

ma, él habla con tanta claridad de la composición, y efectos de la pólvora, como pudiera hacerlo uno de nuestros tiempos. Confieso á la verdad, que no he podido averiguar á punto fijo el tiempo en que vivió este Autor (1); pero probablemente fué anterior á Mesue, Médico Arabe (2), que hace mención de él, el qual floreció al principio del siglo IX. Y aun hay motivo para creer, que éste es el mismo de quien habla Galeno; y en tal caso es de una antigüedad suficiente para mi intento. Sabemos tambien por dos pasages de Aristóteles, y de Plinio, que el arte de hacer el acero, y de templarlo, era comun en su tiempo (3).

Se vindica
nuestro modo
de pensar
en favor de
los antiguos.

208 Lo dicho hasta aquí basta para el fin que me he propuesto; y debo advertir, que aunque quizá algunos me tendrán por prolixo, he omitido varios puntos, por no dilatarme demasiado. Se ha objetado á veces contra los hechos, que alego, que si fueran ciertos todos los que refiero, su misma utilidad los debiera haber preservado de las injurias del tiempo, siendo nuestra presente ignorancia un argumento harto fuerte contra todo lo que se refiere de los antiguos. Lo frívolo de esta objecion se evidencia no solo por la causa, que he indicado de haberse perdido tan pronto el secreto de hacer el vidrio maleable, y por las pruebas que adelante se alegarán á favor de los espejos ustorios de Archimede.

(1) Vid. Fabric. Biblioth. Græc. vol. 13. p. 172. Voc. *Græcus*, qui forte, inquit, est Gereon, de quo sic, p. 170. Gereon Græcus Galeno in Medicis expertis, p. 110.

(2) Hay una obra de este Médico Arabe, en folio, intitulada: *Opera medica Joan. Mesuæ*; impresa en Venecia año de 1558, 1578, 1623, y otras muchas veces.

(3) Aristot. Meteorol. lib. 4. c. 6. tom. 1. p. 590. Plin. 1. 34. pag. 666.

medes, cuya posibilidad se ha negado; sino tambien por los monumentos, que aun se conservan, y tenemos diariamente á la vista, de la superioridad de los antiguos en muchas partes de la química, como son las momias de Egipto, los vidrios pintados, las lámparas perpetuas, &c. Fuera de que nada prueba la objecion, pues aun actualmente hay muchos secretos practicados en varios países, que se ignoran en todas las demas partes, como el modo de preparar la baqueta en Rusia, el de templar el acero en Turquía, la porcelana de la China, y otros muchos.

CAPITULO VI.

De la generacion por huevos, y de los gusanillos espermáticos.

209 **D**os son las opiniones principales entre los modernos sobre el modo con que se hace la generacion. Los unos creen, que todas las partes del feto se hallan reducidas, y abreviadas en los huevos contenidos en el ovario de la hembra, el qual tiene comunicacion con la matriz por las tubas Falopianas, y que el esperma del macho no es mas que una materia propia para arrancar el huevo, fecundarlo, y dirigirlo á la matriz por las tubas Falopianas, donde sucesivamente se van desarrollando las partes del feto contenido en este huevo. Esta es la opinion de Harvey, Stenon, Graaf, Redi, y otros muchos célebres Médicos, los quales defienden, que todos los animales son ovíparos, y producidos de un huevo, que en el reyno animal es lo mismo, que la semilla en el vegetal.

210 La otra opinion de Hartsoëker, y de Lewenhoek, es, que todos los animales, y tambien el hom-

Opiniones de los modernos sobre la generacion: la de Harvey.

La de Hartsoëker, y Lewenhoek.

bre, nacen por una especie de transformacion de otros animalitos de suma pequeñez, contenidos en el esperma del macho, y los huevos que se hallan en el ovario de la hembra no los consideran sino como unos nidos capaces de recibir estos insectos, y que contienen un nutrimento propio para mantenerlos, y contribuir al desarrollo, y aumento de sus partes, comunicándoles el nutrimento que les suministran los vasos de la matriz.

La de Harvey está tomada de Empedocles.

