


HANDBOUND
AT THE



UNIVERSITY OF
TORONTO PRESS



Digitized by the Internet Archive
in 2009 with funding from
University of Toronto

ARISTOTELIS

8281

OPERA

EX RECENSIONE

IMMANUELIS BEKKERI.

ACCEDUNT

INDICES SYLBURGIANI.



TOMUS V.



OXONII,

E TYPOGRAPHEO ACADEMICO.

MDCCCXXXVII.

130574
13/1/14

LIBRARY

ARISTOTELIS

OPERA



EX BIBLIOTHECA

IMMANUELIS BEKKERI

ACCIDENT

PA

3890

INDICES URGIANI

A2

1837

t.5

TOMUS V.

1837
11/11/37

OXONIAE

E. TYPOGRAPHICO ACADEMICO

IN ACADEMIA

ARISTOTELIS

DE PARTIBUS ANIMALIUM LIBRI IV.

DE MOTU ANIMALIUM

DE INCESSU ANIMALIUM

DE GENERATIONE ANIMALIUM LIBRI V

EX RECENSIONE

IMMANUELIS BEKKERI.



OXONII,

E TYPOGRAPHEO ACADEMICO.

MDCCCXXXVII.

~~130573~~
131114

INDEX CODICUM.

- | | |
|-----------------------------|---|
| E. Parisiensis Regius 1853. | Y. Vaticanus 261. |
| P. Vaticanus 1339. | Z. Oxoniensis Collegii Corporis
Christi W. A. 2 7. |
| Q. Marcianus 200. | b. Parisiensis 1859. |
| S. Laurentianus 81 1. | m. Parisiensis 1921. |
| U. Vaticanus 260. | |

ΠΕΡΙ ΖΩΙΩΝ ΜΟΡΙΩΝ.

ΠΕΡΙ πάσαν θεωρίαν τε καὶ μέθοδον, ὁμοίως ταπεινοτέ-
 ραν τε καὶ ^a τιμιωτέραν, δύο φαίνονται τρόποι τῆς ἕξεως εἶ-
 ναι, ὧν τὴν μὲν ἐπιστήμην τοῦ πράγματος καλῶς ἔχει προσ-
 αγορεύειν, τὴν δ' οἶον παιδείαν τινά. ^b Πεπαιδευμένου γάρ
 ἔστι κατὰ τρόπον τὸ δύνασθαι ^c κρίναι εὐστόχως τί καλῶς ἢ
 μὴ καλῶς ἀποδίδωσιν ὁ λέγων. Τοιοῦτον γὰρ δὴ τινα καὶ ²
 τὸν ὅλως πεπαιδευμένον οἴομεθ' εἶναι, καὶ τὸ πεπαιδευσθαι τὸ
 δύνασθαι ποιεῖν τὸ εἰρημένον. Πλήν ^d τοῦτον μὲν περὶ πάν-
 των ὡς εἰπεῖν κριτικόν τινα νομίζομεν εἶναι ἓνα τὸν ἀριθμὸν
 ὄντα, τὸν δὲ περὶ τινος φύσεως ἀφωρισμένης· εἴη γὰρ ἂν τις
 ἕτερος τὸν αὐτὸν τρόπον ^e τῷ εἰρημένῳ διακείμενος περὶ μό-
 ριον. Ὡστε δῆλον ὅτι καὶ τῆς περὶ ^f φύσιν ἱστορίας δεῖ ³
 τινὰς ὑπάρχειν ὄρους τοιούτους πρὸς οὓς ^g ἀναφέρων ἀπο-
 δέξεται ^h τὸν τρόπον ⁱ τῶν δεικνυμένων, χωρὶς τοῦ πῶς ἔχει
 τὰληθές, εἴτε οὕτως εἴτε ἄλλως. Λέγω δ' οἶον πότερον δεῖ ⁴
 λαμβάνοντας μίαν ἐκάστην οὐσίαν περὶ ταύτης διορίζειν καθ'
 αὐτήν, οἶον περὶ ἀνθρώπου φύσεως ἢ λέοντος ἢ βοῶς ἢ καὶ
 τινος ἄλλου καθ' ἕκαστον προχειριζομένους, ἢ τὰ κοινῇ συμ-
 βεβηκότα πᾶσι κατὰ τι κοινὸν ὑποθεμένους. Πολλὰ γὰρ ⁵
 ὑπάρχει ταῦτὰ πολλοῖς γένεσιν ἐτέροις οὖσιν ἀλλήλων, οἶον
 ὕπνος, ἀναπνοή, αὔξησις, φθίσις, θάνατος, καὶ πρὸς τούτοις
^k ὅσα ^l τοιαῦτα τῶν λειπομένων παθῶν τε καὶ διαθέσεων

Codices E.P.S.U.Y.

^a τιμιωτέραν] γυμνοτέραν E. ^b πεπαιδευμένου Y. ^c κρίνειν S.U.
^d τὸν μὲν ὡς εἰπεῖν περὶ ἀπάντων Y. ^e τῷ εἰρημένῳ om. P. ^f φύσεως P.
^g ἀφορῶν S.U. ^h τὸν om. S. ⁱ τῶν om. E. ^k ὅσα] τὰ Y. ^l τοιαῦτα
 post διαθέσεων P.

ἄδηλον γὰρ καὶ ἀδιόριστόν ἐστι λέγειν νῦν περὶ τούτων.
 6 Φανερόν δ' ὅτι καὶ κατὰ μέρος μὲν λέγοντες περὶ πολλῶν
 ἐροῦμεν πολλάκις ταυτά· καὶ γὰρ ἵπποις καὶ κυσὶ καὶ ἀν-
 θρώποις ὑπάρχει τῶν εἰρημένων ἕκαστον, ὥστε εἴαν καθ'
 ἕκαστον τῶν συμβεβηκότων λέγη τις, πολλάκις ἀναγκασθή-
 σεται περὶ τῶν αὐτῶν λέγειν, ὅσα ταυτὰ μὲν ὑπάρχει τοῖς
 εἶδει διαφέρουσι τῶν ζώων, αὐτὰ δὲ μηδεμίαν ἔχει διαφοράν.
 7 Ἔτερα δὲ ἴσως ἐστὶν οἷς συμβαίνει τὴν ^m μὲν κατηγορίαν
 ἔχειν τὴν αὐτήν, ⁿ διαφέρειν δὲ τῇ κατ' εἶδος διαφορᾷ, οἷον
 ἢ τῶν ζώων πορεία· οὐ γὰρ φαίνεται μία τῷ εἶδει· διαφέρει
 γὰρ πτῆσις καὶ νεύσις καὶ βάδισις καὶ ἔρψις. Διὸ δεῖ μὴ
^o διαλεληθέναι πῶς ἐπισκεπτέον, λέγω δὲ πότερον κοινῇ κατὰ
 γένος πρῶτον, εἶτα ὕστερον περὶ τῶν ἰδίων θεωρητέον, ἢ καθ'
 8 ἕκαστον εὐθύς. Νῦν γὰρ οὐ διώριστα περὶ αὐτοῦ οὐδέ γε
 τὸ νῦν ῥηθησόμενον, οἷον πότερον ^p καθάπερ οἱ μαθηματικοὶ
 τὰ περὶ τὴν ἀστρολογίαν δεικνύουσιν, οὕτω δεῖ καὶ τὸν φυ-
 σικὸν τὰ φαινόμενα πρῶτον ^q τὰ ^r περὶ τὰ ζῶα θεωρήσαντα
 καὶ τὰ μέρη τὰ ^s περὶ ἕκαστον, ἔπειθ' οὕτω λέγειν τὸ διὰ
 9 τί καὶ τὰς αἰτίας, ἢ ἄλλως πως. Πρὸς δὲ τούτοις, ἐπεὶ
 πλείους ὀρῶμεν αἰτίας περὶ τὴν γένεσιν τὴν φυσικὴν, ^t οἷον
 τὴν τε οὐ ἕνεκα καὶ τὴν ὅθεν ἢ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, διοριστέον
 καὶ περὶ τούτων, ποία πρώτη καὶ δευτέρα πέφυκεν. Φαίνε-
 ται ^v δὲ πρώτη, ἣν λέγομεν ἕνεκά τινος· λόγος γὰρ οὗτος,
 ἀρχὴ δ' ὁ λόγος ὁμοίως ἔν τε τοῖς κατὰ τέχνην καὶ ἐν τοῖς
 10 φύσει ^w συνεστηκόσιν. Ἡ γὰρ τῇ διανοίᾳ ἢ τῇ αἰσθήσει
 ὀρισάμενος ὁ μὲν ἰατρός τὴν ὑγίειαν, ὁ δ' οἰκοδόμος τὴν οἰ-
 κίαν, ἀποδιδόασιν ^x τοὺς λόγους καὶ τὰς αἰτίας οὐ ποιοῦσιν
 ἑκάστου, καὶ διότι ποιητέον οὕτως. Μᾶλλον δ' ἐστὶ τὸ οὐ
 ἕνεκα καὶ τὸ κάλόν ἐν τοῖς τῆς φύσεως ἔργοις ἢ ἐν τοῖς τῆς τέ-
 11 χνης. Τὸ δ' ἐξ ἀνάγκης οὐ πάσιν ὑπάρχει τοῖς κατὰ φύσιν

^m μὲν om. S. ⁿ διαφέρει S. ^o λεληθέναι U. ^p καθὼς Y. ^q τὰ
 om. S.Y. ^r περὶ om. Y. ^s περὶ] καθ' P. ^t οἷον om. S.U. ^v δέ]
 μὲν S.U. ^w συνεστώσιν S.U. ^x τοὺς om. U.

ὁμοίως, εἰς ὃ πειρῶνται πάντες σχεδὸν τοὺς λόγους ὕανάγειν, οὐ διελόμενοι ποσαχῶς λέγεται τὸ ἀναγκαῖον. Ὑπάρχει δὲ τὸ μὲν ἀπλῶς τοῖς αἰδίοις, τὸ δ' ἐξ ὑποθέσεως καὶ τοῖς ἐν γενέσει^z πᾶσιν, ὥσπερ ἐν τοῖς τεχναστοῖς, οἶον^a οἰκία καὶ τῶν ἄλλων ὄτρωον τῶν τοιούτων. Ἀνάγκη δὲ^b τοιάνδε τὴν¹² ὕλην ὑπάρξει, εἰ ἔσται οἰκία ἢ ἄλλο τι τέλος· καὶ γειέσθαι^c τε καὶ κινηθῆναι^d δεῖ τόδε πρῶτον, εἶτα τόδε, καὶ τοῦτον^e δὴ τὸν τρόπον ἐφεξῆς^f μέχρι^g τοῦ τέλους καὶ οὐ ἔνεκα γίνεται ἕκαστον καὶ ἔστιν. Ὡσαύτως δὲ καὶ ἐν τοῖς φύσει¹³ γιγνομένοις. Ἄλλ' ὁ τρόπος τῆς ἀποδείξεως^h καὶ τῆς ἀνάγκης ἕτερος ἐπὶ τε τῆς φυσικῆς καὶ τῶνⁱ θεωρητικῶν ἐπιστημῶν. Εἴρηται δ' ἐν ἐτέροις περὶ τούτων. Ἡ γὰρ ἀρχὴ τοῖς μὲν τὸ ὄν, τοῖς δὲ τὸ ἐσόμενον· ἐπεὶ γὰρ τοιόνδε ἐστὶν ἡ ὑγίεια ἢ^k ὁ ἄνθρωπος, ἀνάγκη τόδ' εἶναι ἢ γενέσθαι, ἀλλ' οὐκ^l ἐπὶ τόδ' ἐστὶν ἢ γέγονεν, ἐκεῖνο ἐξ ἀνάγκης ἐστὶν ἢ ἔσται. Οὐδ'¹⁴ ἔστιν^m εἰς αἰδῖον συναρτῆσαι τῆς τοιαύτης ἀποδείξεως τὴν ἀνάγκην, ὥστε εἰπεῖν, ⁿ ἐπεὶ τόδε ἐστίν, ^o ὅτι ^p τόδε ἐστίν. Διῶριστα δὲ καὶ περὶ τούτων ἐν ἐτέροις, ^q καὶ ποίοις ὑπάρχει καὶ ποῖα ἀντιστρέφει καὶ διὰ τίν' αἰτίαν. Δεῖ δὲ μὴ ληθῆναι^r καὶ πότερον προσήκει λέγειν, ὥσπερ οἱ πρότερον^s ἐποιοῦντο τὴν θεωρίαν, πῶς ἕκαστον^t γίγνεσθαι πέφυκε μᾶλλον ἢ πῶς ἔστιν. Οὐ γὰρ τι^v μικρὸν διαφέρει τοῦτο¹⁵ ἐκείνου. Ἐοικε δ' ἐντεῦθεν ἀρκτέον εἶναι, ^w καθάπερ καὶ πρότερον εἶπομεν, ὅτι πρῶτον τὰ φαινόμενα^x ληπτέον περὶ ἕκαστον γένος, εἶθ' οὕτω τὰς αἰτίας τούτων λεκτέον, καὶ περὶ γενέσεως· μᾶλλον γὰρ τάδε συμβαίνει καὶ περὶ τὴν οἰκοδόμησιν, ἐπεὶ τοιονδ'^y ἔστι τὸ εἶδος τῆς οἰκίας, ^z ἢ τοιονδ' ἐστὶν ἡ οἰκία,

^y συνάγειν E.P. ^z πᾶσιν om. E. ^a οἰκίαις E. ^b τὴν ὕλην τοιάνδε Y. ^c τε om. S.U. ^d δεῖ ante καὶ κινηθῆναι S.U., ante πρῶτον Y. ^e τὸν τρόπον δὴ S.U. ^f μέχρι] hinc incipit Z. ^g τοῦ om. P. ^h καὶ om. P. ⁱ θεωρικῶν U. ^k ὁ om. Z. ^l ἐπειδὴ S.U. ^m εἰς] εἰς τὸ P. ⁿ ἐπειδὴ E. ^o ὅτι] καὶ Z., om. P.Y. ^p τόδε ἐστίν om. P. ^q καὶ ἐν ποίοις Y.Z. ^r καὶ om. Z. ^s ἐποίησαντο Z. ^t γίγνεσθαι om. Z. ^v διαφέρει μικρὸν S.U. ^w καθῶσπερ Y. ^x λεκτέον Z. ^y ἐστὶ] τι Y. ^z ἢ] καὶ Z.

ὅτι γίνεται οὕτως. Ἡ γὰρ γένεσις ἕνεκα τῆς οὐσίας ἐστίν,
 16 ἀλλ' οὐχ ἡ οὐσία^a ἕνεκα τῆς γενέσεως. Διόπερ Ἐμπεδοκλῆς
 οὐκ ὀρθῶς εἶρηκε λέγων ὑπάρχειν πολλὰ τοῖς ζῴοις διὰ τὸ
 συμβῆναι οὕτως ἐν τῇ γενέσει, οἷον καὶ^b τὴν ῥάχιν^c τοιαύ-
 την ἔχειν, ὅτι στραφέντος καταχθῆναι συνέβη, ἀγνοῶν^d πρῶ-
 τον μὲν ὅτι δεῖ τὸ σπέρμα τὸ συστὰν ὑπάρχειν τοιαύτην
 ἔχον δύναμιν, εἶτα ὅτι τὸ ποιῆσαν πρότερον ὑπῆρχεν οὐ μό-
 νον τῷ λόγῳ ἀλλὰ καὶ τῷ χρόνῳ· γεννᾷ γὰρ ὁ ἄνθρωπος
 ἄνθρωπον, ὥστε διὰ τὸ^e ἐκείνον τοιονδ' εἶναι ἡ γένεσις^f τοι-
 17 ἄδε συμβαίνει τῷδί. Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν αὐτομάτως
 δοκούντων γίνεσθαι, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν τεχναστῶν· ἅ^g ἐνια
 γὰρ καὶ ἀπὸ ταυτομάτου γίνεται ταῦτα τοῖς ἀπὸ τέχνης,
 οἷον ὑγίεια. Ἡ^h τῶν μὲν οὖν προϋπάρχει τὸ ποιητικὸνⁱ ὁμοιον,
^k οἷον^l ἀνδριαντοποιητικῆ· οὐ^m γὰρ γίνεται αὐτόματον. Ἡ
 18 δὲ τέχνη λόγοςⁿ τοῦ^o ἔργου^p ῥὸ ἄνευ τῆς ὕλης ἐστίν. Καὶ
 τοῖς ἀπὸ τύχης ὁμοίως· ὡς γὰρ ἡ τέχνη ἔχει, οὕτω γίνε-
 ται. Διὸ μάλιστα μὲν λεκτέον ὡς ἐπειδὴ τοῦτ' ἦν^q τὸ ἀν-
 θρώπῳ εἶναι, διὰ τοῦτο ταῦτ' ἔχει· οὐ γὰρ ἐνδέχεται εἶναι
 ἄνευ τῶν μορίων τούτων. Εἰ δὲ μή, ὅτι ἐγγύτατα^r τούτου,
 καὶ ἡ^s ὅλως ὅτι ἀδύνατον ἄλλως, ἢ^t καλῶς γε οὕτως. Ταυ-
 19 τα δ' ἔπεται. Ἐπεὶ δ' ἔστι τοιούτον, τὴν γένεσιν ὡδὶ καὶ
 τοιαύτην συμβαίνειν ἀναγκαῖον. Διὸ γίνεται πρῶτον τῶν μο-
 ρίων τούδε, ^vεἶτα τούδε. Καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον ὁμοίως ἐπὶ
 20 πάντων τῶν φύσει συνισταμένων. Οἱ μὲν οὖν ἀρχαῖοι καὶ
 πρῶτοι φιλοσοφῆσαντες περὶ φύσεως περὶ τῆς^w ὕλικῆς ἀρχῆς
 καὶ τῆς τοιαύτης αἰτίας ἐσκόπουν, τίς καὶ ποία τις, καὶ πῶς ἐκ
 ταύτης γίνεται τὸ ὅλον, καὶ τίνος^x κινούντος, οἷον^y νείκους ἢ

^a ἕνεκεν Z. ^b τὴν om. P.S.U. ^c τοιαύτην] οὕτως P. ^d ὅτι δεῖ πρῶ-
 τον μὲν Y.Z, ὅτι πρῶτον μὲν δεῖ U. ^e τοιονδ' εἶναι ἐκείνον P. ^f συμ-
 βαίνει τοιαύδε τῷ εἶδει E.P.S.U.Y. ^g ἅ ἐνια γὰρ om. Z. ^h τῶν] ὧν Z.
ⁱ ὁμοιον om. Z. ^k οἷον] οἷον ἢ Z. ^l ἀνδριαντοποιητικῆ S. ^m γὰρ
 om. Z. ⁿ τοῦ corr. Z. ^o ἔργον Z. ^p ῥὸ E.Y, om. S.U.Z. ^q τῷ S.
^r τούτοις E.S.U. ^s ὅλως ὅτι ἀδύνατον ἄλλως] ὅτι ὅλως Z. ^t καλῶς
 corr. Z. ^v εἶτα] ἢ P. ^w ὕλικῆς] ἐξ P. ^x κινήσαντος Z. ^y νείκους
 καὶ φιλίας P.

φιλίας ἢ νοῦ ἢ τοῦ αὐτομάτου, τῆς δ' ὑποκειμένης ὕλης τοιάνδε
 τινὰ φύσιν ἐχούσης ἐξ ἀνάγκης, οἷον τοῦ μὲν πυρὸς θερμίν, τῆς
 δὲ γῆς ψυχράν, καὶ τοῦ μὲν κούφην, τῆς δὲ βαρείαν. Οὕτως ²¹
 γὰρ καὶ τὸν κόσμον γεννῶσιν. Ὅμοίως δὲ καὶ περὶ ^z τὴν
 τῶν ζώων καὶ τῶν φυτῶν γένεσιν λέγουσιν, οἷον ὅτι ἐν τῷ
 σώματι ρέοντος μὲν τοῦ ὕδατος ^a κοιλίαν γενέσθαι καὶ πᾶσαν
 ὑποδοχὴν τῆς τε τροφῆς καὶ τοῦ περιπτώματος, τοῦ δὲ
 πνεύματος διαπορευθέντος τοὺς μυκτῆρας ἀναρραγῆναι. Ὁ δ' ²²
 ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ ὕλη τῶν σωμάτων ἐστίν· ἐκ τῶν τοιούτων
 γὰρ σωμάτων ^b συνιστᾶσι τὴν φύσιν πάντες. Εἰ δ' ἔστιν ὁ
 ἄνθρωπος καὶ τὰ ζῶα φύσει καὶ τὰ μόρια αὐτῶν, λεκτέον
 ἂν περὶ σαρκὸς εἶη καὶ ὀστοῦ καὶ αἵματος καὶ τῶν ὁμοιομερῶν
^c ἀπάντων. Ὅμοίως δὲ καὶ τῶν ἀνομοιομερῶν, οἷον προσ-
 ῶπου, χειρός, ποδός, ἧ τε τοιοῦτον ἕκαστόν ἐστιν αὐτῶν
 καὶ κατὰ ποίαν δύναμιν. Οὐ γὰρ ἰκανὸν τὸ ἐκ τίνων ἐστίν, ²³
 οἷον πυρὸς ἢ γῆς, ὥσπερ ^d κἂν εἰ περὶ κλίνης ἐλέγομεν ἢ τινος
 ἄλλου τῶν τοιούτων, ^e ἐπειρώμεθα μᾶλλον ^f ἂν διορίζειν τὸ
 εἶδος αὐτῆς ἢ τὴν ὕλην, οἷον τὸν χαλκὸν ἢ τὸ ξύλον· εἰ δὲ μή,
 τὴν γε τοῦ συνόλου· ^g κλίνη γὰρ τόδε ἐν τῷδε ἢ τόδε τοι-
 ὄνδε, ὥστε κἂν περὶ τοῦ σχήματος εἶη λεκτέον, καὶ ποῖον
 τὴν ἰδέαν. Ἡ γὰρ κατὰ τὴν μορφήν φύσις κυριωτέρα τῆς ²⁴
 ὑλικῆς φύσεως. Εἰ μὲν οὖν τῷ σχήματι ^h καὶ τῷ χρώματι
 ἕκαστόν ἐστι τῶν τε ζώων καὶ τῶν μορίων, ὀρθῶς ἂν Δημό-
 κριτος λέγοι· φαίνεται γὰρ οὕτως ὑπολαβεῖν. Φησὶ γοῦν
 παντὶ δῆλον εἶναι οἷόν ⁱ τι τὴν μορφήν ἐστίν ^k ὁ ἄνθρωπος, ὡς
 ὄντος ^l αὐτοῦ τῷ τε σχήματι καὶ τῷ χρώματι γνωρίμου. Καί- ²⁵
 τοι καὶ ὁ τεθνεὺς ἔχει τὴν αὐτὴν τοῦ σχήματος μορφήν,
 ἀλλ' ὅμως οὐκ ἔστιν ^m ἄνθρωπος. Ἔτι δ' ἀδύνατον εἶναι
 χεῖρα ὀπωσοῦν διακειμένην, οἷον χαλκῆν ἢ ξυλίνην, πλὴν ὁμωνύ-

^z τὴν—γένεσιν] τῆς γενέσεως Z. ^a κοιλίας P. ^b συνιστῶσι Y. ^c ἀπάν-
 των—ἀνομοιομερῶν om. Z. ^d κἂν] καὶ S.U. ^e ἐπειρώμεθα P. ^f ἂν]
 desinit Z. ^g κλίνει P. ^h καὶ] ἢ καὶ Y. ⁱ τι om. S.U. ^k ὁ om. E.
^l αὐτῆς Y. ^m ἄνθρωπος ante ἀλλ' P.

μως, ^η ὥσπερ τὸν γεγραμμένον ἰατρόν. Οὐ γὰρ δυνήσεται
 ποιεῖν τὸ ^ο ἑαυτῆς ἔργον, ὥσπερ οὐδ' αὐλοὶ λίθινοι τὸ ἑαυτῶν
 26 ἔργον, οὐδ' ὁ γεγραμμένος ἰατρός. Ὅμοίως δὲ τούτοις οὐδὲ
 Ρ τῶν τοῦ τεθηκότες μορίων οὐδὲν ^ι ἔτι τῶν τοιούτων ἐστί,
 λέγω δ' οἶον ^ρ ὀφθαλμός, χεῖρ. Δίαν οὖν ἀπλῶς εἶρηται,
 καὶ τὸν αὐτὸν τρόπον ὥσπερ ἂν εἰ τέκτων λέγοι περὶ χειρὸς
 ξυλίνης. Οὕτως γὰρ καὶ οἱ φυσιολόγοι τὰς γενέσεις καὶ
 τὰς αἰτίας τοῦ σχήματος λέγουσιν· ὑπὸ τίνων γὰρ ἐδημι-
 27 ουργήθησαν δυνάμεων. Ἄλλ' ἴσως ὁ μὲν τέκτων ἐρεῖ ^ς πέ-
 λεκυν ἢ τρύπανον, ὁ δ' ἀέρα καὶ γῆν, πλὴν βέλτιον ὁ τέκτων
 οὐ γὰρ ἰκανὸν ἔσται αὐτῷ τὸ τοσοῦτον εἰπεῖν, ὅτι ἐμπεσόν-
 τος τοῦ ὀργάνου τὸ μὲν κοῖλον ἐγένετο τὸ δὲ ἐπίπεδον,
 ἀλλὰ διότι τὴν πληγὴν ἐποίησατο τοιαύτην, καὶ τίνος ἕνεκα,
 ἐρεῖ τὴν αἰτίαν, ὅπως τοιόνδε ἢ ^τ τοιόνδε ποτὲ τὴν μορφήν
 28 γένηται. Δῆλον τοίνυν ὅτι οὐκ ὀρθῶς λέγουσι, καὶ ὅτι
 λεκτέον ὡς τοιοῦτον τὸ ζῶον, καὶ περὶ ἐκείνου, καὶ τί καὶ
 ποῖόν τι, καὶ τῶν μορίων ἕκαστον, ὥσπερ καὶ περὶ τοῦ
 29 εἶδους τῆς κλίνης. Εἰ δὴ ^ν τοῦτό ἐστι ψυχὴ ἢ ψυχῆς μέ-
 ρος ἢ μὴ ἀνεῦ ψυχῆς (ἀπελθούσης γοῦν οὐκέτι ζῶόν ἐστιν,
 οὐδὲ τῶν μορίων οὐδὲν τὸ αὐτὸ λείπεται, πλὴν τῷ σχήματι
^ω μόνον, καθάπερ τὰ μυθεύμενα λιθοῦσθαι), εἰ δὴ ταῦτα
 οὕτως, τοῦ φυσικοῦ περὶ ψυχῆς ἂν εἴη λέγειν καὶ εἰδέναι, καὶ
 εἰ μὴ πάσης, κατ' αὐτὸ τοῦτο καθ' ὃ ^χ τοιοῦτο τὸ ζῶον,
 καὶ τί ἐστιν ἡ ψυχὴ, ἢ αὐτὸ τοῦτο τὸ μόριον, καὶ περὶ
 τῶν συμβεβηκότων κατὰ τὴν τοιαύτην αὐτῆς οὐσίαν, ἄλλως
 30 ὡς ὕλης τῆς δ' ὡς οὐσίας. Καὶ ἔστιν ^υ αὕτη καὶ ὡς ἡ
 κινουσα καὶ ὡς τὸ τέλος. Τοιοῦτον δὲ τοῦ ζῶου ἦτοι
 πᾶσα ἢ ψυχὴ ἢ μέρος τι αὐτῆς. Ὡστε καὶ οὕτως ἂν
 λεκτέον εἴη τῷ περὶ φύσεως θεωρητικῷ περὶ ψυχῆς μαλλον

^η ὥσπερ καὶ τὸν Υ. ^ο αὐτῆς Υ. Ρ τῶν γε τοῦ U. ^ι ἔτι om. S.U.

^ρ ὀφθαλμός ἢ χεῖρ Υ. ^ς πέλεκυν ἢ τρύπανον] τρύπανον ἢ σκέπαρον S.U.

^τ τοιοῦδί Ρ, τοῖον δὴ E.U. an οἰονδή? ^ν τοιοῦτόν U. ^ω μόνον S.U.

^χ τοιοῦτον P.Y. ^υ αὕτη καὶ] καὶ αὕτη U.

ἢ περὶ τῆς ὕλης, ὅσῳ μᾶλλον ἢ ὕλη δι' ἐκείνην φύσις ἐστὶν
^z ἢ ἀνάπαλιν. Καὶ γὰρ κλίνη καὶ τρίπους τὸ ξύλον ἐστίν,
 ὅτι δυνάμει ταῦτά ἐστιν. Ἐπορήσειε ^a δ' ἂν τις εἰς τὸ νῦν ³¹
 λεχθὲν ἐπιβλέψας, πότερον περὶ πάσης ψυχῆς τῆς φυσικῆς
^b ἐστὶ τὸ εἰπεῖν ἢ περὶ τινος. Εἰ γὰρ περὶ πάσης, οὐδεμία
 λείπεται παρὰ τὴν φυσικὴν ἐπιστήμην φιλοσοφία. Ὁ γὰρ ³²
 νοῦς τῶν νοητῶν. Ὡστε ^c περὶ πάντων ἢ φυσικὴ γινώσκεις ἂν
 εἴη· τῆς γὰρ αὐτῆς περὶ νοῦ καὶ τοῦ νοητοῦ θεωρῆσαι, εἴπερ
^d πρὸς ἄλληλα, καὶ ^e ἢ αὐτῇ θεωρία τῶν πρὸς ἄλληλα πάντων,
 καθάπερ καὶ περὶ αἰσθήσεως καὶ τῶν αἰσθητῶν. Ἡ οὐκ ³³
 ἔστι πᾶσα ἢ ψυχὴ ^f κινήσεως ἀρχή, οὐδὲ τὰ μόρια ἅπαντα,
 ἀλλ' αὐξήσεως μὲν ὅπερ καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς, ἀλλοιώσεως
 δὲ τὸ αἰσθητικόν, φορᾶς δ' ἕτερόν τι καὶ οὐ τὸ νοητικόν·
 ὑπάρχει γὰρ ἢ φορὰ καὶ ἐν ἑτέροις τῶν ζώων, διάνοια ^g δ'
 οὐδενί. Δῆλον οὖν ὡς οὐ περὶ πάσης ψυχῆς λεκτέον· ^h οὐδὲ ³⁴
 γὰρ πᾶσα ψυχὴ φύσις, ἀλλά τι μόριον αὐτῆς ἐν ἢ ⁱ καὶ
 πλείω. Ἐπι ^k δὲ τῶν ἐξ ἀφαιρέσεως ^l οὐδενὸς οἷον τ' εἶναι
 τὴν ^m φυσικὴν θεωρητικὴν, ἐπειδὴ ἢ φύσις ἕνεκά του ⁿ ποιεῖ
 πάντα. Φαίνεται ^o γὰρ, ὅσπερ ἐν τοῖς τεχναστοῖς ἐστὶν ³⁵
 ἢ ^p τέχνη, οὕτως ἐν αὐτοῖς τοῖς πράγμασιν ἄλλη τις ^q ἀρχὴ
 καὶ αἰτία τοιαύτη, ἣν ἔχομεν καθάπερ τὸ θερμὸν καὶ τὸ
 ψυχρὸν ἐκ τοῦ παντός. Διὸ μᾶλλον εἰκὸς τὸν οὐρανὸν ³⁶
 γεγενῆσθαι ^r ὑπὸ τοιαύτης αἰτίας, εἰ γέγονε, καὶ εἶναι διὰ
^s τοιαύτην αἰτίαν μᾶλλον ἢ τὰ ζῶα τὰ θνητά· τὸ ^t γοῦν
 τεταγμένον καὶ ^v τὸ ὠρισμένον πολὺ μᾶλλον φαίνεται ἐν
 τοῖς ^w οὐρανόις ἢ περὶ ἡμᾶς, τὸ δ' ἄλλοτ' ἄλλως καὶ ὡς
 ἔτυχε περὶ τὰ θνητὰ μᾶλλον. Οἱ δὲ τῶν μὲν ζώων ἕκαστον ³⁷
 φύσει φασὶν εἶναι καὶ γενέσθαι, τὸν δ' οὐρανὸν ἀπὸ τύχης

^z ἢ] ὅσπερ ἢ E.P.S.U.Y. ^a δ' om. E. ^b ἐστὶ om. Y. ^c περὶ
 om. S.U. ^d πρὸς ἄλληλα] ἅμα P, ἄλλα E.S.U.Y. ^e τῶν πρὸς ἄλληλα
 θεωρία ἢ αὐτῇ U. et omisso τῶν S. ^f κινήσεως ἀρχὴ om. U. ^g δ' ἐν
 οὐδενί P.Y. ^h οὐδὲ] οὐ Y. ⁱ καὶ om. Y. ^k δὲ καὶ τῶν Y. ^l οὐδὲν Y.
^m φύσιν Y. ⁿ ποιεῖν Y. ^o ὅσπερ γὰρ Y. ^p τέχνη ἕξω οὕτως Y.
^q ἀρχῇ] ἀρχὴ ἢ φύσις P. ^r ἀπὸ P. ^s ταύτην Y. ^t γοῦν] γὰρ U.
^v τὸ om. S. ^w οὐρανόις S.

