁴⁸¹.

Por esta razón un efecto más noble responde a una causa más noble, por lo tanto, comoquiera que el alma intelectiva fluye de forma inmediata desde el principio, el alma sensitiva lo hace por naturaleza si es de manera sensitiva, pero el hombre no tiene la cautela de hallar las medicinas a no ser que la adquiera con esfuerzo y trabajo, por lo tanto con mucho más esfuerzo lo hacen los otros animales.

A esto hay que decir que la medicina o es contra una enfermedad semejante, y así, porque a la discrasia natural le apetecen los contrarios, y la causa es por medio del contrario en los animales y en el hombre, la elección de la medicina es por naturaleza. O es contra una enfermedad oficial, y así la elección de la medicina no es por naturaleza en el hombre sino en los animales.

⁴⁷⁸ El autor podría haber cometido un error, ya que para un gran número de autores no es dragontea la planta que comen para facilitar el parto y en especial para extraer las flechas, sino dictamo (*origanum dictamnus*). Cf. Arist. *H. A.* 612a3-6; Teofrasto, *op. cit.* IX 16, 1-2; Virgilio, *Eneida* XII 411-15; Plinio XXV 8, 53: *Dictamnus ostendere vuneratae (cervae), pastu statim decidentibus telis. Non est alibi quam Creta, ramis pretende, puleio simile, fervens et acre gustu. Foliis tantum utuntur. Flos nullus ei aut semen aut caulis. Radix tenuis ac superacta. Et in Creta autem non spatiose nascitur mireque capris expetitur.* Véase también sobre el dictamo Pantegni fol. 73 rb, 83 va donde se le considera un abortivo y un remedio para las heridas hechas con hierro, entre otras cosas: *diptamum calidum est et siccum in tertio gradu, vulnera de grossis et melancholicis humoris purgat bibitum, aut vulve suppositum menstrua provocat, secundinam et mortuum fetum expellit, ferrum et ligneum de vulnere extrahit...*

Sobre la dragontea véase Teofrasto, *op. cit.* VII 12, 2; IX 20, 3.

⁴⁷⁹ Sobre cómo algunos animales escogen sus medicinas v. *H. A.* 611a19, 611b24-25, 612a4.

⁴⁸⁰ Cf. *H. A.* 625a5-626b7. Y en general sobre las costumbres de las abejas v. *H. A.* 623b.5-627b23, su reproducción v. *H. A.* V 21-22

⁴⁸¹ La forma de vida y la organización de las abejas son temas muy comentados por los autores antiguos: Virgilio, *Georgicas* IV; Plinio XI 10; Eliano V 11; Varrón, *De re rustica* III 16; Columela, *De re rustica* IX 13.

Si una enfermedad común existe en cuanto al pecado en la complexión, la elección de la medicina es en el hombre por naturaleza, si existe en cuanto al pecado en la composición, la elección no es por naturaleza.

Mediante esto queda clara la solución al primer argumento. Pues la naturaleza, esto es la virtud regitiva, es sagaz en el elegir aquello que es contrario en su medio, a saber, en la complexión, ya que por medio de un contrario la enfermedad se aleja, pero en una enfermedad oficial no lo tiene.

Por medio de esto queda clara la solución al segundo argumento, porque la discrasia no natural en la complexión será siempre un contrario.

A lo primero, por el contrario, hay que decir que †el trabajo† es por consiguiente innato en las abejas, pero el trabajar mejor o más rápido lo tienen por medio de la costumbre o del fortalecimiento de la virtud.

A lo segundo decimos que el hombre es la más noble de las criaturas no determinadas a ningún hábito por naturaleza, ni a ninguna cautela, porque tiene intelecto por el que se dan todas las cosas que hace. De aquí que como la materia es indiferente a cualquier forma y puede hacerse toda por su propia obra, de manera semejante el intelecto lo hace a partir de cualquier cosa conocible, y por esto, si tuviera alguna cautela determinada e innata, la no nobleza sería mejor que la nobleza. Pero la virtud sensitiva penetra en todo por naturaleza, y porque el movimiento de la naturaleza es hacia uno solo, los animales salvajes tuvieron la cautela especialmente restringida hacia una sola medicina o hacia un único alimento. En cambio, en hombre no las tuvo porque por medio del artificio puede adquirirlo todo para sí.

