



Bodleian Libraries

UNIVERSITY OF OXFORD

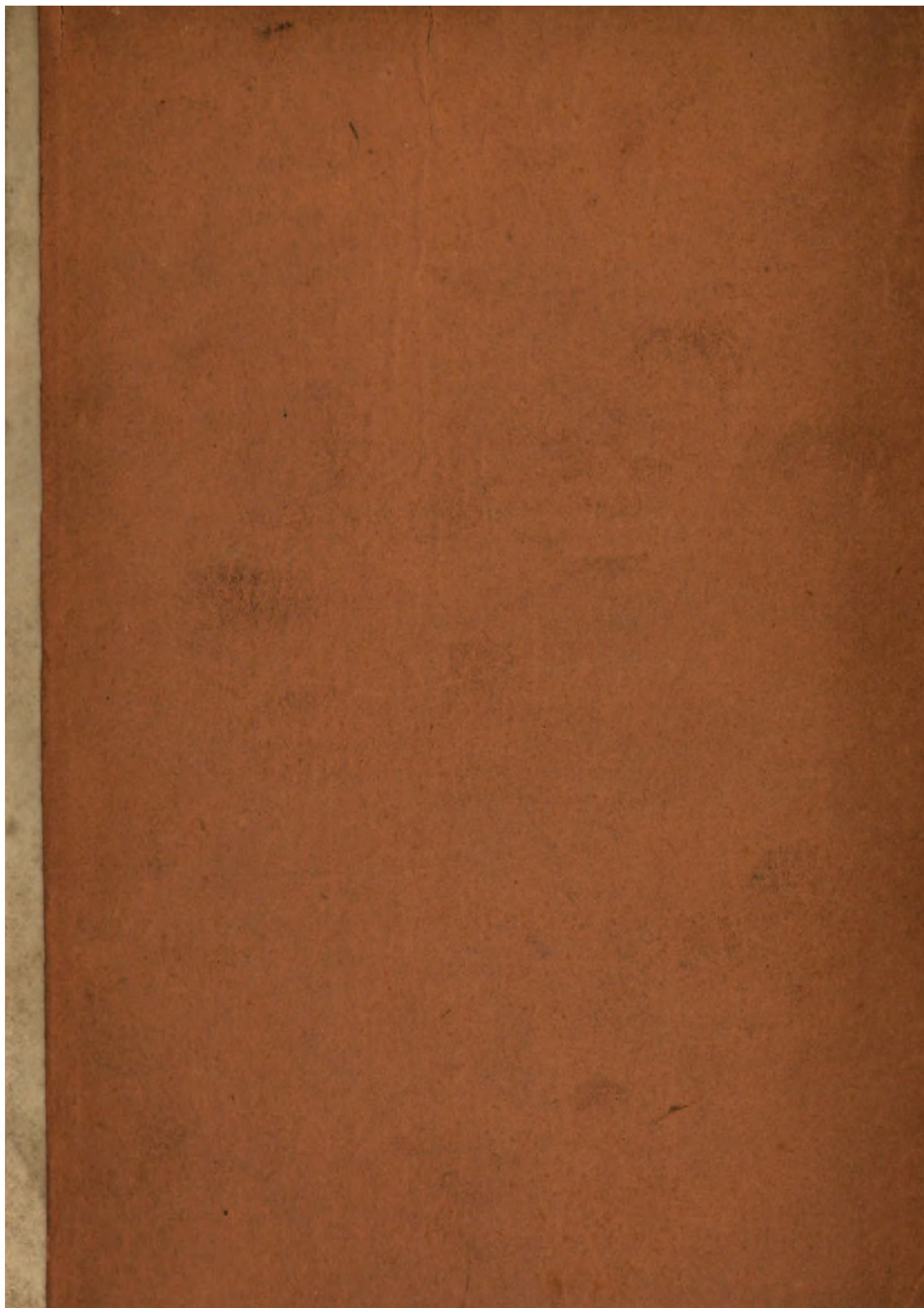
This book is part of the collection held by the Bodleian Libraries and scanned by Google, Inc. for the Google Books Library Project.

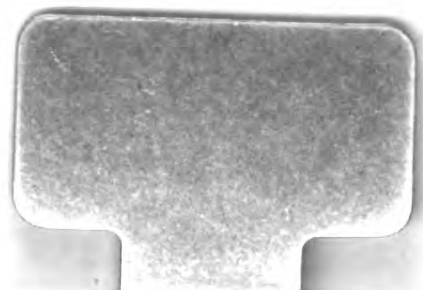
For more information see:

<http://www.bodleian.ox.ac.uk/dbooks>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 2.0 UK: England & Wales (CC BY-NC-SA 2.0) licence.





IGNATIUS MENZINGER

MEDICINÆ DOCTORIS

CHEMIÆ ET BOTANICES PROFESSORIS P. O. MAGNO DUCI BADARUM

A CONSILIIIS AULICIS

OB MUNUS ACADEMICUM PER QUINQUAGINTA ANNOS
FELICITER GESTUM

SACRA SEMISECULARIA

IN

ACADEMIA ALBERTO-LUDOVICIANA

AD DIEM XXIII FEBRUARII

PUBLICICE CELEBRANDA

CONSISTORII ACADEMICI NOMINE

INDICIT

Carolus Zell,

PROFESSOR P. O.



Accedit ARISTOTELIS De brevitare et longitudine vitæ libellus latine versus et
adnotationibus illustratus. Cui addidit Tabulam de animalium vita compara-
tivam AUGUSTUS SCHULTZE, Professor P. O.

FRIBURGI BRISGOVIÆ

TYPIS FRIDERICI WAGNER

MDCCCXXVI.

27045 e.1. 49-8200.130 (13)

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

5555 S. UNIVERSITY AVENUE

CHICAGO, ILL. 60637

PHYSICS 309

LECTURE 1

1.1

1.2

1.3

1.4

1.5

1.6

1.7

1.8

1.9

1.10

1.11


1.12

1.13

1.14

1.15

1.16



Laetum, Cives academici, et perquam memorabilis
sumus celebraturi festum. **IGNATIUS** enim **MENZINGER**
MEDICINÆ DOCTOR, CHEMIÆ et BOTANICES PROFESSOR P. C.
Collega noster ornatissimus et Universitatis Senior h
ipsis diebus per decem lustra Chemiam, Historiam na
turalem, Botanicen in hac alma Musarum sede professu
muneris sui summa cum laude gesti semisecularia vide
integra fruens valetudine, inadfecta mentis acie, veget
et viridi senecta. Atque cum plerumque in ejusmodi
festorum laetitia tacitae curae et humanae fragilitatis re
cordationes animis subrepere et vel invitis illabi soleant

collega noster summe venerandus eum præ se fert animum
vigorem, eam studiorum alacritatem, ut non alicui
qui ad tam longi curriculi calcem feliciter pervenerit
sed potius, qui denuo a carceribus lætum et bonæ sp
plenissimum auspicietur cursum, gratulari nobis vide
mur. Nec incommode per sermonum hilaritatem, a
quam hujus festi celebritate invitamur, aliquis dixerit
arcanam illam immortalitatis medicinam, a majoribus
nostris tot tantisque conatibus frustra olim quæsitam
nunc demum et repertam esse et prosperrimo succes
adhibitam. Sed gravissimæ quoque cogitationes, nob
hoc sacrum recordantibus nascuntur. Nam cum vel
rebus inanimatis, Cives academici, tanta sit annoru
vis et auctoritas, ut etiam lucos antiquitate conspicu
aut ædificiorum sacras quasi vetustate ruinas non si
quodam venerationis sensu conspicerè possimus: qu
tandem animo, qua pietate virum nos intueri putati
qui tam longam, tam præclare actam vitam optimaru
artium studio impendens, naturæ rationibus inves

gandis tam assiduam operam navavit, investigatas tam indefessa diligentia tradidit, ut nec diuturni labori tædio, nec incommodis ingravescentium annorum do cendi munus sibi extorqueri pateretur? Congratulemur igitur, Cives academici, læti et ex animo collega nostro summa reverentia colendo, præceptori vestro amantissimo, tam viridem et vegetam senectutem, eam que juventutis sudis stipatam, qua quidem re, Caton teste et ipso sene, nihil potest esse jucundius*); congratulemur professionem tam diu, tam laudabiliter a se gestam, omnia denique, quæcunque sua sibi industria et virtute peperit merita; inprimis vero congratulemur egregium virtutis præmium, quo ab augustissimo Principe nostro et Rectore magnificentissimo eum hac die festa insignitum iri, jam nunc haud temere confidimus. Sed etiam exemplum inde sumamus earum artium, quibus solis et universæ vitæ et senectut

*) Cic. De senect. cap. 9.

in primis fructus suus et decor constare potest, id est
integritatis, industriæ, et studii in honestis rebus in-
defessa opera collocati. Postremum Numen divinum
suppliciter rogemus, ut quæcunque præsidia et orna-
menta vitæ viro merentissimo adhuc largitum sit, eadem
ad extremos humanæ conditionis fines aucta perennent



ARISTOTELIS DE LONGITUDINE ET BREVI-TATE VITAE LIBER.

A r g u m e n t u m.