211 El primero de estos sistemas por algun tiempo ha sido generalmente admitido, y estaba al parecer apoyado en las mas exâctas observaciones. Sus defensores pretenden haber descubierto huevos en los ovarios de todas las hembras, en que han hecho sus observaciones; y dicen, que han hallado comunmente mas de veinte en cada ovario de las hembras, casi de la magnitud de un guisante verde. Deducen además otro argumento de la analogia, que la naturaleza observa en todas sus operaciones, y que es para ellos manifiesto, y en especial en la produccion de las plantas, y animales. Pero si este sistema es glorioso para su inventor, es justo restituir la gloria á quien con mas razon pertenece: y el primero á quien parece se debe sin duda es Empedocles, citado por Plutarco, y Galeno; y despues de él á Herodoto, Hipócrates, Aristóteles, y Macrobio.

Probada por Plutarco, y Galeno.

212 Plutarco refiriendo las varias opiniones de los Filósofos sobre el modo con que se hace la generacion de los animales, y la produccion de las plantas, dice, que Empedocles juzgaba, que estas producciones habian sido al principio informes, é imperfectas; que despues habian adquirido una forma mas regular, que indicaba ya su figura y especie; y concluye diciendo, que los animales no se produ-

ducen de cuerpos homogéneos, como son la tierra y agua, sino que se reproducen unos á otros por medio del coito de los dos sexos (1); y que el principio de su origen le tenian en su semilla particular, ó en sus huevos; la qual juzga Aristóteles, que es la doctrina de Empedocles, quando le hace decir, que todo lo que nace tiene su semilla particular (2); y llama tambien huevos de las plantas á sus semillas, las quales se caen quando han llegado á su madurez.

213 Herodoto, que vivia cerca de los tiempos de Empedocles, refiriendo, que una tierra cercana al Nilo habia producido cantidad considerable de peces, da una razon muy probable y juiciosa, segun los principios de Empedocles: pareceme, dice, que la produccion de estos peces provino, de que al tiempo de la inundacion del Nilo, habiendo dexado los peces entre el cieno de sus orillas gran porcion de huevos, estos se fecundaron, y salieron á luz, despues que el Nilo se habia retirado, y produxeron esta multitud de peces (3).

Y por Herodoto.

Hi-

(1) Empedocles primos animalium, & plantarum ortus nequaquam perfectos fuisse dicit, inconditis nempe partibus illa coaluisse: secundos autem ortus coalescentibus jam partibus, animalium plantarumque imagines, ac species ostendisse, tertios vero ex partibus invicem ex sese nascentibus prodiisse; quartos autem ortus non jam ex similibus, ac homogeneis, ut ex terra, & aqua, sed ex animalibus inter sese formatos esse. *Plutarch. de placit. Philos. l. 5. c. 19.*

(2) Id quod nascitur, non nisi ex natura seminis nascitur. *Aristot. lib. de plantis tom. 2. pag. 1011. D. Galenus de semine, lib. 2. cap. 3. Et Histor. Philosoph. Le Clerc. H. Med.*

(3) Qui Empedoclis ætatem, doctrinamque proxime attigerat, cum ingentem pisciculorum copiam ex terra Nilo proxima prodire memorasset, præclare, sapienterque dixit: unde autem verisimile sit eos gigni, hoc mihi videor causæ intelligere, quod superiore anno, postquam Nilus abcessit, pisces, qui ova in

coe-

Pasage de Hipócrates. 214 Hipócrates hablando de la formación del feto, hace la descripción de uno de seis días, y le compara á un huevo crudo, quitada la cáscara, y dentro dice, que habia un fluido muy transparente, redondo, y roxo (1). En otro lugar muestra, que sucede lo mismo en la generación del feto, que en la producción de las plantas: dice, que la naturaleza siempre es una misma (2), y que obra uniformemente en la generación de los hombres, en la de las plantas, y en todo lo nacido: en lo que parece siguió la opinión de Empedocles, de los quales copió Harvey.