Respecto a esto se pregunta por qué la cierva cuando debe parir come dragontea, esto es serpentaria.

Y por qué las cabras salvajes comen poleo para extraer las flechas⁴⁸².

⁴⁸² Véase Teofrasto, *op. cit.* IX 16, 1-2. Enumera los usos medicinales especialmente del dítamo (*origanum dictamnus*) y enumera las diferencias y semejanzas con respecto al poleo (*pulegium*). Según el texto parece ser, como se ha dicho más arriba, que es el dítamo (*origanum dictamnus*) la planta que principalmente usan para extraer las flechas. Sobre el poleo v. Plinio XX 152 y ss.; *Pantegni* fol. 68 va.

Y por qué la ruda daña a las serpientes tan pronto como entran al agua después de la lucha⁴⁸³.

Y por qué las aves, cuando son heridas, ponen orégano sobre las heridas⁴⁸⁴.

Y por qué la pantera y el leopardo toman el excremento del hombre como remedio al veneno⁴⁸⁵.

Y por qué el excremento del hombre daña a los lobos aunque les sea agradable a los animales de este tipo.

Al primero de estos argumentos hay que decir que la dragontea o serpentaria, lo que es lo mismo, comoquiera que lo cálido y lo seco es propio de una sustancia sutil, y todo lo cálido sutil es diurético, por esto, para consumir la materia y provocar la menstruación en el momento del parto, y para que las vías se ensanchen y el feto pueda salir más fácilmente, por todas estas causas la cierva come dragontea cuando debe parir.

Al tercer argumento hay que decir que la ruda es cálida y seca en cuarto grado, de aquí que caliente de forma súbita. En cambio, las serpientes son animales fríos y húmedos, y por esto la ruda les daña, porque de forma súbita imprime una complejión contraria puesto que es eminentemente cálida.

⁴⁸³ Cf. *H. A.* 612a30; Plinio VIII 41, XX 51; *Liber dietarum particularium cum commmento...* fol. 130 rb 35ss.: *Queritur utrum valent contra venenum cum Platearius dicat quod sunt tyriaca rusticorum et innuit quod valent contra omnia venena quia incidunt et consumunt sed formaliter non quia non valent hoc contra venena calida...*

Queritus quare mustela querit rutam et fricat se cum ruta quando vult pugnare contra serpentem et quidam lupi inquirunt eam ad acuendum dentes et bufo feniculum ad recuperandum visum ut dicit philosophus in libro de animalibus. Respondeo quod sicut saliva hominis ieiuni est venenum contra bufones quia eis contrariatur a tota specie. Similiter et ruta est venenum contra serpentem et ista animalia bruta habent cautelas innatas et hoc ratione sue vilitatis respectu hominis qui non habet illas innatas immo acquisitas...

Sobre la clasificación de la ruda dentro de las plantas, sobre su forma, hojas, germinación etc. véase Teofrasto, *op. cit.* I 3, 1, 4; 10, 4. II 1, 3. VII 6, 1; IX 4, 2; 5, 1; 6, 1; 9, 6. Véanse también sus propiedades en *Pantegni* fol. 68 va; 85 vb-86 ra.

⁴⁸⁴ Cf. *H. A.* 612a34; Antígono de Caristo, *De mirab.* 42. Sobre el orégano v. Plinio XX 175ss.; Diosc. 3, 27ss.; *Pantegni* fol. 88 rb.

⁴⁸⁵ Cf. *H. A.* 612a8-10. No sólo los animales usan los excrementos como remedio, sino que el hombre ha venido utilizando el excremento de los niños y de diversos animales como medicina, véase por ejemplo *Pantegni* fol. 75 ra "de virtutibus stercorum animalium..." donde se enumeran las propiedades del excremento de animales como el lobo, el perro, la cabra, la vaca, el elefante, etc.

La segunda causa es porque el olor de la ruda es muy fuerte, en cambio, la vida de estos animales se halla en el cerebro, y por esto la ruda a través de su olor daña el cerebro y mata a las serpientes.