Omnium operum, quae Aristoteles de animalibus scripsit, duplex est genus: aut enim singulorum animalium formas, classes, species, vitas describunt, aut de iis tradunt, quae universae animalium naturae communia sunt, ut de mortis et vitae causis, de eorum motu, somno et vigilia, similibus. Ex iis, qui adhuc supersunt hujus argumenti libris Historia animalium ad prius genus, omnes reliqui ad posterius pertinent, cui quidem et hic ipse libellus de brevitate et longitudine vitae adnumerandus est. Qui locus eidem sit inter reliqua volumina affinis argumenti assignandus, cum ex initio, tum epilogo apparet. Excipit librum de somno et vigilia cum libellis de insomniis et de divinatione ex insomniis; sequentem habet de vita et morte librum, cui affixae sunt de respiratione et de juventute disputationes. De quo librorum ordine etiam conferri juvabit Schneiderum in Epimetro III Historiae animalium praemisso Pag. XCIV seqq. Jam quae hoc nostro libello continentur eo fere redeunt. Post breve exordium, in quo disputationis argumentum, et quaestiones quasdam graviores de hac re deinceps expediendas proponit (§ 1 — 4.), primum haec tam diversa vitarum spatia indigitat (§ 5.), deinde ad causas generales descendit, quae omnino rerum naturalium interitum aut tardent, aut accelerent. (§ 5 — fin. cap.) Quarum primam affert, eas, quae in rebus ipsis insunt diversitates et contrarias naturas (5 — 8); alteram, corporum secretiones et materiae secretae redundantiam (*περίττωμα* § 8.); tertiam denique rerum circumstantium (*τὸ περιέχον*) vim partim salutarem partim deletricem. (§ 9.) Interpositae tractantur quaestiones de rerum incorporearum interitu, tum an quae natura non sunt aeterna, tamen aliqua ratione conservari possint. (§ 5 et 6.) Secundo capite ad animalium vitam revertitur, ejusque aut diuturnioris aut brevioris causas investigat, quas potissimum a natura animantis, humida illa quidem et calida repetit. (II. 2.) Deinde diuturnae vitae causas enumerans ad longaevitatem requirit, ut humor vitalis non facile exarescat (3.), ut non parum sit (3.), ut satis calidus (4.), ut ne nimis secernantur *περιττώματα* (§ 5 et 6.), ut affatim nutrimenti suppetat. (7.) Postremum de plantarum diuturniore quam animalium vita disputat, quam potissimum ad vim earum, quae dici solet, reproductivam refert, simul quaenam plantarum genera diutissima fruuntur vita, explicat. (9 — 13.) In fine clausulam addit, in qua quid adhuc ad hanc suam de animalibus doctrinam absolvendam reliquum sit, nos admonet.

Κεφάλαιον Α.

Περὶ δὲ τοῦ τα μὲν εἶναι μακρόβια τῶν ζώων, τὰ δὲ βραχύβια
καὶ περὶ τῆς ζωῆς ὅλως μήκους καὶ βραχύτητος ἐπισκεπτέον τ
2 αἰτίας. Ἀρχὴ δὲ τῆς σκέψεως ἀναγκαῖα πρῶτον, ἐκ τοῦ διαπ
ρῆσαι περὶ αὐτῶν· οὐ γὰρ ἐσι δῆλον πότερον ἕτερον, ἢ τὸ αὐτὸ αἴτι
πᾶσι τοῖς ζώοις καὶ φυτοῖς τοῦ τα μὲν εἶναι μακρόβια, τὰ
βραχύβια· καὶ γὰρ τῶν φυτῶν, τὰ μὲν ἐπέτειον, τὰ δὲ πολυχρ
νιον ἔχει τὴν ζωὴν. Ἔτι δὲ πότερον τὰ αὐτὰ μακρόβια καὶ τὴν φύσ
ὑγιεινὰ τῶν φύσει συνεσώτων, ἢ κεχώρισαι· καὶ τὸ βραχύβιον, καὶ
νοσῶδες· ἢ κατ' ἐνίας μὲν νόσους ἐπαλλάττει τὰ νοσώδη τὴν φύσιν σώματι
τοῖς βραχυβίοις· κατ' ἐνίας δ' οὐδὲν κωλύει νοσώδεις εἶναι μακροβίους
3 ὄντας. Περὶ μὲν οὖν ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως εἴρηται πρότερον
περὶ δὲ ζωῆς καὶ θανάτου λεκτέον ὕστερον. Ὅμοίως δὲ καὶ πε
νόσου καὶ ὑγείας, ὅσον ἐπιβάλλει τῇ φυσικῇ φιλοσοφίᾳ. Νῦν
περὶ τῆς αἰτίας τοῦ τα μὲν εἶναι μακρόβια, τὰ δὲ βραχύβια, κα
4 θάπερ εἴρηται πρότερον, θεωρητέον. Ἔστι δὲ ἔχοντα τὴν διαφορὰ
ταύτην ὅλα τε πρὸς ὅλα γένη, καὶ τῶν ὑφ' ἑν εἶδος ἕτερα πρ

C A P U T I.

Cur alia animalium longaeva sint, alia brevi vita fruuntur, e omnino de vitae diuturnitate et brevitate considerandae jam sunt causae. Initium autem disputationis fiat necesse est a quaestionibus quibusdam de hac re. Quaerendum enim est, utrum alia an eadem sit cunctis animalibus et plantis causa, cur alia diuturna, alia brevi vita utantur, (nam et plantarum aliae annuam aliae diuturnam vitam habent): tum etiam utrum corporum eadem et longaeva et valida sint, an haec duo, id est, longaevitae et bona valetudo sejungi queant, itemque brevis vita et morbosa neque minus, an in certis quibusdam morbis quae corpora natura morbosa sint, eadem et brevi vita fruuntur, in aliis autem nihil impediat, quominus valetudinaria diu vivant. Ac de somno quidem et vigilia ante dictum est, de vita et morte dicendum est postea, neque minus de adversa et bona valetudine, quantum quidem ad hanc philosophiae partem naturalem pertinet. Nunc vero de causa, cur alia diu, alia breviter vivant, ut modo professi sumus, videndum est. Differunt autem in hunc modum et tota genera a generibus, et eidem speciei inter se subjecta individua

4

έτερα. Λέγω δὴ κατὰ γένος μὲν διαφέρειν, οἷον ἄνθρωπον πρὸς ἵππον· μακροβιώτερον γὰρ τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος, ἢ τὸ τῶν ἵππων· κατ' εἶδος δὲ ἄνθρωπον πρὸς ἄνθρωπον· εἰσὶ γὰρ ἄνθρωποι οἱ μὲν μακρόβιοι, οἱ δὲ βραχύβιοι· ἕτεροι κατ' ἑτέρους τόπους διεστῶτα τὰ μὲν γὰρ ἐν τοῖς θερμοῖς τῶν ἐθνῶν μακροβιώτερα· τὰ δ' ἐν τοῖς ψυχροῖς, βραχυβιώτερα. καὶ τῶν τὸν αὐτὸν δὲ τόπον οἰκούντων διαφέρουσιν ὁμοίως τινὲς ταύτην πρὸς ἀλλήλους τὴν διαφορὰν.

- 5 Δεῖ δὲ λαβεῖν, τί τὸ εὐφθαρτὸν ἐν τοῖς φύσει συνεστῶσι, καὶ τί τὸ οὐκ εὐφθαρτὸν. Πῦρ γὰρ, καὶ ὕδωρ, καὶ τὰ τούτοις συγγενῆ οὐκ ἔχοντα τὴν αὐτὴν δύναμιν, τυγχάνει γενέσεως καὶ φθορᾶς αἰτίας ἀλλήλοις. Ὡστε καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον ἐκ τούτων ὄντα καὶ συνεστῶτα μετέχειν τῆς τούτων φύσεως εὐλογον, ὅσα μὴ συνθέσει.
- 6 πολλῶν ἔστιν, οἷον οἰκία. Περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων ἕτερος λόγος· εἰσὶ γὰρ ἴδιαι φθοραὶ πολλοῖς τῶν ὄντων, οἷον ἐπισήμη καὶ ὑγίεια καὶ νόσος· ταῦτα γὰρ φθίρεται, καὶ μὴ φθειρομένων τῶν δεκτικῶν ἀλλὰ σωζομένων, οἷον ἀγνοίας μὲν φθορὰ ἀνάμνησις, καὶ μάθησις ἐπισήμης δὲ, λήθη καὶ ἀπάτη. κατὰ συμβεβηκὸς δ' ἀκολουθοῦσι ταῦτα φυσικοῖς αἰ τῶν ἄλλων φθοραῖ· φθειρομένων γὰρ τῶν ζώων, φθίρεται καὶ ἡ ἐπισήμη, καὶ ἡ ὑγεία ἢ ἐν τοῖς ζώοις. διὸ καὶ περὶ ψυχῆς συλλογίσαι τ' ἂν τις ἐκ τούτων· εἰ γὰρ ἔστι μὴ φύσει, ἀλλ' ὡς

Genera dico inter se differre, ut hominem ab equo (diutius enim hominum genus vivit, quam equorum); ejusdem speciei, ut hominem ab homine. Hominum enim alii diuturna, alii breviora vita fruuntur pro locorum differentia, iis gentibus, quae loca calida incolunt, diutius; quae contra frigida, brevius viventibus. Sed etiam qui eundem locum incolunt hac re inter se differunt.

Intelligendum autem est, quid omnino in rebus naturalibus ejusmodi sit, ut facile consumatur, et quid contraria sit natura. Jam ignis et aqua, reliqua elementa, ob id ipsum, quod sunt, alia ab aliis natura diversa, generationis et interitus alia aliis causas habent, ita ut etiam alias res omnes ex elementis natas et conflatas, eorundem naturam sequi consentaneum sit, exceptis iis, quae non sponte, sed humana ope composita sint, ut aedificiorum. Nam reliquorum quae non his elementis constant, plane alia ratio est, cum multorum plane proprii sint interitus, ut scientiae, ut sanitatis, ut morbi. Haec enim intereunt, vel non intereuntibus, sed salvis iis, quibus insunt; ut ignorantiae quidem interitus est recordatio et doctrina; scientiae vero oblivio et error. Tamen per accidens (ut dicere consuevimus) rerum naturalium interitum, etiam hae res incorporeae sequuntur: intereuntibus enim animantibus, interit, quae iisdem inest et scientia et sanitas. Possit aliquis ex his etiam de animae natura aliquid concludere: quodsi enim non natura sequitur, ut accessione quadam scientia in animo, ita animus inest in

6

ἢ ἐπισημη ἐν ψυχῇ, οὕτω καὶ ψυχὴ ἐν σώματι, εἴη ἂν τις αὐτῆς ἄλλη φθορὰ παρὰ τὴν φθορὰν ἣ φθείρεται, φθειρομένου τῆ σώματος. Ὡς ἐπεὶ οὐ φαίνεται οὕσα τοιαύτη, ἄλλως ἂν ἔχοι πρὸς τὴν σώματος κοινωνίαν.