Descripción del feto por Aristóteles. 215 Aristóteles describe aun con mayor exactitud el huevo, que contiene al feto: dice, que todos los animales engendran, y conciben primeramente una especie de huevo, que viene á ser un licor rodeado de una membrana ó telita sutil, semejante á la del huevo (3), á la qual da el nombre propio de hue-

cæno pepererant, una cum postremis abeunt aquis; circumacto rursus anno, ubi aqua restagnavit, protinus ex his ovis gignuntur pisces. *Herodotus, lib. 2.*

(1) Ipsa autem reliqua genitura rotunda est in pellicula. Atqui genituram, quæ sex diebus in utero mansit, & foras prolapsa est, ipse vidi, & qualis tum meo animo observabatur, ex illis ipsis reliquorum conjecturam facio... Qualis autem erat, ego referam; velut si quis ovo crudo externam testam circum circa adimat, in interna vero pellicula inclusus liquor pellucescat. Modus quidem talis erat, & ut abunde dicam, ruber erat liquor, & rotundus. *Hipp. tom. 1. p. 135. 136. De natura pueri, text. 4.*

(2) Omnia vero natalitia, tum pedestria, tum etiam volatilia, sive animalis, sive ovi forma proveniunt, simili modo gignuntur. *Harvey de Hist. anim. l. 7. c. 7.*

Inveniet naturam omnem consimilem esse, & ex terra nascentium, & hominum... & inveniet omnia se habere juxta meum sermonem, quomodo volucris naturam ad humanam conferre oportet. *Hipp. de natur. puer. 35. 36.*

(3) Quæ vero intra se pariunt animal, iis quodammodo post

huevo en otro lugar, de una parte del qual dice, que se produce el feto, que es la yema del huevo, y la otra, que es la clara, le sirve de nutrimento (1).

216 En fin no se puede hablar con mayor claridad en esta materia, que Macrobio, el qual dice positivamente, que en todas las especies de animales, que se engendran por coito, el huevo es el primer principio de su generación; y en otra parte dice, que el huevo es el efecto del semen (2).

217 El sistema de los gusanillos ó insectos espermáticos ha impedido, que este de la generación por medio de los huevos, no tenga á su favor todos los votos unánimes de los Físicos. Mr. de Plantade, Secretario de la Academia de Mompeller (3), fué el pri-

Opinion de Macrobio.

Insectos espermáticos conocidos de los antiguos.

post primum conceptum oviforme quiddam efficitur. Humor enim in membrana tenui continetur, perinde quasi ovi testam detraxeris. *Aristot. de Generat. Anim. l. 3. c. 9. p. 1107. C.*

(1) Ovum id ex foetibus perfectis vocamus, cujus ex parte principio animal consistit: reliquum vero alimentum ei, quod gignitur est. *Arist. de Histor. Animal. l. 1. c. 5. p. 766.*

Semen insinuatum in utero membrana obducitur, quippe quod, antequam discernatur, exeat velut ovum, in sua membrana contactum detracto putamine: *εως ουτ' ε' υμεν περιεχομενοι. Arist. l. 7. c. 7. de Histor. Anim. t. 1. p. 894. B.*

(2) In omni genere animantium, quæ ex coitione nascuntur, invenies ovum aliquorum esse principium instar elementi. *Macrob. Saturn. l. 7. c. 16. Paulo post: Ovum vero digestio est seminis.*

(3) Nempe ignotus ille Dalempatius, de quo, eo saltem nomine, nemo quidquam audivit, ipse est Franciscus Plantade, Monspensulanus, vir doctus, qui fuit Advocatus generalis in Occitana Computorum, & Fisci Curia, & qui egregium locum jam pridem obtinet in Societate Regia Monspensulana. Peregrinabatur ille in Batavia anno 1699. & cum juvenis esset, joculari libuit, quod tamen factum non probo. Scripsit ergo latine, & eleganter quidem, dissertatiunculam de spermaticis animalculis, quam inserendam curavit in Diario, quod tunc inscribatur: *Nouvelles de la Republique des Lettres, Articu-*