καὶ τοῦ ἀνομάτου τοιοῦτον συστήναι, ἐν ᾧ ἀπὸ τύχης καὶ ἀταξίας οὐδ' ὅτιοῦν φαίνεται. Πανταχοῦ δὲ λέγομεν τόδε τοῦδε ἔνεκα, ὅπου ^χἂν φαίνεται τέλος τι πρὸς ὃ ἡ κίνησις περαίνει μηδενὸς ἐμποδίζοντος. Ὡστε εἶναι φανερόν ὅτι ἔστι
 38 ^γτι τοιοῦτον, ὃ δὴ ^z καὶ καλοῦμεν φύσιν. Οὐ γὰρ ^a δὴ ὃ τι ἔτυχεν ἐξ ἐκάστου γίνεται σπέρματος, ἀλλὰ τόδε ἐκ τούδε, οὐδὲ σπέρμα τὸ τυχόν ἐκ τοῦ τυχόντος σώματος. Ἄρχῃ ἄρα καὶ ποιητικὸν τοῦ ἐξ αὐτοῦ τὸ σπέρμα. Φύσει γὰρ ταῦτα· φύεται γοῦν ἐκ τούτου. Ἄλλὰ μὴν ^b ἔτι ^c τούτου πρότερον τὸ ^d οὐ τὸ σπέρμα· γένεσις μὲν γὰρ τὸ σπέρμα, οὐσία δὲ τὸ τέλος. Ἀμφοῖν δ' ἔτι πρότερον, ἀφ' οὗ ἔστι
 39 τὸ σπέρμα. Ἔστι ^e γὰρ τὸ σπέρμα διχῶς, ἐξ οὗ τε καὶ οὗ· καὶ γὰρ ἀφ' οὗ ἀπῆλθε, τούτου σπέρμα, οἶον ἵππου, καὶ τούτου ὃ ^f ἔσται ἐξ αὐτοῦ, οἶον ὀρέως, τρόπον δ' οὐ τὸν αὐτόν, ἀλλ' ἐκατέρου τὸν εἰρημένον. Ἔτι ^g δὲ δυνάμει τὸ σπέρμα· δύναμις δ' ὡς ἔχει πρὸς ἐντελέχειαν, ἴσμεν. Εἰσὶν ἄρα ^h δύο αἰτίαι αὗται, τό θ' ⁱ οὐ ἔνεκα καὶ τὸ ἐξ ἀνάγκης·
 40 πολλὰ γὰρ γίνεται, ὅτι ἀνάγκη. Ἴσως δ' ἂν τις ἀπορησείε ποίαν λέγουσιν ἀνάγκην οἱ λέγοντες ἐξ ἀνάγκης· τῶν μὲν γὰρ δύο τρόπων οὐδέτερον οἶόν τε ὑπάρχειν, τῶν διωρισμένων ἐν τοῖς κατὰ φιλοσοφίαν. Ἔστι δ' ἐν ^k γε τοῖς ἔχουσι γένεσιν ἡ τρίτη· λέγομεν γὰρ τὴν τροφὴν ἀναγκαῖόν τι κατ' οὐδέτερον ^l τούτων τῶν τρόπων, ἀλλ' ὅτι οὐχ οἶόν τ'
 41 ἄνευ ταύτης εἶναι. Τοῦτο δ' ἔστιν ὥσπερ ἐξ ὑποθέσεως· ὥσπερ γὰρ ἐπεὶ δεῖ σχίζειν τῷ πελέκει, ^m ἀνάγκη ⁿ σκληρόν εἶναι, εἰ δὲ σκληρόν, ^o χαλκοῦν ἢ σιδηροῦν, οὕτως καὶ ἐπεὶ τὸ σῶμα ὄργανον (ἔνεκά τινος γὰρ ἕκαστον τῶν μορίων, ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ὅλον), ἀνάγκη ἄρα ^p τοιονδί εἶναι καὶ ἐκ ^q τοιονδί,
 42 εἰ ἐκεῖνο ἔσται. Ὅτι μὲν οὖν δύο ^r τρόποι τῆς αἰτίας, καὶ

^x ἂν S.U. ^y τι om. P. ^z καὶ om. S.U. ^a δὴ] ἂν P, δι corr. E.
^b ἔτι om. SU. ^c τούτου post πρότερον P, om. U. ^d οὐ] ἐξ οὐ E.
^e γὰρ] δὲ S. ^f ἔστιν S. ^g δὲ om. Y. ^h αἰτίαι δύο Y. ⁱ οὐ ἔνεκα]
 ἔνεκά τινος E. ^k τε E.U. ^l τοῦτο S. ^m ἀναγκαῖον P. ⁿ σκληρόν
 εἶναι—ἀνάγκη ἄρα om. Y. ^o χαλκοῦν] ἢ χαλκοῦν U. ^p τοιονδ' P.
^q τοιωνδὲ P.Y. ^r τρόποι εἰσὶ τῆς S.U.

δεὶ λέγοντας τυγχάνειν μάλιστα μὲν ἀμφοῖν, εἰ δὲ μὴ, δῆλόν γε πειράσθαι ποιεῖν, καὶ ὅτι πάντες οἱ τοῦτο μὴ λέγοντες οὐδὲν ὡς εἰπεῖν περὶ φύσεως λέγουσιν· ἀρχὴ γὰρ ἢ φύσις μᾶλλον τῆς ὕλης. Ἐνιαχοῦ δὲ που αὐτῇ καὶ Ἐμ-⁴³ πεδοκλῆς περιπίπτει, ἀγόμενος ὑπ' αὐτῆς τῆς ἀληθείας, καὶ τὴν οὐσίαν καὶ τὴν φύσιν ἀναγκάζεται φάναι τὸν λόγον εἶναι, οἷον ὅστων ἀποδιδούς τί ἐστίν· οὔτε γὰρ ἔν τι τῶν στοιχείων λέγει αὐτὸ ³ οὔτε δύο ἢ τρία οὔτε πάντα, ἀλλὰ λόγον τῆς μίξεως αὐτῶν. Δῆλον τοίνυν ὅτι καὶ ἡ σὰρξ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐστί, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων μορίων ἕκαστον. Αἴτιον δὲ τοῦ μὴ ἐλθεῖν τοὺς προγενεστέρους ⁴⁴ ἐπὶ τὸν τρόπον τοῦτον, ὅτι τὸ τί ἦν εἶναι καὶ τὸ ὀρίσασθαι τὴν οὐσίαν οὐκ ἦν, ἄλλ' ἤψατο μὲν Δημόκριτος πρῶτος, ὡς οὐκ ἀναγκαῖον δὲ τῇ φυσικῇ θεωρίᾳ, ἀλλ' ἐκφερόμενος ὑπ' αὐτοῦ τοῦ πράγματος, ἐπὶ Σωκράτους δὲ τοῦτο ⁵ μὲν ηὔξῃθη, τὸ δὲ ⁶ ζητεῖν τὰ περὶ φύσεως ἔληξε, πρὸς δὲ τὴν χρήσιμον ἀρετὴν καὶ τὴν πολιτικὴν ἀπέκλιναν οἱ φιλοσοφοῦντες. Δεικτέον ⁷ δ' ⁸ οὕτως, οἷον ὅτι ἐστὶ μὲν ἡ ἀναπνοή ⁴⁵ τουδὲ χάριν, τοῦτο δὲ γίγνεται διὰ ⁹ τὰδε ἐξ ἀνάγκης. Ἡ δ' ἀνάγκη ὅτε μὲν σημαίνει ¹⁰ ὅτι ¹¹ εἰ ἐκείνο ἐστὶ το οὐ ¹² ἔνεκα, ταῦτα ἀνάγκη ἐστὶν ἔχειν, ὅτε δ' ὅτι ἐστὶν οὕτως ἔχοντα καὶ πεφυκότα. Τὸ θερμὸν γὰρ ἀναγκαῖον ἐξιέναι καὶ ¹³ πάλιν εἰσιέναι ἀντικροῦον, τὸν δ' ἀέρα εἰσρεῖν. Τοῦτο ⁴⁶ δ' ἤδη ἀναγκαῖόν ἐστιν. Τοῦ ἐντὸς δὲ θερμοῦ ἀντικόπτουτος ἐν τῇ ψύξει τοῦ θύραθεν ἀέρος ¹⁴ ἡ εἴσοδος καὶ ἡ ¹⁵ ἔξοδος. Ὁ μὲν οὖν τρόπος οὗτος ὁ τῆς μεθόδου, καὶ περὶ ὧν δεῖ λαβεῖν τὰς αἰτίας, ταῦτα ¹⁶ καὶ τοιαῦτά ἐστιν.

Λαμβάνουσι δ' ἔνιοι τὸ καθ' ἕκαστον, διαιρούμενοι τὸ ² γένος εἰς δύο διαφοράς. Τοῦτο δ' ἐστὶ τῇ μὲν οὐ ῥάδιον, τῇ δὲ ἀδύνατον. Ἐνίων γὰρ ἐστὶ διαφορὰ μία μόνη, τὰ

³ οὐδὲ δύο U. ⁴ ἀλλ' ἀλλὰ καὶ Y. ⁵ μὲν om. Y. ⁶ ζητεῖν τὰ] ζητὰ S. ⁷ δ' δὲ] δὲ δὴ Y. ⁸ οὕτως] οὐ P. ⁹ τὰδε] τὰ S. ¹⁰ ὅτ' U. ¹¹ εἰ om. S. ¹² ἔνεκα ἀνάγκη ταῦτα U, ἔνακατἀνάγκη S. ¹³ πάλιν] πᾶσαν S. ¹⁴ ἡ εἴσοδος om. pr. E. ¹⁵ ἔξοδος ἔνεκα τοῦ ὁμοιον εἰπεῖν τοῦδε. ὁ E. ¹⁶ καὶ τὰ τοιαῦτα U.

δ' ἄλλα περίεργα, οἷον ὑπόπουν, δίπουν, σχιζόπουν, ἄπουν· αὕτη γὰρ μόνη κυρία. Εἰ ^ε δὲ μὴ, ταῦτόν πολλακίς ἀναγκαῖον λέγειν. Ἔτι δὲ προσήκει ^h μὴ διασπᾶν ἕκαστον γένος, οἷον τοὺς ὄρνιθας τοὺς μὲν ἐν τῇδε τοὺς δ' ἐν ἄλλῃ διαιρέσει, καθάπερ ἔχουσιν αἱ γεγραμμέναι διαιρέσεις· ἐκεῖ γὰρ τοὺς μὲν μετὰ τῶν ἐνύδρων συμβαίνει ⁱ διηρῆσθαι, τοὺς δ' ἐν ἄλλῳ γένει. Ταύτη μὲν οὖν τῇ ὁμοιότητι ὄρνις ὄνομα κείται, ³ ἑτέρα δ' ἰχθύς. Ἄλλαι δ' εἰσὶν ἀνώνυμοι, οἷον τὸ ἔναιμον καὶ τὸ ἄναιμον· ἐφ' ἑκατέρῳ ^k γὰρ τούτων οὐ κείται ἐν ὄνομα. Εἴπερ οὖν μηδὲν τῶν ὁμογενῶν διασπαστέον, ἢ εἰς δύο ^l διαίρεσις ^m μάταιος ἂν εἴη· οὕτως γὰρ διαιρούντας ἀναγκαῖον χωρίζειν καὶ διασπᾶν· τῶν πολυπόδων γὰρ ἔστι τὰ μὲν ἐν τοῖς πεζοῖς τὰ δ' ἐν τοῖς ἐνύδροις.

- ³ Ἔτι στερήσει μὲν ἀναγκαῖον διαιρεῖν, καὶ διαιροῦσιν οἱ διχοτομοῦντες. Οὐκ ἔστι ⁿ δὲ διαφορὰ στερήσεως ἢ στερήσεως· ἀδύνατον γὰρ εἶδη εἶναι τοῦ μὴ ὄντος, οἷον τῆς ἀποδίας ² ἢ τοῦ ἀπτέρου ὥσπερ πτερώσεως καὶ ^p ποδῶν. Δεῖ δὲ τῆς καθόλου διαφορᾶς εἶδη εἶναι· εἰ γὰρ μὴ ἔσται, διὰ ^q τί ἂν εἴη τῶν καθόλου καὶ οὐ τῶν καθ' ^r ἕκαστον; Τῶν δὲ διαφορῶν ^s αἱ μὲν καθόλου εἰσὶ καὶ ἔχουσιν εἶδη, οἷον πτερότης· τὸ μὲν γὰρ ἄσχιστον τὸ δ' ἐσχισμένον ^t ἔστι πτερόν. Καὶ ποδότης ὡσαύτως ἢ μὲν πολυσχιδής, ^v ἢ δὲ δισχιδής, οἷον τὰ ^w διχάλα, ἢ δ' ἀσχιδής καὶ ^x ἀδιαίρετος, οἷον τὰ μώνυχα.
- ³ Χαλεπὸν μὲν οὖν διαλαβεῖν καὶ εἰς τοιαύτας διαφορὰς ὧν ἔστιν εἶδη, ὥσθ' ὅτιοῦν ζῶον ἐν ταύταις ὑπάρχειν καὶ μὴ ἐν πλείοσι ταῦτόν, οἷον πτερωτὸν καὶ ἄπτερον (ἔστι γὰρ ἄμφω ταῦτόν, οἷον μύρμηξ καὶ λαμπυρίς καὶ ἕτεραί τινα), πάντων ⁴ δὲ χαλεπώτατον ἢ ἀδύνατον εἰς τὰ ἄναιμα. Ἄναγκαῖον γὰρ τῶν καθ' ἕκαστον ὑπάρχειν τινὶ τῶν διαφορῶν ἐκάστην, ὥστε καὶ τὴν ἀντικειμένην. Εἰ δὲ μὴ ἐνδέχεται τοῖς εἶδει

^ε δὲ om. P. ^h μὴ] μὲν Y. ⁱ διαιρεῖσθαι P.S.U. ^k γὰρ] γούν P.
^l διαιρέσεις U. ^m μάταιον Y. ⁿ διαφορὰ δὲ P. ^o ἢ om. P. ^p πο-
 δῶν] ποδώσεως P. ^q τί ἂν εἴη] τίνα αἰτίαν ἔσται Y. ^r ἕκαστα P.Y.
^s εἰσὶν αἱ μὲν καθόλου P. ^t ἔστι om. S.U. ^v ἢ δὲ δισχιδής om. pr. Y.
^w διχηλά Y, δίχηλα P. ^x ἀδιαίρετα P.

διαφέρουσιν ὑπάρχειν εἶδος τι τῆς οὐσίας ἄτομον καὶ ἓν, ἀλλ' ὧς αἰεὶ διαφορὰν ἔξει, οἷον ὄρνις ἀνθρώπου (ἢ διποδία γὰρ ἄλλη καὶ διάφορος), κἂν εἰ ἔναιμα, τὸ αἷμα διάφορον· ἢ οὐδὲν τῆς οὐσίας ἂ τὸ αἷμα θετέον. Εἰ δ' οὕτως ἂ ἐστίν, ἢ μία 5 διαφορὰ δυσὶν ὑπάρξει. Εἰ δὲ τοῦτο, δῆλον ὅτι ἀδύνατον στέρησιν εἶναι διαφορὰν. Ἔσονται δ' ἢ αἱ διαφοραὶ ἴσαι τοῖς ἀτόμοις ζῷοις, εἴπερ ἄτομά ἢ τε ταῦτα καὶ αἱ διαφοραὶ ἄτομοι, κοινὴ δὲ μὴ ἐστίν. Εἰ δ' ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν καὶ 6 κοινήν, ἄτομον δέ, δῆλον ὅτι κατὰ γε τὴν ἢ κοινήν ἢ ἐν τῷ αὐτῷ ἐστίν, ἕτερα ὄντα τῷ εἶδει ζῷα. Ὡστ' ἀναγκαῖον, εἰ ἴδιοι αἱ διαφοραὶ εἰς ἃς ἅπαντα ἐμπίπτει τὰ ἄτομα, μηδεμίαν αὐτῶν εἶναι κοινήν. Εἰ δὲ μὴ, ἕτερα ὄντα εἰς τὴν αὐτὴν βαδιεῖται. Δεῖ δ' οὔτε τὸ αὐτὸ καὶ ἄτομον εἰς ἑτέραν καὶ 7 ἑτέραν ἰέναι διαφορὰν τῶν διηρημένων, οὔτ' εἰς τὴν αὐτὴν ἢ ἕτερα, καὶ ἅπαντα εἰς ταύτας. Φανερόν τοίνυν ὅτι οὐκ ἔστι λαβεῖν τὰ ἄτομα εἶδη ὡς διαιροῦνται οἱ εἰς δύο διαιροῦντες τὰ ζῷα ἢ ἢ καὶ ἄλλο ὅτιοῦν γένος. Καὶ γὰρ κατ' 8 ἐκείνους ἀναγκαῖον ἴσας τὰς ἐσχάτας εἶναι διαφορὰς τοῖς ζῷοις πᾶσι τοῖς ἀτόμοις τῷ εἶδει. Ὅντος γὰρ τοῦδέ τινος γένους, οὗ διαφοραὶ πρῶται ἢ τὰ λευκά, τούτων δ' ἑκατέρου ἢ ἄλλαι, καὶ οὕτως εἰς τὸ πρόσω ἢ ἕως τῶν ἀτόμων, αἱ τελευταῖαι ἢ τέσσαρες ἔσονται ἢ ἄλλο τι πλῆθος τῶν ἀφ' ἐνὸς διπλασιαζομένων· τοσαῦτα δὲ καὶ τὰ εἶδη. Ἔστι δ' ἢ ἢ διαφορὰ 9 ἢ τὸ εἶδος ἐν τῇ ὕλῃ. Οὔτε γὰρ ἄνευ ὕλης ἢ οὐδὲν ζῷον μόριον, οὔτε μόνῃ ἢ ὕλῃ ἢ οὐ γὰρ ἢ πάντως ἢ ἔχον σῶμα ἔσται ζῷον, οὐδὲ τῶν μορίων οὐδέν, ὥσπερ πολλάκις εἴρηται. Ἔτι διαι- 10 ρεῖν χρὴ τοῖς ἐν τῇ οὐσίᾳ καὶ μὴ τοῖς συμβεβηκόσι καθ' αὐτό, οἷον εἴ τις τὰ σχήματα διαιροῖ, ὅτι τὰ μὲν δυσὶν ὀρθαῖς ἢ ἴσας ἔχει τὰς γωνίας, τὰ δὲ πλείοσιν· συμβεβηκὸς γὰρ τι

γ αἰεὶ] εἶδει P, om. S.U. z ἔξειν P. ἂ τὸ αἷμα τῆς οὐσίας P. ἢ ἐστίν om. Y. ἢ αἱ om. S.U. ἢ τε om. Y. ἢ κοινήν P. ἢ ἐν] ἀρχὴν ἐν P.Y. ἢ ἕτερον fortasse P. ἢ καὶ om. Y. ἢ τὰ λευκά] τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν editi nonnulli. ἢ ἄλλων E.P. ἢ ἕως οὗ τῶν Y. ἢ τέσσαρες P.Y. ἢ ἐν τῇ ὕλῃ τὸ εἶδος Y. ἢ οὐδέν τι ζῷον P. ἢ οὐ] οὐδὲ P. ἢ πᾶν τὸ Y. ἢ σῶμα ἔχον P. ἢ ἴσας om. S.

τῷ τριγώνῳ τὸ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν τὰς γωνίας. Ἔτι
 11 τοῖς ἀντικειμένοις διαιρεῖν. Διάφορα γὰρ ἀλλήλοις τάντι-
 κείμενα, οἷον λευκότης καὶ μελανία καὶ εὐθύτης καὶ καμπυλό-
 της. Ἐὰν ^τ οὖν ^ν θάτερα διάφορα ἦ, τῷ ἀντικειμένῳ διαιρε-
 12 τέον καὶ μὴ ^ω τὸ μὲν νεύσει τὸ δὲ χρώματι. Πρὸς δὲ τού-
 τοις τὰ ^γ ἔμψυχα τοῖς κοινοῖς ἔργοις τοῦ σώματος καὶ τῆς
 ψυχῆς, οἷον καὶ ἐν ταῖς ῥηθείσαις νῦν πορευτικὰ καὶ πτηνά·
^ξ ἔστι γὰρ τινα γένη οἷς ἄμφω ὑπάρχει καὶ ἔστι πτηνὰ καὶ
 ἄπτερα, καθάπερ τὸ τῶν μυρμηκῶν γένος. Καὶ τῷ ἀγρίῳ
 καὶ ^υ τῷ ἡμέρῳ διαιρεῖσθαι· ὡσαύτως γὰρ ἂν δόξειε ταῦτά
 13 εἶδη διαιρεῖν. Πάντα γὰρ ὡς εἰπεῖν, ὅσα ἡμερα, καὶ ἄγρια
 τυγχάνει ὄντα, οἷον ἄνθρωποι, ἵπποι, βόες, κύνες ἐν τῇ Ἰνδι-
 κῇ, ὄες, αἰγες, πρόβατα· ὧν ἕκαστον, εἰ μὲν ὁμώνυμον, οὐ διή-
 ρηται χωρὶς, εἰ δὲ ταῦτα ἐν εἶδει, οὐχ οἷόν τ' εἶναι ^z διαφο-
 14 ρὰν τὸ ^a ἄγριον καὶ τὸ ἡμερον. Ὅλωσ δ' ^b ὅποιοι οὖν ^c δια-
 φορὰν μιᾷ διαιροῦντι τοῦτο συμβαίνειν ἀναγκαῖον. Ἀλλὰ
 δεῖ πειρᾶσθαι λαμβάνειν κατὰ ^d γένη τὰ ζῶα, ὡς ὑφήγηθ'
 οἱ πολλοὶ διορίσαντες ὄρνιθος γένος καὶ ἰχθύος. Τούτων δ'
 ἕκαστον πολλαῖς ὄρισται διαφοραῖς, ^e οὐ κατὰ τὴν διχοτο-
 15 μίαν. Οὕτω μὲν γὰρ ἦτοι τὸ παράπαν οὐκ ἔστι λαβεῖν (τὸ
 αὐτὸ γὰρ εἰς πλείους ^f ἐμπίπτει διαιρέσεις καὶ τὰ ἐναντία εἰς
 τὴν αὐτήν), ἢ μία ^g μόνον διαφορὰ ἔσται, ^h καὶ αὕτη ἦτοι
 ἀπλῆ, ἢ ἐκ συμπλοκῆς τὸ τελευταῖον ἔσται εἶδος. Ἐὰν δὲ
 μὴ ⁱ διαφορᾶς ^k λαμβάνῃ τὴν διαφορὰν, ἀναγκαῖον ὥσπερ
 συνδέσμῳ τὸν λόγον ἓνα ποιῶντας, οὕτω καὶ τὴν διαίρεσιν
 16 συνεχῆ ποιεῖν. Λέγω δ' οἷον συμβαίνει ^l τοῖς διαιρουμένοις
 τὸ μὲν ἄπτερον τὸ δὲ πτερωτόν, πτερωτοῦ δὲ τὸ μὲν ^m ἡμε-
 ρον τὸ δ' ἄγριον, ἢ τὸ μὲν λευκὸν τὸ δὲ μέλαν· οὐ γὰρ δια-

^τ οὖν om. U. ^ν θάτερον διάφορον P. ^ω τῷ μὲν νεύσει τῷ U. ^ξ ἔστι
 —πτηνὰ om. U. ^υ τῷ alterum om. E.Y. ^z διαφορὰς E.P. ^a ἡμερον
 καὶ τὸ ἄγριον P. ^b ὅποιοι οὖν Y. ^c διαφορὰ vel διαφορὰ E.S.Y. ^d γένος
 E.S.U. ^e οὐ κατὰ τὴν διχοτομίαν om. S.U. ^f διαιρέσεις ἐμπίπτει P.
^g μόνον ἢ δ. P.Y. ^h καὶ om. E. ⁱ διαφορὰ E.S, διαφορὰν P. ^k λαμ-
 βάνῃ τῆς διαφορᾶς P, λαμβάνῃ διαφορὰν Y. ^l τοῖς διαιρουμένοις om. P.
^m ἄγριον τὸ δὲ ἡμερον P.

φορὰ τοῦ πτερωτοῦ τὸ ἡμερον οὐδὲ τὸ λευκόν, ἀλλ' ἐτέρας ἀρχὴ διαφορᾶς, ἐκεῖ δὲ κατὰ συμβεβηκός. Διὸ πολλαῖς τὸ ἐν εὐθέως διαιρετέον, ὥσπερ λέγομεν. Καὶ γὰρ οὕτως¹⁷ μὲν αἱ στερήσεις^η ποιήσουσι διαφορὰν, ὃ ἐν δὲ τῇ διχοτομίᾳ οὐ ποιήσουσιν. Ὅτι δ' οὐκ ἐνδέχεται τῶν καθ' ἕκαστον εἰδῶν λαμβάνειν οὐδὲν διαιροῦσι δίχα τὸ γένος, ὥσπερ τινὲς ᾤθησαν, καὶ ἐκ τῶνδε φανερὸν. Ἄδύνατον γὰρ^ρ μίαν ὑπάρχειν διαφορὰν τῶν καθ' ἕκαστον διαιρετῶν, εἴαν τε ἀπλᾶ^η λαμβάνῃ εἴαν τε^τ συμπεπλεγμένα. Λέγω δὲ ἀπλᾶ^ρ μὲν,¹⁸ ὅταν μὴ ἔχη διαφορὰν, οἷον τὴν σχιζοποδίαν, συμπεπλεγμένα δέ, εἴαν ἔχη, οἷον τὸ πολυσχιδῆς πρὸς τὸ σχιζόπουν. Τοῦτο γὰρ ἢ συνέχεια βούλεται τῶν ἀπὸ τοῦ γένους κατὰ τὴν διαίρεσιν^ν διαφορῶν ὡς ἐν τι τὸ πᾶν ὄν. Ἄλλὰ παρὰ τὴν¹⁹ λέξιν^ω συμβαίνει δοκεῖν τὴν τελευταίαν μόνην εἶναι διαφορὰν, οἷον τὸ πολυσχιδῆς ἢ τὸ δίπουν, τὸ δ' ὑπόπουν καὶ πολύπουν περιέργα. Ὅτι δ' ἀδύνατον^χ πλείους εἶναι τοιαύτας, δῆλον· αἰεὶ γὰρ βαδίζων ἐπὶ τὴν ἐσχάτην διαφορὰν ἀφικνεῖται, ἀλλ' ὃ οὐκ ἐπὶ τὴν τελευταίαν καὶ τὸ εἶδος. Αὕ-²⁰τη δ' ἐστὶν ἢ τὸ σχιζόπουν μόνον, ἢ πᾶσα ἢ σύμπλεξις, εἴαν διαιρῆται ἄνθρωπον, οἷον εἴ τις συνθεῖη ὑπόπουν,^z δίπουν, σχιζόπουν. Εἰ δ' ἦν ὁ ἄνθρωπος^α σχιζόπουν μόνον, οὕτως^β ἐγγίγνεται^γ ἂν^ε αὕτη μία διαφορὰ. Νῦν δ' ἐπειδὴ οὐκ ἔστιν,²¹ ἀνάγκη πολλὰς εἶναι μὴ ὑπὸ μίαν διαίρεσιν. Ἄλλὰ μὴν πλείους γε τοῦ αὐτοῦ οὐκ ἔστιν ὑπὸ μίαν διχοτομίαν εἶναι, ἀλλὰ^δ μίαν κατὰ μίαν^ε τελευτᾶν. Ἔωστε ἀδύνατον ὀτιοῦν λαβεῖν τῶν καθ' ἕκαστον ζώων δίχα διαιρουμένους.

Ἀπορήσειε δ' ἂν τις διὰ τί οὐκ ἄνωθεν ἐνὶ ὀνόματι ἐμ-⁴ περιλαβόντες ἅμα ἐν γένος^η ἅμφω προσηγόρευσαν οἱ ἄνθρωποι, ὃ περιέχει τὰ^ι τε ἔνδρα καὶ τὰ πτηνὰ τῶν ζώων.

^η ποιούσι Y. ^ο ἐν] αἱ S.U. ^ρ ὑπάρχειν μίαν S.U. ^η λαμβάνῃ τις εἴαν Y. ^ρ μὲν om. Y. ^σ εἴαν μὴ] εἴαν τε E, ἂν τε Y. ^τ συμπεπλεγμένην S.U. ^ν διαφορᾶς U, διαφορᾶ S. ^ω συμβαίνειν δοκεῖ Y. ^χ εἶναι πλείους P. ^γ οὐκ om. E. ^z δίπουν] πολύπουν P.Y, om. E. ^α δίπουν E.P.Y. ^β ἐγγίγνεται U. ^ε μία διαφορὰ αὕτη S.U. ^δ μία P. ^ε τελευτᾶ E.P. ^ε ὥστε] ὥστε οὖν P. ^ε ἕκαστα Y. ^η ἅμφω om. S. ^ι γε U.

¹Ἔστι γὰρ ἓνια πάθη κοινὰ καὶ τούτοις καὶ τοῖς ἄλλοις ζῴοις
²ἅπασιν. Ἄλλ' ὁμῶς ὀρθῶς ^kδιώρισταί τούτων τὸν τρόπον.
³Ὅσα μὲν γὰρ διαφέρει τῶν γενῶν καθ' ὑπεροχὴν καὶ τὸ μᾶλ-
 λον καὶ ¹τὸ ἦττον, ταῦτα ὑπέζευκται ἐνὶ γένει, ὅσα δ' ἔχει
 τὸ ἀνάλογον, χωρὶς· λέγω δ' οἶον ὄρνις ὄρνιθος διαφέρει
^mτῷ μᾶλλον ἢ καθ' ὑπεροχὴν (τὸ μὲν γὰρ μακρόπτερον τὸ
 δὲ βραχύπτερον), ⁿἰχθύες δ' ὄρνιθος ^oτῷ ἀνάλογον (ὃ γὰρ
³ἐκείνῳ πτερόν, θατέρῳ ^pλεπίς). Τοῦτο δὲ ποιεῖν ἐπὶ πᾶσιν
 οὐ ρᾶδιον· τὰ γὰρ πολλὰ ζῶα ἀνάλογον ^qταῦτ' ἔπονθεν.
⁴Ἐπεὶ δ' ^rοὐσίαι μὲν εἰσι τὰ ἔσχατα εἶδη, ταῦτα δὲ κατὰ τὸ
 εἶδος ἀδιάφορα, οἶον Σωκράτης Κορίσκος, ἀναγκαῖον ἢ τὰ
^sκαθόλου ὑπάρχοντα ^vπρότερον εἰπεῖν ἢ πολλακίς ταῦτον
^wλέγειν, καθάπερ εἴρηται. Τὰ δὲ καθόλου κοινὰ· τὰ γὰρ
⁴πλείοσιν ὑπάρχοντα καθόλου λέγομεν. Ἀπορίαν δ' ἔχει
^xπερὶ πότερα δεῖ ^yπραγματεῦσθαι. ^zἩ μὲν γὰρ οὐσία
 τὸ τῷ εἶδει ἄτομον, κράτιστον, εἴ τις δύναιτο περὶ τῶν καθ'
 ἕκαστον καὶ ἀτόμων ^aτῷ εἶδει θεωρεῖν χωρὶς, ὥσπερ περὶ ἀν-
 θρώπου, οὕτω καὶ περὶ ὄρνιθος· ἔχει γὰρ εἶδη τὸ γένος τοῦ-
 το· ἀλλὰ περὶ ^bὄτιον ὄρνιθος τῶν ἀτόμων, ^eοἶον ἢ στρου-
⁵θὸς ἢ γέρανος ἢ τι ^cτοιούτων. ^dἩ δὲ συμβήσεται λέγειν
 πολλακίς περὶ τοῦ αὐτοῦ πάθους διὰ τὸ κοινῇ πλείοσιν ὑπάρ-
 χειν, ταύτη δ' ἐστὶν ^eὑπάτοπον καὶ ^fμακρὸν τὸ περὶ ἐκάστου
⁶λέγειν ^gχωρὶς. Ἰσως μὲν ^hοὖν ὀρθῶς ⁱἔχει τὰ μὲν κατὰ γένη
 κοινῇ λέγειν, ὅσα λέγεται καλῶς ὠρισμένων τῶν ἀνθρώπων,
 καὶ ἔχει τε μίαν φύσιν κοινὴν καὶ εἶδη ἐν ^kαὐτοῖς μὴ πολὺ
 διεστώτα, ὄρνις καὶ ἰχθύς, καὶ εἴ τι ἄλλο ἐστὶν ἀνώνυμον ^lμὲν,
 τῷ γένει δ' ὁμοίως περιέχει τὰ ἐν αὐτῷ εἶδη· ὅσα δὲ μὴ τοι-

^k ὀρισταί P. ¹ τὸ ante ἦττον om. Y. ^m τὸ P. ⁿ ἰχθύς Y. ^o τὸ P.
 P λοπίς E.S.U. ^p ταυτὸν πέπον P. ^r οὐσία P.U. ^s καθόλου] hinc rursus Z.
^t χοντα] hinc antiqua U manus. ^v πρώτον P.Y. ^w λέγειν] δεῖ εἶναι E.
^x περὶ] περὶ τοῦ Y. ^y πραγματεῦσασθαι Y.Z. ^z ἦ] εἰ Z. ^a θεωρεῖν τῷ
 εἶδει S. ^b ὄτιον S.U. ^c οἶον εἰ στρ. et τοιούτων ἄλλο. ἦ Y. ^d ἦ] εἰ
 Z. ^e ἄτοπον P. ^f μακρὸν] μᾶλλον Z. ^g χωρὶς om. P. ^h οὖν om. Z.
ⁱ ἔχειν E. ^k αὐτῷ E.S.U.Y.Z. ^l μὲν] ἐν αὐτοῖς μὲν P.