- 7 Ἴσως δ' ἂν τις ἀπορήσειεν εὐλόγως, ἅρ' ἔστιν οὐ ἄφθαρτα ἔσαι τὸ φθαρτὸν, οἷον τὸ πῦρ ἄνω, οὐ μὴ ἔστι τὸ ἐναντίον· φθείρεται γὰρ τὰ μὲν ὑπάρχοντα τοῖς ἐναντίοις κατὰ συμβεβηκὸς, τῷ ἐκείνῳ φθείρεσθαι· ἀναιρεῖται γὰρ τὰ ἐναντία ὑπὲρ ἀλλήλων· κατὰ συμβεβηκὸς δ' οὐδὲν τῶν ἐν ταῖς οὐσίαις ἐναντίων φθείρεται, διὰ τὸ μηδενὸς ὑποκειμένου κατηγορεῖσθαι τὴν οὐσίαν· ὥσε ὧ μὴ ἔστιν ἐναντίον, καὶ ὅπου μὴ ἔστιν, ἀδύνατον ἂν εἴη φθαρῆναι· τί γὰρ ἔσαι φθεροῦν; εἴπερ ὑπὲρ ἐναντίων μὲν φθείρεσθαι συμβαίνει μόνων, τῶν δὲ μὴ ὑπάρχει, ἢ ὅλως, ἢ ἐνταῦθα· ἢ τῆτο, τῆ μὲν ἀληθές ἐστι, οὐ δ' οὐ; ἀδύνατον γὰρ τῷ ὕλην ἔχοντι, μὴ ὑπάρχειν πως τὸ ἐναντίον πάντῃ μὲν γὰρ ἐνεῖναι τὸ θερμὸν, ἢ τὸ εὐθὺ ἐνδέχεται· πᾶν ἀδύνατον εἶναι, ἢ θερμὸν, ἢ εὐθὺ, ἢ λευκόν. Τὰ γὰρ πάθη ἐξ ἀλλήλων κεχωρισμένα. Εἰ οὖν, ὅταν ἅμα εἴη τὸ ποιητικὸν καὶ τὸ παθητικόν, αἰεὶ τὸ μὲν ποιεῖ, τὸ δὲ πάσχει, ἀδύνατον μὴ μεταβάλλειν. Ἐτι καὶ εἰ ἀνάγκη περίττωμα ποιεῖν, τὸ δὲ περίττωμα ἐναντίον· ἐξ ἐναντίου γὰρ αἰεὶ ἢ μεταβολή· τὸ δὲ περίττωμα ὑπόλειμμα τῆ προτέρου

corpore, esset alius etiam animi interitus, praeter eum, quod nunc occidit, id est, corpore intereunte. Jam vero cum alius interitus non sit, aliter etiam se habeat animus ad corpus necesse est, quam scientia ad animum.

Fortasse etiam hoc aliquis non absurde quaerat, num id, quod naturam habeat corruptibilem, usquam incorruptum manere possit, ut ignis in summo mundi loco, ubi nihil habet sibi contrarium. Nam quaecunque contrariis insunt, per accidens intereunt, cum ea quorum sunt, contraria intereunt; contraria enim contrariis tolluntur. Eorum autem quae non qualitate sed essentia sunt contraria nihil interit per accidens, propterea quod essentia de nullo subjecto praedicatur. Quapropter cujus non est contrarium et ubi non est, id interire non poterit. Quid enim erit interitus efficiens? siquidem a contrariis tantum res corrumpuntur, huius vero aut omnino aut ibi certe quidem non est contrarium. An vero hoc, quod modo diximus, partim verum est, partim non verum? Nam fieri non potest, ut materia quod constat, sibi contrario careat. Ubique enim calidum aut rectum inesse potest; totum quantum autem aut calidum aut rectum aut alium esse nequit. Ita enim affectiones passivae rerum ab activis plane essent sejunctae. Quodsi igitur, activo et passivo in unum conjunctis, alterum semper agit, alterum patitur, non fieri commutationes non possunt. Porro commutationes existent, si necesse est aliquid in corporibus redundare, cum omne redundans

8

9 Εἰ δὲ πᾶν ἐξελαύνοιτο ἐνεργείᾳ ἐναντίον, κἂν ἐνταῦθα, ἀφθαρτὸν ἂν εἴη ἢ οὐ; ἀλλ' ὑπὸ τῆ περιέχοντος φθείρεται· εἰ μὲν οὖν ἴκανον ἐκ τῶν εἰρημένων, ἔσω· εἰ δὲ μὴ, ὑποθέσθαι δεῖ, ὅτι ἐνεσί τι ἐνεργείᾳ ἐναντίον, καὶ περίττωμα γίνεται. Διὸ ἡ ἐλάττων φλόξ κατακάεται ὑπὸ τῆς πολλῆς κατὰ συμβεβηκός· ὅτι ἡ τροφή ἦν ἐκείνη πολλῶ χρόνῳ ἀναλίσκει τὸν καπνὸν ταύτην ἢ πολλὴ φλόξ ταύτην διὸ πάντα αἰεὶ ἐν κινήσει ἐσι, καὶ γίνεται, ἢ φθείρεται. Τὸ περιέχον, ἢ συμπράττει, ἢ ἀντιπράττει· καὶ διὰ τῆτο μετατιθέμενον πολυχρονιώτερα μὲν γίνεται καὶ ὀλιγοχρονιώτερα τῆς φύσεως αὐτοῦ· ὅσοις ἐναντία ἐσὶν, ἢ εὐθύς γὰρ ἢ ὕλη τὸ ἐναντίον ἔχει. Ὅσοις εἰ μὲν τῆ ποῦ, κατὰ τόπον μεταβάλλει· εἰ δὲ τῆ ποσοῦ, καὶ αὐξήσιν καὶ φθίσειν· εἰ δὲ πάθους, ἀλλοιοῦται.

Κεφάλαιον Β.

1 Ἔσται δ' οὔτε τὰ μέγιστα ἀφθαρτότερα· ἵππος γὰρ ἀνθρώπου βραχυβιώτερον. ἔτε τὰ μικρά· ἐπέτεια γὰρ τὰ πολλὰ τῶν ἐντόμων· ἔτε τὰ φυτὰ ὅλως τῶν ζώων· ἐπέτεια γὰρ ἔνια τῶν φυτῶν· ἔτε ἔλαιμα· μέλιττα γὰρ πολυχρονιώτερον ἐνίων ἐναίμων. ἔτε τὰ ἄναιμα· τὰ γὰρ μαλάκια, ἐπέτεια μὲν, ἄναιμα δέ. ἔτε τα ἐν τῇ γῆ· καὶ γὰρ

contrarium sit: e contrario enim semper mutationes oriuntur, atque id quod redundat, prioris rei sunt reliquiae. Si hoc satis videbitur ad rem explicandam, ita, ut diximus, esto; sin minus statuendum est, inesse corporibus revera sive actu sui contrariae etque *περιπτώματα* fieri. Jam si omne hoc contrarium expelleretur e corpore, utrum ita interitum effugere posset, nec ne? Sed etiam contrario expulso a rebus circumstantibus atteritur. Quapropter minor flamma a majori consumitur per accidens; propterea quia alimentum, quod minor flamma majori temporis spatio idem major flamma brevi consumit. Ideo omnia semper motu agitata et generantur et intereunt; quae circumstant aut adjuvant aut impediunt. Ob eamque causam transposita interdum diutius aut brevius tempus durant, quam eorum natura fert; sempiterna autem, quorum contraria sunt, esse nequeunt. Materia enim omnino statim aliquid sibi contrarii in se habet. Quod si loci est, tunc res secundum locum mutatur, si quantitatis, secundum deminutionem et auctum, si est qualitatis, tunc res alia evadit.

C A P U T II.

Neque vero maxima quaeque magis sunt diuturna: equus enim homine brevius vivit; neque parva: unius enim anni plurima insectorum sunt; neque omnino plantae animalibus: annuae enim nonnullae plantarum; neque animalia cum sanguine: apis enim diuturnior nonnullis quae sanguinem habent; neque ani-

10

φυτὰ ἐπέτειά ἐσι, καὶ ζῶα πεζά. ἔτε τὰ ἐν τῇ θαλάττῃ· καὶ γὰρ ἐκεῖ βραχύβια, καὶ τὰ ὄσρακηρὰ, καὶ τὰ μαλάκια. ὅλως δὲ τὰ μακροβιώτατα ἐν τοῖς φυτοῖς ἐσιν, οἷον ὁ φοῖνιξ· εἴτ' ἐν τοῖς ἐναίμοις ζώοις μᾶλλον ἢ ἐν τοῖς ἀναίμοις· καὶ πεζοῖς, ἢ ἐν τοῖς ἐνύδροις ὥστε καὶ συνδυασθέντων ἐν τοῖς ἐναίμοις καὶ πεζοῖς τὰ μακροβιώτατα τῶν ζώων ἐστίν, οἷον ἄνθρωπος καὶ ἐλέφας. καὶ δὴ καὶ τὸ μείζω, ὡς ἐστὶ τὸ πολὺ εἰπεῖν, τῶν ἐλαττόνων μακροβιώτερα· καὶ γὰρ τοῖς ἄλλοις συμβέβηκε τοῖς μακροβιωτάτοις τὸ μέγεθος, ὥσπερ