primero de los modernos, que renovó la conjetura de los antiguos; y la apoyó con el descubrimiento que pretendia haber hecho de ciertos insectos muy pequeños en el esperma del hombre; lo qual despues confesó, que lo habia fingido por burlarse. Pero Lewenhoek, Hartsoëker, Valisnieri, Andry, y Burquet confirmáron esta conjetura con las observaciones mas exáctas, y dividiéron en dos partidos las opiniones de los modernos, entre su opinion de los animales espermáticos, que despues llegan á hacerse hombres, y la de Harvey, de que la generacion se hace de huevo. Ya habemos visto, que esta última opinion pudo derivarse de Hipócrates, Aristóteles, &c.: igualmente hallamos el origen de los gusanillos espermáticos en el esperma del hombre, enseñado claramente por Platon, Hipócrates, Aristóteles, y algunos otros Filósofos antiguos, que como veremos, dixéron sobre estos insectos todo lo que se puede decir sin haberlos visto. Y á la verdad no se puede elogiar suficientemente en este particular la suma penetracion de aquellos grandes genios, los quales sin mas guia, que la razon sola, habian llegado tanto tiempo ántes, al término en que nos hemos fixado despues de las mas exáctas experiencias, y observaciones mas laboriosas. La astronomía nos ha suministrado ya bastantes pruebas de esta verdad; hemos visto, que Pitágoras, y Demócrito supliéron con su sagacidad la falta de telescopios: y aquí vemos á Demócrito, Hipócrates, y Platon penetrar con su perspicaz vista los mas recónditos arcanos de la natura-

lo *V. mensis Maii anni 1699.* Narrabat in illa, seu fingebat potius, dum ipse oculis optimo microscopio armatis intentus erat dispiciendis animalculis numerosis, agillimis, subtilissimis, gyrtiniformibus, quæ semini humano innatabant. *Astruc de lue venerea, l. 8. p. 443.*

turaleza, privando á los modernos, con sólidas y prudentes conjeturas, de la gloria de estos descubrimientos, que creían deberse á la invencion de los instrumentos de que careciéron los antiguos.

218 Demócrito es el primer Filósofo Griego, que habló de ciertos gusanillos, que llegaban á tomar forma humana: pero ningun Autor nos ha conservado con individualidad la opinion de este Filósofo. Epicuro, Diodoro Siculo, y Eurípides parece que la indicáron; y despues de ellos Eusebio, y Lactancio la insinuáron para refutarla (1). Epicuro creía, que la generacion de los animales se hacia por una transformacion (2) continua de unos en otros. Anaxágoras habia dicho lo mismo, igualmente que Eurípides, (citado por Plutarco,) Galeno, Eusebio, y Philon (3); pero Demócrito explicándose con mas precision enseñaba, que los hombres comenzáron á producirse en forma de gusanillos (4), los quales daba á entender probablemente, que

Opiniones de Demócrito, y de Hipócrates.

(1) Erravit ergo Democritus, qui vermiculorum modo putavit homines effusos esse de terra, nullo auctore, nullaque ratione. *Lactant. Instit. Divin. l. 7. c. 7. p. 537. Edit. Paris. 1748. 2. vol. Eusebius l. 1. de Præpar. Evang. c. 7. p. 20.*

(2) *Plutarch. de placit. Philos. l. 5. c. 10.*

(3) *Plutarch. loc. cit. Galenus, Hist. Philos. c. 35. de ortu animalium. Euseb. loc. cit. Philo de mundo, p. 1161. edit. Lips.*

(4) *Arist. de gener. anim. l. 3. c. 11. p. 1113. A.*

Quamobrem de prima hominum, atque quadrupedum generatione, si quando primum terrigenæ oriebantur, ut aliqui dicunt, non temere existimaveris altero de duobus his modis oriri; aut enim ex verme constituto primum, aut ex ovo. *Lactantius loco citato.*

Hay dos pasages en la Sagrada Escritura, que parece indican la preexistencia de las semillas, fundada en el sistema de los animales espermáticos: el uno en la carta de San Pablo á los Hebreos, c. 7, v. 9, donde dice el Apóstol: *Levi decimatum fuisse in lumbis Abrabæ:* y en el cap. 1. v. 5. del Exodo: *De lumbis Jacob exierunt septuaginta animæ.*

que estaban contenidos en el espermatozoide del macho: y es de conjeturar, que habia tomado esta opinion de Hipócrates, el qual insinua tambien, *que las semillas de los animales estan llenas de gusanillos, cuyas partes se desenvuelven, y crecen todas á un tiempo* (1), como se verá mas adelante.