αὐτα, καθ' ἕκαστον, οἷον περι ἀνθρώπου ^m καὶ εἴ τι τοιοῦτον ἕτερόν ἐστιν. Σχεδὸν ⁿ δὲ τοῖς σχήμασι τῶν μορίων καὶ τοῦ ⁷ σώματος ὅλου, ἐὰν ὁμοιότητα ἔχωσιν, ὄρισται τὰ γένη, οἷον τὸ τῶν ὀρνίθων γένος πρὸς ^ο αὐτὰ πέπονθε καὶ τὸ τῶν ἰχθύων καὶ τὰ μαλάκιά τε καὶ ^p τὰ ^q ὄστρεια. Τὰ γὰρ μόρια δια- ⁸ φέρουσι τούτων οὐ τῇ ἀνάλογον ὁμοιότητι, ^r οἷον ἐν ἀνθρώπῳ καὶ ἰχθύϊ πέπονθεν ὅστου ^s πρὸς ἄκανθαν, ἀλλὰ μᾶλλον τοῖς σωματικοῖς πάθεσιν, οἷον μεγέθει μικρότητι, ^t μαλακότητι σκληρότητι, λειότητι τραχύτητι καὶ τοῖς τοιούτοις, ὅλως δὲ ^v τῷ μᾶλλον καὶ ἥττον. Πῶς μὲν οὖν ^w ἀποδέχεσθαι ⁹ δεῖ τὴν περι ^x φύσεως μέθοδον, καὶ τίνα τρόπον ^y γίνοιτ' ἂν ἡ θεωρία περι αὐτῶν ὀδῶ καὶ ῥῆστα, ἔτι δὲ περι διαιρέσεως, τίνα τρόπον ἐνδέχεται μειοῦσι λαμβάνειν ^z χρησίμως, καὶ διότι τὸ διχοτομεῖν τῇ μὲν ἀδύνατον τῇ δὲ κενόν, εἴρηται. Διωρισμένον δὲ τούτων περι τῶν ἐφεξῆς ^a λέγωμεν, ἀρχὴν τήνδε ποιησάμενοι.

Τῶν οὐσιῶν ὅσαι φύσει συνεστᾶσι, τὰς μὲν ^b ἀγενήτους καὶ ⁵ ἀφθάρτους εἶναι τὸν ἅπαντα αἰῶνα, ^c τὰς δὲ μετέχειν γενέσεως καὶ φθορᾶς. Συμβέβηκε δὲ περι μὲν ἐκείνας τιμίας οὐ- ² στας καὶ ^d θείας ἐλάττους ἡμῖν ὑπάρχειν θεωρίας (καὶ γὰρ ἐξ ὧν ἂν τις σκέψαιτο περι αὐτῶν, καὶ περι ὧν εἰδέναι ποθοῦμεν, παντελῶς ἐστὶν ὀλίγα ^e τὰ φανερά κατὰ τὴν αἴσθησιν), περι δὲ τῶν φθαρτῶν φυτῶν τε καὶ ζῴων εὐποροῦμεν μᾶλλον πρὸς τὴν γνῶσιν διὰ τὸ σύντροφον· πολλὰ γὰρ περι ἕκαστον γένος λάβοι ^f τις ἂν τῶν ὑπαρχόντων βουλόμενος διαπονεῖν ἱκανῶς. Ἐχει δ' ^g ἑκάτερα χάριν. Τῶν μὲν γὰρ εἰ ^h καὶ κατὰ ³ μικρὸν ἐφαπτόμεθα, ὅμως διὰ τὴν τιμιότητα τοῦ γνωρίζειν ⁱ ἥδιον ἢ ^k τὰ παρ' ἡμῖν ἅπαντα, ὥσπερ καὶ τῶν ἐρωμένων τὸ

^m καὶ] *kân* E.P.S.U.Y. ⁿ δέ] γὰρ Y. ^ο αὐτὸ Y. ^p τὰ ante ὄστρεια om.P. ^q ὄστρακία Z. ^r ὁποῖον Z. ^s πρὸς] πρὸς τὴν P. ^t μαλακότητι om. E.Y. ^v τὸ P. ^w καταδέχεσθαι P. ^x φύσιν U. ^y γένοιτ' P. ^z χρήσιμος Z. ^a λέγομεν S.U.Z. ^b ἀγενήτους P.U.Y. ^c ταῖς δὲ μετέπειτα γενέσεως καὶ φθορᾶς συμβέβηκεν. συμβέβηκε Z. ^d θείας] περιτας Z. ^e τὰ] καὶ S.U, om. Z. ^f ἂν τις, idque ante περι U. ^g ἑκάτερον Z. ^h καὶ om. S. ⁱ ἥδιον S. ^k τὰ] τῶν Z.

¹ τυχὸν καὶ μικρὸν ^m μόριον κατιδεῖν ἥδιόν ⁿ ἔστιν ἢ πολλὰ ἕτερα καὶ μεγάλα δι' ἀκριβείας ⁿ ἰδεῖν· τὰ δὲ διὰ τὸ μᾶλλον καὶ πλείω γνωρίζειν αὐτῶν λαμβάνει τὴν τῆς ἐπιστήμης ὑπεροχὴν, ^o ἔτι δὲ διὰ τὸ ^p πλησιαίτερα ἡμῶν εἶναι καὶ τῆς φύσεως ^q οἰκειότερα ἀντικαταλλάττεται ^r τι
⁴ πρὸς τὴν περὶ τὰ θεῖα φιλοσοφίαν. Ἐπεὶ ^s δὲ περὶ ἐκείνων διήλθομεν λέγοντες τὸ φαινόμενον ἡμῖν, λοιπὸν περὶ τῆς ζωικῆς φύσεως εἰπεῖν, μηδὲν ^t παραλείποντας εἰς δύναμιν μῆτε ἀτιμότερον μῆτε τιμιώτερον. Καὶ γὰρ ἐν τοῖς μὴ κεχαρισμένοις αὐτῶν πρὸς τὴν αἴσθησιν κατὰ τὴν θεωρίαν ^v ὅμως ἢ ^w δημιουργήσασα φύσις ἀμηχάνους ἡδονὰς παρέχει τοῖς δυναμένοις τὰς αἰτίας γνωρίζειν καὶ φύσει φιλοσόφοις.
⁵ Καὶ γὰρ ἂν εἴη παράλογον καὶ ἄτοπον, εἰ τὰς μὲν εἰκόνας αὐτῶν θεωροῦντες χαίρομεν ^x ὅτι τὴν δημιουργήσασαν ^y τέχνην ^z συνθεωροῦμεν, οἷον τὴν γραφικὴν ἢ ^a τὴν πλαστικὴν, αὐτῶν δὲ τῶν φύσει συνεστῶτων μὴ μᾶλλον ἀγαπῶμεν τὴν θεωρίαν, δυνάμενοί γε τὰς αἰτίας καθορᾶν. Διὸ δεῖ μὴ δυσχεραίνειν παιδικῶς τὴν ^b περὶ τῶν ἀτιμοτέρων ζώων ἐπίσκεψιν. Ἐν
⁶ πᾶσι γὰρ τοῖς ^c φυσικοῖς ἔνεστί τι θαυμαστόν· καὶ καθάπερ ^d Ἡράκλειτος λέγεται πρὸς τοὺς ξένους εἰπεῖν τοὺς βουλομένους ^e ἐντυχεῖν ^f αὐτῷ, οἱ ἐπειδὴ προσιώντες εἶδον αὐτὸν θερόμενον πρὸς τῷ ἵπνῳ ἔστησαν (ἐκέλευε γὰρ αὐτοὺς εἰσιεῖναι θαρροῦντας· εἶναι γὰρ ^g καὶ ἐνταῦθα θεοῦς), οὕτω καὶ πρὸς τὴν ζήτησιν περὶ ἐκάστου τῶν ζώων προσίεσθαι δεῖ μὴ δυσω-
⁷ πούμενον ὡς ἐν ἅπασιν ὄντος τινὸς φυσικοῦ καὶ καλοῦ. Τὸ γὰρ μὴ τυχόντως ἀλλ' ἐνεκά τινος ἐν τοῖς τῆς φύσεως ἔργοις ἔστί καὶ μάλιστα· ^h οὐδ' ἔνεκα συνέστηκεν ἢ γέγονε τέλους, τὴν τοῦ καλοῦ χώραν εἴληφεν. Εἰ δέ τις τὴν περὶ τῶν ἄλ-

¹ τυχὸν ἢ μικρὸν P. ^m μόριον om. Z. ⁿ ἔστιν et ἰδεῖν om. P.
^o ἔτι δὲ om. P. ^p πλησιαίστερα S, πλησιαίτατα P. ^q οἰκειότατα P.
^r τε P. ^s δὲ] δὴ fortasse S. ^t παραλείποντας Z. ^v ὁμοίως omnes.
^w δημιουργοῦσα Z. ^x ὅτι τὴν] τὴν δὲ Z. ^y τέχνην] φύσιν E.S.U.Y.
^z θεωροῦμεν S.U. ^a τὴν post ἢ om. Z. ^b περὶ om. P. ^c φυ] desinit Z.
^d Ἡράκλειτον E.S.U.Y. ^e αὐτῷ ἐντυχεῖν P. ^f αὐτῷ S.
^g καὶ post γὰρ om. P. ^h οὐδ'] δ U.

λων ζώων θεωρίαν ἄτιμον εἶναι νενόμικε, τὸν αὐτὸν τρόπον οἷεσθαι χρῆⁱ καὶ περὶ αὐτοῦ· οὐκ ἔστι γὰρ ἄνευ πολλῆς δυσχερείας^k ἰδεῖν ἐξ ὧν συνέστηκε τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος, οἷον αἷμα, σάρκες, ὀστά, φλέβες καὶ τὰ τοιαῦτα μόρια. Ὁμοίως τε^l δεῖ νομίζειν τὸν περὶ^m οὔτινοσοῦν τῶν μορίων⁸ ἢ τῶν σκευῶν διαλεγόμενον μὴ περὶ τῆς ὕλης ποιεῖσθαι τὴν μνήμην, μηδὲ ταύτης χάριν, ἀλλὰ τῆς ὅλης μορφῆς, οἷον καὶ περὶ οἰκίας, ἀλλὰ μὴ πλίνθων καὶⁿ πηλοῦ καὶ ξύλων· καὶ^o τὸν περὶ φύσεως περὶ τῆς συνθέσεως καὶ τῆς ὅλης οὐσίας, ἀλλὰ μὴ περὶ τούτων ἃ μὴ^p συμβαίνει χωριζόμενά ποτε τῆς οὐσίας^q αὐτῶν. Ἀναγκαῖον δὲ πρῶτον τὰ συμβεβηκότα⁹ διελεῖν περὶ ἕκαστον γένος, ἴσα καθ'^s αὐτὰ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς ζώοις, μετὰ δὲ ταῦτα τὰς αἰτίας αὐτῶν πειράσθαι διελεῖν. Εἴρηται μὲν οὖν καὶ πρότερον ὅτι πολλὰ κοινὰ πολλοῖς ὑπάρχει τῶν ζώων, ἵ τὰ μὲν ἀπλῶς, οἷον πόδες πτερὰ^v λεπίδες, καὶ πάθη δὴ τὸν αὐτὸν τρόπον τούτοις, τὰ δ'^δ ἀνάλογον. Λέγω δ'^δ ἀνάλογον, ὅτι τοῖς μὲν ὑπάρχει^w πλεύ-¹⁰μων, τοῖς δὲ^w πλεύμων μὲν οὔ, ὃ δὲ τοῖς ἔχουσι^w πλεύμονα, ἐκείνοις ἕτερον ἀντὶ τούτου· καὶ τοῖς μὲν αἷμα, τοῖς δὲ τὸ ἀνάλογον τὴν αὐτὴν^x ἔχον δύναμιν ἤπερ τοῖς ἐναίμοις τὸ αἷμα. Τὸ δὲ λέγειν χωρὶς περὶ^y ἑκάστων τῶν καθ' ἕκαστα,¹¹ καὶ ἔμπροσθεν εἶπομεν ὅτι^z πολλάκις συμβήσεται ταῦτα λέγειν, ἐπειδὴν λέγωμεν περὶ πάντων τῶν ὑπαρχόντων· ὑπάρχει δὲ πολλοῖς ταῦτά. Ταῦτα μὲν οὖν ταύτη διωρίσθω. Ἐπεὶ δὲ τὸ μὲν ὄργανον πᾶν ἕνεκά του, τῶν δὲ¹² τοῦ σώματος μορίων ἕκαστον ἕνεκά του, τὸ δ' οὐ ἕνεκα πράξις τις, φανερόν ὅτι καὶ τὸ σύνολον σῶμα συνέστηκε πράξεώς τινος ἕνεκα^a πλήρους. Οὐ γὰρ ἢ πρίσις τοῦ πρίονος^b χάριν γέγονεν, ἀλλ' ὁ πρίων τῆς πρίσεως· χρῆσις γὰρ τις

ⁱ καὶ om. Y. ^k δειν P. ^l δεῖ om. S.U. ^m οὔτινοσοῦν U, οὔτινοσοῦν E.Y. ⁿ πηλῶν P. ^o τῶν U. ^p συμβαίην S.Y. ^q αὐτῆς P. ^r ἃ S.U. ^s αὐτὸ E.S.U.Y, incerto P. ^t τὸ P. ^v λοιπίδες E.S.U.Y. ^w πνεύμων utrobique et mox πνεύμονα P.S.U. ^x δύναμιν ἔχον S. ^y ἑκάστου τῶν καθ' ἕκαστον P. ^z συμβήσεται πολλάκις S.U. ^a πλήρους] πολυρούς E, πολυμερούς P. ^b χάριν] ἕνεκα S.U.

- ἡ κρίσις ^c ἐστίν. Ὡστε καὶ τὸ σῶμά ^d πῶς τῆς ψυχῆς ἔνεκεν, καὶ τὰ μόρια τῶν ^e ἔργων πρὸς ^f ἅ πέφυκεν ἕκαστον.
- 13 Δεκτέον ἄρα ^g πρῶτον τὰς πράξεις τὰς τε κοινὰς πάντων ^h καὶ ⁱ τὰς κατὰ γένος καὶ ^k τὰς κατ' εἶδος. Λέγω δὲ κοινὰς μὲν αἰ πᾶσιν ὑπάρχουσι τοῖς ζώοις, κατὰ γένος δέ, ὅσων παρ' ἄλληλα τὰς διαφορὰς ὀρώμεν καθ' ὑπεροχὴν οὔσας, οἷον ὄριθια λέγω κατὰ γένος, ἄνθρωπον δὲ κατ' εἶδος, καὶ πᾶν ὃ κατὰ τὸν καθόλου λόγον ^l μηδεμίαν ἔχει διαφορὰν.
- 14 Τὰ μὲν γὰρ ἔχουσι τὸ κοινὸν κατ' ἀναλογίαν, τὰ δὲ κατὰ ^m γένος, τὰ δὲ κατ' εἶδος. Ὅσαι μὲν οὖν πράξεις ἄλλων ἔνεκα, δηλὸν ὅτι καὶ ὧν αἱ πράξεις τὸν αὐτὸν τρόπον ⁿ δια-
- 15 σταῖσιν ὄνπερ αἱ πράξεις. Ὅμοίως δὲ καὶ εἴ τινας πρότεροι καὶ τέλος ἐτέρων πράξεων ^o τυγχάνουσιν οὔσαι, τὸν αὐτὸν ἔξει τρόπον καὶ τῶν μορίων ἕκαστον, ὧν αἱ πράξεις αἱ τοιαῦται καὶ τρίτον, ὧν ὄντων ἀναγκαῖον ὑπάρχειν. Λέγω
- 16 δὲ πάθη καὶ πράξεις γένεσιν αὐξήσιν ὀχείαν ἐγρήγορσιν ὑπνον πορείαν, ^p καὶ ὀπόσ' ἄλλα ^q τοιαῦτα τοῖς ζώοις ὑπάρχει· μόρια δὲ λέγω ῥίνα ὀφθαλμὸν καὶ τὸ σύνολον πρόσω-
- 17 πον, ὧν ἕκαστον καλεῖται ^r μέρος. Ὅμοίως δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων. Καὶ περὶ μὲν ^s τοῦ τρόπου τῆς μεθόδου τοσαυτ' ἡμῖν εἰρήσθω· τὰς δ' αἰτίας πειραθῶμεν ^t εἰπεῖν περὶ τε τῶν κοινῶν καὶ τῶν ἰδίων, ἀρξάμενοι καθάπερ διωρίσαμεν, πρῶτον ἀπὸ τῶν πρώτων.

B.

¹ Ἐκ τίνων μὲν οὖν μορίων καὶ πόσων συνέστηκεν ἕκαστον τῶν ζώων, ^v ἐν ταῖς ἱστορίαις ταῖς περὶ αὐτῶν δεδήλωται σαφέστερον· δι' ἧς δ' αἰτίας ἕκαστον ^w τούτων ^x ἔχει τὸν τρόπον, ἐπισκεπτέον νῦν, χωρίσαντας καθ' αὐτὰ τῶν ἐν ταῖς

^c ἐστίν om. P. ^d πῶς] περ P, om. S.U.Y. ^e ἔργων ἔνεκα πρὸς P. ^f ὅ Y. ^g τὰς πράξεις πρῶτον P. ^h καὶ om. S. ⁱ τὰ Y. ^k τὰ Y. ^l οὐδεμίαν P. ^m γένη E.S.U.Y. ⁿ διέστασιν S. ^o τυγχάνουσιν P. ^p καὶ om. Y. ^q τοιαῦτα om. P. ^r μέρος E.P. ^s τοῦ] οὖν τοῦ U, om. Y. ^t εἰπεῖν] ἰδεῖν καὶ εἰπεῖν P.

Codices E.P.S.U.Y.Z.

^v ἐν ταῖς περὶ αὐτῶν ἱστορίαις P. ^w τούτων E.Y. ^x ἔχει τῶν τρόπων Y, τὸν τρόπον ἔχει S.U.

ἱστορίαις εἰρημένων. Τριῶν δ' οὐσῶν τῶν συνθέσεων πρώτην² μὲν ἂν τις θεῖη τὴν ἐκ τῶν καλουμένων ὑπὸ τινων στοιχείων, οἶον γῆς ἀέρος ὕδατος πυρός. Ἔτι δὲ βέλτιον ἴσως ἐκ τῶν δυνάμεων λέγειν, καὶ τούτων οὐκ ἐξ ἀπασῶν, ἀλλ' ὥσπερ ἐν ἐτέροις εἴρηται καὶ πρότερον. Ὑγρὸν γὰρ καὶ ξηρὸν καὶ³ θερμὸν καὶ ψυχρὸν ὕλη^a τῶν συνθέτων σωματῶν ἐστίν· αἱ δ' ἄλλαι διαφοραὶ ταύταις ἀκολουθοῦσιν, οἶον βάρος καὶ κουφότης καὶ πυκνότης καὶ μανότης καὶ τραχύτης καὶ λειότης καὶ τᾶλλα τὰ τοιαῦτα πάθη τῶν^b σωματῶν. Δευτέρα δὲ⁴ σύστασις ἐκ τῶν πρώτων ἢ τῶν ὁμοιομερῶν φύσις ἐν τοῖς ζώοις ἐστίν, οἶον ὀστοῦ καὶ^c σαρκὸς καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. Τρίτη δὲ καὶ τελευταία κατ' ἀριθμὸν ἢ τῶν ἀνομοιομερῶν, οἶον προσώπου καὶ χειρὸς καὶ τῶν τοιούτων μο-⁵ρίων Ἐπεὶ δ' ἐναντίως^d ἐπὶ τῆς γενέσεως^e ἔχει καὶ τῆς οὐσίας· τὰ γὰρ^f ὕστερα^g τῆ γενέσει πρότερα^h τὴν φύσιν ἐστί, καὶ πρῶτον τὸ τῆ γενέσει τελευταῖον· οὐ γὰρ οἰκίαⁱ πλίνθων^k ἐνεκέν ἐστί καὶ^l λίθων, ἀλλὰ ταῦτα τῆς οἰκίας· ὁμοίως δὲ^m τοῦτ' ἔχει καὶ περὶ τὴν ἄλλην ὕλην. Οὐ μόνον⁶ δὲ φανερόν ὅτι τοῦτονⁿ ἔχει τὸν τρόπον ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὸν λόγον· πᾶν γὰρ τὸ γινόμενον ἔκ τινος καὶ εἰς τι ποιεῖται τὴν γένεσιν, καὶ ἀπ' ἀρχῆς ἐπ' ἀρχήν, ἀπὸ τῆς πρώτης κινούσης καὶ ἐχούσης ἤδη τινὰ φύσιν ἐπὶ τινα μορφήν ἢ τοιοῦτον ἄλλο τέλος· ἄνθρωπος γὰρ ἄνθρωπον καὶ φυτὸν γεννᾷ^o φυτὸν ἐκ τῆς περὶ ἕκαστον ὑποκειμένης ὕλης. Τῷ μὲν οὖν χρόνῳ προτέραν τὴν ὕλην ἀναγ-⁷καίον εἶναι καὶ τὴν γένεσιν, τῷ λόγῳ δὲ τὴν οὐσίαν καὶ τὴν ἐκάστου μορφήν. Δῆλον δ' ἂν^p λέγῃ τις τὸν λόγον τῆς γενέσεως· ὁ μὲν γὰρ τῆς οἰκοδομήσεως λόγος ἔχει τὸν τῆς οἰκίας, ὁ^q δὲ τῆς οἰκίας οὐκ ἔχει τὸν τῆς οἰκοδομήσεως. Ὁ-

γ περ om. S. z ψυχρὸν καὶ θερμὸν S.U. a τῶν σωματῶν ἐστὶ τῶν συνθέτων S. b σωματικῶν Z. c σαρκῶν P. d ἐπὶ] ἐπὶ τε Z. e ἔχει ante ἐπὶ P.Z. f ὕστερον E.S U.Y. g τῆ γ.—τὸ om. pr. Y. h τῆ φύσει S.U. et rc. Y. i πλίνθων P. k ἐνεκά S.U. l λίθου P. m τούτοις P. n τὸν τρόπον ἔχει U. o φυτὸν post γεννᾷ om. U. p τις λέγῃ U. q δὲ] δὲ τὸν S.

- 8 μοίως δὲ [†] τοῦτο συμβέβηκε καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ^υ Ὡστε τὴν μὲν τῶν στοιχείων ὕλην ἀναγκαῖον εἶναι τῶν ὁμοιομερῶν ἕνεκεν. ^υ Ὑστερα γὰρ ἐκείνων ^ς ταῦτα τῇ γενέσει, τούτων δὲ τὰ ἀνομοιομερῆ· ταῦτα γὰρ ἤδη τὸ τέλος ἔχει καὶ τὸ πέρασ,
 9 ἐπὶ τοῦ [‡] τρίτου λαβόντα τὴν σύστασιν ἀριθμοῦ, καθάπερ ἐπὶ πολλῶν συμβαίνει τελειοῦσθαι τὰς γενέσεις. ^ι Ἐξ ἀμφοτέρων μὲν οὖν τὰ ζῶα συνέστηκε τῶν μορίων τούτων, ἀλλὰ τὰ ^υ ὁμοιομερῆ τῶν ^ω ἀνομοιομερῶν ἕνεκὲν ἐστίν· ἐκείνων γὰρ ἔργα καὶ πράξεις ^χ εἰσίν, οἷον ὄφθαλμοῦ καὶ μυκτῆρος καὶ τοῦ προσώπου παντὸς καὶ δακτύλου καὶ χειρὸς καὶ παντὸς
 10 τοῦ βραχίονος. Πολυμόρφων δὲ τῶν πράξεων καὶ τῶν κινήσεων ^υ ὑπαρχουσῶν τοῖς ζῴοις ὅλοις τε καὶ τοῖς μορίοις τοῖς τοιούτοις, ἀναγκαῖον ἐξ ὧν ^ζ σύγκεινται, τὰς δυνάμεις ἀνομοίας ἔχειν· πρὸς μὲν γὰρ τινα μαλακότης χρήσιμος πρὸς δὲ τινα σκληρότης, καὶ τὰ μὲν τάσιν ^α ἔχειν δεῖ τὰ δὲ κάμψιν.
 11 Τὰ μὲν οὖν ὁμοιομερῆ κατὰ μέρος ^β διελήφε τὰς δυνάμεις τὰς τοιαύτας (τὸ μὲν γὰρ αὐτῶν ἐστὶ μαλακὸν τὸ δὲ σκληρόν, καὶ τὸ μὲν ὑγρὸν τὸ δὲ ξηρόν, ^ε καὶ γλίσχρον τὸ δὲ κραῦρον), τὰ ^δ ἀνομοιομερῆ κατὰ πολλὰς καὶ συγκειμένας ἀλλήλαις· ἑτέρα γὰρ πρὸς τὸ πιέσαι ^δ τῇ χειρὶ χρήσιμος
 12 δύναμις καὶ πρὸς τὸ λαβεῖν. Διόπερ ἐξ ὀστέων καὶ νεύρων καὶ ^ε σαρκὸς καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων συνεστήκασιν τὰ ὀργανικὰ τῶν μορίων, ἀλλ' οὐκ ἐκείνα ἐκ τούτων. ^ι Ὡς μὲν οὖν ἕνεκά τινος διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν ἔχει περὶ τούτων τὸν εἰρημένον τρόπον· ἐπεὶ ^ι δὲ ζητεῖται καὶ πῶς ἀναγκαῖον ^ς ἔχειν οὕτως, φανερόν ὅτι προὔπηρχεν οὕτω πρὸς ἀλληλα ἔχοντα ἐξ ἀνάγ-
 13 κης. Τὰ μὲν γὰρ ἀνομοιομερῆ ἐκ τῶν ὁμοιομερῶν ἐνδέχεται συνεστάναι, καὶ ἐκ πλειόνων καὶ ἐνός, οἷον ἔνια τῶν σπλάγγχων· πολύμορφα ^η γὰρ τοῖς σχήμασιν, ἐξ ὁμοιομεροῦς ὄντα

[†] τούτοις Ζ. ^ς ταῦτα τῇ] ταύτην Ε. [‡] πρώτου Ζ. ^υ ἀνομοιομερῆ Ζ. et pr. Υ. ^ω ὁμοιομερῶν Ζ. ^χ ἐστίν Ρ. ^υ ὑπαρχουσῶν] οὐσῶν Ρ. ^ζ σύγκεινται Ζ. ^α ἔχειν δεῖ] ἔχειν Ε, ἔχει Ρ.Σ.Υ. ^β ἐλήφεν Ζ. ^ε καὶ] καὶ τὸ μὲν Ρ.Ζ. ^δ τῇ χειρὶ om. Ρ.Ζ. ^ε σαρκῶν Ρ.Ζ. ^ι δ' ἐζητεῖται Ζ. ^ς ἔχει Ζ. ^η γὰρ om. Ζ.

σώματος ὡς εἶπεν ἀπλῶς. Τὰ δ' ⁱ ὁμοιομερῆ ἐκ τούτων ἀδύ-
 νατον· τὸ γὰρ ^k ὁμοιομερές πόλλ' ἂν εἴη ^k ἀνομοιομερῆ. Διὰ ¹⁴
 μὲν οὖν ταύτας τὰς αἰτίας τὰ μὲν ἀπλᾶ καὶ ὁμοιομερῆ, τὰ
 δὲ σύνθετα καὶ ἀνομοιομερῆ τῶν μορίων ἐν τοῖς ζῴοις ἐστίν.
 Ὀντων δὲ τῶν ¹ μὲν ὀργανικῶν μερῶν τῶν δ' αἰσθητηρίων ἐν ¹⁵
 τοῖς ζῴοις, τῶν μὲν ὀργανικῶν ἕκαστον ἀνομοιομερές ἐστίν,
 ὥσπερ ^m εἶπον πρότερον, ἢ δ' αἴσθησις ⁿ ἐγγίγνεται πᾶσιν
 ἐν τοῖς ὁμοιομερέσι, διὰ τὸ τῶν αἰσθήσεων ὁποιοῦν ^o ἐνός
 τινος εἶναι γένους, καὶ τὸ αἰσθητήριον ἐκάστου δεκτικὸν εἶναι
 τῶν ^p αἰσθητῶν. ^q Πάσχει δὲ ^r τὸ δυνάμει ὄν ὑπὸ τοῦ ¹⁶
 ἐνεργείᾳ ὄντος, ὥστε ἐστὶ τὸ αὐτὸ τῷ γένει ^s καὶ ἐκείνο ^t ἐν
^v καὶ τοῦτο ἐν. Καὶ διὰ τοῦτο χεῖρα μὲν ἢ ^w πρόσωπον ἢ
 τῶν τοιούτων τι μορίων οὐδεὶς ἐγχειρεῖ λέγειν τῶν φυσιολό-
 γων τὸ μὲν εἶναι γῆν, τὸ δ' ὕδωρ, τὸ δὲ πῦρ· τῶν δ' αἰσθη-
 τηρίων ἕκαστον ^x πρὸς ἕκαστον ἐπιζευγνύουσι τῶν στοιχείων,
 τὸ μὲν ἀέρα φάσκοντες εἶναι, τὸ δὲ πῦρ. Οὔσης δὲ τῆς ¹⁷
 αἰσθήσεως ἐν τοῖς ἀπλοῖς μέρεσιν εὐλόγως μάλιστα συμ-
 βαίνει τὴν ἀφήν ἐν ὁμοιομερεῖ μὲν ἥκιστα ^δ ὑ ἀπλῶ τῶν
 αἰσθητηρίων ἐγγίνεσθαι· μάλιστα ^z γὰρ αὕτη δοκεῖ πλειό-
 νων εἶναι γενῶν, καὶ πολλὰς ^a ἔχει ἐναντιώσεις ^b τὸ ὑπὸ
 ταύτην αἰσθητόν, θερμὸν ψυχρόν, ξηρὸν ὑγρὸν ^c καὶ εἴ τι
 ἄλλο τοιοῦτον· καὶ τὸ τούτων αἰσθητήριον, ἢ σάρξ, καὶ τὸ
 ταύτη ἀνάλογον ^d σωματωδέστατόν ἐστὶ τῶν αἰσθητηρίων.
 Ἐπεὶ δ' ἀδύνατον εἶναι ζῶον ἄνευ αἰσθήσεως, καὶ διὰ τοῦτο ¹⁸
^e ἂν εἴη ἀναγκαῖον ἔχειν τοῖς ζῴοις ἕνα μόρια ὁμοιομερῆ· ἢ
 μὲν γὰρ αἴσθησις ἐν τούτοις, αἰ δὲ πράξεις διὰ τῶν ἀνομοιο-
 μερῶν ὑπάρχουσιν αὐτοῖς. Τῆς δ' αἰσθητικῆς δυνάμεως καὶ ¹⁹

ⁱ ἀνομοιομερῆ E.Z. ^k ἀνομοιομερές et ὁμοιομερῆ E.Y.Z. ¹ μὲν]
 μερῶν Z. ^m εἶπομεν Z. ⁿ ἐγγίγνεται Y, γίνεται P. ^o ἐνός τινος εἶναι]
 ἐνός εἶναι ὁμοιομεροῦς P. ^p αἰσθητῶν] αἰσθήσεων S. ^q πάσχειν E.
^r τὸ δυνάμενον ἐνεργείᾳ ὄν ὥστε Z. ^s καὶ ἐκείνο om. Z. ^t ἐν om. Y.
^v καὶ τὸ ἐν Z, om. P. ^w πρόσωπα S. ^x πρὸς ἕκαστον om. Y.
^y ἀπλῶς Z. ^z γὰρ] δ' Z. ^a ἔχει Z. ^b τὰ ὑπὸ ταύτην αἰσθητά Y, τὸ
 ὑπ' αὐτήν αἰσθητόν S.U.Z. ^c καὶ ἔτι ἄλλα τοιαῦτα E.P.S.U.Y. ^d σω-
 ματωδέστερόν ἐστὶ τῶν ἄλλων αἰσθητηρίων P. ^e ἀναγκαῖον ἂν εἴη τοῖς
 ζῴοις ἔχειν P.