2 καὶ τοῖς εἰρημένοις. Τὴν δ' αἰτίαν περὶ τούτων ἀπάντων, ἐντεῦθεν ἂν τις θεωρήσειε· δεῖ γὰρ λαβεῖν ὅτι τὸ ζῶόν ἐστι φύσει ὑγρὸν καὶ θερμὸν, καὶ τὸ ζῆν τοιοῦτον· τὸ δὲ γῆρας, ψυχρὸν καὶ ξηρὸν καὶ τὸ τεθνηκός· φαίνεται γὰρ οὕτως. ὕλη δὲ τῶν σωμάτων ταῖς ἑστέταυτα, τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν, καὶ τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρὸν. ἀνάγκη τοίνυν γηράσκοντας ξηραίνεσθαι. διὸ καὶ μὴ εὐξήραντον δεῖ εἶναι τὸ ὑγρὸν. καὶ διὰ τῆτο τὰ λιπαρὰ ἄσηπτα. αἴτιον δ' ὅτι αἴρος· ὁ δὲ

3 ἀῆρ πρὸς τᾶλλα πῦρ. πῦρ δ' οὐ γίνεται σαπρόν· οὐ δ' αὖ ὀλίγον δεῖ εἶναι τὸ ὑγρὸν. εὐξήραντον γὰρ καὶ τὸ ὀλίγον. διὸ καὶ τὰ μεγάλα καὶ ζῶα, καὶ φυτὰ, ὡς ὅλως εἰπεῖν, μακροβιώτερα, καθάπερ ἐλέχθη

4 πρότερον· εὐλόγον γὰρ τὰ μείζω πλεῖον ἔχειν ὑγρὸν. οὐ μόνον δὲ διὰ τῆτο μακροβιώτερα· δύο γὰρ τὰ αἴτια, τό, τε ποσὸν, καὶ τὸ

malia sine sanguine: mollusca enim annua sunt et sanguine carent; neque terrestria: nam et plantae annuae sunt et animalia terrestria; neque marina: nam et in mari sunt, quae breviter vita utuntur, ut conchilia et mollusca. Sed omnino quae diutissime vivunt in plantis sunt, ut palma; tum magis in animalibus, quae sanguinem habent quam in iis quae eo carent; atque in terrestribus quam in aquatilibus. Quapropter ubi haec concurrunt, ut in animalibus terrestribus, iisdemque sanguinem habentibus, sunt quae omnium longissime vivunt, ut homo, ut elephas. Majora quoque, maximam certe partem, minoribus diutius vivunt: nam et reliqua, quae praeter jam recensita, diutissime vivunt, magnitudine sunt conspicua. Quorum omnium causam inde aliquis viderit. Ac primum quidem cogitandum est, animal natura esse humidum et calidum, et vivere ejusmodi esse; senectutem vero frigidam et siccam, et talem esse etiam mortuum: ita enim esse apparet. Omnium autem corporum quae sunt, materies iis ipsis continetur calido et frigido, sicco et humido. Senescentes igitur necesse est exarescere. Quapropter ad diuturnam vitam requiritur, ut humor non facile exarescat. Ob eamque causam (quia non facile exarescunt) pingua non putrescunt. Idem causa est aer, aer enim ad reliqua ignis, ignis autem non putrescit. Neque parum humoris esse debet; parum enim facile exarescit. Quapropter etiam magna et animalia et herbae in universum diutius vivunt, ut supra dictum est: consentaneum enim est majora corpora plus habere humoris. Neque vero ob hanc rem solam diutius vivunt: binae enim sunt causae, cum referat, et quantus sit humor et qualis, ita ut non

ποιόν. ὥς δὲ μὴ μόνον πλῆθος εἶναι ὑγροῦ, ἀλλὰ τῆτο καὶ θερμοῦ, ἵνα μήτε εὐψυκτον, μήτε εὐξηραντον ἦ. καὶ διὰ τῆτο ἄνθρωπος μακρόβιον μᾶλλον ἐνίων μειζόνων· μακροβιώτερα γὰρ τὰ λειπόμενα τῷ πλήθει τῆ ὑγροῦ, ἐὰν πλείονι λόγῳ ὑπερέχη κατὰ τὸ ποιόν, λείπηται κατὰ τὸ ποσόν. ἔσι δὲ ἐνίοις μὲν τὸ θερμὸν, τὸ λιπαρόν, ὁ ἅμα ποιεῖ, τό, τε μὴ εὐξηραντον, καὶ τὸ μὴ εὐψυκτον· ἐνίοις δὲ ἄλλον ἔχει χυμόν. Ἔτι δὲ τὸ μέλλον εἶναι μὴ εὐφθαρτον μηδὲ περιττωματικὸν εἶναι. ἀναιρεῖ γὰρ τὸ τοιῆτον, ἢ νόσῳ, ἢ φύσει· ἐναντία γὰρ ἢ τῆ περιττώματος δύναμις, καὶ φθαρτικὴ· ἢ μὲν τῆς φύσεως, ἢ δὲ μορίσ. διὸ τὰ ὀχευτικά καὶ πολύσπερμα γηράσκει ταχύ· τὸ γὰρ σπέρμα περιττώμα, καὶ ἔτι ξηραίνει ἀπιόν· καὶ διὰ τῆτο ἡμίονος μακροβιώτερος ἵππου καὶ ὄνου, ἐξ ὧν ἐγένετο· καὶ τὰ θήλεια τῶν ἀρρένων, ἐὰν ὀχευτικά ἢ τὰ ἀρρένα. διὸ καὶ οἱ εἰρουθοὶ οἱ ἀρρένες, βραχυβιώτεροι τῶν θηλειῶν. ἔτι δὲ καὶ ὅσα πονητικά τῶν ἀρρένων, καὶ διὰ τὸν πόνον γηράσκει μᾶλλον· ξηραίνει γὰρ ὁ πόνος· τὸ δὲ γῆρας ξηρόν ἐστι.

6 Φύσει δὲ, καὶ ὡς ἐστὶ τὸ πᾶν εἰπεῖν, τὰ ἀρρένα τῶν θηλειῶν μακροβιώτερα. αἴτιον δὲ, ὅτι θερμότερον ζῶον τὸ ἀρρέν ἐστι, τῆ θήλειος τὰ δ' αὐτὰ ἐν τοῖς ἀλεινοῖς μακροβιώτερά ἐστιν, ἢ ἐν τοῖς ψυχροῖς τόποις διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, δι' ἣν περ τὰ μείζω. καὶ μάλισ' ἐπίδηλον τὸ μέγεθος τῶν τὴν φύσιν ψυχρῶν ζώων· διὸ οἱ τε ὄφεις, καὶ αἱ

solum copiam suppetere humoris oporteat, sed calor etiam, ne humor facile rigescat aut arescat. Num fortasse homo ob hanc ipsam causam diutius vivit quam aliquot majora animalia? Diutius enim vivunt, quae vel minus habent humoris, si majori proportione qualitate vincunt quam quantitate vincuntur. In quibusdam calor pinguetudinis loco est, ut simul neque facile exarescere, neque frigescere corpus sinat; in aliis proprius est succus. Porro quod tale futurum est, ut non facile intereat, neque secretionibus abundare oportet. Ea enim et morbos efficiunt et sua ipsorum natura interimunt. Contraria est enim secretionum vis et corrumpens aut totam corporis naturam aut partem. Quocirca animalia ad concubitum proclivia et semine redundantia cito senescunt. Semen enim secretio est, et ubi emissum est exsiccat. Ob eamque causam mulus longioris vitae est equo et asino, ex quibus gignitur, et feminae maribus, si ad libidinem procliviores sunt mares. Quapropter et passeris mares brevius vivunt femellis. Porro qui mares laboriosiores sunt, iidem ob laborem citius senescunt: exsiccat enim labor, senectus autem siccitate cernitur. Natura autem et in universum, mares feminis diuturniores sunt, propterea, quod calidius est animal mas quam femella. Eademque animalium genera in calidis locis diutius vivunt, quam in frigidis, ob eandem causam, ex qua ibi majora. Maxime ibidem insignis est animalium natura frigidorum magnitudo, cum serpentes et lacertae et bestiae squamis obductae magnae sunt in calidis locis; et in rubro