Trato que tuvieron Demócrito, é Hipócrates.

219. Este ilustre Médico debió de tener sus conferencias sobre este asunto con Demócrito, al qual halló ocupado en hacer disecciones de animales, quando le llamáron para que le visitase; y se detuvo con él largo tiempo en tratar materias muy propias de un Filósofo (2).

Pasage de Aristóteles.

220. Aristóteles habla tambien de Demócrito, segun parece, quando tratando de la primera formacion del hombre, dice, que algunos juzgáron, *que los primeros hombres empezáron á formarse de la tierra en forma de gusanillos* (3): y en otro lugar cita á Demócrito como que habia creído, *que en la generacion del hombre, lo primero que se forma en el feto son las partes exteriores*: de suerte, que ya en este estado lo consideraba con figura humana, y por decirlo así, como un hombreillo (4).

Pe-

(1) Discriminantur autem partes, & aucescunt simul omnes, & neque prius alteræ alteris, neque posterius. Verum majores natura priores apparent minoribus, cum non priores existant. *Hipp. l. 1. de Dieta, sect. 19. 1. & 2. p. 106. Edit. Vander-Linden, t. 1. & sect. 18. ad finem.*

(2) *Hippocrates epist. ad Damagetum, p. 914.*

(3) Talem autem generationem esse ex ovo, aut verme fatemur. *Arist. loco citato, & ead. pag. 1113. C.*

Andres Cesalpino, célebre Peripatético, explica largamente esta idea de Aristóteles sobre la generacion, y se inclina á la opinion de que se hace por los gusanos espermáticos en sus *Quest. Peripat. l. 5. Quest. 1. p. 106.*

(4) Qui ita ut Democritus ajunt exteriora primum animalis discerni. *Aristot. de gener. animal. l. 2. c. 4. p. 1082. B.*

221. Pero examinemos las razones, que nos mueven á atribuir á Hipócrates un descubrimiento cuyo origen ponemos tan remoto. Este gran Médico fundado en aquel principio universal, admitido desde la mayor antigüedad, *que nada se hace de la nada*, afirma, que nada perece en la naturaleza, *ni se produce nada de nuevo* (1); defiende, que nada nace, que no haya existido ántes; que lo que llamamos nacimiento, no es mas que un *acrecentamiento que hace pasar de las tinieblas á la luz* (haciéndolos visibles) á estos animalillos, que ántes eran imperceptibles; y (2) poco mas abaxo dice, que es imposible, que lo que no es, pueda nacer, no habiendo cosa que pueda contribuir á la generacion de lo que no es; y defiende, *que todas las cosas crecen, quanto les es posible, desde el grado mas baxo hasta el mas alto*; y despues aplica estos principios á la generacion del hombre. Dice (3) «que lo mayor cre-

Exámen de la opinion de Hipócrates.

(1) Equidem nullum omnino corpus perit, neque fit, quod non prius erat. Homines autem putabat hoc quidem ex orco (invisibilitate) in lucem auctum generari. Illud vero ex luce in orcum imminutum perire, ac corrumpi: oculis ea in re autem magis credendum, ajunt, quam opinionibus, & argumentis Philosophorum. *Hisp. de Dieta l. 1. sect. 5. p. 183.*

(2) Neque animal mori possibile est, neque quod non est, generari, cum non sit unde generetur. *Sect. 6. Commeant (animalacula) & translocantur illa huc, & hæc illuc omni tempore... quæ faciunt, non norunt, sed tamen ab illis fiunt omnia necessitate divina... dum vero illa huc, & hæc illuc commeat, sibi que invicem permiscuntur, decretam sibi sortem unumquodque implet, tum aucescendo in majus, tum in minus relabendo. Id. ibid. Vid. & sect. 8. art. 15.*

Necesse est autem omnia, quæ ingrediuntur, partes habere; cujuscumque enim pars non erit á principio, augeri non poterit, non enim habet, quod aucescere faciat. Id vero quod omnia habet, aucescit, unumquodque in suo loco.