- τῆς κινούσης τὸ ζῶον καὶ τῆς θρεπτικῆς ἐν ταύτῳ μορίῳ τοῦ σώματος οὔσης, καθάπερ ἐν ἑτέροις εἴρηται πρότερον, ἀναγκαῖον τὸ ἔχον ^f πρῶτον μόριον τὰς τοιαύτας ἀρχάς, ἧ μὲν ἐστὶ δεκτικὸν πάντων τῶν αἰσθητῶν, τῶν ἀπλῶν ^g εἶναι μορίων, ἧ δὲ ^h κινητικὸν καὶ πρακτικόν, τῶν ἀνομοιομερῶν.
- 20 ⁱ Διόπερ ἐν μὲν τοῖς ἀναίμοις ζώοις τὸ ἀνάλογον, ἐν δὲ τοῖς ἐναίμοις ἢ καρδία ^k τοιοῦτόν ἐστιν· διαιρεῖται μὲν γὰρ εἰς ὁμοιομερῆ καθάπερ τῶν ἄλλων σπλάγχχνων ἕκαστον, διὰ δὲ
- 21 τὴν τοῦ σχήματος μορφήν ἀνομοιομερές ἐστίν. Ταύτη δ' ἠκολούθηκε καὶ τῶν ἄλλων τῶν καλουμένων σπλάγχχνων ἕκαστον. Ἐκ τῆς αὐτῆς γὰρ ὕλης ^l συνεστᾶσιν· αἱματικὴ γὰρ ἢ φύσις πάντων αὐτῶν διὰ τὸ τὴν θέσιν ἔχειν ἐπὶ πόροις
- 22 φλεβικοῖς καὶ διαλήψεσιν. Καθάπερ οὖν ρέοντος ὕδατος ἰλὺς, τᾶλλα σπλάγχχνα τῆς διὰ τῶν φλεβῶν ῥύσεως τοῦ αἵματος οἶον προχεύματά ἐστιν· ἢ δὲ καρδία, ^m διὰ τὸ τῶν φλεβῶν ἀρχὴ εἶναι καὶ ἔχειν ἐν ⁿ αὐτῇ τὴν δύναμιν τὴν ^o δημιουργοῦσαν τὸ αἷμα πρῶτην, εὐλογον, ἐξ οἷας δέχεται τροφῆς, ^p ἐκ τοιαύτης συνεστᾶναι καὶ αὐτήν. Διότι μὲν οὖν αἱματικά ^q τὴν μορφήν τὰ σπλάγχχνα ἐστίν, εἴρηται, ^r καὶ διότι τῇ μὲν ὁμοιομερῇ τῇ δ' ἀνομοιομερῇ.
- 2 Τῶν δ' ^s ὁμοιομερῶν μορίων ἐν τοῖς ζώοις ἐστὶ τὰ μὲν μαλακὰ καὶ ὑγρά, τὰ δὲ σκληρὰ καὶ στερεά, ὑγρά μὲν ἢ ὄλως ἢ ἕως ἀν ^t ἢ ἐν τῇ φύσει, οἶον αἷμα, ἰχώρ, πιμελή, στέαρ, μυελός, γονή, χολή, γάλα ἐν τοῖς ἔχουσι, σάρξ, καὶ τὰ τούτοις ^v ἀνάλογον· οὐ γὰρ ἅπαντα τὰ ζῶα τούτων τῶν μορίων τέτευχεν, ἀλλ' ἕνια τῶν ἀνάλογον τούτων τισίν.
- 2 Τὰ δὲ ξηρὰ καὶ στερεὰ τῶν ὁμοιομερῶν ^w ἐστίν, οἶον ^x ὄστουν ἀκανθα νεῦρον φλέψ. Καὶ γὰρ ^y τῶν ὁμοιομερῶν ἢ διαίρεσις ἔχει διαφοράν· ἐστὶ γὰρ ^z ὡς ἐνίων ^a τὸ μέρος

^f πρῶτον] πρότερον P. ^g εἶναι] ἐστὶ P. ^h κινητικὴ καὶ πρακτικὴ S.
ⁱ ὅπερ P. ^k ἐστὶ τοιοῦτον P. ^l συνεφεστᾶσιν S. U. ^m διὰ τὸ] τῷ Z.
ⁿ ἑαυτῇ P. ^o ἐνεργοῦσαν Z. ^p ἐκ] καὶ ἐκ P. ^q τὰ σπλάγχχνα ἐστὶ τὴν μορφήν P. ^r καὶ om. Z. ^s ἀνομοιομερῶν Z. ^t ἐν τῇ φύσει ἢ Z.
^v ἀνάλογα Y. ^w ἐστίν—ὁμοιομερῶν om. pr. U. ^x ὄστουν om. S.
^y ἢ τῶν ὁμοιομερῶν P. ^z ὡς utrobique P. ^a γένος Z.

ὁμώνυμον τῷ ὄλω, οἷον φλεβὸς φλέψ, ἔστι δ' ^b ὡς οὐχ
ὁμώνυμον, ἀλλὰ προσώπου πρόσωπον οὐδαμῶς. Πρῶτον
μὲν οὖν καὶ τοῖς ὑγροῖς μορίοις καὶ τοῖς ξηροῖς πολλοὶ
τρόποι τῆς αἰτίας εἰσίν. Τὰ μὲν γὰρ ὡς ὕλη τῶν μερῶν ³
τῶν ἀνομοιομερῶν ἐστίν (ἐκ τούτων γὰρ συνέστηκεν ἕκαστον
τῶν ὀργανικῶν μερῶν, ἐξ ὀστῶν καὶ νεύρων καὶ σαρκῶν καὶ
ἄλλων τοιούτων συμβαλλομένων τὰ μὲν εἰς τὴν οὐσίαν
τὰ δ' εἰς τὴν ἐργασίαν), τὰ δὲ τροφὴ τούτοις τῶν ὑγρῶν
ἐστί (πάντα γὰρ ἐξ ὑγροῦ λαμβάνει τὴν αὔξησιν), τὰ δὲ
περιπτώματα συμβέβηκεν ^e εἶναι τούτων, οἷον τὴν τε τῆς
ξηραῆς τροφῆς ὑπόστασιν καὶ ^d τὴν τῆς ὑγραῆς τοῖς ἔχουσι
κύστιν. Αὐτῶν δὲ τούτων αἱ διαφοραὶ πρὸς ἄλληλα τοῦ ⁴
^e βελτίονος ἕνεκέν εἰσιν, ^f οἷον τῶν τε ἄλλων καὶ αἵματος
πρὸς αἷμα· τὸ μὲν γὰρ λεπτότερον τὸ δὲ ^g παχύτερον καὶ
τὸ μὲν καθαρώτερον ἐστί τὸ δὲ ^h θολερώτερον, ἔτι δὲ τὸ μὲν
ⁱ ψυχρότερον τὸ δὲ θερμότερον ἔν τε τοῖς μορίοις τοῦ ἐνὸς
ζώου (τὸ γὰρ ἐν τοῖς ἄνω μέρεσι πρὸς τὰ κάτω μόρια δια-
φέρει ^k ταύταις ταῖς διαφοραῖς) ^l καὶ ^m ἑτέρῳ πρὸς ἕτερον.
Καὶ ὅλως τὰ μὲν ἔναιμα τῶν ζώων ⁿ ἐστί, τὰ δ' ἀντὶ τοῦ ⁵
αἵματος ἔχει ἕτερόν ^o τι μόριον τοιοῦτον. ^p Ἔστι δ' ἰσχύος
μὲν ποιητικώτερον τὸ παχύτερον αἷμα καὶ θερμότερον, αἰ-
σθητικώτερον ^q δὲ καὶ ^r νοερώτερον τὸ λεπτότερον καὶ ψυ-
χρότερον. Τὴν ^s αὐτὴν δ' ἔχει διαφορὰν καὶ ^t τῶν ἀνάλο- ⁶
γον ὑπαρχόντων πρὸς τὸ αἷμα· διὸ καὶ ^v μέλιτται καὶ ἄλλα
τοιαῦτα ζῶα ^w φρονιμώτερα τὴν φύσιν ἐστίν ^x ἐναίμων πολ-
λῶν, καὶ ^y τῶν ἐναίμων τὰ ψυχρὸν ἔχοντα καὶ λεπτὸν αἷμα
φρονιμώτερα τῶν ἐναντίων ἐστίν. ^z Ἀριστα δὲ τὰ ^z θερμὸν ⁷
ἔχοντα καὶ λεπτὸν καὶ καθαρὸν· αἷμα γὰρ πρὸς τε ἀνδρείαν

^b οὐχ ὡς Z. ^c εἶναι om. Z. ^d τὴν om. S.U. ^e βελτιον P.
^f οἷον om. Z. ^g παχύτερον Y. ^h θολώτερον P. ⁱ θερμότερον τὸ δὲ
ψυχρότερον Z. ^k ταύτας τὰς διαφορὰς Z, ταῖς διαφοραῖς ταύταις P.
^l καὶ om. Z. ^m ἕτερον P. ⁿ ἐστί om. P. ^o τι om. P. ^p δ' ἐστίν Z.
^q δὲ] τε Z. ^r νοσερώτερον S.Y. ^s δ' αὐτὴν Z. ^t τὸ ἀνάλογον ὑπάρ-
χον P. ^v μέλιττα P.U. ^w φθονικώτερα P. ^x ἀναίμων E.S.U.Z.
^y τῶν om. Z. ^z λεπτότερον ἔχοντα καὶ θερμὸν P.

τὰ τοιαῦτα καὶ πρὸς φρόνησιν ἔχει καλῶς. Διὸ καὶ τὰ ἄνω
 μόρια πρὸς τὰ κάτω ταύτην ἔχει τὴν διαφοράν, καὶ πρὸς τὸ
 θῆλυ ^a αὐτὸ ἄρρεν, καὶ τὰ δεξιὰ πρὸς τὰ ἀριστερὰ τοῦ
 8 σώματος. Ὅμοίως δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων ^b καὶ τῶν τοιού-
 των μορίων καὶ τῶν ἀνομοιομερῶν ὑποληπτέον ἔχειν τὴν δια-
 φοράν, ^c τὰ μὲν πρὸς τὰ ἔργα καὶ τὴν οὐσίαν ἐκάστω τῶν
 ζώων, τὰ δὲ πρὸς τὸ βέλτιον ἢ χεῖρον, οἷον ἐχόντων ὀφθαλ-
 μοὺς ἀμφοτέρων τὰ μὲν ^d ἐστὶ σκληρόφθαλμα τὰ δ' ὑγρό-
 φθαλμα, καὶ τὰ μὲν οὐκ ἔχει βλέφαρα τὰ δ' ἔχει πρὸς τὸ
 9 τὴν ὄψιν ἀκριβεστέραν εἶναι. Ὅτι δ' ἀναγκαῖον ^e ἔχειν ἢ
 αἷμα ἢ τὸ ^f τούτῳ τὴν αὐτὴν ἔχον φύσιν, καὶ τίς ἐστὶν ἢ
 τοῦ αἵματος φύσις, πρῶτον διελομένοις περὶ θερμοῦ καὶ
 ψυχροῦ, οὕτω καὶ περὶ ^g τούτου θεωρητέον τὰς αἰτίας.
 Πολλῶν γὰρ ἢ φύσις ἀνάγεται πρὸς ταύτας τὰς ἀρχάς,
 καὶ πολλοὶ ^h διαμφισβητοῦσι ποῖα θερμὰ ⁱ καὶ ποῖα ψυχρὰ
 10 τῶν ζώων ἢ τῶν μορίων. Ἐνιοὶ γὰρ τὰ ἐνδρα τῶν πεζῶν
 θερμότερά φασι εἶναι, λέγοντες ὡς ἐπανισοῖ τὴν ψυχρό-
 τητα τοῦ τόπου ἢ τῆς φύσεως αὐτῶν θερμότης, καὶ τὰ
 ἄναιμα τῶν ἐναίμων καὶ τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων, οἷον Παρ-
 μενίδης τὰς γυναῖκας τῶν ^k ἀνδρῶν θερμότερας εἶναι φησι
 καὶ ἕτεροὶ τινες, ὡς διὰ τὴν θερμότητα καὶ ^l πολυαιμούσαις
 γινομένων τῶν γυναικείων, Ἐμπεδοκλῆς δὲ τούναντίον ἔτι
 δ' αἷμα καὶ χολὴν οἱ μὲν θερμὸν ὀποτερονοῦν εἶναι φασι
 11 αὐτῶν, οἱ δὲ ψυχρόν. Εἰ δ' ἔχει τοσαύτην τὸ θερμὸν καὶ
 τὸ ψυχρὸν ἀμφισβήτησιν, τί χρὴ περὶ τῶν ἄλλων ὑπολα-
 βεῖν; Ταῦτα γὰρ ^m ἡμῖν ἐναργέστατα τῶν περὶ τὴν ⁿ αἴ-
 σθησιν. Ἔοικε δὲ διὰ τὸ πολλαχῶς λέγεσθαι τὸ θερμό-
 τερον ταῦτα συμβαίνειν· ἕκαστος γὰρ δοκεῖ τι λέγειν τὰ-
 12 ναντία λέγων. Διὸ δεῖ μὴ λανθάνειν πῶς δεῖ τῶν φύσει

^a αὐτὸ om. P.S.U.Z.

^b καὶ post ἄλλων om. P.

^c τὰ μὲν πρὸς τὸ

βέλτιον ἢ χεῖρον τὰ δὲ πρὸς τὰ ἔργα καὶ τὴν οὐσίαν ἐκάστω τῶν ζώων, οἷον
 E.P.

^d ἐστὶ om. P.Z.

^e ἢ ἔχειν S.U.

^f τούτου P.

^g τούτων Z.

^h ἀμφισβητοῦσι S.U., δ' ἀμφισβητοῦσι P.

ⁱ καὶ om. S.

^k ἀρρένων Z.

^l πολυαιμούσαι Z.

^m ἡμῖν] εἰμην Z.

ⁿ αἴσθησιν] αἴσθησιν ὑπολα-

βεῖν Z.

συνεστώτων τὰ μὲν θερμὰ λέγειν τὰ δὲ ψυχρὰ ^ο καὶ τὰ μὲν
 ξηρὰ τὰ δ' ὑγρά, ἐπεὶ ὅτι ^{ρ γ'} αἷτια ταῦτα σχεδὸν καὶ
 θανάτου καὶ ζωῆς ἔοικεν εἶναι φανερόν, ἔτι δ' ὕπνου καὶ
 ἐγρηγόρσεως καὶ ἀκμῆς καὶ γήρωσ καὶ νόσου καὶ ὑγείας,
 ἀλλ' οὐ τραχύτητες καὶ λειότητες οὐδὲ βαρύτητες καὶ κου-
 φότητες οὐδ' ^q ἄλλο τῶν τοιούτων οὐδὲν ὡς εἰπεῖν. Καὶ ¹³
 τοῦτ' ^τ εὐλόγως συμβέβηκεν· καθάπερ γὰρ ἐν ἑτέροις εἴρηται
 πρότερον, ἀρχαὶ τῶν φυσικῶν στοιχείων αὐταὶ εἰσι, ^ς θερμὸν
 καὶ ψυχρὸν καὶ ξηρὸν καὶ ὑγρὸν. Πότερον οὖν ἀπλῶς
 λέγεται τὸ θερμὸν ἢ πλεοναχῶς; Δεῖ ^τ δὴ λαβεῖν τί ἔργον
 τοῦ θερμοτέρου, ἢ πόσα, ^ν εἰ πλείω. Ἔνα μὲν ^ω δὴ τρόπον ¹⁴
 λέγεται μᾶλλον θερμὸν ὑφ' οὗ μᾶλλον ^χ θερμαίνεται τὸ
 ἀπτόμενον, ἄλλως δὲ τὸ μᾶλλον ^γ ἐμποιοῦν ἐμπιοῦν ἐν τῷ
 θιγγάνειν, καὶ τοῦτ', ἐὰν μετὰ λύπης. Ἔστι δ' ὅτε δοκεῖ
 τοῦτ' εἶναι ψεῦδος· ἐνίοτε γὰρ ἢ ἕξις αἰτία τοῦ ἀλγεῖν αἰ-
 σθανομένοις. Ἔτι τὸ τηκτικώτερον τοῦ τηκτοῦ καὶ τοῦ ¹⁵
 καυστοῦ καυστικώτερον. Ἔτι ἐὰν ἢ τὸ μὲν πλεόν τὸ δ'
 ἔλαττον τὸ αὐτό, τὸ πλεόν τοῦ ἐλάττονος θερμότερον.
 Πρὸς δὲ τούτοις δυοῖν τὸ μὴ ταχέως ψυχόμενον ἀλλὰ βρα-
 δέως θερμότερον, καὶ τὸ θᾶπτον θερμαινόμενον τοῦ θερμαι-
 νομένου βραδέως θερμότερον εἶναι τὴν φύσιν φαμέν, ὡς τὸ
 μὲν ἐναντίον, ^z ὅτι πόρρω, τὸ δ' ὁμοιον, ^a ὅτι ἐγγύς. Λέ- ¹⁶
 γεται μὲν οὖν εἰ μὴ πλεοναχῶς, ἀλλὰ τοσαυταχῶς ἕτερον
 ἑτέρου θερμότερον· τούτους δὲ τοὺς τρόπους ἀδύνατον ὑπάρ-
 χειν τῷ αὐτῷ πάντας. Θερμαίνει μὲν γὰρ ^b μᾶλλον τὸ
^c ζέον ὕδωρ τῆς φλογός, ^d καίει δὲ καὶ ^e τήκει τὸ καυστὸν
 καὶ τηκτὸν ἢ φλόξ, τὸ δ' ὕδωρ οὐδέν. Ἔτι θερμότερον μὲν ¹⁷
 τὸ ^c ζέον ὕδωρ ἢ πῦρ ὀλίγον, ψύχεται δὲ καὶ θᾶπτον καὶ
 μᾶλλον τὸ θερμὸν ὕδωρ μικροῦ πυρός· οὐ γὰρ γίνεται ψυ-
 χρὸν πῦρ, ὕδωρ δὲ γίνεται πᾶν. ^f Ἔτι θερμότερον μὲν

^ο καὶ τὰ μὲν] τὰ δὲ P. ^{ρ γ'} om. Z. ^q ἄλλων Y, ἄλλο τι P. ^τ ἀλό-
 γως P. ^ς ψυχρὸν καὶ θερμὸν P. ^τ δὲ Y. ^ν εἰ] ἢ E. ^ω δὴ] οὖν P.
^χ θερμαίνεται τε ἀπτόμενον Z. ^γ ἐμποιοῦν αἰσθησι P. ^z ὅτι om. E.Z.
^a ὅτι om. Z. ^b μᾶλλον post φλογός Z. ^c ζῶον utrobique Y. ^d καίει]
 εἰ E.Y. ^e τήκει] τήκει μᾶλλον P. ^f ἔτι] ἔτι δὲ Z.

κατὰ τὴν ἀφήν τὸ ζέον ἔῤωρ, ψύχεται δὲ θάπτον καὶ
 18 πήγνυται τοῦ ἐλαίου. Ἔτι τὸ ἠ αἷμα κατὰ μὲν τὴν ἀφήν
 θερμότερον ἔδατος καὶ ἐλαίου, πήγνυται δὲ θάπτον. Ἔτι
 ἰ λίθοι καὶ σίδηρος καὶ τὰ τοιαῦτα θερμαίνεται μὲν βραδύ-
 19 τερον ἔδατος, καίει δὲ θερμανθέντα μᾶλλον. Πρὸς δὲ τού-
 τοις τῶν λεγομένων θερμῶν τὰ μὲν ἀλλοτρίαν ἔχει τὴν θερ-
 μότητα τὰ δ' οἰκίαν, διαφέρει δὲ τὸ θερμὸν εἶναι οὕτως ἢ
 κ ἐκείνως πλείστον· ἐγγὺς γὰρ τοῦ κατὰ συμβεβηκὸς εἶναι
 θερμὸν ἀλλὰ μὴ καθ' αὐτὸ θάτερον αὐτῶν, ὥσπερ ἂν εἴ τις
 ἰ λέγοι, εἰ συμβεβηκὸς εἶη τῷ πυρέττοντι εἶναι μουσικῶ, τὸν
 μουσικὸν εἶναι ἢ θερμότερον ἢ τὸν μεθ' ὑγείας θερμὸν.
 20 Ἐπεὶ δ' ἐστὶ τὸ μὲν καθ' αὐτὸ θερμὸν τὸ δὲ κατὰ συμβε-
 βηκὸς, ψύχεται μὲν βραδύτερον τὸ καθ' αὐτό, θερμαίνει δὲ
 μᾶλλον ἢ πολλάκις τὴν αἴσθησιν τὸ κατὰ συμβεβηκὸς· καὶ
 πάλιν καίει μὲν ὁ μᾶλλον τὸ καθ' αὐτὸ θερμὸν, οἷον ῥ ἢ φλόξ
 τοῦ ἔδατος τοῦ ζέοντος, θερμαίνει δὲ κατὰ ῥ τὴν ἀφήν τὸ
 21 ζέον μᾶλλον, ῥ τὸ κατὰ συμβεβηκὸς θερμὸν. Ὡστε ῥ φανε-
 ρὸν ὅτι ῥ τὸ κρίναι δυοῖν πότερον θερμότερον οὐχ ἀπλοῦν·
 ῥ ὡδὶ μὲν γὰρ τόδε ῥ ἔσται θερμότερον, ὡδὶ ῥ δὲ θάτερον.
 Ἔνια δὲ τῶν τοιοῦτων οὐδ' ἔστιν ἀπλῶς εἰπεῖν ῥ ὅτι θερμὸν
 ἢ μὴ θερμὸν. Ὁ μὲν γὰρ ποτε τυγχάνει ὄν τὸ ὑποκείμε-
 νον, οὐ θερμὸν, συνδυαζόμενον δὲ θερμὸν, οἷον εἴ τις θεῖτο
 ὄνομα ἔδατι ἢ σιδήρῳ θερμῷ. Τοῦτον γὰρ τὸν τρόπον τὸ
 22 αἷμα θερμὸν ἐστίν. Καὶ ποιεῖ δὲ φανερὸν ἐν τοῖς τοιοῦτοις
 ὅτι ῥ τὸ ψυχρὸν ῥ φύσις τις ἀλλ' οὐ στέρησις ῥ ἐστίν, ἐν
 23 ῥ ὅσοις τὸ ὑποκείμενον κατὰ πάθος θερμὸν ἐστίν. Τάχα δὲ
 καὶ ἢ τοῦ πυρὸς φύσις, ῥ εἰ ἔτυχε, τοιαύτη τις ῥ ἐστίν· ἴσως
 γὰρ τὸ ὑποκείμενον ἐστίν ἢ καπνὸς ἢ ἀνθραξ, ῥ ὦν τὸ μὲν

ῥ ἔδατος om. E.Y. ἢ μὲν αἷμα κατὰ P. ἰ λίθος Y. κ κείνως E.P.
 ἰ λέγει P. ἢ θερμότερον] θάτερον S. ἢ πολλάκις om. P. ὁ μᾶλλον
 om. P. ῥ ἢ om. S.U.Z. ῥ τὴν om. S. ῥ τοῦ κ. σ. θερμοῦ Y.
 ῥ φανερὸν μᾶλλον ὅτι P. ῥ τὸ om. P.S.U. ῥ ὡδὶ] οὐδεὶ Z. ῥ ἔστι P.
 ῥ δὲ om. Z. ῥ ὅτι] ἢ Z, ὅτι ἢ Y. ῥ τὸ om. E.Y. ῥ οὐ φύσις τις
 ἀλλὰ στ. E.Y.Z. ῥ ἐστίν post φύσις τις P.S.U, om. Z. ῥ οἷς Z.
 ῥ εἰ om. Z. ῥ ἐστίν] εἶναι Z. ῥ ὦν om. Z.

αἰεὶ θερμόν (ἀναθυμίασις γὰρ ὁ καπνός), ὁ δ' ἄνθραξ ἀπο-
σβεσθεὶς ψυχρός. Ἐλαιον δὲ καὶ πεύκη γένοιτ' ἂν ψυχρά.
Ἐχει δὲ θερμότητα καὶ τὰ πυρωθέντα πάντα σχεδόν, οἶον ²⁴
κονία καὶ τέφρα, καὶ τὰ ὑποστήματα τῶν ζῶων, καὶ τῶν
περιπτωμάτων ἢ χολή, ^ς τῷ ^h ἔμπεπυρεῦσθαι καὶ ἐγκατα-
λελειφθαί τι ἐν αὐτοῖς θερμόν. ⁱ Ἄλλον δὲ τρόπον θερμόν
πεύκη καὶ τὰ πίονα, τῷ ταχὺ μεταβάλλειν εἰς ἐνέργειαν
πυρός. Δοκεῖ δὲ τὸ θερμόν καὶ πηγνύναι καὶ τήκειν. Ὅσα ²⁵
μὲν οὖν ὕδατος μόνον, ταῦτα ^k πήγνυσι τὸ ψυχρόν, ὅσα δὲ
γῆς, ^l τὸ πῦρ· καὶ τῶν θερμῶν πηγνυται ^m ὑπὸ ψυχροῦ
ταχὺ μὲν ὅσα γῆς μᾶλλον, καὶ ἀλύτως, ⁿ λυτῶς δ', ὅσα
ὑδατος. Ἄλλὰ περὶ μὲν τούτων ^o ἐν ἑτέροις διώριστα σα-
φέστερον, ποῖα ^p τὰ πηκτά, καὶ πηγνυται διὰ τίνας αἰτίας.
Τὸ δὲ τί θερμόν καὶ ποῖον θερμότερον, ἐπειδὴ λέγεται πλεο- ²⁶
ναχῶς, οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον ὑπάρξει πᾶσιν, ἀλλὰ προσδιορι-
στέον ὅτι καθ' αὐτὸ μὲν ^q τόδε, κατὰ συμβεβηκός δὲ πολλὰ-
κις ^r ἥτερον, ἔτι δὲ δυνάμει μὲν τοδί, τοδί δὲ κατ' ἐνέργειαν,
καὶ τόνδε μὲν ^s τὸν τρόπον τοδί, ^t τῷ μᾶλλον τὴν ἀφήν
θερμαίνειν, τοδί δὲ ^v τῷ φλόγα ποιεῖν καὶ πυροῦν. Λεγο- ²⁷
μένου δὲ τοῦ θερμοῦ πολλαχῶς, ἀκολουθήσει δῆλον ὅτι καὶ
τὸ ψυχρόν κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. Καὶ περὶ μὲν θερμοῦ
καὶ ψυχροῦ καὶ τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν διωρίσθω τὸν τρόπον
τούτον.

Ἐχόμενον δὲ καὶ περὶ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ ^w διελεῖν ἀκολου- ³
θως τοῖς εἰρημένοις. Λέγεται ^x δὲ ^y ταῦτα πλεοναχῶς, οἶον
τὰ μὲν δυνάμει τὰ δ' ἐνεργείᾳ. Κρύσταλλος γὰρ καὶ πᾶν ^z
τὸ πεπηγὸς ὑγρὸν λέγεται ξηρὸν μὲν ἐνεργείᾳ καὶ κατὰ
συμβεβηκός, ὄντα δυνάμει καὶ καθ' αὐτὰ ^z ὑγρά, γῆ δὲ καὶ
τέφρα καὶ τὰ τοιαῦτα μιχθέντα ὑγρῷ ἐνεργείᾳ μὲν ὑγρά

^ς τῷ] τὸ P. ^h ἔμπεπυρεῦσθαι Z. ⁱ ἄλλον] καὶ ἄλλον E.Y. ^k πήγνυ-
ται τῷ ψυχρῷ Z. ^l τῷ πυρὶ Z. ^m ὑπὸ τοῦ ψ. Z. ⁿ λυτῶς] λυτῇ P,
αὐτως E. ^o ἐν om. P. ^p τὰ] τε S.U. ^q τοδί P.Z. ^r ἕτερον S.U.
^s τὸν om. S.U. ^t τῷ] εἰ το Z. ^v τῷ] τὸ Z. ^w διελεῖν E. ^x δὲ]
γὰρ Z, γὰρ καὶ P. ^y αὐτὰ Z. ^z ὑγρά—αὐτὰ δὲ om. Z.

καὶ κατὰ συμβεβηκός, καθ' αὐτὰ δὲ καὶ δυνάμει ξηρά· δια-
κριθέντα δὲ ταῦτα ^a τὰ μὲν ὕδατος ἀναπληστικά ^b καὶ ἐνεργεία καὶ δυνάμει ὑγρά, τὰ δὲ γῆς ἅπαντα ξηρά, καὶ τὸ κυρίως καὶ ^c ἀπλῶς ξηρὸν τοῦτον μάλιστα λέγεται τὸν τρόπον.
3 ¹ Ομοίως δὲ καὶ θάτερα ^d τὰ ὑγρά κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον ἔχει τὸ κυρίως ^e καὶ ἀπλῶς, καὶ ἐπὶ θερμῶν καὶ ψυχρῶν.
Τούτων δὲ διωρισμένων φανερόν ὅτι τὸ αἷμα ὡδὶ μὲν ^f ἐστὶ θερμόν, οἷόν ^g τι ἦν αὐτῷ ^h τὸ αἷματι εἶναι, καθάπερ ⁱ εἰ ^k ὀνόματι σημαίνομεν, ^l τὸ ^m ζέον ὕδωρ οὕτω λέγεται, τὸ ⁿ ὑποκείμενον καὶ ὅ ποτε ὄν αἷμά ἐστιν, οὐ θερμόν·
καὶ καθ' αὐτὸ ἐστὶ μὲν ὡς θερμόν ^o ἐστὶν, ἐστὶ ^p ὡς οὐ.
4 ¹ Ἐν μὲν γὰρ τῷ λόγῳ ὑπάρξει αὐτοῦ ἡ θερμότης, ὥσπερ ἐν τῷ τοῦ λευκοῦ ἀνθρώπου τὸ λευκόν· ἢ δὲ κατὰ πάθος τὸ αἷμα, οὐ καθ' αὐτὸ θερμόν· Ὅμοίως δὲ καὶ περὶ ξηροῦ καὶ
5 ὑγροῦ. Διὸ καὶ ἐν τῇ φύσει τῶν τοιούτων τὰ μὲν ^o θερμὰ καὶ ὑγρά χωριζόμενα δὲ πηγνυταὶ καὶ ψυχρὰ φαίνεται, οἷον τὸ αἷμα, τὰ δὲ θερμὰ καὶ πάχος ἔχοντα καθάπερ ἡ χολή,
6 ^p χωριζόμενα ^q ἐκ τῆς φύσεως τῶν ἐχόντων τὸναντίον πάσχει· ψύχεται γὰρ καὶ ὑγραίνεται· τὸ μὲν γὰρ αἷμα ξηραίνεται
7 ^r μᾶλλον, ὑγραίνεται ^s ἢ ξανθὴ χολή. ^t Τὸ δὲ μᾶλλον καὶ ἥττον μετέχει τῶν ἀντικειμένων ὡς ὑπάρχοντα δεῖ τιθέναι ^u τούτοις. Πῶς μὲν οὖν ^v θερμόν καὶ πῶς ὑγρόν, καὶ πῶς τῶν ἐναντίων ἡ φύσις τοῦ αἵματος κεκοινωνήκεν, εἴρηται
8 ^w σχεδόν. Ἐπεὶ ^x ἀνάγκη ^y πάν τὸ ἀξαναόμενον λαμβάνει τροφήν, ἡ δὲ τροφή πᾶσιν ἐξ ὑγροῦ καὶ ξηροῦ, καὶ τούτων ἡ πέψις γίνεται καὶ ἡ μεταβολὴ διὰ τῆς τοῦ θερμοῦ δυνάμεως, καὶ τὰ ζῶα πάντα καὶ τὰ φυτά, καὶ εἰ μὴ δι' ἄλλην αἰτίαν, ἀλλὰ ^z διὰ ταύτην ἀναγκαῖον ἔχειν ἀρχὴν θερμοῦ

^a τὰ om. E.Y. ^b καὶ ante ἀναπληστικά Z, utrobique Y. ^c ἀπλῶς] τὸ ἀπλῶς P. ^d τὰ om. E.Z. ^e καὶ ἀπλῶς om. pr. S. ^f θερμόν ἐστὶν U. ^g τι om. E. ^h τῷ P.Z. ⁱ εἰ] γὰρ εἰ Z. ^k ὀνόματι] ὀνόματί τιμι P.S.U, ὀνόματί τι E.Y. ^l τὸ] τὸ μὲν Z, καὶ U. ^m ζῶιον Z. ⁿ ἐστὶν om. E.P.Y.Z. ^o θερμὰ καὶ ψυχρὰ S.U, ὑγρά καὶ θερμὰ Z. ^p χωριζόμεθα S. ^q τῷ U. ^r τούτοις om. Z. ^s θερμῶν καὶ πῶς ὑγρῶν S.U. ^t πάν] τῶς E.S.U, πῶς πάν P. ^v διὰ om. S.U.

φυσικὴν, καὶ ταύτην ὡσπερ ^w αἰ ἐργασίαι τῆς τροφῆς πλειό-
νων εἰσὶ μορίων. Ἡ μὲν γὰρ πρώτη φανερὰ τοῖς ζῴοις ⁸
λειτουργία διὰ τοῦ στόματος οὔσα καὶ τῶν ἐν τούτῳ μορίων,
ὅσων ἡ τροφή δεῖται ^x διαιρέσεως. Ἄλλ' αὕτη μὲν οὐδε-
μιᾶς αἰτία πέψεως, ἀλλ' εὐπεψίας μᾶλλον· ἡ γὰρ εἰς μικρὰ
διαίρεσις τῆς τροφῆς ῥάω ποιεῖ ὕτῳ θερμῷ τὴν ἐργασίαν·
ἡ δὲ τῆς ἄνω καὶ τῆς κάτω κοιλίας ἤδη μετὰ θερμότητος
φυσικῆς ποιεῖται τὴν πέψιν. Ὡσπερ δὲ καὶ τὸ στόμα τῆς ⁹
ἀκατεργάστου τροφῆς πόρος ἐστὶ, καὶ τὸ συνεχὲς ^z αὐτῷ
μόριον ^a ὃ καλοῦσιν οἰσοφάγον, ὅσα τῶν ζῴων ἔχει τοῦτο
τὸ μόριον, ἕως εἰς τὴν κοιλίαν, οὕτως καὶ ἄλλας ἀρχὰς δεῖ
πλείους εἶναι, δι' ὧν ἅπαν λήψεται τὸ σῶμα τὴν τροφήν,
ὡσπερ ἐκ φάτνης, ^b ἐκ τῆς κοιλίας καὶ τῆς τῶν ἐντέρων φύ-
σεως. Τὰ μὲν γὰρ φυτὰ λαμβάνει τὴν τροφήν κατειργα- ¹⁰
σμένην ἐκ τῆς γῆς ταῖς ῥίζαις (διὸ καὶ ^c περίττωμα οὐ γίνε-
ται τοῖς φυτοῖς· τῇ γὰρ γῆ καὶ τῇ ἐν αὐτῇ θερμότητι χρῆται
ὡσπερ κοιλία), τὰ δὲ ζῶα πάντα μὲν σχεδόν, τὰ δὲ πορευ-
τικὰ φανερώς, οἷον γῆν ἐν αὐτοῖς ἔχει τὸ τῆς κοιλίας κύτος,
ἐξ ἧς, ὡσπερ ἐκεῖνα ταῖς ῥίζαις, ταῦτα ^d δεῖ τινὶ τὴν τροφήν
λαμβάνειν, ἕως τὸ τῆς ἐχομένης πέψεως λάβῃ τέλος. Ἡ ¹¹
μὲν γὰρ τοῦ στόματος ἐργασία παραδίδωσι τῇ κοιλίᾳ, παρὰ
δὲ ταύτης ἕτερον ἀναγκαῖον λαμβάνειν, ὅπερ συμβέβηκεν· αἱ
γὰρ φλέβες κατατείνονται διὰ τοῦ μεσεντερίου παράπαν,
^e κάτωθεν ἀρξάμεναι μέχρι τῆς κοιλίας. Δεῖ δὲ ταῦτα θεω-
ρεῖν ἐκ τε τῶν ἀνατομῶν καὶ τῆς φυσικῆς ^f ἱστορίας. Ἐπεὶ ¹²
δὲ πάσης τροφῆς ἐστὶ τι δεκτικὸν καὶ τῶν γινομένων περιτ-
τωμάτων, αἱ δὲ φλέβες οἷον ἀγγεῖον αἵματός εἰσι, φανερὸν
ὅτι τὸ αἷμα ἡ τελευταία τροφή ^g τοῖς ζῴοις ^h τοῖς ἐναίμοις
ἐστὶ, τοῖς ^d ἀναίμοις τὸ ἀνάλογον. Καὶ διὰ τοῦτο μὴ ¹³
λαμβάνουσί ⁱ τε τροφήν ὑπολείπει τοῦτο καὶ λαμβάνουσιν

^w αἰ om. Z. ^x διαιρέσεων P. ^y τῷ θ. τὴν ἐνέργειαν P.Z., τὴν ἐργα-
σίαν τῷ θ. S.U. ^z αὐτὸ S. ^a ὄν Z, om. E.Y. ^b ἐκ τε τῆς Z.
^c περιττώματα P.S.U.Z. ^d δὴ τινὶ τὴν τροφὴν λαμβάνει Y. ^e κάτωθεν] τὸ
κάτωθεν Z. ^f θεωρίας P. ^g τοῖς ζῴοις om. S.U. ^h τοῖς ἐναίμοις ἐστὶ
om. E.Y. ⁱ γε τροφήν ἐπιλείπει Z.