14

σαῦραι, καὶ τὰ φολιδωτὰ, μεγάλα ἐν τοῖς θερμοῖς τόποις· καὶ ἐν
θαλάττῃ τῇ ἐρυθρᾷ, τὰ ὀσρακόδερμα· τῆς τε γὰρ αὐξήσεως, ἢ ὑγ
θερμότης αἰτία, καὶ τῆς ζωῆς. ἐν δὲ τοῖς ψυχροῖς τόποις, ὑδατω
ξερον τὸ ὑγρὸν τὸ ἐν τοῖς ζώοις ἐστι. διὸ εὐπηκτον. ὥσε τὰ μὲν
γίνεται ὅλως. τῶν ζώων τῶν ὀλιγαίμων ἢ ἀναίμων, ἐν τοῖς πρὸς τ
ἄρκτον τόποις· οὔτε τὰ πεζὰ ἐν τῇ γῆ, οὔτε τὰ ἔνυδρα ἐν τῇ θαλάτ
τὰ δὲ γίνεται μὲν, ἐλάττω δὲ καὶ βραχυβιώτερα· ἀφαιρεῖται γὰρ ὁ πά
7 τὴν αὐξήσιν. Τροφὴν δὲ μὴ λαμβάνοντα καὶ τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζ
φθείρεται· συντήκει γὰρ αὐτὸ αὐτό. ὥσπερ γὰρ ἡ πολλὴ φλόξ κατακο
καὶ φθείρει τὴν ὀλίγην, τῷ τὴν τροφὴν ἀναλίσκειν· οὕτω τὸ φυσικ
8 θερμὸν, τὸ πρῶτον πεπτικὸν ἀναλίσκει τὴν ὕλην ἐν ἧ ἐστιν. Τὰ
ἔνυδρα τῶν πεζῶν ἤττον μακρόβια, ἔχ ὅτι ὑγρά ἀπλῶς, ἀλλ' ὅτι ὑδ
τώδη. τὸ δὲ τοιοῦτον ὑγρὸν, εὐφθαρτόν, ὅτι ψυχρὸν καὶ εὐπηκτόν
καὶ τὸ ἀναιμον διὰ τὸ αὐτό, ἐὰν μὴ μεγέθει ἀπαμύνηται· ἔτε γ
λίπος, ἔτε γλυκὺ ἔχει· ἐν γὰρ τῷ ζώῳ τὸ λιπαρὸν γλυκὺ· διὸ
9 μέλιται, μακροβιώτεροι ἐτέρων μειζόνων ζώων. Ἐν δὲ τ
φυτοῖς ἐστι τὰ μακροβιώτατα, καὶ μάλλον ἢ ἐν τοῖς ζώοις· πρῶτ
μὲν, ὅτι ἤττον ὑδατώδη· ὡστ' οὐκ εὐπηκτα· εἶτα ἔχει λιπαρότητα, κα
γλισχρότητα, καὶ ξηρὰ καὶ γεώδη ὄντα, ὅμως οὐκ εὐξήραντον ἔχει
10 ὑγρὸν. Περὶ δὲ τῆ πολυχρόνιον εἶναι τὴν τῶν δένδρων φύσιν, δεῖ λαβ
τὴν αἰτίαν· ἔχει γὰρ ἰδίαν πρὸς τὰ ζῷα, πλὴν πρὸς τὰ ἔντομα· νέα γ

mari testacea. Humidus enim calor et incrementa causae et vitae est. In frigidis vero locis aquosus est animalium humor, indeque facile concrevit, ita quidem, ut septentrionem versus alia omnino non inveniuntur animalium, quae aut parum sanguinis aut plane non habent, neque terrestria neque aquatilia; alia inveniuntur quidem, sed minora et brevioris vitae: tollit enim frigus incrementum. Neque minus et plantae et animalia, si alimento carent, intereunt: se enim ipsa consumunt. Nam ut magna flamma comburit et conficit minorem eo, quod alimentum ejus absorbit: ita calor naturalis, cui et primaria concoquendi vis insita est, absorbit materiam cui inest. Aquatilia autem animalia terrestribus minus diu vivunt, non quod sunt omnino humida, sed quod humor eorum est aquosus. Ejusmodi vero humor facile corrumpitur, cum et frigidus sit, et congelationi obnoxius. Ideo etiam quae sanguine carent citius intereunt, nisi magnitudine se tueantur: neque enim pingue neque dulce (in animali autem omne pingue dulce est) quiddam habent. Quapropter et apes diuturnioris sunt vitae quam alia majora animalia. In plantis vero longissima vita reperitur et potius quam in animalibus, primum quidem, quia minus sunt aquosae, indeque congelationi non tam obnoxiae. Deinde pingue quiddam et viscosum habent ideoque quanquam siccae sint et terrenae tamen non facile earum humor exarescit. Neque praetermittenda est diuturnitatis causa in arboribus; est enim propria quaedam, quae in animalibus locum non habet, praeter insecta: semper

16

ἀεὶ τὰ φυτὰ γίνεται. διὸ πολυχρόνα· ἀεὶ γὰρ ἕτεροι οἱ πτόρθοι·
δὲ γηράσκουσι. καὶ αἱ ρίζαι ὁμοίως, ἀλλ' οὐχ ἅμα, ἀλλ' ὅτε μὲν μόνον
τὸ ξέλεχος καὶ οἱ κλάδοι ἀπώλοντο, ἕτεροι δὲ παρεφύησαν. ὅταν
ἔτιως ὤσιν, αἱ ρίζαι ἄλλαι ἐκ τῆς ὑπάρχοντος γίνονται, καὶ ἔτιως
διατελεῖ, τὸ μὲν φθειρόμενον, τὸ δὲ γινόμενον· διὸ καὶ μακρόβια

11 Ἐοικε δὲ τὰ φυτὰ τοῖς ἐντόμοις, ὡσπερ εἴρηται πρότερον· διαιρούμενα
γὰρ ζῆ, καὶ δύο καὶ πολλὰ γίνεται ἐξ ἑνός. τὰ δ' ἐντομα, μέχρι μὲν
τῆς ζῆν ἤλθεν· οὐ δύναται δὲ πολὺν χρόνον· οὐ γὰρ ἔχει ὄργανα·
δὲ δύναται ποιεῖν αὐτὰ ἢ ἀρχὴ ἢ ἐν ἐκάσῳ. ἢ δὲ ἐν τῷ φυτῷ, οὐ
δύναται· πανταχῆ γὰρ ἔχει καὶ ρίζαν καὶ καυλὸν δυνάμει. διὸ ἀπὸ τῆς
τῆς ἀεὶ προέρχεται, τὸ μὲν νέον, τὸ δὲ γηράσκον, μικρόν τι διαφέρον
τῷ εἶναι μακρόβια, οὕτως ὡσπερ τὰ ἀποφυτευόμενα· καὶ γὰρ ἐν
ἀποφυτεία τρόπον τινὰ φαίη ἂν τις ταῦτα συμβαίνειν· μόνον γὰρ
τὸ ἀποφυτευθέν· ἐν μὲν οὖν τῇ ἀποφυτεία, χωριζομένων, συμβαίνει
τῆτο· ἐκεῖ δὲ διὰ τῆς συνεχοῦς. αἴτιον δὲ, ὅτι ἐνυπάρχει πάντῃ ἢ ἀπὸ

12 δυνάμει ἐνοῦσα. Συμβαίνει δὲ ταῦτό ἐπί τε τῶν ζώων καὶ τῶν φυτῶν.
τῶν. ἐν τε γὰρ τοῖς ζώοις τὰ ἄρθρα μακροβιώτερα, ὡς ἐπὶ τὸ πόδι
τούτων δὲ τὰ ἄνω μείζω ἢ τὰ κάτω· νανωδέστερον γὰρ τῆς θήλειος
ἄρθρον. ἐν δὲ τῷ ἄνω τὸ θερμὸν, καὶ τὸ ψυχρὸν ἐν τῷ κάτω· καὶ τὰ
φυτῶν τὰ κεφαλοβαρῆ μακροβιώτερα. τοιαῦτα δὲ μὴ τὰ ἐπέτεια, ἀλλὰ

renovantur, ideoque sunt diuturnae. Semper enim alii nascuntur surculi, alii senescunt, et radices similiter. Neque vero simul haec omnia renovantur, sed interdum salva radice truncus solum et surculi intereunt, et alii adnascuntur. Quod ubi fit, radix ex illis quae supersunt alia evadit, et sic perpetua est pereuntis et renascentis vicissitudo: indeque haec earum diuturnitas. Similes sunt haec in parte plantae insectorum, ut supra dictum: nam et discerptae vivunt et duae aut multae fiunt ex una. Insecta vero, ubi discerpuntur vitantur, conservant quidem, neque vero diu. Non enim organa discerpta partes habent, neque principium eorum gignendorum singulis partibus inest. In plantarum vero partibus inest; undique enim planta radicem habet et truncum si non actu, tamen potentia. Quapropter in ea quidem semper aliud nascitur, aliud senescit, quae in eundem fere modum diuturna sunt, ut eae plantae partes quas avulsas serimus. Nam in ejusmodi transplantatione dixerit aliquis eadem evenire: parum enim est plantae etiam stolo. Ibi igitur hoc evenit in plantae partibus plane separatis: hic autem in planta ipsa conjunctis. Cujus rei haec est causa, quod undique plantae principium vivendi facultate certum quidem inest. Etiam hoc non minus in plantis quam animalibus locum habet. In animalibus mares plerumque diutius vivunt; eorum autem pars superior major est inferiore: nam ad nani formam magis quam feminae mares accedunt. Jam in superiori parte calor, in inferiori frigus est. Sic plantarum quoque, quarum ampla capita, sunt diuturniore

18

δενδρώδη. τὸ γὰρ ἄνω τῆ φυτοῦ καὶ κεφαλὴ, ἢ ῥίζα ἐστί. τὰ
ἐπέτεια ἐπὶ τὰ κάτω λαμβάνει καὶ τοὺς καρπὸς, καὶ τὴν αὐξήσιν
13 Ἀλλὰ περὶ μὲν τούτου, καὶ καθ' αὐτὰ ἐν τοῖς περὶ φυτῶν διορισμοῖς
θήσεται. νῦν δὲ περὶ τῶν ἄλλων ζώων εἴρηται τὸ αἴτιον· περὶ
μεγέθους ζωῆς, καὶ βραχυβιότητος· λοιπὸν δ' ἡμῖν θεωρῆσαι περὶ
νεότητος καὶ γήρωτος, καὶ ζωῆς καὶ θανάτου· τούτων γὰρ διορισθέντων
τῶν τέλος ἂν ἡ περὶ τῶν ζώων ἔχοι μέθοδος.

Tales autem non sunt annuae, sed arbores, arborumque similes. Pars enim superior plantae et caput radix est. Annuae autem, in parte radici contraria ideoque inferiori fructus ferunt, et incrementum capiunt. Sed de hac quidem re in libris De plantis accuratius tractabitur. Nunc tantum de animalium longe et brevi vita disputatum est. Reliquum jam est nobis, ut disputemus De juventute et senectute vita et morte; quibus pertractatis haec de animalibus disputatio ad finem erit perducta.

ANNOTATIONES.

CAPUT I.

2. ἀναγκαία scripsi, cum ad ἀρχὴν sit referendum, innuente etiam Sylburgio in notis, etsi in textu habet ἀναγκαῖα cum Edd. Camotiana et Basileensibus.