(3) Sed augentur omnia, ac mimuntur ad summum, & ad minimum. *Id. ibid. Et aucescit majus á minore, p. 185. sect. 7.*

«crece, y se aumenta por lo mas pequeño; que todas las partes se desenvuelven, y crecen á un mismo tiempo, y que ninguna hay que se adelante á las demas, y crezca mas pronto ó mas tarde; pero que las que son mayores por naturaleza, aparecen ántes que las mas pequeñas, aunque no han sido engendradas ántes.» En fin se halla en todo el principio de este libro de Hipócrates un razonamiento tan justo como sólido, cuya consecuencia natural es, que desde el principio del mundo todas las semillas, y los primeros lineamentos de las plantas, y de los animales futuros han existido; y que no se pueden percibir por su extrema pequeñez. De donde concluye, como acabamos de observar, que el nacimiento de los animales no es mas que un aumento, que los hace pasar de las tinieblas á la luz. Exámine el lector las notas de esta seccion.

Conciliacion de las dos opiniones.

222 Se podria objetar, que ya habemos alegado las opiniones de Hipócrates, y Aristóteles, que parece favorecen al sistema de la generacion por medio

Discriminantur autem partes, & augescunt simul omnes, & neque prius alteræ alteris, neque posterius: verum majores natura priores apparent minoribus, cum non priores existant. Sect. 19. 1. & 2. p. 196. & sect. 18. ad finem.

El sabio J. Math. Gesner publicó en 1747 en Gotinga una disertacion sobre el sistema de las almas de Hipócrates, la qual se halla tambien en las Memorias de Gotinga, tom. I. año 1751. Véase como interpreta parte de la sec. 7. del libro 1. de Dieta. Uniuscujusque anima minima pariter, & majora sua membra habens, oberrat in illo non additione, aut ablatione indigens partium integrarum, opus autem habens presentibus, h. e. iis quas jam habet, quatenus crescant, & minuantur. Locus autem efficit omnia in quem ingressa fuerint talis anima. En la nota dice: Hoc agit auctor, ut ostendat fortunas horum erronum in eo agi, ut locum nanciscantur ac nidum, qui accipiat eos, & augescendi facultatem concedat.

dio de los huevos; y al presente les atribuímos al parecer una opinion contraria. Pero se debe advertir, que los dictámenes de estos dos Filósofos parecen que fuéron decisivos á favor del primero de estos dos sistemas; que Aristóteles no hace mas que referir las varias opiniones, para despues restablecer la suya; y que Hipócrates se contenta con insinuar la conjetura de los gusanos espermáticos sin pretender establecerla. Por otra parte, pudiera muy bien admitir los gusanos espermáticos sin contradecirse, admitiéndolos en el mismo sentido, que algunos modernos, para conciliar los dos sistemas; considerando los huevos como un nido proporcionado para recibir los gusanos espermáticos (1), y que contienen la materia necesaria para fomentar su acrecentamiento: en tal caso el gusano espermático seria el verdadero feto; la substancia del huevo lo nutriria, y las membranas le servirian para envolverlo.

223 Platon habló aun con mas claridad de estos insectos, que proceden del hombre: porque despues de haber comparado la matriz á un campo fértil, en el qual la semilla, que se echa, produce los frutos: dice, que los animalillos; que en ella reciben su aumento, son al principio de tal pequeñez, que no pueden ser percibidos con la vista; pero que poco á poco se van desenvolviendo en virtud del nutrimento, que les está preparado para este efecto

Passage notable de Platon.