- ^k αὐξάνεται, καὶ χρηστῆς μὲν οὔσης ὑγιεινόν, φαύλης δὲ φαῦλον. ^v Ὅτι μὲν οὖν τὸ αἷμα τροφῆς ἕνεκεν ὑπάρχει τοῖς ἐναίμοις, φανερόν ἐκ τούτων καὶ τῶν τοιούτων. Καὶ γὰρ διὰ τοῦτο θιγγανόμενον αἴσθησιν οὐ ποιεῖ, ὥσπερ οὐδ' ἄλλοι
 14 τῶν περιπτωμάτων οὐδέν. Οὐδ' ἡ τροφή καθάπερ ^m σάρξ· αὕτη γὰρ θιγγανομένη ποιεῖ αἴσθησιν. Οὐ γὰρ συνεχές ἐστι τὸ αἷμα ⁿ ταύτη οὐδὲ συμπεφυκός, ἀλλ' οἶον ^o ἐν ἀγγείῳ τυγχάνει κείμενον ἔν ^p τε ^q τῇ καρδίᾳ καὶ ταῖς φλεψίν.
 15 ^v Ὄν δὲ τρόπον λαμβάνει ^r ἐξ αὐτοῦ τὰ μόρια τὴν αὔξησιν, ἔτι δὲ περὶ τροφῆς ὅλως, ἐν τοῖς περὶ γενέσεως καὶ ἐν ἑτέροις οἰκειότερόν ἐστι διελθεῖν. Νῦν δ' ἐπὶ τοσοῦτον εἰρήσθω (τοσοῦτον γὰρ χρήσιμον), ὅτι τὸ αἷμα τροφῆς ἕνεκα καὶ τροφῆς τῶν μορίων ἐστίν.
- 4 Τὰς δὲ καλουμένας ἴνας τὸ μὲν ἔχει αἷμα τὸ δ' οὐκ ἔχει, οἶον τὸ τῶν ἐλάφων καὶ προκῶν. Διόπερ οὐ πήγνυται τὸ τοιοῦτον αἷμα· τοῦ γὰρ αἵματος τὸ μὲν ὑδατώδες μᾶλλον ^s ψυχρόν ἐστι, διὸ ^t καὶ οὐ πήγνυται, τὸ δὲ ^v γεῶδες πήγνυται ² συνεξαμιύζοντος τοῦ ὑγροῦ· αἱ δ' ἴνες γῆς εἰσίν. Συμβαίνει δ' ἑνία γε καὶ γλαφυρωτέραν ἔχειν τὴν διάνοιαν τῶν τοιούτων, οὐ διὰ τὴν ψυχρότητα τοῦ αἵματος, ἀλλὰ διὰ τὴν λεπτότητα μᾶλλον καὶ διὰ τὸ καθαρὸν εἶναι· τὸ γὰρ γεῶ-
 3 δες ^w οὐδέτερον ἔχει ^x τούτων. ^y Εὐκίνητοτέραν γὰρ ἔχουσι τὴν αἴσθησιν τὰ λεπτοτέρα ἔχοντα τὴν ὑγρότητα καὶ καθαρωτέραν. Διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τῶν ἀναίμων ἑνια συνετωτέραν ἔχει τὴν ψυχὴν ἐνίων ἐναίμων, καθάπερ εἴρηται πρότερον, οἶον ἡ μέλιττα καὶ τὸ γένος ^z τὸ τῶν μυρμηκῶν καὶ ^a εἴ τι ^b ἕτερον τοιοῦτόν ἐστιν. Δειλότερα δὲ τὰ λίαν ⁴ ὑδατώδη. Ὁ γὰρ φόβος καταψύχει· ^c προωδοποιῆται οὖν

^k αὐξεται S. ^l περ om. Y. ^m σάρξ] ἡ σάρξ P.Z. ⁿ ταύτης Z. ^o ἐν om. P.S.U. ^p τε om. S.U. ^q τῇ om. Y. ^r τὰ μόρια ἐξ αὐτοῦ τὴν αὔξησιν Z, ἐξ αὐτοῦ τὴν αὔξησιν τὰ μόρια P, ἐξ αὐτοῦ τὴν αἴσθησιν τὰ μόρια S.U. ^s ψυχρόν om. Z. ^t καὶ om. Z. ^v γεῶδες μᾶλλον πήγνυται U. ^w οὐδέτερα P. ^x τῶν τοιούτων S.U. ^y εὐκίνητικωτέραν δὲ Z. ^z τὸ ante τῶν om. S.U. ^a εἴ τι] ἔτι P. ^b τοιοῦτον ἕτερον ἐστίν Z, ἕτερόν ἐστι τοιοῦτον S.U. ^c προωδοποιεῖται S.U.Z.

τῷ πάθει τὰ τοιαύτην ἔχοντα τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ κρᾶσιν· τὸ γὰρ ὕδωρ τῷ ψυχρῷ πηκτόν ἐστιν. Διὸ καὶ ^d τᾶλλα τὰ ἀναιμα δειλότερα τῶν ἐναίμων ἐστὶν ὡς ἀπλῶς εἰπεῖν, καὶ ἀκινητίζει ^e τε φοβούμενα καὶ προίεται περιπτώματα καὶ μεταβάλλει ἑνία τὰς ^f χροὰς αὐτῶν. Τὰ δὲ πολλὰς ἔχοντα λίαν ⁵ ἴνας καὶ παχείας γεωδέστερα τὴν φύσιν ἐστὶ καὶ θυμώδη τὸ ἦθος καὶ ἐκστατικὰ διὰ τὸν θυμόν. Θερμότητος γὰρ ποιητικὸν ὁ θυμός, τὰ δὲ στερεὰ θερμανθέντα μᾶλλον θερμαίνει τῶν ὑγρῶν· αἱ δ' ἴνες στερεὸν καὶ γεῶδες, ὥστε γίνονται οἶον πυρίαι ἐν τῷ αἵματι καὶ ζέσιν ποιοῦσιν ἐν τοῖς θυμοῖς. ^g Διὸ οἱ ταῦροι καὶ οἱ κάπροι θυμώδεις καὶ ἐκστα- ⁶ τικοί· τὸ γὰρ αἷμα τούτων ἰνωδέστατον, καὶ τό ^h γε τοῦ ταύρου τάχιστα πήγνυται πάντων. Ἐξαιρουμένων δὲ τούτων τῶν ἰνῶν οὐ πήγνυται τὸ αἷμα· καθάπερ ⁱ γὰρ ἐκ πηλοῦ εἴ τις ἐξέλῃ τὸ γεῶδες, οὐ πήγνυται τὸ ὕδωρ, οὕτω καὶ τὸ αἷμα· αἱ γὰρ ἴνες γῆς. Μὴ ἐξαιρουμένων δὲ πή- ⁷ γνυται, οἶον ὑγρά γῆ ὑπὸ ψύχους· τοῦ γὰρ θερμοῦ ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ ἐκθλιβομένου συνεξατμίζει τὸ ^k ὑγρὸν, καθάπερ εἴρηται πρότερον, καὶ πήγνυται οὐχ ^l ὑπὸ θερμοῦ ἀλλ' ὑπὸ ψυχροῦ ^m ξηραίνομενον. Ἐν δὲ τοῖς σώμασιν ὑγρὸν ἐστὶ διὰ τὴν θερμότητα τὴν ἐν τοῖς ζώοις. Πολλῶν δ' ἐστὶν ⁸ αἰτία ἢ τοῦ αἵματος φύσις καὶ κατὰ τὸ ἦθος τοῖς ζώοις καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν, εὐλόγως· ὕλη γὰρ ἐστὶ παντὸς τοῦ σώματος· ἢ γὰρ τροφή ὕλη, τὸ δ' αἷμα ⁿ ἢ ἐσχάτη τροφή. Πολλὴν οὖν ποιεῖ διαφορὰν θερμὸν ὄν καὶ ψυχρὸν καὶ λεπτόν καὶ παχὺ καὶ θολερὸν καὶ καθαρὸν. Ἰχώρ ^o δ' ἐστὶ τὸ ὑδατώδες τοῦ αἵματος διὰ τὸ μήπω πεπέφθαι ἢ διεφθάρθαι, ὥστε ὁ μὲν ἐξ ἀνάγκης ἰχώρ, ὁ δ' αἵματος χάριν ἐστὶν.

Πιμελή δὲ καὶ στέαρ διαφέρουσι ^p μὲν ἀλλήλων κατὰ τὴν ⁵ τοῦ αἵματος διαφορὰν. Ἔστι γὰρ ^q ἑκάτερον αὐτῶν αἷμα

^d τὰ ἄλλα E.Y.Z. ^e τε om. Z. ^f χροὰς] κράσεις P. ^g διὸ] διὸ καὶ Z. ^h τε E. ⁱ γὰρ om. Z. ^k ὕ pr. P, ὕδωρ corr. ^l ὑπὸ τοῦ θ. S.U. ^m ξηραίνομένου U. ⁿ ἢ om. Z. ^o δ' om. Z. ^p μὲν om. Z. ^q αὐτῶν ἑκάτερον S.U.

πεπεμμένον δι' εὐτροφίαν, καὶ τὸ μὴ καταναλισκόμενον εἰς
 τὸ σαρκῶδες μόριον τῶν ζῶων, εὔπεπτον ἢ δὲ καὶ εὐτραφές.
 Δηλοῖ δὲ τὸ λιπαρὸν αὐτῶν τῶν γὰρ ὑγρῶν τὸ λιπαρὸν
 2 κοινὸν ἀέρος καὶ πυρός ἐστιν. Διὰ τοῦτο οὐδὲν ἔχει τῶν
 ἀναίμων οὔτε πιμελὴν οὔτε στέαρ, ὅτι οὐδ' αἷμα. Τῶν δ'
 ἐναίμων τὰ μὲν σωματῶδες ἔχοντα ὁ αἷμα ἰ στέαρ ἔχει
 μᾶλλον. Τὸ γὰρ ἰ στέαρ γεῶδες ἐστὶ, διὸ πῆγνυται καθά-
 περ καὶ ὕ τὸ ἰνώδες καὶ αὐτὸ καὶ οἱ ζῶμοι οἱ τοιοῦτοι· ὀλίγον
 γὰρ ἔχει ὕδατος, τὸ δὲ πολὺ γῆς. Διὸ τὰ μὴ ὠ ἀμφώδοντα
 3 ἀλλὰ κερατώδη στέαρ ἔχει. Φανερὰ δ' ἡ φύσις αὐτῶν τοῦ
 τοιοῦτου στοιχείου πλήρης οὔσα ὡ τῷ ὕ κερατώδης εἶναι καὶ
 ἀστραγάλους ἔχειν· ἅπαντα γὰρ ξηρὰ καὶ ὠ γεηρὰ τὴν φύσιν
 ἐστίν. Τὰ δ' ὠ ἀμφώδοντα καὶ ἀκέρατα καὶ πολυσχιδῆ πι-
 μελὴν ἰ ἔχει ἀντὶ στέατος, ἢ οὐ πῆγνυται οὐδὲ θρύπτεται
 4 ὠ ξηρανομένη διὰ τὸ μὴ εἶναι γεώδη τὴν φύσιν ὡ αὐτῆς. Μέ-
 τρια μὲν οὖν ταῦτα ὄντα ἐν τοῖς μορίοις τῶν ζῶων ὠφελεῖ
 (πρὸς μὲν γὰρ αἴσθησιν οὐκ ἐμποδίζει, πρὸς δ' ὠ γίειαν καὶ
 δύναμιν ἔχει βοήθειαν), ὑπερβάλλοντα δὲ τῷ πλήθει ἰ φθείρει
 καὶ βλάβπτει. Εἰ γὰρ πᾶν γένοιτο τὸ σῶμα πιμελὴ καὶ
 5 στέαρ, ἀπόλοιτ' ἄν. Ζῶον μὲν γὰρ ἐστὶ κατὰ τὸ ὡ αἰσθη-
 τικὸν μόριον, ἢ δὲ σὰρξ καὶ τὸ ἰ ἀνάλογον αἰσθητικόν· τὸ δ'
 αἷμα, ὡσπερ εἴρηται ὡ καὶ πρότερον, οὐκ ἔχει αἴσθησιν, διὸ
 ἰ οὐδὲ πιμελὴ οὐδὲ στέαρ· αἷμα γὰρ πεπεμμένον ἐστίν.
 ὠ Ὄστ' εἰ πᾶν γένοιτο τὸ σῶμα τοιοῦτον, οὐκ ἄν ἔχοι οὐδε-
 6 μίαν αἴσθησιν. Διὸ καὶ γηράσκει ταχέως τὰ λίαν πίονα
 ὀλίγαιμα γὰρ ἄτε εἰς τὴν πιότητα ἀναλισκόμενον τοῦ αἵμα-
 τος, τὰ δ' ὀλίγαιμα ἢδη ἰ προωδοποιῆται πρὸς ἰ τὴν φθοράν
 ἢ γὰρ φθορὰ ὀλιγαιμία τις ἐστὶ, καὶ τὸ ὀλίγον παθητικὸν
 7 καὶ ὑπὸ ψυχροῦ τοῦ τυχόντος καὶ ὑπὸ θερμοῦ. ἰ Καὶ ἀγο-

ἰ δέ] γὰρ Y. ὡ τὸ om. pr. Y. ἰ στερεὸν utrobique Z. ὕ τὸ] τὸ
 αἷμα τὸ P.Z. ὠ ἀμφώδοντα utrobique S.U. ὡ τὸ Z. ὕ κερατώδη U,
 κερατοειδῆ Z. ὠ γεώδη S.U. ἰ ἔχει] δ' ἔχει Z. ὠ ξηρανομένην Z.
 ὡ αὐτῶν E.P.Z. ἰ φθείρει καὶ om. Z. ὡ αἰσθητὸν E.S.U.Y. ἰ ἀνά-
 λογον καὶ αἰσθ. Y. ὡ καὶ om. Z. ἰ οὐδὲ S, οὐδ' ἢ E.P.Y. ἰ προωδο-
 ποιεῖται Z. ἰ τὴν om. S.U. ἰ καὶ om. S.U.

νώτερα ^m δὴ τὰ πιονά ἐστι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν· ὁ γὰρ ⁿ ἔδει ἐκ τοῦ αἵματος εἰς τὴν γονὴν ^o ἰέναι καὶ τὸ σπέρμα, τοῦτ' εἰς τὴν πιμελὴν ἀναλίσκεται καὶ τὸ στέαρ· πεπτόμενον γὰρ τὸ αἶμα γίνεται ταῦτα, ὥστε ἢ ὅλως οὐ γίνεται περίπτωμα αὐτοῖς οὐδὲν ἢ ὀλίγον. Καὶ περὶ μὲν αἵματος καὶ ἰχῶρος καὶ πιμελῆς καὶ στέατος, τί ^p τέ ἐστὶν ἕκαστον αὐτῶν καὶ διὰ τίνας αἰτίας, εἴρηται.

Ἔστι δὲ καὶ ὁ μυελὸς αἱματός τις φύσις, καὶ οὐχ ὥσπερ ⁶ οἷονταί τινες, τῆς γονῆς ^q σπερματικὴ δύναμις. Δηλοῖ δ' ἐν ² τοῖς νέοις πάμπαν· ἅτε γὰρ ἐξ αἵματος συνεστῶτων τῶν μοριῶν καὶ τῆς τροφῆς οὔσης τοῖς ἐμβρύοις αἵματος, καὶ ἐν τοῖς ^r ὄστοις ὁ μυελὸς αἱματώδης ἐστίν· ἀξανομένων δὲ καὶ πεπτομένων, καθάπερ καὶ τὰ μόρια ^s μεταβάλλει καὶ τὰ σπλάγχνα τὰς χροῶς (ὑπερβολῇ γὰρ αἱματώδες καὶ τῶν σπλάγχων ἕκαστόν ἐστὶν ἔτι νέων ὄντων), οὕτω καὶ ὁ μυελός· καὶ τῶν μὲν πιμελωδῶν λιπαρὸς καὶ πιμελῇ ὅμοιος, ὅσοις δὲ μὴ πιμελῇ ^t ὅμοιος ἀλλὰ στέαρ γίνεται τὸ αἶμα πεπτόμενον, τούτοις δὲ στεατώδης. ^v Διὸ τοῖς μὲν κερατο-³ φόροις καὶ ^w μὴ ^x ἀμφώδουσι στεατώδης, τοῖς δ' ἀμφώδουσι καὶ πολυσχιδέσι πιμελώδης. Ἡκιστα δὲ τοιοῦτος ὁ ραχίτης ἐστὶ μυελὸς διὰ τὸ δεῖν αὐτὸν εἶναι συνεχῆ καὶ ^y διέχειν διὰ πάσης τῆς ράχεως διηρημένης κατὰ τοὺς ^z σπονδύλους· λιπαρὸς δ' ^a ὦν ἢ στεατώδης οὐκ ἂν ὁμοίως ἦν συνεχῆς, ἀλλ' ἢ θραυστὸς ἢ ὑγρός. Ἐνια δ' οὐκ ἔχει τῶν ζώων ὡς ἀξίως εἰ-⁴ πείν μυελόν, ὅσων τὰ ὀστᾶ ἰσχυρὰ καὶ πυκνά, οἷον τὰ τοῦ λέοντος· τούτου γὰρ τὰ ὀστᾶ, διὰ τὸ πάμπαν ἄσημον ἔχειν, δοκεῖ ^b οὐκ ἔχειν ὅλως μυελόν. Ἐπεὶ δὲ τὴν μὲν τῶν ὀστῶν ⁵ ἀνάγκη φύσιν ὑπάρχειν τοῖς ζώοις, ἢ τὸ ^c ἀνάλογον τοῖς ὄστοις, οἷον τοῖς ἐνύδροις τὴν ἄκανθαν, ἀναγκαῖον ^d ἐνίοις

^m δὲ Z. ⁿ δεῖ S.U.Y. ^o ἀπιέναι S.U. ^p τε om. P.Z. ^q σπερμα-
 τικὴ τις δύναμις P.Z. ^r ὄστοις] ἐμβρύοις Z. ^s συµμεταβάλλει S.U.
^t ὅμοιον Z. ^v διὸ—στεατώδης om. Y. ^w μὴ] μὴδ' Z. ^x ἀμφώδουσι
 utrobique S.U. ^y διέκειν Y. ^z σπονδύλους S.U.Y.Z. ^a ὦν ἢ] ὦν
 καὶ S. ^b οὐκ ἔχει δ' ὅλως Z, ὅλως οὐκ ἔχειν E.S.U. ^c ἀνάλογον] ἀνά-
 παλιῶν E. ^d ἐνίοις] καὶ ἐν ἐνίοις Z.

ὑπάρχειν καὶ ^e μυελόν, ἐμπεριλαμβανομένης τῆς τροφῆς ἐξ
 ἧς γίνεται τὰ ὅστᾶ. Ὅτι δ' ἡ τροφή πᾶσιν αἷμα, εἴρηται
 6 πρότερον. Εὐλόγως δὲ καὶ στεατώδεις οἱ μυελοὶ καὶ πιμε-
 λώδεις ^f εἰσίν· διὰ γὰρ τὴν ἀλέαν τὴν γινομένην ὑπὸ τοῦ
 περιέχεσθαι τοῖς ὅστοις πέττεται τὸ αἷμα, ἡ δὲ καθ' αὐτὸ
 πέψις αἵματος στέαρ καὶ πιμελή ἐστίν. Καὶ ἐν τοῖς δὴ τὰ
 ὅστᾶ πυκνὰ ἔχουσι καὶ ἰσχυρὰ εὐλόγως ἐν τοῖς μὲν οὐκ ^g ἔν-
 εστι, τοῖς δ' ^h ὀλίγοις ἔνεστιν· εἰς γὰρ τὰ ὅστᾶ ἀναλίσκεται
 7 ἡ τροφή. Ἐν δὲ τοῖς μὴ ἔχουσιν ὅστᾶ ἀλλ' ἄκανθαν ὁ ρα-
 χίτης μόνος ἐστὶ μυελός· ὀλίγαιμά τε γὰρ φύσει ὑπάρχει
 ὄντα, καὶ κοίλη ἄκανθα ⁱ μόνον ^k ἢ τῆς ράχεώς ἐστίν. Διὸ
 ἐν ταύτῃ ἐγγίνεται· μόνῃ τε γὰρ ἔχει χώραν, καὶ μόνῃ δεῖται
 8 συνδέσμου διὰ τὰς διαλήψεις. Διὸ καὶ ^l ὁ ἐνταῦθα μυελός,
 ὥσπερ εἴρηται, ἀλλοιότερός ἐστιν· διὰ τὸ ἀντὶ περόνης γὰρ
 γίνεσθαι γλίσχρος καὶ νευρώδης ἐστίν, ἢ ἔχη τάσιν. Διὰ
 τί μὲν οὖν μυελὸν ἔχει τὰ ζῶα τὰ ἔχοντα μυελόν, εἴρηται
 καὶ τί ἐστίν ὁ μυελός, ἐκ τούτων φανερόν, ὅτι τῆς αἱματικῆς
 τροφῆς ^m τῆς εἰς ὅστᾶ καὶ ἄκανθαν μερίζομένης ἐστὶ τὸ ἐμ-
 περιλαμβανόμενον περίττωμα πεφθέν.

- 7 Περὶ δ' ἐγκεφάλου σχεδόν ἐστίν ἐχόμενον εἰπεῖν· πολλοῖς
 γὰρ καὶ ὁ ἐγκέφαλος δοκεῖ μυελός εἶναι ⁿ καὶ ἀρχὴ τοῦ μυε-
 λου διὰ ^o τὸ συνεχῆ τὸν ραχίτην αὐτῷ ὄραν μυελόν. Ἔστι
 δὲ ^p πᾶν τοῦναντίον ^q αὐτῷ τὴν φύσιν ὡς εἰπεῖν· ὁ μὲν γὰρ
 ἐγκέφαλος ^r ψυχρότατον τῶν ἐν τῷ ^s σώματι μορίων, ὁ δὲ
 μυελός θερμὸς τὴν φύσιν· δηλοῖ δ' ἡ λιπαρότης αὐτοῦ καὶ
 2 τὸ πῖον. Διὸ καὶ συνεχῆς ὁ ραχίτης τῷ ἐγκεφάλῳ ἐστίν·
 αἰεὶ γὰρ ἡ φύσις μηχανᾶται πρὸς τὴν ἐκάστου ὑπερβολὴν
 βοήθειαν τὴν τοῦ ἐναντίου ^t παρεδρίαν, ἵνα ἀνισάζῃ τὴν θα-
 3 τέρου ὑπερβολὴν θάτερον. Ὅτι μὲν οὖν ὁ μυελός ^v θερμόν
 ἐστίν, δῆλον ἐκ πολλῶν· ἡ δὲ τοῦ ἐγκεφάλου ψυχρότης φα-

^e μυελόν] μυελὸν ἀναγκαῖον Z. ^f εἰσίν om. P. ^g ἔστι P.Z. ^h ὀλί-
 γον U. ⁱ μόνῃ E.Y. ^k ἢ om. E. ^l ὁ om. S.U.Z. ^m τῆς om. Z.
ⁿ καὶ post εἶναι om. P. ^o τὸ] τὸν S.Z. ^p τοῦναντίον πᾶν S.U. ^q αὐτῷ
 om. Z. ^r ψυχρότατος Z. ^s σώματι] ζῳίωι Z. ^t παρεδρείαν Z. ^v θερ-
 μός P.Z.

νερά μὲν καὶ κατὰ τὴν θίξιν, ἔτι δ' ^w ἀναιμότατον τῶν ὑγρῶν
 τῶν ἐν τῷ σώματι πάντων (οὐδ' ὅτιοῦν γὰρ αἵματος ἔχει ἐν
 αὐτῷ) καὶ ^x αὐχμηρότατον. Ἔστι δ' οὔτε περίπτωμα οὔτε
 τῶν συνεχῶν ^y μορίων, ἀλλὰ ἴδιος ^z ἡ φύσις, καὶ εὐλόγως τοι-
 αύτη. Ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔχει συνέχειαν οὐδεμίαν πρὸς τὰ ⁴
 αἰσθητικὰ μόρια, δῆλον ^a μὲν καὶ διὰ τῆς ὄψεως, ἔτι δὲ
^b μᾶλλον τῷ μηδεμίαν ποιεῖν αἴσθησιν θιγγανόμενος, ὥσπερ
 οὐδὲ τὸ αἷμα οὐδὲ τὸ περίπτωμα τῶν ζώων. ^c Ὑπάρχει ⁵
^d δὲ τοῖς ζώοις πρὸς τὴν τῆς φύσεως ὄλης σωτηρίαν. Οἱ
 μὲν γὰρ τοῦ ζώου τὴν ψυχὴν τιθέασιν πῦρ ἢ τοιαύτην τινὰ
 δύναμιν φορτικῶς τιθέντες· βέλτιον δ' ἴσως φάσαι ἐν τοι-
 ούτῳ ^e τινὶ σώματι συνεστάναι. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι τοῖς ⁶
 τῆς ψυχῆς ἔργοις ὑπηρετικώτατον τῶν σωμάτων τὸ θερμόν
 ἐστίν· τὸ τρέφειν γὰρ καὶ κινεῖν ψυχῆς ἔργον ἐστί, ταῦτα
 δὲ διὰ ταύτης μάλιστα ^f γίνεταί τῆς δυνάμεως. Ὅμοιον οὖν
 τὸ τὴν ψυχὴν εἶναι φάσαι πῦρ, ^g καὶ ^h τὸ πρίονα ἢ ⁱ τρύ-
 πανον τὸν τέκτονα ἢ τὴν τεκτονικὴν, ὅτι ^k τὸ ἔργον περαι-
 ρεῖται ἐγγύς ἀλλήλων οὖσιν. Ὅτι μὲν οὖν ^l θερμότητος τὰ ⁷
 ζῶα μετέχει ἀναγκαῖον, δῆλον ἐκ τούτων· ἐπεὶ δ' ἅπαντα
 δεῖται τῆς ἐναντίας ῥοπῆς, ἵνα τυγχάνῃ τοῦ μετρίου καὶ τοῦ
 μέσου (τὴν γὰρ οὐσίαν ἔχει τοῦτο καὶ τὸν λόγον, ^m τῶν δ'
 ἄκρων ἐκάτερον οὐκ ἔχει χωρὶς), διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν πρὸς
 τὸν τῆς καρδίας τόπον καὶ τὴν ἐν αὐτῇ θερμότητα μεμηχά-
 νηται τὸν ἐγκέφαλον ἢ φύσις, καὶ τούτου χάριν ὑπάρχει
 τοῦτο τὸ μόριον ⁿ τοῖς ζώοις, τὴν φύσιν ἔχον κοινὴν ὕδατος
 καὶ γῆς. Καὶ διὰ τοῦτο τὰ ἔναιμα ^o ἔχει πάντα ἐγκέφα-⁸
 λον, τῶν δ' ἄλλων οὐδὲν ὡς εἰπεῖν, πλην ὅτι κατὰ τὸ ἀνά-
 λογον, οἷον ὁ ^p πολύπους· ὀλιγόθερμα γὰρ πάντα διὰ τὴν
 ἀναιμίαν. Ὅ μὲν οὖν ἐγκέφαλος εὐκρατον ποιεῖ τὴν ἐν τῇ ⁹

^w ἀναιμότατα P, ἀναιματώτατον Z.

^x αὐχμηρότατος E.P.S.U.Y.

^y μορίων om. Z. ^z ἢ om. Y. ^a μὲν] μὲν οὖν S. ^b μᾶλλον om. P.

^c ὑπάρχειν Z. ^d δὲ] δ' ἐν E.P.S.U. ^e σώματι τινι S.U. ^f γίνεσθαι Z.

^g καὶ om. Z. ^h τὸν P. ⁱ τρύπανον] σκέπαρνον S.U. ^k τὸ om. Z.

^l θερμότητα S, θερμότητα pr. U. ^m τούτων Z. ⁿ τοῖς] ἐν τοῖς Z.

^o πάντα ἔχει Z. ^p πολύπους E.

καρδία θερμότητα καὶ ζέσιν· ἵνα δὲ καὶ τοῦτο ἱ τὸ μόριον
 τυγχάνη μετρίας θερμότητος, ἀφ' ἑκατέρας τῆς φλεβός,
 τῆς ἂ τε μεγάλης καὶ τῆς καλουμένης ἀορτῆς, τελευτῶσιν αἱ
 10 φλέβες εἰς τὴν μήνιγγα τὴν περὶ τὸν ἐγκέφαλον. Πρὸς δὲ
 τὸ ἰ τῆ θερμότητι μὴ βλάπτειν, ἀντὶ μὲν μεγάλων ὀλίγων
 ἵ πυκναὶ καὶ λεπταὶ φλέβες περιέχουσιν αὐτόν, ἀντὶ δὲ πολ-
 11 λῶ καὶ παχέος αἵματος λεπτόν καὶ καθαρὸν. Διὸ καὶ τὰ
 ρεύματα ἠ τοῖς σώμασιν ἐκ τῆς κεφαλῆς ἐστὶ τὴν ἀρχήν,
 ὅσοις ἂν ἦ τὰ περὶ τὸν ἐγκέφαλον ψυχρότερα τῆς συμμέ-
 τρου κράσεως· ἀναθυμιωμένης γὰρ διὰ τῶν φλεβῶν ἄνω τῆς
 τροφῆς τὸ περίττωμα ψυχόμενον διὰ τὴν τοῦ τόπου τούτου
 12 δύναμιν ἡ ρεύματα ποιεῖ φλέγματος καὶ ἰχώρος. Δεῖ δὲ λα-
 βεῖν, ὡς μεγάλῳ ἱ παρεικάζοντα μικρόν, ὁμοίως συμβαίνειν
 ὡσπερ τὴν τῶν ὑετῶν γένεσιν· ἀναθυμιωμένης γὰρ ἐκ τῆς
 γῆς τῆς ἀτμίδος καὶ φερομένης ὑπὸ τοῦ θερμοῦ πρὸς τὸν ἄνω
 τόπον, ὅταν ἐν τῷ ὑπὲρ ἡ τῆς γῆς γένηται ἀέρι ὄντι ψυχρῷ,
 συνίσταται πάλιν εἰς ὕδωρ διὰ τὴν ψύξιν καὶ ρεῖ κάτω πρὸς
 13 τὴν γῆν. ἰ Ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἐν ταῖς τῶν νόσων ἀρχαῖς
 ἀρμόττει λέγειν, ἐφ' ὅσον τῆς φυσικῆς φιλοσοφίας ἐστὶν
 εἰπεῖν περὶ αὐτῶν· ποιεῖ δὲ καὶ τὸν ὕπνον τοῖς ζώοις τοῦτο
 τὸ μόριον τοῖς ἔχουσιν ἐγκέφαλον, τοῖς δὲ μὴ ἔχουσι τὸ
 14 ἀνάλογον. Καταψύχον γὰρ τὴν ἀπὸ τῆς τροφῆς ἡ τοῦ
 αἵματος ἐπίρρυσιν, ἢ καὶ διὰ τινὰς ἡ ὁμοίας αἰτίας ἄλλας,
 βαρύνει ἡ τε τὸν τόπον (διὸ τὴν κεφαλὴν καρηβαροῦσιν ἡ οἱ
 ὑπνώσσουντες) καὶ κάτω ποιεῖ τὸ θερμὸν ὑποφεύγειν μετὰ
 15 τοῦ αἵματος. Διὸ πλείον ἀθροιζόμενον ἐπὶ τὸν κάτω τόπον
 ἀπεργάζεται τὸν ὕπνον, καὶ τὸ δύνασθαι ἐστάναι ὀρθὰ
 ἀφαιρεῖται, ὅσα τῶν ζώων ὀρθὰ τὴν φύσιν ἐστὶ, τῶν δ
 ἄλλων τὴν ὀρθότητα τῆς κεφαλῆς· περὶ ὧν εἴρηται καθ
 αὐτὰ ἐν τε ἡ τοῖς περὶ αἰσθήσεως καὶ περὶ ὕπνου διωρισμέ-

ἡ ἵνα δὲ] ἴδε S. ἱ τυγχάνη τὸ μόριον S.U. ἡ τε om. S.U. ἰ τῆ
 θερμότητα Y. ἡ πυκναὶ] αἱ πυκναὶ Z. ἡ τοῖς] ἐν τοῖς S.U. ἡ ρεῦμα U
 ἡ παρεικάζοντι S.Y.Z. ἡ τὴν γῆν Z. ἡ τοῦ] καὶ τοῦ Y. ἡ αἰτία
 ὁμοίας S.U.Z. ἡ τε om. S.U. ἡ οἱ om. Z. ἡ τοῖς] τῆς S, τῶν P
 τῶ E.Y.