διαπορῆσαι. Est hoc ex Aristotelis consuetudine, ut argumentum quocumque tractaturus primum quaestiones et dubitationes proponat deinceps expediendas; idque est ἀπορεῖν et διαπορεῖν. Rationem cur id faciat ipse reddit Metaphys. III, 1. p. 286. B. Ed. Duval. ἔστι δὲ τοῖς εὐπορῆσαι βεβαιωμένοις πρῶτον τὸ διαπορῆσαι καλῶς. ἡ γὰρ ὕστερον εὐπορία λύσις τῶν πρότερον ἀπορεμένων ἐστὶ· λύειν δ' ἔκ' ἔστιν ἀγνοῦντα τὸν δεσμόν etc. Alii loca in eandem rem excitavi ad Eth. Nicomach. VI, 12, 3.

καὶ τὸ βραχύβιον καὶ τὸ νοσῶδες. Supple ex antecedentibus: πότερον τὸ αὐτὸ ἢ κελύβριται. — ἐπαλλάττει. Schneiderus uberius hoc verbum in lexico explicat, praecunte Camerario ad Aristot. Polit. VI, 1, 2. Ed. Schneider. Comment. p. 368., hunc ipsum locum nostrum adscribens neque tamen accuratius indigitans, unde depromptus sit.

3. περὶ νόσου καὶ ὑγείας. De hac re, ut in disciplinae physicae tractatione non omittenda, se commentaturum esse, etiam in aliis libellis, quae hanc disputationem praecedunt et sequuntur iterata vice profitetur. De sensu Cap. 1. pag. 5. Ed. Sylburg. φυσικῆ δὲ καὶ περὶ ὑγείας καὶ νόσου τὰς πρώτας ἰδεῖν ἀρχάς . . . διὸ σχεδὸν τῶν τε περὶ φύσεως οἱ πλεῖστοι καὶ τῶν ἰατρῶν οἱ φιλοσοφωτέρωσ τὴν τέχνην μειόντες, οἱ μὲν τελευτῶσιν εἰς

τὰ περὶ ἰατρικῆς, οἱ δ' ἐκ τῶν περὶ φύσεως ἄρχονται περὶ ἰατρικῆς. Item-
que De vita et morte cap. 2. p. 86. Sylburg. Intercidit autem hic de morbo
et bona valetudine liber, qui commentarium De vita et morte, ut ex eius-
dem sine apparet, secutus est.

τῇ φυσικῇ φιλοσοφίᾳ. Philosophia h. l. est pars aliqua disciplinae phi-
losophicae, ut physica, ut dialectica, ceterae. Nihil est hoc vocabuli eius
usu frequentius apud nostrum, ut dicat: philosophia mathematica, philoso-
phia physica, philosophia theologica. Metaphys. VI, 1. p. 347. Duval
τρεις ἂν εἶεν φιλοσοφίαι θεωρητικαὶ, μαθηματικὴ, φυσικὴ, θεολογικὴ.

εἴρηται πρότερον. Hujus capituli initio.

4. οἷον ἄνθρωπος sc. διαφέρει Camot. ut mox item ἄνθρωπος πρὸς
ἄνθρ.

ἐν τοῖς θερμοῖς μακροβιώτερα, ut Seres potissimum, Numidae, aliae
gentes meridiem versus, de quibus V. Lucian. Longaevi. §. 5. Tom. VIII.
p. 116. Ed. Bipont. ibique Reitz. Graeci enim cum septentrionales terrae
regiones parum novissent, hominum ibi habitantium longaevitatem, cuius
tam luculenta exempla nunc constant, ignorabant. De re ipsa Cf.

5. τὰ τέτοις συγγενῇ puta reliqua elementa. Ad rem Cf. Aristot. De
coelo II, 3. p. 40. Sylburg. ubi docet eam esse elementorum naturam, ut
contraria e contrariis orientur, ab iisque interimantur: ἀλλὰ μὴν εἰ γῆν,
ἀνάγκη καὶ πῦρ εἶναι· τῶν γὰρ ἐναντίων εἰ θάτερον φύσει, ἀνάγκη καὶ θά-
τερον εἶναι φύσει, ἄνπερ ἢ ἐναντίον καὶ εἶναι τινα αὐτῷ φύσιν· ἢ γὰρ αὐτὴ
ὑλὴ τῶν ἐναντίων ἀλλὰ μὴν εἰπέρι ἐστι πῦρ καὶ γῆ, ἀνάγκη καὶ τὰ
μεταξὺ αὐτῶν εἶναι σώματα· ἐναντίωσιν γὰρ ἔχει ἕκαστον τῶν στοιχείων πρὸς
ἕκαστα. Coll. Ibid. I, 3. p. 6. Apparet ex his, et similibus locis Aristo-
telem, cum h. l. dicit elementa non eandem vim habentia (ἐκ ἔχοντα τὴν
αὐτὴν δύναμιν), contrariam significare.

συνθέσει ἐκ πολλῶν. Ut alias θέσις opponi solet φύσει, sic h. l. ea,
quae συνθέσει, id est, humana ope, humano artificio e multis composita
sunt, opponuntur iis, quae supra eodem § appellantur φύσει συνεστῶτα.

6. τῶν ἄλλων. Puta ea genera, quae nec ipsa rerum corporearum elementa sunt, neque ex his elementis conflatæ.

ἐπιστήμη. Coniicio post hoc vocabulum excidisse: καὶ ἀγνοία, et continuo etiam ὑγίεια cum νόσῳ jungat, et mox in verbis οἶον ἀγνοοῦμεν φθορὰ ita loquatur, quasi ἀγνοίας mentionem iam inieciisset.

κατὰ συμβεβηκός. Hoc vult: scientiam et ignorantiam, bonam et adversam valetudinem non ita esse cum corporis organis coniunctas, ut nisi cum iisdem simul existere et interire possint. Effluere enim scientiam posse, tolli bonam valetudinem, durantibus tamen, in quibus quasi inera organis (τὰ δεκτικά). Quapropter non per se et absolute (κατ' αὐτὸ), sed tantum, quod nos vulgo dicere solemus, per accidens (κατὰ συμβεβηκός) fit, ut instrumentis corporis intereuntibus, etiam haec rerum genera, scientia, ut valetudo intereant. Deinde concludit, aliam, eamque multo arctiorem intercedere inter animum et corpus coniunctionem: non enim animum evanescere et interire ita, ut corpus maneat et duret, quod tantum in scientia et ignorantia, in morbo et sanitate locum habet.

7. ἴσως δ' ἄν τις etc. Novam quaestionem proponit, an quidquam, quod ita natura comparatum est, ut corrumpi possit, interitum tamen effugiat, si plane ab omni aliarum rerum diversarum a se aut sibi contrariarum coniunctione segregatum sit. Nam, ut § 5 significat continuo accuratius expectaturus, rerum corporearum omnino ea est conditio, ut ab iis, quae diversam habeant naturam (ἐκ ἔχοντα τὴν αὐτὴν δύναμιν) aut adeo contrariam (ἐναντία), corrumpantur. Quam quidem quaestionem illustrat exemplo ignis coelestis et omni terrena faece despumata purissimi, e quo antiquiorum philosophorum, ut omnino communis Graecorum persuasio aetherem et sidera constare credidit; contra Aristotelis sententiam, qui hanc opinionem saepe exagitans, plane singularem et a reliquis quatuor rerum elementis plane diversam naturam aetheri tribuit (De Coelo I, 3. p. 7. Meteorolog. I, 3. p. 1. De Mundo Cap. 2. p. 3. Ed. Sylburg.), atque etiam sideribus ignem adinvenisse illam naturam aetheream e sua sententia participantibus, eorumque lucem et calorem a celerrimo, quo volvuntur, motu repetit. (V. De Coelo II, 7. p. 4.)

Apparet igitur Aristotelem h. l. ignem superum (τὸ ἄνω πῦρ) tantum exempli causa, neque ex animi sui sententia afferre. — τῆτο δὲ μὴ ἔπ. e. Camot et Basil. pro quo τέτω habet Sylburg.

8. τῆ μὲν, id est, cogitando; τῆ δὲ, re vera.

τὰ γὰρ πάθη ἔσται κεχωρισμένα. Ex Aristotelis doctrina quatuor elementorum quatuor sunt principia, quorum bina sunt activa, ut calor et frigus (τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν) et totidem passiva, ut humor et siccitas (τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρὸν). V. imprimis De generatione et interitu II, 2. p. 35. — φανερόν ὅτι ἐκ πᾶσαι αἱ ἐναντιώσεις σώματος εἶδη καὶ ἀρχὰς πηθεῖσιν, ἀλλὰ μόνον αἱ κατὰ τὴν ἀφήν. — εἰσὶ δ' ἐναντιώσεις κατὰ τὴν ἀφήν αἶδα, θερμὸν ψυχρὸν, ξηρὸν ὑγρὸν, βαρὺ κῆφον, σκληρὸν μαλακὸν, γλίσχρον κραῦρον, τραχὺ λεῖον, παχὺ λεπτόν. τέτων δὲ βαρὺ μὲν καὶ κῆφον ἐποιητικά, ἐδὲ παθητικά. ἐ γὰρ τῶ ποιεῖν τι ἕτερον, ἐδὲ τῶ πάσχειν ὑφ' ἑτέρου λέγεται. δεῖ δὲ ποιητικά καὶ παθητικά εἶναι ἀλλήλων τὰ στοιχεῖα. . . θερμὸν δὲ καὶ ψυχρὸν, καὶ ξηρὸν, καὶ ὑγρὸν τὰ μὲν τῶ ποιητικά εἶναι, τὰ δὲ τῶ παθητικά λέγεται. — ὥστε ἀνάγκη τέσσαρας εἶναι ταύτας. Ibid. cap. 3. p. 37. De respiratione cap. 6. p. 80. Meteorolog. IV, 1. p. 90. Sylburg. Jam hoc nostro loco probaturus in unoquoque corpore sibi contraria contineri, dicit exempli causa unicuique corpori posse calorem inesse, nullum vero esse nihil nisi calidum, aut pure et absolute calidum: alioquin passiva rerum principia fore ab activis plane seiuncta esse separata (κεχωρισμένα), cum tamen nonnisi ex hoc ipso activorum et passivorum principiorum concursu et vi coniuncta rerum natura gignatur. Neque vero solum has caloris et frigoris sibi oppositas naturas affert ad prima rerum initia pertinentes, sed addit etiam aliquot alia rerum genera sibi oppositarum, ut rectum et curvum, ut candidum et atrum, καὶ ἄλλαι, sive binarum rerum sibi oppositarum coniunctiones sunt, e quibus Pythagorei hunc mundum condunt. Cf. Not. ad Aristot. Eth. Nicom. I, 6, 6. Comment. p. 28.