Al segundo hay que decir que el poleo es cálido y tiene humedad en la superficie. De aquí que por su calor abra el lugar, pero con la humedad lo reblandece y así con facilidad se extrae la flecha.

Al cuarto argumento hay que decir que una causa es porque las serpientes en el agua no pueden hacer venenoso su veneno, porque el agua impide que el veneno pueda penetrar, imprimir.

La segunda causa es porque los animales de este tipo, que luchan contra las serpientes, por medio del movimiento se calientan y se desecan, y también por medio del veneno, y por esto entra al agua que es fría y húmeda⁴⁸⁶.

Al quinto argumento hay que decir que el orégano es cálido, seco y laxativo, y por esto y porque, como dice Galeno, la carne regenerativa es cálida y seca, las aves ponen en sus heridas orégano y las heridas se curan más rápidamente en las aves que en otros animales a causa de la sequedad de su cuerpo. En los cuerpos húmedos muchas superfluidades y heridas no se curan a no ser que antes se purifiquen, como dice Galeno en el *Megategni*⁴⁸⁷.

Al sexto hay que decir que el excremento del hombre es cálido, seco y laxativo, y por esto la pantera y el leopardo, cuando han tomado veneno, comen excremento humano para su evacuación. En cambio, el excremento humano daña a los lobos porque no lo toman como un remedio médico, como la pantera y el leopardo, sino que lo toman como vía de alimento en gran cantidad.

La segunda causa es porque, como el lobo dista del hombre y es para él un veneno, de forma semejante aquellas cosas que salen del hombre son para el lobo un veneno.

⁴⁸⁶ De la lucha de la mangosta contra la serpiente v. *H. A.* 612a16-20; Plinio VIII 36; Eliano III 22.

⁴⁸⁷ Véase *Compendium Megategni Galeni a Constantino compositum, op. cit.*

Respecto a esto se pregunta por qué los perros eligen más una medicina que les haga vomitar⁴⁸⁸ que los otros animales.

A esto hay que decir que el perro tiene el apetito muy intenso, y de aquí que se hable de apetito canino en el hombre, y porque es una pasión que se halla a lo largo de su vida, y tiene un apetito intenso, llena de forma superflua su estómago. En cambio, un estómago tal necesita de la evacuación, y por esto elige una medicina que le haga vomitar para vaciar mejor el estómago repleto.

2. Respecto a lo segundo hay que decir que así como la discrasia no natural está en el hombre, del mismo modo lo está en los animales, por lo tanto las medicinas que son competentes en el hombre contra una discrasia, son competentes contra esta misma en los animales.

Por esta razón el ciervo come dragontea, esto es serpentaria, porque es diurética, y consume y divide la materia gruesa. Pero del mismo modo que usamos la dragontea en el hombre, así del mismo modo las medicinas atañen al hombre y a los animales.

Por el contrario según lo que dicen los autores hay que decir que las diferentes medicinas se han de administrar según las diversas complexiones, pero la complexión en el hombre y en el animal es diferente, por lo tanto no le atañe la misma medicina al hombre y al animal.

Por esta razón dice Avicena que en una región cálida y †... †, en cambio, es mayor la diferencia entre la composición del animal y la del hombre que entre éstas⁴⁸⁹, por lo tanto etc.

Por esta razón, como dice el Filósofo y otros autores, la complexión del hombre es temperada, igual que la complexión que hay en los animales, por lo tanto aquel lapsus⁴⁹⁰ que es no natural en el hombre, es no natural en el animal, pero el lapsus natural debe regirse por medio de lo semejante, por lo tanto del

⁴⁸⁸ Cf. *H. A.* 612a6, 594a18; Eliano V 49; Plinio XXV 51.

⁴⁸⁹ Véase Avicena, *Canon medicinae* I fen 2 doct. 2: “ De naturis temporibus” et “ De his que proveniunt ex habitationum locis”

⁴⁹⁰ Lapsus en términos médicos (también llamado ptosis o prolapso) hace referencia a la caída o descenso de una víscera o de una parte del órgano.

mismo modo el lapsus natural está en el animal y en el hombre, pero el lapsus no natural se rige por medio de un contrario, por lo tanto no atañe la misma medicina al hombre y al animal.