νοις. Ὅτι δ' ἐστὶν ὁ ἐγκέφαλος κοινὸς ὕδατος καὶ γῆς, 16
 ἔδηλοῖ τὸ συμβαῖνον περὶ ἑ αὐτόν· ἐψόμενος γὰρ γίνεται
 ξηρὸς καὶ σκληρὸς, καὶ λείπεται τὸ γεῶδες ἐξατμισθέντος
 τοῦ ὕδατος ὑπὸ τῆς θερμότητος, ὥσπερ τὰ τῶν χεδρόπων
 ἐψήματα καὶ τῶν ἄλλων καρπῶν, διὰ τὸ γῆς εἶναι τὸ πλεῖ-
 στον μέρος, ἐξιόντος τοῦ μιχθέντος ὑγροῦ· καὶ γὰρ ταῦτα
 γίνεται ἠ σκληρὰ καὶ γεηρὰ πάμπαν. Ἐχει δὲ τῶν ζώων 17
 ἐγκέφαλον πλείστον ἰ ἄνθρωπος ὡς κατὰ μέγεθος, καὶ τῶν
 ἀνθρώπων οἱ ἄρρενες τῶν θηλειῶν· καὶ γὰρ τὸν περὶ τὴν
 καρδίαν καὶ τὸν κ πλείμονα τόπον θερμότερον καὶ ἐναιμό-
 τατον. Διὸ καὶ μόνον ἐστὶ τῶν ζώων ὀρθόν· ἡ γὰρ τοῦ
 θερμοῦ φύσις ἐνισχύουσα ποιεῖ τὴν αὔξησιν ἀπὸ τοῦ μέσου
 κατὰ τὴν αὐτῆς φοράν. Πρὸς οὖν πολλὴν θερμότητα ἀντί- 18
 κείται πλείων ὑγρότης καὶ ψυχρότης, καὶ διὰ τὸ πλῆθος
 ὀψιαίτατα πήγνυται τὸ περὶ τὴν κεφαλὴν ὄστούν, ὃ κα-
 λουσι ἰ βρέγμα τινές, διὰ τὸ πολὺν χρόνον τὸ θερμὸν ἀπαμί-
 ζειν· τῶν δ' ἄλλων οὐδενὶ τοῦτο συμβαίνει τῶν ἐναιμῶν ζώων.
 Καὶ ῥαφὰς δὲ πλείστας ἔχει περὶ τὴν κεφαλὴν, καὶ τὸ ἄρρεν 19
 πλείους τῶν θηλειῶν, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, ὅπως ὁ τόπος
 εὔπνοος ἦ, καὶ μᾶλλον ἢ ὁ πλείων ἐγκέφαλος· ὑγραινόμενος
 γὰρ ἢ ξηραίνόμενος μᾶλλον οὐ ποιήσει τὸ αὐτοῦ ἔργον, ἀλλ'
 ἢ οὐ ψύξει ἢ πήξει, ὥστε νόσους καὶ ἢ παρανοίας ποιεῖν καὶ
 θανάτους· τὸ γὰρ ἐν τῇ καρδίᾳ θερμὸν καὶ ἢ ἀρχὴ συμπαθέ-
 στατόν ἐστι καὶ ταχεῖαν ποιεῖται τὴν αἴσθησιν μεταβάλλ-
 λοντός τι καὶ πάσχοντος τοῦ περὶ τὸν ἐγκέφαλον αἵματος.

Περὶ μὲν οὖν τῶν συμφύτων τοῖς ζώοις ὑγρῶν σχεδὸν 20
 εἴρηται περὶ πάντων· τῶν δ' ὑστερογενῶν τὰ ὀ τε περιττώ-
 ματα τῆς τροφῆς ἐστί, τό τε τῆς κύστεως ὑπόστημα καὶ τὸ
 τῆς κοιλίας, καὶ παρὰ ταῦτα γονὴ καὶ γάλα τοῖς πεφυκόσιν
 ἔχειν ἕκαστα τούτων. Τὰ μὲν οὖν τῆς τροφῆς περιττώ- 21

ἔ δῆλον Y.Z. ἑ αὐτῶν· ἐψόμενος γὰρ γίνεται σκληρὸς καὶ ξηρὸς Z.
 ἠ γεηρὰ καὶ σκληρὰ Z. ἰ ἄνθρωπος] ὁ ἄνθρωπος S.U. κ πνεύμονα P.S.U.
 ἠ φλέγμα S. ἢ ὁ ἐγκέφαλος ὁ πλείων S.U. ἢ παρηνοίας pr. P, παροι-
 νίας corr. ὀ τε om. Z.

ματα περὶ τὴν τῆς τροφῆς ῥσκέψιν καὶ θεωρίαν οἰκείους ἔχει τοὺς λόγους, τίσι τε τῶν ζῶων ὑπάρχει καὶ διὰ τίνας αἰτίας, τὰ δὲ περὶ σπέρματος καὶ γάλακτος ἐν τοῖς περὶ γενέσεως· ἡ τὸ μὲν γὰρ ἀρχὴ γενέσεως αὐτῶν ἐστὶ, τὸ δὲ χάριν γενέσεως.

8 Περὶ δὲ τῶν ἄλλων μορίων τῶν ῥὸμοιομερῶν σκεπτέον, καὶ ῥπρῶτον περὶ σαρκὸς ἐν τοῖς ἔχουσι σάρκας, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις τὸ ἀνάλογον· τοῦτο γὰρ ἀρχὴ καὶ σῶμα καθ' αὐτὸ ῥτῶν ζῶων ἐστίν. Δῆλον δὲ ῥκαὶ κατὰ ῥτὸν λόγον· τὸ γὰρ ζῶον ὀριζόμεθα τῷ ἔχειν αἴσθησιν, πρῶτον δὲ τὴν πρώτην· αὕτη δ' ἐστὶν ἀφή, ταύτης δ' αἰσθητήριον τὸ τοιοῦτον μόριον ἐστίν, ἥτοι ῥτὸ πρῶτον, ὡσπερ ἡ κόρη τῆς ὄψεως, ἢ τὸ δι' οὗ συνειλημμένον, ὡσπερ ῥἀν ῥεῖ τις ῥπροσλάβοι τῇ κόρῃ ῥτὸ διαφανὲς πᾶν. ῥΕπὶ μὲν ῥοὖν τῶν ἄλλων αἰσθήσεων ἀδύνατόν ῥτε καὶ οὐδὲν προὔργου τοῦτ' ἦν ποιῆσαι τῇ φύσει, τὸ δ' ἀπτικὸν ἐξ ἀνάγκης· μόνον γὰρ ἢ μάλιστα ῥτοῦτ' ἐστὶ σωματῶδες τῶν αἰσθητηρίων. Κατὰ δὲ τὴν αἴσθησιν ῥφανερὸν πάντα τᾶλλα τούτου χάριν ὄντα, λέγω δ' οἶον ὀστᾶ καὶ δέρμα καὶ νεῦρα καὶ φλέβες, ἔτι δὲ τρίχες καὶ ῥτὸ ῥτῶν ὀνύχων γένος, ῥκαὶ ῥεῖ τι τοιοῦτον ἕτερόν ἐστίν. ῥΗ μὲν γὰρ τῶν ὀστῶν φύσις σωτηρίας ἔνεκεν μεμηχάνηται μαλακοῦ, σκληρὰ τὴν φύσιν οὖσα, ἐν τοῖς ἔχουσιν ὀστᾶ· ἐν δὲ τοῖς μὴ ἔχουσιν τὸ ἀνάλογον, οἶον ἐν τοῖς ἰχθύσι τοῖς μὲν ῥᾶκανθα τοῖς δὲ χόνδρος. Τὰ μὲν οὖν ἔχει τῶν ζῶων ἐντὸς ῥτὴν τοιαύτην βοήθειαν, ἔνια δὲ τῶν ἀναίμων ἐκτός, ὡσπερ τῶν τε μαλακοστράκων ἕκαστον, οἶον ῥκαρκῖνοι καὶ τὸ τῶν καράβων γένος, καὶ τὸ τῶν ὀστρακοδέρμων ὡσαύτως, οἶον τὰ καλούμενα ῥὀστρεα· πᾶσι ῥγὰρ τούτοις τὸ μὲν σαρκῶδες

ῥπέψιν E.S.U.Y.Z. ῥτὸ μὲν—χάριν γενέσεως] αὐτῶν ἐστίν Z.
 ῥὸμοιομερῶν] ἕτερογενῶν Z. ῥπερὶ σαρκὸς πρῶτον S. ῥκαὶ om. S.
 ῥτὸν om. Z. ῥτὸ post ἥτοι om. S.U. ῥἀν om. S.U. ῥεῖ om. Z.
 ῥπροσλάβη Z. ῥτὸ om. Z. ῥοὖν] γὰρ Z. ῥτε om. S.U.Z.
 ῥτοῦτ' om. Z. ῥφανερὸν] τὸ φανερόν P. ῥτὸ om. U. ῥκαὶ] κᾶν
 P.S.U.Z. ῥεῖ τι] ἐπὶ E. ῥτὴν om. S. ῥκαρκῖνοι P.S.Y. ῥὀστρεα
 S.U. ῥγὰρ] δὲ S.

ἐντός, τὸ δὲ συνέχον καὶ φυλάττον ἐκτός τὸ γεωδές ἐστίν·
 πρὸς γὰρ τῇ φυλακῇ τῆς συνεχείας, ^η τῷ ἔχειν ὀλίγον αὐτῶν
 τὴν φύσιν θερμὸν ἀναίμων ὄντων, οἷον πνιγεύς τις ^ο περι-
 κείμενον τὸ ὄστρακον φυλάττει τὸ ἐμπεπυρευμένον θερμόν.
 Ἡ δὲ χελώνη καὶ τὸ τῶν ^ρ ἐμύδων γένος ὁμοίως ἔχειν δοκεῖ ⁶
 τούτοις, ἕτερον ⁹ ὃν γένος τούτων. Τὰ δ' ἔντομα τῶν ζώων
 καὶ τὰ μαλάκια τούτοις ^τ ^β ἐναντίως καὶ αὐτοῖς ^τ ἀντικει-
 μένως συνέστηκεν· οὐδὲν γὰρ ὀστῶδες ἔχειν ^ν ἔοικεν οὐδὲ
 γεηρὸν ἀποκεκριμένον, ὃ τι καὶ ἄξιον εἰπεῖν, ἀλλὰ τὰ μὲν
 μαλάκια σχεδὸν ὅλα σαρκώδη καὶ μαλακά, πρὸς δὲ τὸ μὴ
 εὐφθαρτον εἶναι τὸ σῶμα αὐτῶν, καθάπερ τὰ σαρκώδη, με-
 ταξὺ σαρκὸς καὶ νεύρου τὴν φύσιν ἔχει. Μαλακὸν μὲν γὰρ ⁷
 ὥσπερ σάρξ ἐστίν, ἔχει δὲ τάσιν ὥσπερ νεῦρον· τὴν δὲ
^ω σχίσιν ἔχει τῆς σαρκὸς οὐ κατ' εὐθυρίαν ἀλλὰ κατὰ κύ-
 κλους διαιρητὴν· οὕτως γὰρ ἂν ἔχον ^χ χρησιμώτατον ἂν εἴη
 πρὸς τὴν ἰσχύν. Ὑπάρχει δ' ἐν αὐτοῖς καὶ τὸ ἀνάλογον ⁸
 ταῖς τῶν ἰχθύων ἀκάνθαις, οἷον ἐν μὲν ταῖς σηπίαις τὸ κα-
 λούμενον σηπίον, ἐν δὲ ταῖς τευθίσι τὸ καλούμενον ξίφος.
 Τὰ δ' αὖ τῶν ^υ πολυπόδων τοιοῦτον οὐδὲν ἔχει διὰ τὸ μικρὸν
 ἔχειν τὸ κύτος τὴν καλουμένην κεφαλὴν, θάτερα δ' εὐμήκη.
 Διὸ πρὸς τὴν ὀρθότητα αὐτῶν καὶ τὴν ἀκαμψίαν ὑπέγραψε ⁹
 ταῦτα ἢ φύσις, ὥσπερ τῶν ἐναίμων τοῖς ^z μὲν ὀστοῦν τοῖς
^δ ^α ἄκανθα. Τὰ δ' ἔντομα τούτοις ^β ^τ ἐναντίως ἔχει καὶ
 τοῖς ἐναίμοις, καθάπερ εἶπομεν. ^ε Οὐδὲν γὰρ ἀφωρισμένον ¹⁰
 ἔχει ^δ σκληρόν, ^ε τὸ δὲ μαλακόν, ἀλλ' ὅλον τὸ σῶμα σκληρόν,
 σκληρότητα δὲ ^φ τοιαύτην, ὀστοῦ ^ς μὲν σαρκωδεστέραν, σαρκὸς
 δ' ὀστωδεστέραν καὶ γεωδεστέραν, ^η πρὸς τὸ μὴ εὐδιαίρετον
 εἶναι τὸ σῶμα αὐτῶν.

^η τῷ] τὸ E.P. ^ο περικείμενος E.P.S.U.Y. ^ρ αἰμύδων E.S.U.Y,
 ἐμύδων καὶ ἐνύδρων Z. ⁹ γένος ὃν S.U. ^τ τ' γ' Z, om. E.P.S.U.Y.
^ς ἐναντία P. ^τ ἀντικείμενοις Z. ^ν ἔοικεν] ἔτυχεν] Z. ^ω σχίσιν S.Z.
^χ χρησιμώτατα εἴη S.U. ^υ πολυπόδων E, πόδων S. ^z μὲν] μὲν οὖν Z.
^α ἀκανθα P.Z. ^β τ' ἐναντίως] τὰ ἐναντία P. ^ε οὐδὲν γὰρ ἀφωρισμένον
 om. pr. E. ^δ σκληρόν] τὸ μὲν σκληρόν Z. ^ε τὸ δὲ μαλακόν om. E.
^φ ταύτην E. ^ς μὲν] μὲν γὰρ U. ^η πρὸς] ὑπὲρ P.

- 9 Ἐχει δ' ὁμοίως ἢ τε τῶν ὀστέων καὶ ¹ ἢ τῶν φλεβῶν φύσις. Ἐκατέρα γὰρ αὐτῶν ^k ἀφ' ἐνὸς ἠργυμένη συνεχῆς ἐστίν, καὶ οὔτε ὀστούν ἐστίν αὐτὸ καθ' αὐτὸ οὐδέν, ἀλλ' ἢ μόριον ὡς συνεχοῦς ἢ ἀπτόμενον καὶ προσδεδεμένον, ἵνα χρῆται ἢ φύσις καὶ ὡς ἐνὶ καὶ ¹ συνεχεῖ καὶ ὡς δυσὶ καὶ ^m διηρημένοις ² πρὸς τὴν κάμψιν. Ὅμοιως δὲ καὶ φλέψ οὐδεμία αὐτὴ καθ' αὐτὴν ἐστίν, ἀλλὰ πᾶσαι μόριον μιᾶς εἰσίν. Ὄστούν τε γὰρ εἴ τι κεχωρισμένον ἦν, τό τ' ἔργον οὐκ ἂν ἐποίει οὐ χάριν ἢ τῶν ὀστέων ἐστὶ φύσις (οὔτε γὰρ ἂν κάμψεως ἦν αἴτιον οὔτ' ὀρθότητος οὐδεμιᾶς ⁿ μὴ συνεχῆς ὄν ἀλλὰ ^o διαλείπον), εἴτι Ρ τ' ἔβλαπτεν ἂν ὥσπερ ἄκανθά τις ἢ βέλος ἐνὸν ταῖς ³ σαρξίν. Εἴτε ^q φλέψ ἦν τις κεχωρισμένη καὶ μὴ συνεχῆς πρὸς τὴν ἀρχήν, οὐκ ἂν ^r ἔσωζε τὸ ἐν αὐτῇ αἷμα· ἢ γὰρ ἀπ' ἐκείνης θερμότης κωλύει πηγνυσθαι, φαίνεται δὲ καὶ ⁴ ^s σηπτόμενον τὸ χωριζόμενον. Ἀρχὴ δὲ τῶν μὲν φλεβῶν ἢ καρδία, τῶν δ' ὀστέων ἢ καλουμένη ῥάχις τοῖς ἔχουσιν ὀστᾶ πᾶσιν, ἀφ' ἧς συνεχῆς ἢ τῶν ἄλλων ὀστέων ἐστὶ φύσις· ἢ γὰρ τὸ μῆκος ^t καὶ τὴν ὀρθότητα συνέχουσα τῶν ζώων ^v ἢ ⁵ ῥάχις ^w ἐστίν. ^x Ἐπεὶ δ' ἀνάγκη κινουμένου τοῦ ζώου κάμπτεσθαι τὸ σῶμα, μία μὲν διὰ τὴν συνέχειάν ἐστίν, πολυμερῆς δὲ τῇ διαιρέσει τῶν σπονδύλων. Ἐκ δὲ ταύτης τοῖς ἔχουσι κῶλα συνεχῆ πρὸς αὐτήν, τὰ τούτων ὀστᾶ ^y τῶν ἀρμονιῶν ἐστίν, ἢ μὲν ἔχει τὰ κῶλα κάμψιν, συνδεδεμένα ^z τε νεύροις, καὶ τῶν ἐσχάτων συναρμοττόντων, τοῦ μὲν ὄντος κοίλου τοῦ ^a δὲ περιφεροῦς, ἢ καὶ ἀμφοτέρων κοίλων, ἐν μέσῳ δὲ περιεληφόντων, οἷον γόμφον, ἀστράγαλον, ἵνα γίγνηται κάμψις καὶ ἔκτασις· ἄλλως γὰρ ἢ ὄλως ἀδύνατον, ἢ ⁶ ^b οὐ καλῶς ἂν ἐποίουν τὴν τοιαύτην κίνησιν. Ἐνια δ' αὐτῶν ὁμοίαν ἔχοντα τὴν ἀρχὴν τὴν θατέρου τῇ τελευτῇ θατέρου,

ⁱ ἢ om. U. ^k ἀφ' S.U. ¹ συνεχεῖ] ὡς συνεχεῖ S.U.Z. ^m διηρημένοις] ὡς διηρημένοις U. ⁿ μὴ om. Z. ^o διαλείον P. ^p δ' S.U. ^q φλέψ τις ἦν S.U., φλεψί τις E.Y. ^r ἔσωζετο ἐν E.P.S.U.Z. ^s σηπτόμενον S. ^t καὶ om. Z. ^v ἢ om. Z. ^w ἐστίν ante ἢ U. ^x ἐπειδὴν ἀνάγκη E. ^y τῶν μορίων ἐστίν, τὰς μὲν ἔχει τὰ κῶλα καὶ κάμψιν Z. ^z γε E.Y., τοῖς S.U. ^a δέ] δὲ καὶ P. ^b οὐκ ἄλλως Y.

συνδέεται νεύροις. Καὶ χονδρώδη ^c δὲ μόρια μεταξὺ τῶν κάμψεων εἰσιν, οἷον ^d στοιβή, πρὸς τὸ ἄλληλα μὴ τρίβειν. Περὶ δὲ τὰ ὅστ᾽ αἱ σάρκες ^e περιπεφύκασι, ^f προσειλημμέναι λεπτοῖς καὶ ἰνώδεσι δεσμοῖς, ^g ὧν ἕνεκεν τὸ τῶν ὀστέων ἐστὶ γένος. Ὡσπερ ^h γὰρ ⁱ οἱ πλάττοντες ἐκ πηλοῦ ζῶον ἢ τινος ἄλλης ὑγρᾶς συστάσεως ὑφιστάσι ^k τῶν στερεῶν τι σωμάτων, εἴθ' οὕτω περιπλάττουσι, τὸν αὐτὸν τρόπον ἢ φύσις δεδημιούργηκεν ἐκ τῶν σαρκῶν τὸ ζῶον. Τοῖς μὲν οὖν ⁸ ἄλλοις ὑπεστὶν ὅστ᾽ αἱ τοῖς σαρκώδεσι μορίοις, τοῖς μὲν ^l κινουμένοις διὰ κάμψιν τούτου χάριν, τοῖς ^m δ' ἀκινήτοις φυλακῆς ἕνεκεν, οἷον αἱ συγκλείουσαι πλευραὶ τὸ στῆθος σωτηρίας χάριν τῶν περὶ τὴν καρδίαν σπλάγχχνων· τὰ δὲ περὶ τὴν κοιλίαν ἀνόστεα ⁿ πᾶσιν, ὅπως μὴ κωλύῃ τὴν ἀνοίδησιν τὴν ἀπὸ τῆς τροφῆς γινομένην τοῖς ζῴοις ἐξ ἀνάγκης καὶ τοῖς θήλεσι τὴν ἐν αὐτοῖς τῶν ἐμβρύων αὔξησιν. Τὰ μὲν ^o οὖν ⁹ ζωοτόκα τῶν ζῴων καὶ ἐν αὐτοῖς καὶ ἐκτὸς παραπλησίαν ἔχει τὴν τῶν ὀστέων δύναμιν καὶ ἰσχυράν. Πολὺ γὰρ μείζω πάντα τὰ τοιαῦτα τῶν μὴ ζωοτόκων ὡς κατὰ λόγον εἰπεῖν τῶν σωμάτων· ^p ἐνιαχοῦ γὰρ πολλὰ γίνεται μεγάλα τῶν ζωοτόκων, οἷον ἐν Λιβύῃ ^q καὶ τοῖς τόποις τοῖς θερμοῖς καὶ τοῖς ξηροῖς. Τοῖς δὲ μεγάλοις ἰσχυροτέρων δεῖ τῶν ὑπερει- ¹⁰ σμάτων καὶ μειζόνων καὶ σκληροτέρων, καὶ τούτων αὐτῶν τοῖς βιαστικωτέροις. Διὸ τὰ τῶν ἀρρένων σκληρότερα ἢ τὰ τῶν θηλειῶν, καὶ τὰ τῶν σαρκοφάγων (ἢ τροφή γὰρ διὰ μάχης τούτοις), ὥσπερ τὰ τοῦ λέοντος· οὕτω γὰρ ἔχει ταῦτα σκληρὰν τὴν φύσιν ὥστ' ἐξάπτεσθαι τυπτομένων καθάπερ ^s ἐκ λίθων πῦρ. Ἐχει δὲ καὶ ὁ ^t δελφίς οὐκ ἀκάνθας ¹¹ ἀλλ' ὅστ᾽ αἱ ζωοτόκος γὰρ ἐστίν. Τοῖς δ' ἐναίμοις μὲν μὴ ζωοτόκοις δὲ παραλλάττει κατὰ μικρὸν ἢ φύσις, οἷον τοῖς

^c δὲ om. U. ^d στοιβή om. P. ^e πεφύκασι P.S.U. ^f προσειλημ-
 μέναι Y. ^g ὧν] σαρκῶν ὧν S.U. ^h γὰρ om. U. ⁱ οἱ om. S. ^k τι
 τῶν στερεῶν Z. ^l κινουμένοις om. Z. ^m δὲ κινήτοις Z. ⁿ ἅπασιν Z.
^o οὖν om. Z. ^p ἐνιαχῇ Y. ^q καὶ τοῖς τόποις—μεγάλοις om. S. ^r περ
 om. Y. ^s ἐκ] καὶ Z. ^t δελφίν Z.

12 ὄρμισιν ὅστᾶ μὲν, ἀσθενέστερα δέ. Τῶν ^{τ δ'} ἰχθύων τοῖς
 μὲν φωτόκοις ^ν ἄκανθα, καὶ τοῖς ὄφεσιν ἀκανθώδης ἐστὶν ἢ
 τῶν ὀστῶν φύσις, πλὴν τοῖς λίαν μεγάλοις· τούτοις δέ, δι'
 ἄπερ καὶ τοῖς ^ω ζωοτόκοις, πρὸς τὴν ἰσχὴν ἰσχυροτέρων δεῖ
 13 τῶν στερεωμάτων. Τὰ δὲ καλούμενα σελάχη χονδράκανθα
 τὴν φύσιν ἐστὶν ὑγροτέραν τε γὰρ ^χ ἀναγκαῖον αὐτῶν εἶναι
 τὴν κίνησιν, ἵῶστε δεῖ καὶ τὴν τῶν ἐρεισμάτων ^z μὴ ^α κραυ-
 ρον εἶναι ἀλλὰ μαλακωτέραν, καὶ τὸ γεῶδες εἰς τὸ δέρμα
 πᾶν ἀνήλωκεν ἢ φύσις· ἅμα δὲ τὴν αὐτὴν ὑπεροχὴν εἰς πολ-
 14 λούς τόπους ἀδυνατεῖ διανέμειν ἢ φύσις. Ἐνεστι δὲ καὶ ἐν
 τοῖς ζωοτόκοις πολλὰ τῶν ὀστῶν χονδρώδη, ^β ἐν ὅσοις συμ-
 φέρει μαλακὸν εἶναι καὶ ^ε μυζῶδες τὸ στερεὸν διὰ τὴν σάρκα
 τὴν περικειμένην, οἷον συμβέβηκε περί ^δ τε τὰ ὄτα καὶ τοὺς
 μυκτῆρας· θραύεται γὰρ τὰ κραῦρα ταχέως ἐν τοῖς ἀπέχου-
 15 σιν. Ἡ δὲ φύσις ἢ αὐτὴ χόνδρου καὶ ^ε ὀστοῦ ἐστὶ, διαφέρει
 δὲ ^ι τῷ μᾶλλον καὶ ἥττον· διὸ καὶ οὐδέτερον αὐξάνεται ἀπο-
 κοπέν. Οἱ μὲν οὖν ἐν τοῖς πεζοῖς ^ε ἀμύελοι χόνδροι ^η κεχω-
 ρισμένῳ μυελῷ· τὸ γὰρ ^ι χωριζόμενον εἰς ἅπαν μεμιγμένον
 16 μαλακὴν ποιεῖ καὶ ^κ μυζώδη τὴν τοῦ χόνδρου σύστασιν. Ἐν
 δὲ τοῖς σελάχεσιν ἢ ράχισ ^λ χονδρώδης μὲν ἐστίν, ἔχει δὲ
 μυελόν· ἀντ' ὀστοῦ γὰρ αὐτοῖς ὑπάρχει τοῦτο τὸ μόριον.
 Σύνεγγυς δὲ κατὰ τὴν ἀφήν ἐστι ^μ τοῖς ὀστοῖς καὶ τὰ τοιάδε
 τῶν μορίων οἷον ὄνυχές τε καὶ ὀπλαὶ ^ν καὶ χηλαὶ καὶ ὀκέρατα
 17 καὶ ῥύγχη τὰ τῶν ὀρνίθων. ^ρ Πάντα δὲ ταῦτα βοηθείας
 ἔχουσι χάριν τὰ ζῶα· τὰ γὰρ ἐξ αὐτῶν συνεστηκότα ὄλα
^θ καὶ συνώνυμα τοῖς μορίοις, οἷον ὀπλή τε ὄλη καὶ κέρας
 18 ὄλον, μεμηχάνηται πρὸς τὴν σωτηρίαν ἐκάστοις. Ἐν τού-
 τῳ δὲ τῷ γένει καὶ ἢ τῶν ὀδόντων ἐστὶ φύσις, τοῖς μὲν

^{τ δ'} om. Z. ^ν ἄκανθαν E.Z. ^ω ζωοτοκοῖς Z. ^χ αὐτῶν ἀναγκαῖον Z.
^{γ ὥστε}] ὥστ' οὐ U. ^z μὴ om. U. ^α κραύρα P.Z. ^β ἐν οἷς Y, αἰνῶς
 οἷς corr. E. ^ε ζυμῶδες Z, ἱμῶδες γρ. P. ^δ τε τὰ ὄτα] τὸν τῶω Z.
^ε ὀστέου S.U. ^ι τὸ P. ^ε μυελοι Z. ^η κεχωρισμένοι E.Z. ^ι κεχω-
 ρισμένον Z. ^κ ζυμώδη E.P.S.Z. ^λ μὲν χονδρώδης E.P.S.U.Y. ^μ τοῖς]
 καὶ Z. ^ν καὶ ante χ. om. S.U. ^ο κέρα E. ^ρ ταῦτα δὲ πάντα S.U.
^θ καὶ om. P.

ὑπάρχουσα πρὸς ἓν ἔργον τὴν τῆς τροφῆς ἐργασίαν, τοῖς
¹ δὲ πρὸς τε τοῦτο καὶ πρὸς ἀλκὴν, οἷον τοῖς καρχαρόδουσι
καὶ χαυλιόδουσι πᾶσιν. Ἐξ ἀνάγκης δὲ πάντα ταῦτα 19
γεώδη καὶ στερεὰν ἔχει τὴν φύσιν· ὄπλου γὰρ αὕτη δύνα-
μις. Διὸ καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα μᾶλλον ἐν τοῖς τετράποσιν
ὑπάρχει ζῴοις τῶν ζωοτόκων, διὰ τὸ γεωδεστέραν ἔχειν
² πάντα τὴν σύστασιν ἢ τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος. Ἄλλὰ 20
καὶ περὶ τούτων καὶ τῶν ἐχομένων, οἷον δέρματος καὶ ³ κύ-
στεως καὶ ὑμένος καὶ τριχῶν καὶ πτερῶν καὶ τῶν ἀνάλογον
τούτοις ⁴ καὶ εἴ τι τοιοῦτόν ἐστι μέρος, ὕστερον ἅμα τοῖς
ἀνομοιομερέσι θεωρητέον τὴν αἰτίαν αὐτῶν, καὶ τίνος ἕνεκεν
ὑπάρχει τοῖς ζῴοις ἕκαστον· ἐκ τῶν ἔργων γὰρ γνωρίζειν,
ὥσπερ κάκεῖνα, καὶ ταῦτα ἀναγκαῖον ἂν εἴη. Ἄλλ' ὅτι 21
συνώνυμα τοῖς ὅλοις τὰ μέρη, τὴν τάξιν ἀπέλαβεν ἐν τοῖς
ὁμοιομερέσι νῦν. Εἰσὶ ⁵ δ' ἀρχαὶ πάντων τούτων τό τε
ὄστούνη καὶ ⁶ ἡ σὰρξ. Ἐτι δὲ περὶ γονῆς καὶ γάλακτος
⁷ ἀπελείπομεν ἐν τῇ περὶ τῶν ὑγρῶν ⁸ καὶ ὁμοιομερῶν θεω-
ρία· τοῖς γὰρ περὶ γενέσεως λόγοις ἀρμόττουσαν ἔχει τὴν
σκέψιν· τὸ μὲν γὰρ αὐτῶν ἀρχὴ τὸ δὲ τροφή τῶν γινομέ-
νων ἐστίν.

Νῦν δὲ ⁹ λέγωμεν οἷον ἀπ' ἀρχῆς πάλιν, ἀρξάμενοι πρῶ- 10
τον ἀπὸ τῶν πρώτων. Πᾶσι γὰρ τοῖς ζῴοις καὶ τελείοις
δύο τὰ ἀναγκαιότατα μόρια ἐστίν, ἧ τε δέχονται τὴν τρο-
φήν καὶ ἧ τὸ περίπτωμα ¹⁰ ἀφήσουσιν· οὔτε γὰρ εἶναι οὔτε
αὐξάνεσθαι ἐνδέχεται ἄνευ τροφῆς. Τὰ μὲν οὖν φυτὰ (καὶ 2
γὰρ ταῦτα ζῆν φαμέν) τοῦ μὲν ἀχρήστου περιπτώματος οὐκ
ἔχει τόπον· ἐκ τῆς γῆς γὰρ λαμβάνει πεπεμμένην τὴν τρο-
φήν, ἀντὶ δὲ τούτου ¹¹ προίεται τὰ σπέρματα καὶ τοὺς καρ-
πούς. Τρίτον δὲ μέρος ἐν πᾶσιν ἐστὶ τὸ τούτων μέσον, ἐν
¹² ᾧ ἡ ἀρχὴ ἐστὶν ἢ τῆς ζωῆς. Ἡ μὲν οὖν τῶν ¹³ φυτῶν φύ- 3

¹ δὲ] δὲ μὴ P. ² πάντη P. ³ σκύτεως E.Y. ⁴ καὶ] κἂν E.S.U.Y.Z.
⁵ δ'] δ' αἰ E.Y. ⁶ ἡ om. U. ⁷ ἀπελείπομεν P, ἀπολίπομεν Z. ⁸ καὶ
ἀνομοιομερῶν Z, om. U. ⁹ λέγομεν U.Z. ¹⁰ ἀφιάσιν S.U.Y. ¹¹ προεί-
ται E.S.U. ¹² ᾧ καὶ ἀρχὴ Y. ¹³ φυτῶν om. P.