(1) Gesner probó, que la palabra $\psi\upsilon\chi\alpha$, que se halla tan repetida en el primer libro de la Dieta de Hipócrates, y que regularmente se interpreta *anima*, muchas veces la toman los antiguos por *insectum*, *animalculum*, *papilio*, &c. Vid. Arist. 1. 1. p. 850. lin. 22. 32. Scholiastes Nicandri Theriac. p. 50. A. Edit. Colon. 1530. in 4. donde $\psi\upsilon\chi\alpha$ significa *animalculum*, Plutarch. Symp. 2. 3. p. 636. C. lin. 28.

dentro de la matriz, y salen por fin á luz en un estado de generacion perfecta (1): San Agustin parece que tambien tuvo la misma idea (2), y el pasage abaxo citado sirve mucho para ilustrar el de Platon. Pero no se puede negar; que Séneca tuvo una idea muy distinta de ésta, (de la generacion del hombre por medio de los insectos espermáticos), pues dice (3), „que la forma del hombre, que está por nacer, se halla ya incluída en el esperma, y que todos los miembros del cuerpo se hallan como concentrados y apretados en un espacio muy pequeño y oculto.” Lo qual expresó Tertuliano en pocas palabras, diciendo, que la semilla está animada desde el principio (4).

Reproduccion de los polipos, conocida de Aristóteles, y S. Agustin.

Hay otro descubrimiento sobre la reproduccion de los polipos, que no se tiene dificultad en considerarle como debido á los modernos, á pesar de dos ó tres pasages de Aristóteles, y San Agustin.

(1) Quousque utrorumque cupido, amorque quasi ex arboribus foetum, fructumque produunt: ipsum deinde decerpunt, & in matricem velut agrum inspargunt. Hinc animalia primum talia, ut ne propter parvitatem videantur, necdum appareant formata, concipiunt: mox quæ conflaverant, explicant, ingentia intus enutriunt, demum educunt in lucem, animaliumque generationem perficiunt. *Plat. Tim. t. 3. p. 91.*

(2) Hunc perfectionis modum sic habent omnes, ut cum illo concipiantur, atque nascantur; sed habent in ratione, non in mole: sicut ipsa jam membra omnia sunt latent in semine; cum etiam natis nonnulla desint, sicut dentes, ac siquid ejusmodi. In qua ratione uniuscujusque materiæ indita, corporali, jam quodam modo, ut ita dicam, liciatum esse videtur, quod nondum est; imo quod latet; sed accessu temporis erit, vel potius apparebit. *S. August. de Civit. Dei, l. 22. c. 14.*

(3) In semine omnis futuri hominis ratio comprehensa est, & legem barbæ, & canorum, nondum natus infans habet; totius enim corporis, & sequentis ætatis, in parvo occultoque lineamenta sunt. *Seneca, Quæst. Natur. l. 3. c. 29.*

(4) *Tertullianus de anima*, vivum esse à primordio semen.

tin, que hablan de él con tal claridad, qual ninguno de los modernos, y además hablan de experiencia propia. Refiere (1) este Santo Padre en su libro de la *Quantidad del alma*, que uno de sus amigos hizo delante de él la experiencia de coger un polypo, que dividió en dos partes, y que éstas así separadas, echáron á andar velozmente cada una por su parte: y añade despues este grande hombre, que esta experiencia le causó tanta admiracion, que estuvo mucho tiempo sin saber qué resolver sobre la naturaleza del alma. Aristóteles hablando de los insectos largos, y de muchos pies, dice casi lo mismo (2); y sin expresar el nombre de ciertos animales de que habla, dice, que en ellos sucede lo mismo, que en las plantas y árboles, los quales se reproducen por renuevos; y que siendo antes partes de árbol,