Por esta razón la discrasia natural en el hombre se rige por medio de lo semejante, y en el animal, en cambio, por lo contrario. Pues las serpientes, que son frías y húmedas, aprecian el vino porque es cálido y seco, como dice el Filósofo, por lo tanto etc.

A esto que, como se ha dicho en primer lugar, hay que decir que en una enfermedad semejante corresponde una misma medicina al hombre y al animal, sin embargo, diferenciándose el segundo más, exceptuadas las medicinas especiales, como el beleño corresponde a los pájaros, pero no al hombre. Esto, en cambio, no es por razón de complejión, sino por razón de composición, igual que evacua la comida cálida en el hombre, así pasa en el caballo o en otro animal y no en mayor cantidad. Pues el hombre es de complejión más pasible que otros animales.

A esto, en cambio, que objetas acerca de la serpiente, digo que hay algún aspecto universal que alcanza a toda la especie, y si está aquí, si está en una sola especie, no conviene que esté en otra, pero al hablar del aspecto particular, igual que al hombre colérico le apetecen los semejantes, del mismo modo le apetecen al animal colérico.

Por medio de esto queda clara la solución al tercer argumento de esto.

3. Acerca de lo segundo principal se pregunta por qué la yegua quiere mucho a su feto⁴⁹¹.

Y también por qué el gavilán rapiña en primer lugar el corazón de su presa o de un ave cuando lo coge.

También se pregunta por qué el cisne canta en su muerte.

Y por qué en los peces la visión es obtusa, en las aves, en cambio, es aguda y sobretodo en los rapaces.

⁴⁹¹ Véase *H. A.* 611a10-15.

Y también por qué los buitres tienen mejor olfato que el resto de las aves o animales.

A la primera pregunta hay que decir que una causa es porque es un animal noble y se acerca al hombre.

La segunda causa es porque tiene un solo feto.

La tercera causa es porque durante un largo tiempo lleva a éste mismo en útero igual que la mujer.

A la segunda hay que decir que el gavilán es un animal muy cálido, y por esto necesita de un alimento grueso, en cambio, el corazón es de este tipo con respecto a los otros miembros.

La segunda causa es porque el gavilán quiere matar a su presa, y por esto primero rapiña el corazón que es la raíz de la vida del mismo modo que los venenos se dirigen primero hacia el corazón.

A la tercera pregunta hay que decir que el corazón, como es el principio en la generación, es por lo tanto el último en la corrupción, de aquí que en la muerte todo el calor vaya al corazón y a éste mismo lo infle por encima de lo normal, y a través de esta vía les llega el sudor a los que se están muriendo. En cambio, el pulmón es débil en este momento y se esfuerza por moverse para reprimir el calor y para expulsar sus superfluidades, ya que en ese momento está muy cargado de superfluidades y en este movimiento y entre estas superfluidades o humedades se interrumpe el aire y se produce un cierto movimiento en la boca, de modo que esto es pregonero de la muerte, y porque el cisne tiene el cuello largo, no puede sacar rápidamente el aire y produce un sonido continuo en el momento de la muerte. En cambio, este canto es dulce porque, como dice Averroes sobre el libro *Acerca del alma*, el sonido resuena bien por encima de las aguas⁴⁹², y estos animales habitan en el agua.

A la cuarta pregunta hay que decir que en los peces la visión es obtusa porque están en un elemento grueso, y si tuviera una visión aguda, moriría rápido.

⁴⁹² Véase Averroes, *op. cit.* en art. 2 párrafo 51, donde se expone el tratado sobre el sonido.

En cambio, las aves están en un elemento muy sutil. Por otra parte, tienen los ojos pequeños y por esto son de visión aguda y muy rapaces, porque tienen el cerebro cálido y seco, y por medio de la misma vía son buenos en cuanto al olfato, y especialmente los buitres, ya que respecto a los otros animales tienen el cerebro muy cálido y seco. Y así se da la solución a la quinta pregunta.