9. εἰ ἀνάγκη — ποιεῖν. Assume e praecedentibus (ἀδύνατον μὴ μεταβάλλειν): etiam tunc fieri non posse, quo minus corpora mutantur, indeque intereant.

ὑπόλειμμα τῆ προτέρῃ, utrum ἐναντίῃ, an prioris rei, qualis fuit, tequam περίττωμα secerneret? Non liquet, ut de ipsa lectionis veritate dubitem. Sequentia verba aperte sunt turbata, ita fere collocanda, ut interpretando expressi. Hac enim collocatione certe quidem sententiarum ne servatur. Pone igitur post τῆ προτέρῃ continuo εἰ μὲν ἔν ἱκανὸν — περίττωμα γίνεται. Tum sequantur: εἰ δὲ πᾶν ἐξελαύνοιτο . . . περιέχον φθείρεται. διὸ ἡ ἐλάττων φλόξ etc.

10. ἐλάττων φλόξ κατακάεται. Ed. Camot. κατακάεται — Eadem similitudine in eadem re usus est philosophus De Vita et Morte cap. 3. p. 6.

τὸν καπνὸν sanum esse non potest; scribendum est aut εἰς τὸν καπνὸν, τῷ καπνῷ. — Mox pro εὐθύς γὰρ scribendum videtur εὐθ. δὲ, quarum particularum permutatione in libris, ut constat, nihil est frequentius. — εἰ τῆ πῆ sc. ἡ ὕλη τὸ ἐναντίον ἔχει. — εἰ δὲ πάθος, ut frigoris et caloris humoris et siccitatis.

C A P U T II.

1. ἔστι pro ἔσται Basill. et Venet. II. quod futuro praeferendum videtur; neque enim haec est argumentationis consequentia, aut simile aliquod, ut futuro locus sit.

μέλιττα γὰρ πολοχρογιώτερον. De apum vitae diuturnitate Cf. infra In Hist. animal. V, 19, 8. p. 229. Ed. Schneid. tradit noster apes sex, septem annos vivere; eademque est Plinii, aliorum scriptorum veterum sententia.

2. ζῷόν ἐστι φύσει ὑγρὸν καὶ θερμόν. Vita ex Aristotelis doctrina calidissimum et humore continetur; quo calore vitali extincto vel absente mors insequitur. Cf. De vita et morte cap. 2. pag. 64. πάντα δὲ τὰ μέρη τῶν πᾶν τὸ σῶμα τῶν ζῶων ἔχει τινὰ σύμφυτον θερμότητα φυσικὴν. διὸ ζῷον μὲν φαίνεται θερμὰ, τελευτῶντα δὲ καὶ στερισκόμενα τῆ ζῆν ἐναντίον. ἀντικαίον δὲ ταύτης τὴν ἀρχὴν τῆς θερμότητος ἐν καρδίᾳ τοῖς ἐναίμοις εἶναι τοῖς δ' ἀνάμοις ἐν τῷ ἀνάλογον. — ἀνάγκη τὸν ἅμα τό, τε ζῆν ὑπάρχειν

καὶ τὴν τῆ θερμῆ τέτι σωτηρίαν, καὶ τὸν καλέμενον θάνατον εἶναι τὴν τέτι φθοράν. Coll. De Respirat. cap. 1. pag. 83 et 84.

τὸ θερμόν καὶ τὸ ψυχρόν. Cf. supra cap. I. §. 8.

3. αἴτιον δ' ὅτι ἀέρος. Post verba πρὸς τᾶλλα addidi e Basill. et Venet. II. πῦρ, sed nescio an ne sic quidem locus sanus sit. Hoc autem scriptor noster velle videtur: pingua quae sint, plus aëris in se continere aërem ad reliqua elementa, terram puta et aquam, similiter se habere ut ignem, indeque quia ignis non putrescat, etiam aërem pinguetudine inclusam, quo minus pingua cito putrescant, impedire.

4. εὐπηκτον μήτε εὐξήραντον. Causas et rationes, quas Aristoteles sibi informavit, quomodo omnino corpora fluida et rigescant et exarescant, exposuit in Meteorolog. IV, 5 et 6. pag. 98. sep. ἔχει χυμόν. Subiectum est praecedens τὸ θερμόν.

5. ἡμίονος μακροβιώτερος. Vivit usque ad octoginta annos, si fides est Aristoteli Hist. Animal. VI, 24. p. 305. Ed. Schneider.

οἱ στρεθοὶ οἱ ἄρρηνες βραχυβιώτερον. Idem tradit in Hist. Animal. VI, 8, 5. p. 422. Cuius rei hoc argumentum proferri dicit; passeris mares verum cum primum appareant, non habere maculam in collo nigram, quam procedente tempore postea habeant; itaque priorum antecedentis anni nullum superesse. Foeminas diutius vivere atque ex eo dignosci, quod labiorum margines habeant duriores.

ὄσα πονητικὰ τῶν ἀρρένων. Exemplo esse potest quod Aristoteles de canibus Laconicis dicit ob laboriosiore vitam brevius viventibus, quam femellae. Hist. Animal. VI, 20, 4. p. 295. ἐπὶ μὲν ἔν τῶν Λακωνικῶν δι τὸ πονεῖν τὰς ἀρρένας μᾶλλον μακροβιώτεραι αἱ θήλειαι τῶν ἀρρένων. — Venet. II. vitiose ποιητικὰ pro πονητικὰ.

7. τὸ φυσικὸν θερμόν, το πρῶτον πεπτικόν. Ex Aristoteles mente calorem naturalis (φυσικὸν θερμόν) unicuique animali inditus alimenta concoquit (εἰς πρῶτον πεπτικόν), quae si deficiunt corpus ipsum hoc calore consumitur. D

Vita et morte cap. 2 p. 64. ἐργάζεται γὰρ καὶ πέττει τῷ φυσικῷ θερμοῦ πάντων τὴν τροφήν.

8. ἔτε γὰρ λίπος ἔτε γλυκὸν ἔχει. Quomodo pingues corporis partes ad vitam conservandam valeant, supra indicavit §. 3 et 5. h. cap. Dulcia ad nutriendum corporis maximè sunt idonea e philosophi sententia De sensu cap. 4. p. 12.

αἱ μέλιτται μακροβιώτεροι. Vivere apes ad sextum, septimum annum tradit Aristoteles in Hist. Animal. V, 19, 8. p. 229.

11. εἴρηται πρότερον. Locus, ad quem nos ablegat, est in libello De Juventute et Senect. cap. 1. p. 61. Ibi primum docet vitae principium in medio corpore, ideoque in corde contineri; quapropter plura insectorum vivere reliquis membris evulsis, corde modo relicto; alia animalia, ut polypodas, salva vita plane discerpi posse ut plantas; de eaque re se alio loco tractaturum profitetur, puta hoc nostro; mox tamen ibi eandem rationem quam hic nostro loco reddit, cur plantae ita divelli possint, quin intereant. Cum his binis locis conferri iuvat De Vita et Morte cap. 1. p. 83. τέτατον (id est τῶν ἀναίμων) δ' ἔνια δυνάμει πολλὰς ἀρχὰς (principia vitae) ἔχει, μέντοι γε ἐνεργεία, διὸ καὶ τῶν ἐντόμων ἔνια διαιρέμενα ζῶσι, καὶ τῶν ἀναίμων ὅσα μὴ ζωτικὰ λίαν εἰσὶ, πολλὸν χρόνον ζῶσιν ἐξηρημένης τῆς καρδίας οἷον αἱ χελῶναι, . . . διὰ τὸ μὴ συγκεῖσθαι τὴν φύσιν αὐτῶν εὐ· παραπλησίως τοῖς ἐντόμοις.

12. συμβαίνει δὲ. Scribendum videtur: συμβαίνει δὲ καὶ τέτο ταῦτα ἐπὶ τε τῶν ζώων etc. Praeter illam similitudinem, inquit, inter animalia quaedam et plantas modo explicatam, qua utraque salva vita discerpi possunt, etiam haec altera intercedit deinceps indicanda.