(1) Cum enim nuper essemus in agro Liguria, nostri illi adolescentes, qui tunc mecum erant studiorum suorum gratia, animadverterunt humi jacentes in opaco loco reptantem bestiolam multipedem, longum dico quemdam vermiculum: vulgo notus est; hoc tamen quod dicam, numquam in eo expertus eram. Verso namque stilo, quem forte habebat unus illorum, animal medium percussit; tunc ambæ corporis partes ab illo vulnere in contraria discesserunt, tanta pedum celeritate, ac nihilo imbecilliore nisu, quam si duo hujusmodi animantia forent. Quo miraculo exterriti, causæque curiosi, ad nos, ubi simul ego, & Alypius considebamus, alacriter viventia frustra illa detulerunt. Neque nos parum commoti, ea currere in tabula, quaquaversum poterant, cernebamur: atque unum ipsorum stylo tactum contorquebat se ad doloris locum, nihil sentiente alio, ac suos alibi motus peragente. Quid plura? Tentavimus quatenus id valeret, atque vermiculum, imo jam vermiculos, in multas partes concidimus; ita omnes movebantur, ut nisi à nobis illud factum esset, & comparerent vulnera recentia, totidem illos separatim natos, ac sibi quemque vixisse crederemus. *S. August. de Quantit. anim. c. 62. p. 431. col. 1.*

(2) Quæ tamen sunt longa, & multipeda, iis fere totidem sunt quæ interiacent, quot incisuræ. Insecta divulsa etiam vivere possunt. *Arist. de Hist. Anim. t. 1. l. 4. c. 7. p. 824.*

bol, se hacen despues árboles particulares; del mismo modo, dice, dividiendo estos insectos las partes, que ántes no formaban mas que un animal, se hacen despues otros tantos animales separados (1): y añade, que el alma de estos insectos no es mas que una en efecto; pero que está multiplicada potencialmente como la de las plantas.

CA-

(1) Quod in eorum essentia inest, ut multa principia habeant; eaque ratione sane plantis assimilantur. Ut enim plantæ ipsa quoque præcisa vivere possunt, sed hæc aliquamdiu, illæ vel perfici possunt, ac duæ ex una, atque etiam plures numero procreantur. *Id. de part. animal. l. 4. t. 1. cap. 6. p. 1028. Vide & lib. 1. de anima, c. 9. p. 629.*

Nam ut plantæ nonnullæ divisæ, se junctæque videntur vivere, propterea quod anima, quæ est in istis, actu quidem in unaquaque planta una est, potentia vero plures, sic & circa alias videmus animæ differentias fieri, cum inciduntur animantium ea, quæ insecta vocamus, utraque namque partium, & sensum habet, & motu loco cietur. Quod si sensum habet, & imaginationem, & appetitum etiam habet. *Id. l. 2. de anim. c. 2. t. 1. p. 632. B. C.*

Eodem quo plantæ modo constant, (sc. ea insecta); et enim plantæ præsectæ seorsim vivunt, multaque arbores ab uno fiunt principio... in hoc plantæ, & insectorum genus similiter sese habent. *Vide & lib. de Juventute, cap. 1. & 2. p. 715. D. E. Vid. & Arist. lib. de Spiritu, cap. 9. à principio.*

CAPÍTULO VII.

Del sistema sexual de las plantas.

225 Nadie duda al presente, que las plantas se producen como los animales por medio de las partes, de las cuales unas son machos, y otras hembras; que en la mayor parte de las plantas estas dos especies de partes se hallan reunidas juntamente, las cuales son distinguidas por los Naturalistas con el nombre de *androginas*, ó *hermafroditas*; y que en otras los dos sexos estan separados, de suerte que los machos tienen distinto tronco del de las hembras. Este sistema está fundado 1.º en la analogía que hay entre los huevos de los animales, y la semilla de las plantas, cuyo fin es igualmente el reproducir un ser semejante al que las ha producido: 2.º en las observaciones que se han hecho, que quando la semilla de las plantas hembras no está fecundada por el polvo prolífico de los machos, la planta no produce fruto: de suerte, que siempre que se ha hecho la experiencia de interceptar entre las dos partes sexuales de las plantas esta comunicacion, que es el principio de su fecundacion, han sido siempre estériles. Los autores de este sistema, despues de una anatomía exácta de todas las partes de las plantas, les han dado nombres segun su uso, y análogos á los de las partes de los animales; y así en orden á los órganos masculinos, los *hilos* son los vasos espermáticos; las *antheras*, son los testículos; y en los órganos femeninos el *stylus* corresponde al cuello del útero; el *germen* es el ovario; y el *pericarpium*, ó el ovario fecundado, es la matriz.

Dd

Li-