τὰ ἄνω μείζω. Partem superiorem Aristoteles eam vocat, ubi cibi invehitur, inferiorem, ubi excrementa evehuntur. V. De Juventute et Senect. cap. 1. p. 60. διηρημένε τῆ σώματος τῶν μὲν ζώντων πάντων τῷ τε ἄνω καὶ τῷ κάτω· (πάντα γὰρ ἔχει τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, ὥστε καὶ τὰ φυτά)· δηλοῦσθαι ὅτι τὴν θρεπτικὴν ἀρχὴν ἔχει ἂν ἐν μέσῳ τέτων. καθ' ὃ μὲν γὰρ εἰσέρχεται μόνον ἢ τροφή, ἄνω καλεῖται, πρὸς αὐτὸ βλέποντες ἀλλ' ἔτι πρὸς τὸ περιέχον

ὄλον· κάτω δὲ, καθ' ὃ τὸ περίττωμα ἀφήσει τὸ πρῶτον. De Somno et Vigilia Cap. 2. p. 41. De Respiratione pag. 74. — *νανωδέστερον pumilionum similius, in quibus pars superior inferiore longior. Eodem sensu vocabulo utitur explicatione addita in Libro De Memoria Cap. 2. p. 35. εἰσὶ δὲ καὶ οἱ τὰ ἄνω μείζω ἔχοντες καὶ οἱ νανώδεις ἀμνημονέστεροι τῶν ἐναντίων.*

ἐν δὲ τῷ ἄνω τὸ θερμόν. Idem tradit De Somno et Vigilia Cap. 3. p. 42. τὸ δὲ θερμόν ἐκάστω τῶν ζώων πρὸς τὸ ἄνω πέφυκε φέρεσθαι. Ibid. p. 44. τὸ ὄλον δὲ φίλυπνοι οἱ ἀδηλόφλεβοι καὶ νανώδεις καὶ μεγαλοκέφαλοι.

τὰ κεφαλοβαρῆ sunt, ut mox ipse explicat, eae plantae, quae grandibus radicibus innituntur.

κεφαλὴ ἢ ῥίζα ἐστί. Radicem capitis adeoque oris vice in plantis fungit admonet etiam in libello De Juventute et Senect. Cap. 1. p. 61. ἔχει δ' ἐναντίως τοῖς φυτοῖς τῆτο καὶ τοῖς ζώοις· τῷ μὲν γὰρ ἀνθρώπῳ διὰ τὴν ὀρθότητα μάλιστα ὑπάρχει τῆτο τῶν ζώων, τὸ ἔχειν τὸ ἄνω μέρος πρὸς τὸ τῆπαντὸς ἄνω· τοῖς δ' ἄλλοις μεταξὺ· τοῖς δὲ φυτοῖς ἀκινήτοις ἔσι καὶ λαμβάνουσιν ἐκ τῆς γῆς τὴν τροφήν, ἀναγκαῖον αἰεὶ κάτω τῆτ' ἔχειν τὸ μέρος. ἀνάλογον γάρ εἰσιν αἱ ῥίζαι τοῖς φυτοῖς καὶ τὸ καλόμενον στόμα τοῖς ζώοις, δι' ἧ τὴν τροφήν τὰ μὲν ἐκ τῆς λαμβάνει τὰ δὲ δι' αὐτῶν.

ἐπὶ τὰ κάτω, id est, in inferiore parte ex Aristotelis doctrina, cū radix ob capitis analogiam superior pars; ex communi loquendi usu pars superior dicenda erat.

13. *ἐν τοῖς περὶ φυτῶν διορισθήσεται. In libris De Plantis Aristotelis nomine insignitis nihil eiusmodi invenitur; ne ibi quidem ubi data opera de radicis natura tractat p. 267. Ed. Sylburg. ut etiam hoc argumento aliquis uti possit hoc opus Aristoteli abiudicaturus. — De significatione vocabuli μέθοδος apud Aristotelem trita, qua est doctrina sive disciplina, exempla congegni ad Ethica Nicomach. Tom. II. p. 3.*

Celeberrimi Zell, collegae dilectissimi, rogatus ut nonnulla ex hodierna doctrina de vitae spatio animalium adjicerem Aristotelico operi, facilius forsitan obedivi, difficultatis rei oblitus, cum toto animo incitarer, ut pro viribus ad diem festissimum celebrandum conferrem. Ignoscas ergo amicitiae, senex maxime venerabilis, ignoscas quaeso collegae gaudio, cum solummodo fragmentum eorum, quae nostris temporibus de gravi hac materia dici potuissent, expositioni eximiae divi historiae naturalis patris adjunxerim.

Brevissima et longissima, quoad eruere potui, vitae spatia in singulis animalium classibus haec sunt:

I. Animalcula infusoria (Aristoteli incognita) sex horas ad quatuordecim dies vivunt.

CERCARIAE EPHEMERAE vitam memorabilem sex ad septem horarum, a decima matutina ad quintam vespertinam cel. Nitsch, acutissimus animalculorum minimorum scrutator, descripsit. ¹⁾

Ex CYCLIDIIS in infusione quatuor dierum natis tria separata in vitro concavo aquam affundendo per 57 horas viventia servavi, aëris temperatura inter + 13° R. et 16° variante.

BRACHIONOS vero aestate anni 1819 in aqua, quam macerationis causa anatis ossi humeri infuderam, ortos aut cum aqua infusos, per quatuordecim dies vividos eorumque propagationem per ova observavi.

II. In Insectis sunt quae triginta dies, et alia quae undecim annos vivunt, extremi fines.

APHIDUM species a Bonneto accuratissime observatae raro super trigesimum diem superstites fuerunt. ²⁾

Plurima insecta quae metamorphosi gaudent, per aestatem aut totum annum vitam degunt. Quae annum superant, minimam vitae partem perfecto statu degere solent; EPHEMERAE larva post infantiam triennem pubertate paucarum horarum vitam finit. ³⁾

MANTIS RELIGIOSA undecim annos vivere dicitur. ⁴⁾

III. Crustacea minima non super 21 diem, majora usque ad vigesimum annum vivere posse videntur.

DAPHNIA, CYCLOPS similiaque Crustacea microscopica ante vigesimum primum diem post partum moriuntur; ASTACO FLUVIATILI Roesel aetatem viginti annorum tribuit ⁵⁾ et majores astacinorum species marinas multo longaeviores fieri, haud improbabile est.

IV. Polypos per duo et dimidium annum viventes servavit Trembley, Hydrae biographus celeberrimus. ⁶⁾ Dicquemare contra polypos TABULARIAE

1) Beitrag zur Infusorienkunde. Halle 1817. p. 39. 40.

2) Abhandlungen aus der Insectologie, aus dem Französ. von Goeze. Halle 1773. p. 38. 41. 69 — 80.

3) Swammerdam Biblia naturæ. Leiden 1737. p. 240. Réaumur Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes. T. I. Paris, 1734. p. 460. 488.

4) Vallisnieri Opp. omn. II. p. 62.

5) Monatliche Insecten-Belustigungen. Nürnberg, 1746 — 61. Bd. III. p. 388.

6) Abhandlungen zur Geschichte einer Polypenart. Uebersetzt von Goeze. Quedlinburg. 1775. p. 182

- INDIVISAE decimo quarto quoque die decidere vidit.⁷⁾ Trunci vero C
ralliorum polypis carentes teste Schweigger complures annos vivunt.⁸⁾
- V. Vermes intestinales nonnullos, sicut TAENIAS, in homine multos annos
vivere posse, diuturni quos producant morbi probare videntur, attamen
de Goezii effato, Taeniam hominis triginta annos et supra vivere posse
dubitare liceat.
- VI. De Molluscorum aetate parum constat. Concharum cochlearumque
genera minima unius tantum anni esse verosimillimum est; HELICIS POM
TIAE vero aetas ad minimum quatuor annos complet, nam eas adultas
experimentis cornua abscissa reproducendi causa institutis duos annos a
huc vixisse legimus,¹⁰⁾ et lente adolescunt. Maximas, sicut CHAM
GIGANTEM, semisaeculares aestimare liceat.
- VII. Aves inter animalia vertebrata in universum brevissima vita fruuntur
quamvis pro corporis magnitudine omnium longaevissima animalia hujus
classis sunt. Psittacus enim anno 1633 ex Italia in Galliam allatus; anno 1747
super 110 annos natus, adhuc vivebat.¹¹⁾ Contra MOTARILLARUM speciem
minimae, v. c. TROGLODYTES, REGULUS, quartum annum non supera
VIII. In Amphibiis genus innocens TRITONUM maxime caducum est; TRITONUM
TAENIATUS quintum annum vix attingit. TESTUDINES vero ingentes per
secula vivere, Hallero facile credas.¹²⁾
- IX. Pisces in universum vivacissimi sunt, quod celeberrimo ESOCIS exem
plo probatur, qui anno 1497 in oppido Kaiserslautern captus cupreo anno
caput cingente docuit, se ante 267 annos in piscinam illam positum esse.
- X. In Mammalibus CUNICULUS ANGORENSIS brevissimo vitae spatio gaudere
videtur, quartum annum non excedens secundum Bechstein¹³⁾ cum mi
mus SOREX ARANEUS eodem teste sex ad septem annos vivat.¹⁴⁾ Homo
inter minima et maxima mammalia medius, vivacissimis adnumerandus est
et ab ipso Elephante, si novissimis narrationibus fides habenda, haud s
peratur.¹⁵⁾ Sola BALAENARUM corpora immensa ad millesimum annum
durant nisi Buffon conclusione fallatur. Altiolem hujus hypotheseos totius
que argumenti disquisitionem alio loco dabimus. Verum Tibi, Ill. Doctore
et Professor semisaecularis, qui vires animi corporisque juveniles servas
esocem ipsamque balaenam annis vincere contingat, etiam atque etiam
optamus.

C. A. SCHULTZE.

7) Journal de Physique. 1779. Juin. p. 418.

8) Naturgeschichte der skeletlosen ungegliederten Thiere. Leipzig, 1820. p. 388.

9) Bonnet Abhandlungen aus der Insectologie. T. II. 1774. p. 12.

10) Gaspard in Magendie Journal de Physiologie. T. II. Paris, 1822. p. 342.

11) Histoire de l'Academie de Paris 1747. p. 57.

12) Elementa Physiologiae. T. VIII. Bern. 1766. pars. 2. p. 91.

13) Naturgeschichte Deutschlands. T. I. Leipzig, 1789. p. 555.

14) Jb. p. 390.

15) Virey in Dictionaire des sciences médicales. T. XXIX. p. 21.