σις οὔσα μόνιμος οὐ πολυειδής ἐστὶ τῶν ἀνομοιομερῶν· πρὸς
 γὰρ ὀλίγας πράξεις ὀλίγων ὀργάνων ^f ἢ ^g χρήσις· διὸ θεω-
 ρητέον καθ' αὐτὰ περὶ τῆς ἰδέας αὐτῶν. Τὰ δὲ πρὸς ^h τῷ
 ζῆν αἴσθησιν ἔχοντα πολυμορφοτέραν ἔχει τὴν ἰδέαν, καὶ
 τούτων ἕτερα ⁱ πρὸ ἐτέρων μᾶλλον, καὶ πολυχουστέραν,
ⁱ ὅσων μὴ μόνον τοῦ ζῆν ἀλλὰ καὶ τοῦ εἶ ζῆν ἢ φύσις μετεί-
 4 ληφεν. Τοιοῦτο δ' ἐστὶ τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος· ^k ἢ γὰρ
 μόνον μετέχει τοῦ θείου τῶν ^l ἡμῖν γνωρίμων ζώων, ἢ μάλι-
 στα πάντων. ^v Ὡστε διὰ τε τοῦτο, καὶ διὰ τὸ γνῶριμον
^m εἶναι μάλιστ' αὐτοῦ τὴν τῶν ἕξωθεν μορίων μορφήν, περὶ
 5 ⁿ τούτου λεκτέον πρῶτον. Εὐθύς γὰρ καὶ τὰ φύσει μόρια
 κατὰ φύσιν ἔχει τούτῳ μόνῳ, καὶ τὸ ^o τούτου ἄνω πρὸς τὸ
 τοῦ ὄλου ^p ἔχει ἄνω μόνον γὰρ ὀρθόν ἐστὶ τῶν ζώων ἄν-
 θρωπος. Τὸ μὲν οὖν ἔχειν τὴν κεφαλὴν ἄσαρκον ἐκ τῶν
 6 περὶ τὸν ἐγκέφαλον εἰρημένων ἀναγκαῖον συμβέβηκεν. Οὐ
 γὰρ ὥσπερ τινὲς λέγουσιν, ὅτι εἰ σαρκώδης ἦν, μακροβιώ-
 τερον ἂν ἦν τὸ γένος· ἀλλ' εὐαισθησίας ἔνεκεν ἄσαρκον εἶναι
 φασιν· αἰσθάνεσθαι μὲν γὰρ τῷ ἐγκεφάλῳ, τὴν δ' αἴσθησιν
 7 οὐ ^q προσίεσθαι τὰ μόρια τὰ σαρκώδη λίαν. Τούτων δ'
 οὐδέτερόν ἐστὶν ἀληθές, ἀλλὰ πολύσαρκος μὲν ὁ τόπος ὦν ὁ
 περὶ τὸν ἐγκέφαλον τούναντίον ἂν ἀπειργάζετο ^r οὐ ἔνεκα
 ὑπάρχει τοῖς ζώοις ὁ ἐγκέφαλος (οὐ γὰρ ἂν ἐδύνατο κατα-
 ψύχειν ἀλεαίνων ^s αὐτὸς λίαν), τῶν ^t αἰσθήσεων οὐκ αἴτιος
 οὐδεμιᾶς, ^t ὅς γε ἀναίσθητος καὶ αὐτός ἐστὶν ὥσπερ ὀτιοῦν
 8 τῶν περιττωμάτων. Ἄλλ' οὐχ εὐρίσκοντες διὰ τίνα αἰτίαν
 εἶναι τῶν αἰσθήσεων ἐν τῇ κεφαλῇ τοῖς ζώοις εἰσί, τοῦτο
 δ' ὀρώντες ^v ἰδιαιτέρον ὂν τῶν ἄλλων μορίων, ἐκ συλλο-
 9 γισμοῦ πρὸς ἄλληλα ^w συνδυάζουσιν. Ὅτι μὲν οὖν ἀρχὴ
 τῶν αἰσθήσεών ἐστὶν ὁ περὶ τὴν καρδίαν τόπος, διώρισταί

^f ἢ om. P. ^g χρεία Z. ^h τῷ] τὸ S.Z. ⁱ πρὸς et ὅσον Z. ^k ἢ]
 τοῦτο Z. ^l ἡμῶν E. ^m μάλιστ' εἶναι Z. ⁿ τούτων U.Z. τοῦ E, τού-
 του ἂν εἶη S. ^o τούτῳ E.Y. ^p ἄνω ἔχει. μόνον γὰρ τῶν ζώων ὀρθόν
 ἐστὶν ὁ ἄνθρωπος S.U. ^q προίεσθαι Z. ^r οὐ] ἢ ὦν P. et corr. Z,
 οὐθ' E. ^s αὐτὸ Z. ^t ὅς Z. ^v ἰδιώτερον E.P.S.Y. et pr. U. ^w συν-
 διάζουσιν P.

πρότερον ἐν τοῖς περὶ ^x αἰσθήσεως· καὶ διότι αἱ μὲν δύο φανερώς ἠρτημέναι πρὸς τὴν καρδίαν εἰσίν, ἢ τε τῶν ἀπτῶν καὶ ἢ τῶν χυμῶν, τῶν δὲ τριῶν ἢ μὲν τῆς ὀσφρήσεως μέση, ἀκοὴ δὲ καὶ ὄψις μάλιστ' ἐν τῇ κεφαλῇ διὰ τὴν τῶν αἰσθητηρίων φύσιν εἰσί, καὶ τούτων ἢ ὄψις πᾶσιν, ἐπεὶ ἢ γ' ἀκοὴ καὶ ^y ἢ ὀσφρησις ἐπὶ τῶν ἰχθύων καὶ τῶν τοιούτων ποιεῖ τὸ λεγόμενον φανερόν· ἀκούουσι μὲν γὰρ καὶ ὀσφραίνονται, αἰσθητήριον δ' οὐδὲν ἔχουσι φανερόν ἐν τῇ κεφαλῇ τούτων τῶν ^z αἰσθητῶν. Ἡ δ' ὄψις πᾶσι τοῖς ἔχουσιν εὐλόγως ¹⁰ ἐστὶ περὶ τὸν ἐγκέφαλον· ὁ μὲν γὰρ ὑγρὸς καὶ ψυχρὸς, ἢ δ' ὕδωρ τὴν φύσιν ἐστίν· τούτο γὰρ τῶν διαφανῶν ^a εὐφυλακτότατόν ἐστιν. ^b Ἐτι δὲ τὰς ἀκριβεστέρας τῶν αἰσθή- ¹¹ σεων διὰ τῶν καθαρώτερον ἐχόντων τὸ αἷμα μορίων ἀναγκαῖον ἀκριβεστέρας γίνεσθαι· ἐκκόπτει γὰρ ἢ τῆς ἐν τῷ αἵματι θερμότητος κίνησις τὴν αἰσθητικὴν ἐνέργειαν· διὰ ταύτας τὰς αἰτίας ἐν τῇ κεφαλῇ τούτων τὰ αἰσθητηρία ἐστίν. Οὐ μόνον δ' ἐστὶ τὸ ἔμπροσθεν ἄσαρκον, ἀλλὰ τὸ ¹² ὀπισθεν τῆς κεφαλῆς, διὰ τὸ πᾶσι ^d τοῖς ἔχουσιν αὐτὴν ὀρθότατον δεῖν εἶναι ^e τοῦτο τὸ μόριον· οὐδὲν ^f γὰρ ὀρθοῦσθαι δύναται φορτίον ἔχον, ἦν δ' ἂν τοιοῦτον, εἰ σεσαρκωμένην εἶχε τὴν κεφαλὴν. ^g Ἡ καὶ δῆλον ὅτι οὐ τῆς τοῦ ¹³ ἐγκεφάλου αἰσθήσεως χάριν ἄσαρκος ἢ κεφαλὴ ἐστίν· τὸ γὰρ ὀπισθεν οὐκ ἔχει ἐγκέφαλον, ἄσαρκον δ' ὁμοίως. Ἐχει δὲ καὶ τὴν ἀκοὴν εὐλόγως ἕνα τῶν ζῶων ἐν τῷ τόπῳ τῷ περὶ τὴν κεφαλὴν· τὸ γὰρ κενὸν καλούμενον ἀέρος πλήρες ἐστὶ, τὸ δὲ τῆς ἀκοῆς αἰσθητήριον ἀέρος εἶναι φαμεν. Ἐκ ¹⁴ μὲν οὖν τῶν ὀφθαλμῶν οἱ πόροι φέρουσιν εἰς τὰς περὶ τὸν ἐγκέφαλον φλέβας· πάλιν δ' ἐκ τῶν ὠτων ὡσαύτως πόρος εἰς ^h τοῦπισθεν συνάπτει. Ἐστὶ ⁱ δ' οὐτ' ἄναιμον οὐδὲν αἰσθητικὸν οὔτε τὸ αἷμα, ἀλλὰ ^k τῶν ἐκ τούτου τι. Διόπερ οὐδὲν

^x αἰσθήσεων S.U. ^y ἢ om. U. ^z αἰσθήσεων S. ^a εὐφύλακτόν S.U. ^b ἔτι] ἐπεὶ Z. ^c ὀπισθε P. ^d τοῖς] ὡς E. ^e τὸ μόριον τοῦτο S.U. ^f γὰρ] δὲ Z. ^g ἢ U. ^h τοῦπισθε P. ⁱ δ'] γὰρ Z. ^k τῶν] τὸ U.

ἐν τοῖς ἐναίμοις ἀναιμόν αισθητικόν, ¹οὐδ' αὐτὸ τὸ αἷμα·
¹⁵ οὐδὲν γὰρ τῶν ζώων μόριον. Ἐχει δ' ἐν τῷ ^mἐμπροσθεν
 τὸν ἐγκέφαλον πάντα τὰ ἔχοντα ⁿ τοῦτο τὸ μόριον, ^o διὰ
 τὸ ἐμπροσθεν εἶναι ἐφ' ^p ὃ αἰσθάνεται, τὴν δ' αἴσθησιν ἀπὸ
 τῆς καρδίας, ταύτην δ' εἶναι ἐν τοῖς ^qἐμπροσθεν, καὶ τὸ
 αἰσθάνεσθαι διὰ τῶν ἐναίμων γίνεσθαι ^r μορίων, φλεβῶν δ'
¹⁶ εἶναι κενὸν τὸ ^s ὄπισθεν κύτος. Τέτακται δὲ τὸν τρόπον
 τοῦτον τὰ αισθητήρια τῇ φύσει καλῶς, τὰ μὲν τῆς ^t ἀκοῆς
 ἐπὶ μέσης τῆς περιφερείας (ἀκούει γὰρ οὐ μόνον κατ' εὐθυω-
 ρίαν ἀλλὰ πάντοθεν), ἡ δ' ὄψις εἰς τὸ ἐμπροσθεν (ὄρα γὰρ
 κατ' εὐθυωρίαν, ἡ δὲ κίνησις ^u εἰς τὸ ἐμπροσθεν, προορᾶν
¹⁷ δὲ δεῖ ἐφ' ὃ ἡ κίνησις). Ἡ δὲ τῆς ὀσφρήσεως μεταξὺ τῶν
 ὀμμάτων εὐλόγως. Διπλοῦν μὲν γὰρ ἐστὶν ἕκαστον τῶν
 αισθητηρίων διὰ τὸ διπλοῦν εἶναι τὸ σῶμα, τὸ μὲν δεξιὸν τὸ
 δ' ἀριστερόν. Ἐπὶ μὲν ^v οὖν τῆς ἀφῆς τοῦτ' ἄδηλον· τού-
 του δ' αἴτιον ὅτι οὐκ ἔστι τὸ πρῶτον αισθητήριον ἡ σὰρξ καὶ
¹⁸ τὸ τοιοῦτον μόριον, ἀλλ' ἐντός. Ἐπὶ δὲ τῆς γλώττης ἦπτον
 μὲν, μᾶλλον δ' ἢ ἐπὶ τῆς ἀφῆς· ἔστι γὰρ οἶον ἀφή τις ^w καὶ
 αὕτη ἡ αἴσθησις. Ὅμως δὲ δῆλον καὶ ἐπὶ ταύτης φαίνεται
 γὰρ ἐσχισμένη. Ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων αισθητηρίων φανερω-
 τέρως ἐστὶν ἡ ^x αἴσθησις διμερής· ὡτά τε γὰρ δύο καὶ ὄμματα
¹⁹ καὶ ἡ τῶν μυκτῆρων δύναμις διφυής ἐστίν. Ἄλλον ^y οὖν ^z ἄν
 τρόπον κειμένη καὶ διεσπασμένη, καθάπερ ἡ τῆς ἀκοῆς, οὐκ
^a ἄν ἐποίει τὸ ^b αὐτῆς ἔργον, οὐδὲ τὸ μόριον ἐν ᾧ ἐστίν· διὰ
 γὰρ τῆς ἀναπνοῆς ἡ αἴσθησις τοῖς ἔχουσι μυκτῆρας, τοῦτο
²⁰ δὲ τὸ μόριον κατὰ μέσον καὶ ἐν τοῖς ἐμπροσθέν ἐστίν. Διό-
 περ εἰς μέσον τῶν τριῶν αισθητηρίων συνήγαγεν ^c ἡ φύσις
 τοὺς μυκτῆρας, οἶον ἐπὶ ^d στάθμην θείσα μίαν ἐπὶ ^e τὴν τῆς
 ἀναπνοῆς κίνησιν. Καλῶς δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις ἔχει ταῦτα τὰ

¹ οὐδ' αὐτὸ τὸ αἷμα om. E, τὸ om. Z. ^m πρόσθεν Y. ⁿ τοῦτο
 om. Z. ^o διὰ τὸ] διὰ τὸ τὸ E.P. ^p ᾧ Z. ^q ἐμπροσθε P. ^r μόριον
 E.P. ^s ὄπισθε P. ^t ἀκοῆς] κεφαλῆς Z. ^u εἰς] ἐπὶ P.Z. ^v οὖν om.
 S.U. ^w καὶ om. Z. ^x αἴρεσις P. ^y οὖν om. Z. ^z ἄν] om. S.Z.
^a ἄν] γάρ Z. ^b ἐαντῆς P.Z. ^c τοὺς μυκτῆρας ἢ φύσις Z. ^d σταθμῆ Z.
^e τὴν om. P.Z.

αἰσθητήρια ζώοις πρὸς τὴν ἰδίαν φύσιν ἐκάστω. Τὰ μὲν 11
 γὰρ τετράποδα ἀπηρτημένα ἔχει τὰ ὠτα καὶ ἄνωθεν τῶν
 ὀμμάτων, ὡς δόξειεν ἄν. Οὐκ ἔχει δέ, ἀλλὰ φαίνεται διὰ
 τὸ μὴ ὀρθὰ εἶναι τὰ ζῶα ἀλλὰ κύπτειν. Οὕτω δὲ ^f τὸ πλεί-
 στον ^g κινουμένων χρήσιμα μετεωρότερα τε ὄντα καὶ κινού-
 μενα· δέχεται γὰρ στρεφόμενα πάντοθεν τοὺς ψόφους μάλ-
 λον. Οἱ δ' ὄρνιθες τοὺς πόρους ^h μόνον ἔχουσι διὰ τὴν τοῦ 12
 δέρματος σκληρότητα, καὶ ⁱ τὸ ἔχειν μὴ τρίχας ἀλλὰ πετε-
 ρωτὰ εἶναι· οὐκ οὖν ἔχει τοιαύτην ὕλην ἐξ ἧς ἄν ἐπλασε τὰ
 ὠτα. Ὅμοίως δὲ καὶ τῶν τετραπόδων τὰ φωτόκα καὶ φολι-
 δωτά· ὁ γὰρ αὐτὸς ἀρμόσει καὶ ἐπ' ἐκείνων λόγος. Ἐχει
 δὲ καὶ ἡ φώκη τῶν ζωοτόκων οὐκ ὠτα ἀλλὰ πόρους ἀκοῆς,
 διὰ τὸ πεπηρωμένον εἶναι τετράπουν.

Καὶ οἱ μὲν ἀνθρωποὶ καὶ οἱ ὄρνιθες καὶ τὰ ^k ζωοτόκα καὶ 13
 τὰ φωτόκα τῶν τετραπόδων φυλακὴν ἔχουσι τῆς ὄψεως, τὰ
 μὲν ζωοτόκα βλέφαρα δύο, οἷς καὶ σκαρδαμύττουσι, ^l τῶν δ'
 ὀρνίθων ἄλλοι τε καὶ οἱ βαρεῖς καὶ τὰ φωτόκα τῶν τετρα-
 πόδων τῇ κάτω βλεφαρίδι μύουσιν· σκαρδαμύττουσι δ' οἱ
 ὄρνιθες ἐκ τῶν καθῶν ὑμένι. Τοῦ μὲν οὖν φυλακὴν ἔχειν 2
 αἴτιον τὸ ὑγρὰ ^m τὰ ὄμματα εἶναι, ἵνα ὀξὺ βλέπωσι ⁿ τοῦ-
 τον τὸν τρόπον ὑπὸ τῆς φύσεως. Σκληρόδερμα γὰρ ὄντα
 ἀβλαβέστερα μὲν ἄν ἦν ὑπὸ τῶν ἐξωθεν προσπιπτόντων, οὐκ
 ὀξυωπὰ δέ. ^o Τούτου μὲν ^p οὖν ἕνεκα λεπτὸν δέρμα τὸ περὶ 3
 τὴν κόρην ἐστί, τῆς δὲ σωτηρίας χάριν τὰ βλέφαρα· καὶ διὰ
 τοῦτο σκαρδαμύσσει τε πάντα καὶ μάλιστ' ἀνθρωπος, πάντα
 μὲν ὅπως τὰ προσπίπτοντα τοῖς βλεφάροις ^q κωλύωσι (καὶ
 τοῦτο οὐκ ἐκ προαιρέσεως, ἀλλ' ἡ φύσις ἐποίησε), ^r πλει-
 στάκις ^s δ' ὁ ἀνθρωπος διὰ τὸ ^t λεπτοδερμότατος εἶναι. Ἡ 4
 δὲ ^v βλεφαρίς ἐστί δέρματι περιειλημμένη· διὸ καὶ οὐ συμ-

^f τῶν πλείστων Z. ^g κινουμένοις P. ^h μόνους Z. ⁱ τὸ om. E.P.S.
 U.Y.Z. ^k φωτόκα καὶ τὰ ζωιοτόκα Z. ^l τῶν δ'—δ' οἱ] οἱ δὲ Z. ^m τὰ
 om. P. ⁿ τοῦτον—φύσεως om. Z. ^o τούτου] τοῦ E.P.Z. ^p οὖν]
 οὖν εἰ E.P.Z, om. U. ^q κωλύουσι Y. ^r πολλάκις E.P.S.U.Y. ^s δ']
 ἡ Z. ^t λεπτοδέρματος Z, δερμότατος S. ^v φλεβαρίς E.

φύεται οὔτε βλεφαρίς οὔτε ἀκροποσθία, ὅτι ἄνευ σαρκὸς
 δέρματά ἐστίν. Τῶν δ' ὀρνίθων ὅσοι τῇ κάτω βλεφαρίδι
 μύουσι, καὶ τὰ ὑπότοκα τῶν τετραπόδων, διὰ τὴν σκληρότητα
 5 τοῦ δέρματος τοῦ περὶ τὴν κεφαλὴν οὕτω μύουσιν. Οἱ μὲν
^w γὰρ ^x βαρεῖς τῶν πτερωτῶν διὰ τὸ μὴ πτητικοὶ εἶναι τὴν
 τῶν πτερῶν αὔξισιν εἰς τὴν τοῦ δέρματος παχύτητα τετραμ-
 μένην ἔχουσιν. Διὸ καὶ οὗτοι μὲν τῷ κάτω βλεφάρῳ μύουσι,
 6 περιστεραὶ δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα ἀμφοῖν. Τὰ ^y δὲ τετράποδα
 τῶν ὑπότοκων φολιδωτά ἐστίν· ταῦτα δὲ σκληρότερα πάντα
 τριχός, ὥστε καὶ τὰ δέρματα τοῦ δέρματος. Τὸ μὲν οὖν
 περὶ τὴν κεφαλὴν σκληρόν ἐστίν αὐτοῖς, διόπερ οὐκ ἔχει
 βλέφαρον ἐκείθεν, ^z τὸ δὲ κάτωθεν σαρκῶδες, ὥστ' ^a ἔχει τὸ
 7 βλέφαρον ^b λεπτότητα καὶ τάσιν. Σκαρδαμύττουσι δ' οἱ
 βαρεῖς ὀρνιθες τούτῳ μὲν ^c οὔ, τῷ δ' ὑμένι, διὰ τὸ βραδείαν
 εἶναι τὴν τούτου κίνησιν, ^d δεῖν δὲ ταχεῖαν γίνεσθαι· ὁ δ'
 ὑμὴν τοιοῦτον. Ἐκ δὲ τοῦ καινοῦ τοῦ ^e παρὰ τοὺς μυκτῆ-
 ρας σκαρδαμύττουσιν, ὅτι βέλτιον ἀπ' ἀρχῆς μιᾶς τὴν φύσιν
 εἶναι αὐτῶν, οὗτοι δ' ἔχουσιν ἀρχὴν τὴν πρὸς τὸν μυκτῆρα
 πρόσφυσιν· καὶ τὸ πρόσθιον ἀρχὴ τοῦ πλαγίου μάλλον.
 8 Τὰ δὲ τετράποδα καὶ ὑπότοκα οὐ σκαρδαμύττει ὁμοίως, ὅτι
 οὐδ' ὑγρὰν αὐτοῖς ^f ἀναγκαῖον ἔχει καὶ ἀκριβῆ τὴν ὄψιν
 ἐπιγείοις οὖσιν. Τοῖς δ' ὀρνισιν ἀναγκαῖον· πόρρωθεν γὰρ
 9 ἢ χρήσις τῆς ὄψεως. Διὸ καὶ τὰ γαμφώνυχα ^g μὲν ὄξυ-
 ωπά (ἄνωθεν γὰρ αὐτοῖς ἢ θεωρία τῆς τροφῆς, διὸ καὶ ^h ἀνα-
 πέτονται ταῦτα μάλιστα τῶν ⁱ ὀρνέων εἰς ὕψος), τὰ δὲ ἐπί-
 γεια καὶ μὴ πτητικά, οἷον ἀλεκτρούνες καὶ τὰ τοιαῦτα, οὐκ
 10 ὄξυωπά· οὐδὲν γὰρ ^k αὐτὰ κατεπέγει πρὸς τὸν βίον. Οἱ
 δ' ἰχθύες καὶ τὰ ἔντομα καὶ τὰ σκληρόδερμα διαφέροντα
 μὲν ἔχουσι τὰ ὄμματα, βλέφαρον δ' οὐδὲν αὐτῶν ἔχει. Τὰ
 μὲν γὰρ σκληρόδερμα ὅλως οὐκ ἔχει· ἢ δὲ τοῦ βλεφάρου

^w γὰρ om. Z. ^x καρεῖς S. ^y δὲ om. Z. ^z δὲ τὸ Z. ^a ἔχει Z.

^b λεπτότητα καὶ τάσιν om. Z. ^c οὔ] οὖν E. ^d δεῖ Z. ^e περὶ Z.

^f ἀναγκαῖαν E. ^g μὲν] μόνα Z. ^h ἀναπέτωνται S.U, ἀνω πετωνται Z.

ⁱ ὀρνίθων Z. ^k αὐτὰ post βίον U, om. Z.

χρήσις ¹ ταχείαν καὶ δερματικὴν ἔχει ^m τὴν ἐργασίαν· ἀλλ' ἀντὶ ταύτης τῆς φυλακῆς πάντα σκληρόφθαλμά ἐστιν, οἷον βλέποντα διὰ τοῦ βλεφάρου προσπεφυκότες. Ἐπεὶ δ' ¹¹ ἀναγκαῖον διὰ τὴν σκληρότητα ἀμβλύτερον βλέπειν, κινουμένους ἐποίησεν ἡ φύσις τοὺς ὀφθαλμοὺς ⁿ τοῖς ἐντόμοις, καὶ μᾶλλον ἔτι τοῖς σκληροδέρμοις, ὥσπερ ἔνια τῶν τετραπόδων τὰ ὦτα, ὅπως ὀξύτερον βλέπη στρέφοντα πρὸς τὸ φῶς καὶ δεχόμενα τὴν αὐγὴν. Οἱ δ' ἰχθύες ὑγρόφθαλμοι ^o μὲν εἰσιν. Ἀναγκαῖα γὰρ τοῖς πολλὴν ποιουμένοις κίνησιν ἡ τῆς ὄψεως ἐκ πολλοῦ χρήσις. Τοῖς μὲν οὖν πεζοῖς ὁ ἀὴρ εὐδίοπτος· ¹² ἐκείνοις δ' ^p ἐπεὶ τὸ ὕδωρ πρὸς μὲν τὸ ὀξύ βλέπειν ἐναντίον, οὐκ ἔχει δὲ πολλὰ τὰ προσκρούσματα πρὸς τὴν ὄψιν ὥσπερ ὁ ἀὴρ, διὰ μὲν τοῦτ' οὐκ ἔχει βλέφαρον (οὐδὲν γὰρ ἡ φύσις ποιεῖ μάτην), πρὸς δὲ τὴν παχύτητα τοῦ ὕδατος ὑγρόφθαλμοὶ εἰσιν.

Βλεφαρίδας δ' ἐπὶ τῶν βλεφάρων ἔχουσιν ὅσα τρίχας ¹⁴ ἔχουσιν, ὄρνιθες δὲ καὶ τῶν φολιδωτῶν οὐδέν· οὐ γὰρ ἔχουσι τρίχας. Περὶ ^q γὰρ ^r τοῦ ^s στρουθοῦ τοῦ Λιβυκοῦ τὴν αἰτίαν ὕστερον ἐροῦμεν· τοῦτο γὰρ ἔχει ^t βλεφαρίδας τὸ ζῷον. Καὶ τῶν ἐχόντων τρίχας ἐπ' ἀμφοτέρα οἱ ἄνθρωποι μόνον ² ἔχουσιν. Τὰ γὰρ τετράποδα τῶν ζῳῶν ἐν τοῖς ὑπτίοις οὐκ ἔχει τρίχας, ἀλλ' ἐν τοῖς πρανεσί μᾶλλον· οἱ ^v δ' ἄνθρωποι τοῦναντίον ^w ἐν τοῖς ὑπτίοις μᾶλλον ἢ ἐν τοῖς πρανεσί. Σκέπης γὰρ χάριν αἱ τρίχες ὑπάρχουσι ^x τοῖς ἔχουσιν· τοῖς ³ μὲν οὖν τετράποσι τὰ πρηνῆ ^y δεῖται μᾶλλον τῆς σκέπης, τὰ δὲ πρόσθια τιμιώτερα μὲν, ^z ἀλλὰ λεάζει διὰ τὴν κάμψιν· τοῖς δ' ἀνθρώποις ἐπεὶ ἐξ ἴσου διὰ τὴν ὀρθότητα τὰ πρόσθια τοῖς ὀπισθίοις, τοῖς τιμιωτέροις ὑπέγραψεν ἡ φύσις τὴν βοήθειαν· αἰεὶ γὰρ ἐκ τῶν ἐνδεχομένων αἰτία τοῦ βελτιονός ἐστιν. Καὶ διὰ τοῦτο τῶν τετραπόδων οὐθέν οὔτε βλεφα-

¹ παχείαν Z. ^m τὴν om. S.U. ⁿ τοῖς] τοῖς δ' Z. ^o μὲν om. S.U.
^p ἐπὶ E. ^q γὰρ] δὲ Z. ^r τοῦ om. S.U.Z. ^s στρουθοῦ om. Z.
^t βλεφαρίδας Z. ^v δ' om. Z. ^w μᾶλλον ἐν τοῖς ὑπτίοις Z. ^x τοῖς]
ἐν τοῖς Z. ^y μᾶλλον δεῖται P. ^z ἀλλ' ἀλεάζει P.U., incerto Z.

ρίδα ἔχει τὴν κάτωθεν, ἀλλ' ὑπὸ τοῦτο τὸ βλέφαρον ἐνίοις παραφύονται ^aμαναὶ τρίχες, οὐτ' ἐν ταῖς μασχάλαις οὐτ' ^bἐπὶ τῆς ἡβης, ὥσπερ τοῖς ἀνθρώποις· ἀλλ' ἀντὶ τούτων ^cτὰ μὲν καθ' ^dὄλον τὸ σῶμα πρᾶνές ^eδεδάσονται ταῖς θριξίν, οἷον τὸ τῶν κυνῶν γένος, τὰ δὲ ^fλοφίαν ἔχει, καθάπερ ἵπποι καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων, τὰ δὲ χαίτην, ὥσπερ ὁ ⁵ἄρρην λέων. Ἔτι δ' ὅσα κέρκους ἔχει μῆκος ἐχούσας, καὶ ^gταύτας ἐπικεκόςμηκεν ἢ φύσις θριξί, τοῖς μὲν μικρὸν ἔχουσι τὸν στόλον μακραις, ^hὥσπερ τοῖς ἵπποις, τοῖς δὲ μακρὸν βραχείαις, καὶ κατὰ τὴν τοῦ ἄλλου σώματος φύσιν· πανταχοῦ γὰρ ἀποδίδωσι λαβοῦσα ἐτέρωθεν πρὸς ἄλλο μόριον. Ὅσοις δὲ τὸ σῶμα δασὺ λίαν πεποίηκε, τούτοις ἐνδεῶς ἔχει τὰ ⁱπερὶ τὴν κέρκον, οἷον ἐπὶ ^kτῶν ἄρκτων συμβέβηκεν. ⁶Τὴν δὲ κεφαλὴν ^lἄνθρωπος ἐστὶ τῶν ζώων δασύτατον, ἐξ ἀνάγκης ^mμὲν διὰ τὴν ὑγρότητα τοῦ ἐγκεφάλου καὶ ⁿδιὰ τὰς ῥαφάς (ὅπου γὰρ ὑγρὸν καὶ θερμὸν πλείστον, ἐνταῦθ' ἀναγκαῖον ^oπλείστην εἶναι τὴν ἔκφυσιν), ἔνεκεν δὲ βοηθείας, ὅπως σκεπάζωσι ^pφυλάττουσαι τὰς ὑπερβολὰς τοῦ τε ψύχους καὶ τῆς ἀλέας. Πλείστος δ' ὢν ^qκαὶ ὑγρότατος ὁ τῶν ἀνθρώπων ἐγκέφαλος πλείστης καὶ τῆς φυλακῆς δεῖται· τὸ γὰρ ὑγρότατον καὶ ζεῖ καὶ ψύχεται μάλιστα, τὸ δ' ἐναντίως ἔχον ἀπαθέστερόν ἐστιν. Ἄλλὰ περὶ μὲν τούτων παρεκβῆναι συμβέβηκεν ἐχομένοις τῆς περὶ τὰς ^rβλεφαρίδας αἰτίας, διὰ τὴν συγγένειαν αὐτῶν, ὥστε περὶ τῶν λοιπῶν ἐν τοῖς οἰκείοις καιροῖς ἀποδοτέον τὴν ^sμυεῖαν.

¹⁵ Αἰ δ' ὀφρύνες καὶ αἰ ^tβλεφαρίδες ἀμφότεραι βοηθείας χάριν εἰσὶν, αἰ μὲν ὀφρύνες τῶν καταβαινόντων ὑγρῶν, ὅπως ἀποστέγωσιν οἷον ^vἀπογείσωμα τῶν ἀπὸ τῆς κεφαλῆς

^a μαναὶ] μὲν αἰ E.P.S.U.Y. ^b ἐπὶ om. E. ^c τὸ E.P.S.U.Y.Z.
^d ὄλου Y. ^e δεδάσονται S. ^f λοφίαν U. ^g ταῦτα P.Z. ^h ὥσπερ γὰρ τοῖς E.
ⁱ περὶ] πρὸς S.U. ^k τὴν ἄρκτον P. ^l ἐστὶν ἄνθρωπος S.U.
^m μὲν] μὲν γὰρ P, δὲ S.U. ⁿ διὰ om. S.U. ^o εἶναι πλείστην P.
^p φυλάττουσι P. ^q καὶ ὑγρότατος post ἐγκέφαλος S.U. ^r φλεβαρίδας U.
^s μυεῖαν] μυεῖαν αὐτῶν P.Z. ^t φλεβαρίδες U. ^v ἀπογείσωμα Y.

ὕγρων, αἱ δὲ ^v βλεφαρίδες τῶν ^w πρὸς τὰ ὄμματα προσπιπτόντων ἔνεκεν, ὡς τὰ χαρακώματα ποιουσί τινες πρὸ τῶν ^x ἐργμάτων. Εἰσὶ δ' αἱ μὲν ὀφρῦες ἐπὶ συνθέσει ὀστέων, ² διὸ καὶ δασύνονται πολλοῖς ἀπογηράσκουσιν οὕτως ὥστε δεῖσθαι κουράς, αἱ δὲ ^v βλεφαρίδες ἐπὶ πέρατι φλεβίων· ἥ γὰρ τὸ δέρμα περαίνει, καὶ τὰ φλέβια πέρας ἔχει τοῦ μήκους. ^v Ὡστ' ἀναγκαῖον διὰ τὴν ἀπιούσαν ἰκμάδα σωματικὴν οὔσαν, ἂν μὴ τι τῆς φύσεως ἔργον ἐμποδίση πρὸς ἄλλην χρῆσιν, ^y καὶ διὰ τὴν τοιαύτην αἰτίαν ἐξ ἀνάγκης ἐν τοῖς τόποις τούτοις γίνεσθαι τρίχας.

Τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζώοις τοῖς τετράποσι καὶ ζωοτόκοις ¹⁶ οὐ πόρρω τρόπον τινὰ διέστηκεν ἀλλήλων τὸ τῆς ὀσφρήσεως αἰσθητήριον, ἀλλ' ὅσα μὲν ἔχει προμήκεις εἰς στενὸν ^z ἀπηγμένας τὰς σιαγόνας, ἐν τῷ καλουμένῳ ῥύγχει καὶ τὸ τῶν μυκτῆρων ἐνπάρχει μόριον κατὰ τὸν ἐνδεχόμενον τρόπον, τοῖς ^a δ' ἄλλοις μᾶλλον διηρθρωμένον ἐστὶ πρὸς τὰς σιαγόνας. Ὁ δ' ἐλέφας ^b ἰδιαίτατον ἔχει τοῦτο τὸ μόριον τῶν ² ἄλλων ζώων· τό τε γὰρ μέγεθος καὶ τὴν δύναμιν ἔχει περιττήν. Μυκτῆρ γὰρ ἐστὶν ^φ τὴν τροφήν προσάγεται, καθάπερ χειρὶ χρώμενος, πρὸς τὸ στόμα, τὴν τε ξηρὰν καὶ ^c τὴν ὑγράν, καὶ τὰ ^d δένδρα περιελίπτων ἀνασπᾶ, καὶ χρῆται καθάπερ ἂν εἰ χειρὶ. ^e Τὴν γὰρ φύσιν ἐλώδες ἅμα τὸ ³ ζῶόν ἐστι καὶ πεζόν, ὥστ' ^f ἐπεὶ τὴν τροφήν ἐξ ὑγροῦ συνέβαιναν ἔχειν, ^g ἀναπνεῖν ^h δ' ἀναγκαῖον πεζὸν ὄν καὶ ⁱ ἔναιμον, καὶ μὴ ταχεῖαν ποιεῖσθαι τὴν μεταβολὴν ἐκ τοῦ ὑγροῦ ^k πρὸς τὸ ξηρόν, καθάπερ ἔνια τῶν ζωοτόκων καὶ ἐναίμων καὶ ἀναπνεόντων, τὸ γὰρ μέγεθος ὄν ὑπερβάλλον, ἀναγκαῖον ὁμοίως ἦν χρῆσθαι τῷ ὑγρῷ ὥσπερ καὶ τῇ ¹ γῆ. Οἷον ⁴ οὖν τοῖς κολυμβηταῖς ἔνιοι πρὸς τὴν ἀναπνοὴν ὄργανα πορί-

^v φλεβαρίδες utrobique U. ^w πρὸς τὰ ὄμματα om. S.U. ^x ἐρμμάτων editi. ^y καὶ om. P. ^z ἀφηγμένας Z. ^a δ' om. Y. ^b ἰδιώτατον E.P.S.Y. et pr. U. ^c τὴν om. Z. ^d δένδρη Z. ^e τὴν τε γὰρ U. ^f ἐπειδὴ Z. ^g ἀναπνεῖ E. et pr. Y. ^h δ' om. P. ⁱ ἔναιμον] ἔναιμον ὄν E.P. ^k εἰς P.Z. ¹ γῆ] γῆ ὦ P.

ζονται, ἵνα πολὺν χρόνον ἐν τῇ ^m θαλάττῃ μένοντες ἔλκωσιν ἔξωθεν τοῦ ὑγροῦ διὰ τοῦ ὀργάνου τὸν ἀέρα, τοιοῦτον ἡ φύσις τὸ τοῦ μυκτῆρος μέγεθος ἐποίησε τοῖς ἐλέφασιν.

5 Διόπερ ἀναπνέουσιν ἄρα ντες ἄνω διὰ τοῦ ὕδατος τὸν μυκτῆρα, ἂν ποτε ποιῶνται δι' ὑγροῦ τὴν πορείαν· καθάπερ ⁿ γὰρ

6 εἵπομεν, μυκτῆρ ἐστὶν ἡ προβοσκίς τοῖς ἐλέφασιν. Ἐπεὶ δ' ἀδύνατον ἦν εἶναι τὸν μυκτῆρα τοιοῦτον μὴ μαλακὸν ὄντα μηδὲ κάμπτεσθαι δυνάμενον (^o ἐνεπόδιζε γὰρ ἂν τῷ μήκει πρὸς ^p τὸ λαβεῖν τὴν θύραθεν τροφήν, καθάπερ φασὶ τὰ κέρατα τοῖς ὀπισθονόμοις βουσίν· καὶ γὰρ ἐκείνους νέμεσθαι φασιν ^q ὑποχωροῦντας πάλιν πυγῆδόν) ὑπάρξαντος ^r οὖν τοιοῦτου τοῦ μυκτῆρος, ἡ φύσις ^s παρακαταχρηῖται, καθάπερ εἶωθεν, ἐπὶ πλείονα τοῖς ^t αὐτοῖς μορίοις, ἀντὶ τῆς τῶν προ-

7 σθίων ποδῶν χρείας. Τούτους γὰρ τὰ πολυδάκτυλα τῶν τετραπόδων ἀντὶ χειρῶν ἔχουσιν, ἀλλ' οὐ μόνον ἔνεχ' ὑποστάσεως τοῦ βάρους· οἱ δ' ἐλέφαντες τῶν πολυδακτύλων εἰσὶ, καὶ οὔτε διχαλοὺς ἔχουσιν οὔτε μώνυχας τοὺς πόδας· ἐπεὶ δὲ τὸ μέγεθος πολὺ καὶ τὸ βάρος τὸ τοῦ σώματος, διὰ τοῦτο μόνον ἐρείσματός εἰσι χάριν, καὶ διὰ τὴν ^v βραδυτῆτα καὶ τὴν ἀφυΐαν τῆς κάμψεως οὐ χρησίμον πρὸς ἄλλο

8 οὐδέν. Διὰ μὲν ^w οὖν τὴν ἀναπνοὴν ἔχει μυκτῆρα, καθάπερ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ἐχόντων ^x πλεύμονα ζῶων, διὰ δὲ τὴν ἐν τῷ ὑγρῷ διατριβὴν καὶ τὴν βραδυτῆτα τῆς ἐκείθεν μεταβολῆς δυνάμενον ἐλίπτεσθαι καὶ μακρόν· ἀφηρημένης δὲ τῆς τῶν ποδῶν χρήσεως, καὶ ἡ φύσις, ὥσπερ εἵπομεν, καταχρηῖται καὶ πρὸς τὴν ἀπὸ τῶν ποδῶν γινομένην ^y ἂν βοήθ

9 θειαν τούτῳ τῷ μορίῳ. ^z Οἱ δ' ὄρνιθες καὶ οἱ ὄφεις καὶ ὅσα ἄλλ' ἔναιμα καὶ ^a ῥωτόκα τῶν τετραπόδων, τοὺς μὲν πόρους ἔχουσι τῶν μυκτῆρων πρὸ τοῦ στόματος, ὥστε δ' εἰπεῖν μυκτῆρας, ^b εἰ μὴ διὰ τὸ ἔργον, οὐκ ἔχουσι φανερώς διηρθρω-

^m θαλάσση P. ⁿ γὰρ om. Z. ^o ἐνεπόδιξε S. ^p τῷ λαμβάνειν P. ^q ἀναχωροῦντας P. ^r οὖν τοῦ τοιοῦτου S.Z. et pr. U. ^s καταχρηῖται Z. ^t αὐτοῖς] τοιούτοις U. ^v βαρύτητα Z. ^w οὖν ante ἔχει P. ^x πνεύμονα P.S.U. ^y ἂν om. P.Y.Z. ^z οἱ δ'] καὶ οἱ Z. ^a ῥωτόκα E.P.S.U.Y. ^b εἰ om. Z.

μένους· ἀλλ' ἢ γε ὄρνις ὥστε μηθὲν ἂν εἰπεῖν ^c ἔχει ρίνας. Τοῦτο δὲ συμβέβηκεν, ὅτι ἀντὶ σιαγόνων ἔχει τὸ καλούμενον ρύγχος. Αἰτία δὲ τούτων ἢ φύσις ἢ τῶν ὀρνίθων συνεστη-¹⁰ κυῖα τοῦτον τὸν τρόπον. Δίπουν γὰρ ἐστὶ καὶ περυγωτόν, ὥστ' ἀνάγκη μικρὸν τὸ βάρος ἔχειν τὸ τοῦ ἀνχένος καὶ τὸ τῆς κεφαλῆς, ὥσπερ καὶ τὸ στήθος στενόν· ὅπως ^d μὲν οὖν ^e ἢ χρήσιμον πρὸς τε τὴν ἀλκὴν καὶ ^f διὰ τὴν τροφήν, ὁστῶδες ἔχουσι τὸ ρύγχος, στενὸν δὲ διὰ τὴν ^g μικρότητα τῆς κεφαλῆς. Ἐν δὲ τῷ ρύγχει τοὺς πόρους ἔχουσι τῆς ¹¹ ὁσφρήσεως, μυκτῆρας δ' ἔχειν ἀδύνατον. Περὶ δὲ τῶν ἄλλων ζώων τῶν μὴ ἀναπνεόντων εἴρηται πρότερον δι' ἣν αἰτίαν οὐκ ἔχουσι μυκτῆρας, ἀλλὰ ^h τὰ μὲν διὰ τῶν ⁱ βραγχίων, τὰ δὲ διὰ τοῦ αὐλοῦ, τὰ δ' ἔντομα διὰ τοῦ ὑποζώματος αἰσθάνονται τῶν ὁσμῶν, καὶ πάντα τῷ συμφύτῳ πνεύματι τοῦ ^k σώματος ^l ὥσπερ κινεῖται· τοῦτο δ' ὑπάρχει φύσει πᾶσι καὶ ^m οὐ θύραθεν ἐπέισακτόν ἐστιν.

Ἐπὶ δὲ τοὺς μυκτῆρας ⁿ ἢ τῶν χειλῶν ἐστὶ φύσις τοῖς ¹² ἔχουσι τῶν ἐναίμων ὀδόντας. Τοῖς γὰρ ὄρνεσι, καθάπερ ^o εἴπομεν, διὰ τὴν τροφήν καὶ τὴν ἀλκὴν τὸ ρύγχος ὁστῶδες ἐστίν· συνῆκται γὰρ εἰς ἓν ἀντ' ὀδόντων καὶ χειλῶν, ὥσπερ ἂν εἴ τις ἀφελὼν ἀνθρώπου τὰ χεῖλη καὶ συμφύσας τοὺς ἄνωθεν ὀδόντας ^p χωρὶς καὶ τοὺς κάτωθεν ^q προαγάγοι μῆκος ποιήσας ἀμφοτέρωθεν ^r εἰς στενόν· εἴη γὰρ ἂν τοῦτο ἤδη ρύγχος ὀρνιθῶδες. Τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζώοις πρὸς σωτη-¹³ ρίαν τῶν ὀδόντων ἢ τῶν χειλῶν φύσις ἐστὶ καὶ πρὸς φυλακὴν, διόπερ ὡς ἐκείνων μετέχουσι τοῦ ἀκριβῶς ^s καὶ καλῶς ἢ τοῦναντίον, οὕτω καὶ τοῦ διηρθρῶσθαι τοῦτο τὸ μόριον ἔχουσιν· οἱ δ' ἄνθρωποι μαλακὰ καὶ σαρκώδη καὶ δυνάμενα χωρίζεσθαι, φυλακῆς τε ἕνεκα τῶν ὀδόντων ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα, καὶ μᾶλλον ἔτι διὰ τὸ εὖ· πρὸς γὰρ ^t τὸ χρῆσθαι τῷ λόγῳ

^c ἔχει S. ^d μὲν om. S.U.Y.Z. ^e χρήσιμον ἢ S.U. ^f διὰ τὴν] τὴν διὰ S.U. ^g μικρότητα P. ^h τὸ S.U. ⁱ βραγχίωνων, omisso τὰ, S. ^k στόματος Z. ^l ὥπερ S.U. ^m οὐ om. Z. ⁿ ἢ] ὑπὸ S. ^o εἴπον P. ^p χωρὶς] καὶ χωρὶς P. ^q προσαγάγοι Z. ^r εἰς om. S.U. ^s καὶ] ἢ S.U. ^t τὸ χρ.] τῷ χρ. E.S.Y.Z.

- 14 καὶ ταῦτα. Ὡσπερ γὰρ τὴν γλῶτταν οὐχ ὁμοίαν τοῖς ἄλλοις ἐποίησεν ἢ φύσις, πρὸς ἐργασίας δύο ^v καταχρησαμένη, καθάπερ εἶπομεν ποιεῖν αὐτὴν ἐπὶ πολλῶν, τὴν μὲν γλῶτταν τῶν τε χυμῶν ^w ἔνεκεν καὶ ^x τοῦ λόγου, τὰ δὲ χεῖλη τοῦτου
- 15 τε ἔνεκεν καὶ τῆς τῶν ὀδόντων φυλακῆς. Ὁ μὲν γὰρ λόγος ὁ διὰ τῆς φωνῆς ἐκ τῶν γραμμάτων σύγκειται, τῆς δὲ γλώττης μὴ τοιαύτης οὔσης μηδὲ τῶν χειλῶν ὑγρῶν οὐκ ἂν ἦν φθέγγεσθαι τὰ πλείστα τῶν γραμμάτων· τὰ μὲν γὰρ τῆς γλώττης εἰσὶ ^y προσβολαί, τὰ δὲ ^z συμβολαί τῶν χειλῶν. Ποίας δὲ ταῦτα καὶ πόσας καὶ τίνας ἔχει διαφοράς, δεῖ πυν-
- 16 θάνεσθαι παρὰ τῶν μετρικῶν. Ἀνάγκη δ' ἦν εὐθὺς ἀκολουθῆσαι ^a τούτων τῶν μορίων ἐκάτερον πρὸς τὴν εἰρημένην χρῆσιν εὐεργὰ καὶ τοιαύτην ἔχοντα τὴν φύσιν· διὸ σάρκινα. Μαλακωτάτη δ' ἢ ^b σὰρξ ἢ τῶν ἀνθρώπων ὑπῆρχεν. Τοῦτο δὲ διὰ τὸ ^c αἰσθητικώτατον εἶναι τῶν ζώων τὴν διὰ τῆς ἀφῆς αἴσθησιν.
- 17 Ὑπὸ δὲ τὸν οὐρανὸν ἐν τῷ στόματι ἢ γλῶττα τοῖς ζώοις ἐστί, τοῖς μὲν πεζοῖς σχεδὸν ὁμοίως πάσι, τοῖς δ' ἄλλοις ἀνομοίως καὶ αὐτοῖς πρὸς αὐτὰ καὶ πρὸς τὰ πεζὰ τῶν ζώων.
- 2 Ὁ μὲν οὖν ἄνθρωπος ἀπολελυμένην τε καὶ μαλακωτάτην ἔχει μάλιστα τὴν γλῶτταν καὶ πλατεῖαν, ὅπως πρὸς ἀμφοτέρας ἢ τὰς ^d ἐργασίας χρήσιμος, πρὸς τε ^e τὴν τῶν χυμῶν αἴσθησιν (ὁ γὰρ ἄνθρωπος εὐαίσθητότατος τῶν ἄλλων ζώων, καὶ ἢ μαλακὴ γλῶττα· ^f ἀπτικωτάτη γάρ, ἢ δὲ γεῦσις ἀφή τις ἐστί), καὶ πρὸς τὴν τῶν γραμμάτων διάρθρωσιν καὶ πρὸς τὸν λόγον ἢ μαλακὴ καὶ πλατεῖα χρήσιμος· συστέλλειν γὰρ καὶ ^g προβάλλειν ^h παντοδαπὴ τοιαύτη οὔσα καὶ
- 3 ἀπολελυμένη μάλιστ' ἂν δύναιτο. Δηλοῖ δ' ὅσοις μὴ λίαν ἀπολέλυται· ψελλίζονται γὰρ καὶ τραυλίζουσι, τοῦτο δ' ἐστὶν ἔνδεια τῶν γραμμάτων. Ἐν τε τῷ πλατεῖαν εἶναι

^v καταχρησάμενοι S. ^w ἔνεκα S.U. ^x τοῦ om. U. ^y προσβολαί P.Y. et corr. U. ^z σύμβολα Z. ^a τούτων] καὶ τούτων Z. ^b σὰρξ τῶν ἀνθρώπων ἢ ὑπῆρχε Z. ^c αἰσθητικωτάτην Z. ^d ἐνεργείας Z. ^e τὴν om. S. ^f ἀπτικώτατον S.U. ^g προσβάλλειν E.P.Y. ^h παντοδαπὴ S.U.Y, παντοδαπῶς Z.

καὶ ¹ τὸ στενὴν ^k ἔστιν· ἐν γὰρ τῷ μεγάλῳ καὶ τὸ μικρόν,
ἐν δὲ τῷ μικρῷ τὸ μέγα οὐκ ^l ἔστιν. Διὸ καὶ τῶν ὀρνίθων ⁴
οἱ μάλιστα φθεγγόμενοι γράμματα πλατυγλωττότεροι τῶν
ἄλλων εἰσίν. Τὰ δ' ἔναιμα καὶ ζωοτόκα τῶν τετραπόδων
βραχεῖαν τῆς φωνῆς ἔχει διάρθρωσιν· σκληράν τε γὰρ καὶ
οὐκ ἀπολελυμένην ἔχουσι καὶ παχεῖαν τὴν ^m γλωτταν. Τῶν
δ' ὀρνίθων ἔνιοι πολύφωνοι, καὶ πλατυτέραν οἱ ⁿ γαμψώνυχοι
ἔχουσι. Πολύφωνοι δ' οἱ μικρότεροι. Καὶ χρῶνται τῇ ⁵
γλώττῃ καὶ πρὸς ἐρμηνείαν ἀλλήλοις πάντες μὲν, ἕτεροι δὲ
τῶν ἐτέρων μᾶλλον, ὥστ' ἐπ' ἐνίων καὶ ^o μαθήσιν εἶναι ῥδοκεῖν
παρ' ἀλλήλων· εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν ταῖς ἱστορίαις ταῖς
περὶ τῶν ζώων. Τῶν δὲ πεζῶν καὶ ^q ῥοτόκων καὶ ἐναίμων ⁶
πρὸς μὲν τὴν τῆς φωνῆς ἐργασίαν ἄχρηστον τὰ πολλὰ τὴν
γλωτταν ἔχει καὶ ^r προσδεδεμένην καὶ σκληράν, πρὸς δὲ τὴν
τῶν ^r χυμῶν γεῦσιν οἱ ^s τ' ὄφεις καὶ οἱ σαῦροι μακρὰν καὶ
δικρόαν ἔχουσι, οἱ μὲν ὄφεις ^t οὕτω μακρὰν ὥστ' ἐκτεί-
νεσθαι ἐκ μικροῦ ἐπὶ πολὺ, δικρόαν δὲ καὶ τὸ ἄκρον λεπτόν
καὶ τριχῶδες διὰ τὴν λιχνείαν τῆς φύσεως· διπλὴν γὰρ τὴν
ἠδονὴν κτάται τῶν χυμῶν, ὥσπερ διπλὴν ἔχοντα τὴν τῆς
γεύσεως αἴσθησιν. ^v Ἐχει δὲ καὶ τὰ μὴ ἔναιμα τῶν ζώων τὸ ⁷
αἰσθητικὸν τῶν χυμῶν μόριον καὶ ^v τὰ ἔναιμα ^w πάντα· καὶ
γὰρ ὅσα μὴ δοκεῖ τοῖς πολλοῖς ἔχειν, οἷον ἔνιοι τῶν ἰχθύων,
καὶ οὗτοι τρόπον τινὰ γλίσχρον ἔχουσι, καὶ ^x σχεδὸν παρα-
πλησίως τοῖς ποταμίοις κροκοδείλοις. Οὐ φαίνονται δ' οἱ ⁸
πλείστοι αὐτῶν ἔχειν διὰ τιν' αἰτίαν εὐλογον· ἀκανθώδης τε
γὰρ ἔστιν ὁ τόπος τοῦ στόματος πᾶσι τοῖς τοιοῦτοις, καὶ
διὰ τὸ μικρὸν χρόνον εἶναι τὴν αἴσθησιν τοῖς ἐνύδροις τῶν
χυμῶν, ὥσπερ καὶ ἡ ^y χρῆσις αὐτῆς βραχεῖα, οὕτω βραχεῖαν
ἔχουσι αὐτῆς καὶ τὴν διάρθρωσιν. Ταχεῖα δ' ἡ δίοδος εἰς ⁹

¹ τὸ] τῷ E.P.Z. et corr. Y. ^k ἔστιν om. P. et corr. Y.Z. ^l ἔν-
εστι Z. ^m γλωτταν Y. ⁿ γαμψώνυχες P.Z. ^o μαθήμασιν E.
P δοκεῖ S. ^q ζωοτόκων Z. ^r δεδεμένην et χύλων Z. ^s τ' om. E.Y.
^t οὕτω] τούτων Z. ^v τὰ] τὰ μὲν Y. ^w πάντων γὰρ Z. ^x σχεδὸν τὰ
παρ. E. ^y χρ. αὐτοῖς S.U.

τὴν κοιλίαν διὰ τὸ μὴ ^zοίοντ' εἶναι ^aδιατρίβειν ἐκχυμίζοντας·
 παρεμπίπτει γὰρ ἂν τὸ ὕδωρ. ^vὩστ' ^bεἰάν μὴ τις τὸ στόμα
^cἐπικλίνη, μὴ ^dφαίνεσθαι ἀφροστικὸς τοῦτο τὸ μόριον. ¹Α-
 κανθώδης δ' ἐστὶν ^eοὔτος ὁ τόπος· σύγκειται γὰρ ἐκ τῆς
^fσυμφυάσεως τῶν βραγχίων, ὧν ἡ φύσις ἀκανθώδης ἐστίν.
 10 Τοῖς δὲ κροκοδείλοις συμβάλλεται τι πρὸς τὴν τοῦ μορίου
 τούτου ^gἀναπηρίαν καὶ τὸ τὴν σιαγόνα τὴν κάτω ἀκίνητον
 ἔχειν. ⁴Ἔστι μὲν γὰρ ἡ γλώττα τῇ κάτω συμφυῆς, ^hοἱ δ'
 ἔχουσιν ὥσπερ ἀνάπαλιν ⁱτὴν ἄνω κάτω· τοῖς γὰρ ἄλλοις
 11 ἡ ἄνω ἀκίνητος. Πρὸς μὲν οὖν ^kτῇ ἄνω οὐκ ἔχουσι τὴν
 γλώτταν, ὅτι ἐναντίως ἂν ἔχοι πρὸς τὴν τῆς τροφῆς εἰσ-
 οδον, πρὸς δὲ ^lτῇ κάτω, ^mὅτι ὥσπερ ⁿμετακειμένη ^oἡ ἄνω
 ἐστίν. ⁴Ἐτι δὲ καὶ συμβέβηκεν αὐτῷ πεζῷ ὄντι ζῆν ἰχθύων
 βίον, ὥστε καὶ διὰ τοῦτο ἀναγκαῖον ἀδιάρθρωτον αὐτὸν ἔχειν
 12 τοῦτο τὸ μόριον. Τὸν δ' οὐρανὸν σαρκώδη πολλοὶ καὶ τῶν
 ἰχθύων ἔχουσι, καὶ τῶν ποταμίων ^pἔνιοι σφόδρα σαρκώδη
 καὶ μαλακόν, οἷον οἱ καλούμενοι ^qκυπρίνοι, ὥστε δοκεῖν τοῖς
 μὴ σκοποῦσιν ἀκριβῶς γλώτταν ἔχειν ^rταύτην. Οἱ δ' ἰχθύες
 διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν ἔχουσι μὲν οὐ σαφῆ δ' ἔχουσι
 13 τὴν διάρθρωσιν τῆς γλώττης. ¹Ἐπεὶ δὲ τῆς τροφῆς χάριν
 τῆς ἐν τοῖς χυμοῖς ^sἐστὶν ἡ αἴσθησις, ^tτὸ μὲν γλωττοειδὲς
^vἔχει μόριον, οὐ ^wπάντῃ δ' ὁμοίως ἀλλὰ τῷ ἄκρῳ μάλιστα.
 Διὰ τοῦτο τοῖς ἰχθύσι τοῦτ' ἀφώριστα μόνον. ^x¹Ἐπιθυ-
 μίαν δ' ἔχει τροφῆς τὰ ζῶα πάντα ὡς ἔχοντα αἴσθησιν τῆς
 ἡδονῆς τῆς γινομένης ἐκ τῆς τροφῆς· ἡ γὰρ ἐπιθυμία τοῦ
 14 ἡδέος ἐστίν. ¹Ἀλλὰ τὸ μόριον οὐχ ὅμοιον τοῦτο πᾶσιν,
 ᾧ τὴν αἴσθησιν ποιοῦνται τῆς τροφῆς, ἀλλὰ τοῖς μὲν ἀπολε-
 λυμένον τοῖς δὲ προσπεφυκός, ὅσοις μηδὲν ἔργον ὑπάρχει
 φωνῆς, καὶ τοῖς μὲν σκληρὸν τοῖς δὲ μαλακὸν ἢ σαρκώδες.

^z οἷον om. Z. ^a διατριβην ἐκχυλιζοντας Z. ^b εἰάν] ἂν S.U. ^c ἐπι-
 κλίνει Y. ^d φαίνεται Z. ^e ὁ τόπος οὔτος Z. ^f συγκάμψεως Z.
^g ἀπειρίαν P. ^h οἱ δ'] οἷα E, ουδι Z. ⁱ τῇ P. ^k τῇ] τὴν S.U.
^l τὴν Z. ^m ὅτι om. S. ⁿ μετακινήμενη Z. ^o ἡ om. S. ^p ἐνίοις P.
^q κυπρίνοι S. ^r ταύτη S.U, τὴν αὐτὴν P.Y. ^s εἰς αἴσθησιν Z. ^t μὲν
 τὸ E.Y.Z. ^v ἔχει om. Z. ^w παντὶ Z. ^x δ' ἐπιθυμίαν Z.

Διὸ καὶ τοῖς μαλακοστράκοις, οἷον καράβοις καὶ τοῖς τοιού-
 τοις, ἐντὸς ὑπάρχει τι τοῦ στόματος τοιοῦτον, καὶ τοῖς μα-
 λακίοις, οἷον σηπείαις καὶ ^γ πολύποσιν. Τῶν δ' ἐντόμων ¹⁵
 ζῳῶν ἓνα μὲν ἐντὸς ἔχει τὸ ^z τοιοῦτον μόριον, ^a οἷον τὸ τῶν
 μυρμηκῶν γένος, ὡσαύτως δὲ καὶ ^b τῶν ὄστρακοδέρμων ^c πολ-
 λά· ^d τὰ δ' ἐκτός, οἷον κέντρον, σομφὸν δὲ ^e τὴν φύσιν καὶ
 κοῖλον, ὥσθ' ἅμα τούτῳ καὶ γεέεσθαι καὶ τὴν τροφήν ἀνασπᾶν.
 Δῆλον δὲ τοῦτο ἐπὶ τε ^f μυιῶν καὶ μελιττῶν καὶ πάντων ¹⁶
 τῶν τοιούτων, ἔτι δ' ἐπ' ἐνίων τῶν ὄστρακοδέρμων· ταῖς γὰρ
 πορφύραις τοσαύτην ἔχει δύναμιν τοῦτο τὸ μόριον ὥστε καὶ
 τῶν κογχυλίων διατρυπῶσι τὸ ὄστρακον, οἷον τῶν στρόμβων
 οἷς δελεάζουσιν αὐτάς. Ἔτι δ' ^g οἱ τε οἰστροὶ καὶ οἱ μύ-
 ωπες οἱ μὲν τὰ τῶν ἀνθρώπων οἱ δὲ ^h καὶ τὰ τῶν ἄλλων
 ζῳῶν δέρματα διαιροῦσιν. Ἐν μὲν οὖν τούτοις τοῖς ζῳοῖς ἡ ¹⁷
 γλῶττα τοιαύτη τὴν φύσιν ἐστίν, ὥσπερ ἀντιστρόφως ἔχου-
 σα τῷ μυκτῆρι τῷ τῶν ἐλεφάντων· καὶ γὰρ ἐκείνοις πρὸς βο-
 ῆθειαν ὁ μυκτῆρ, καὶ τούτοις ἡ γλῶττα ἀντὶ κέντρον ἐστίν.
 Ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ἡ γλῶττα πάντων ⁱ ἐστὶν οἷανπερ ^k εἴ-
 πομεν.

Γ.

Ἐχόμενον δὲ τῶν ¹ εἰρημένων ἢ τῶν ὀδόντων ἐστὶ φύσις τοῖς
 ζῳοῖς, καὶ τὸ στόμα τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τούτων καὶ συν-
 ἔστηκός ἐκ τούτων. Τοῖς μὲν ^m οὖν ἄλλοις ἢ τῶν ὀδόντων φύ- ²
 σις ⁿ κοινὴ μὲν ἐπὶ τὴν ^o τῆς τροφῆς ἐργασίαν ὑπάρχει, χω-
 ρίς δὲ κατὰ γένη τοῖς μὲν ἀλκῆς χάριν, καὶ ταύτης διηρημένης,
 ἐπὶ τε τὸ ποιεῖν καὶ τὸ μὴ πάσχειν· τὰ μὲν γὰρ ἀμφοῖν
 ἔνεκεν ἔχει, καὶ τοῦ μὴ παθεῖν ^p καὶ τοῦ ποιεῖν, οἷον ὅσα σαρ-

^y πολύποσιν E.Z. ^z τοιοῦτο Z. ^a οἷον om. P. ^b τῶν] τὸ τῶν
 P.Z. ^c πολλά] τὰ πολλά corr. U. ^d τὰ om. Z. ^e καὶ κοῖλον τὴν φύ-
 σιν P. ^f μυῶν U. ^g οἱ τε om. Z. ^h καὶ om. Z. ⁱ ἐστὶν om. P.
^k ἔχομεν Z. addunt E.Y.Z. ἐχόμενον δὲ τῶν εἰρημένων ἢ τῶν ὀδόντων ἐστὶ
 φύσις τοῖς ζῳοῖς (ex init. lib. seq.). ¹ εἰρημένων] ῥημάτων pr. Y.
^m οὖν om. Z. ⁿ κοινῇ Y. ^o τῆς om. U. ^p καὶ τοῦ ποιεῖν] καὶ τοῦ
 μὴ ποιεῖν E.Y. et rc. U, om. S. et pr U.

κοφάγα τῶν ἀγρίων ^α τὴν φύσιν ἐστίν, τὰ δὲ βοηθείας χά-
 3 ριν, ὥσπερ πολλὰ τῶν ἀγρίων καὶ τῶν ἡμέρων. Ὁ δ' ἄν-
 θρωπος πρὸς τε τὴν κοινὴν χρῆσιν καλῶς ἔχει πεφυκότας,
 τοὺς μὲν προσθίους ὀξεῖς, ἵνα διαιρῶσι, τοὺς δὲ γομφίους
 πλατεῖς, ἵνα λεαίνωσιν. Ὅρίζουσι δ' ἑκατέρους οἱ ^γ κυνόδο-
 ντες, μέσοι τὴν ^β φύσιν ἀμφοτέρων ὄντες· τό τε γὰρ μέσον
 ἀμφοτέρων μετέχει τῶν ἄκρων, οἱ τε ^γ κυνόδοτες ^ι τῇ μὲν
 4 ὀξεῖς τῇ δὲ πλατεῖς εἰσίν. Ὁμοίως δὲ ^ν καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων
 ζῴων, ὅσα μὴ πάντας ἔχουσιν ὀξεῖς. Μάλιστα δὲ καὶ τούτους
 τοιοῦτους καὶ τοσοῦτους πρὸς τὴν διάλεκτον· πολλὰ γὰρ πρὸς
 τὴν γένεσιν τῶν γραμμάτων οἱ πρόσθιοι τῶν ὀδόντων συμ-
 βάλλονται. Ἐνια δὲ τῶν ζῴων, ^ω ὥσπερ εἶπομεν, τροφῆς
 5 χάριν ἔχει μόνον. Ὅσα δὲ ^κ καὶ πρὸς βοήθειάν τε καὶ πρὸς
 ἀλκὴν, τὰ μὲν χαυλιόδοντας ἔχει, καθάπερ ὕς, τὰ δ' ὀξεῖς
 καὶ ^υ ἐπαλλάττοντας, ὅθεν καρχαρόδοντα καλεῖται. Ἐπεὶ
 γὰρ ἐν τοῖς ὀδοῦσιν ἡ ἰσχὺς αὐτῶν, τοῦτο δὲ ^ζ γίνοιτ' ἂν διὰ
 τὴν ὀξύτητα, οἱ χρήσιμοι ^α πρὸς τὴν ἀλκὴν ἐναλλάξ ἐμ-
 πίπτουσιν, ὅπως μὴ ἀμβλύνωνται ^β τριβόμενοι πρὸς ἀλλή-
 6 λους. Οὐδὲν δὲ τῶν ζῴων ἐστὶν ἅμα ^γ καρχαρόδον καὶ χαυ-
 λιόδον, διὰ τὸ μηδὲν μάτην ποιεῖν τὴν φύσιν μηδὲ περιέρ-
 γον· ἔστι δὲ τῶν μὲν διὰ πληγῆς ἢ βοήθεια, τῶν δὲ διὰ δῆ-
 γματος. Διόπερ αἱ θήλειαι τῶν ὑῶν δάκνουσιν· οὐ γὰρ ἔχουσι
 χαυλιόδοντας. Καθόλου δὲ χρεῶν τι λαβεῖν, ^δ καὶ ἐπὶ
 τούτων καὶ ἐπὶ πολλῶν τῶν ^ε ὕστερον λεχθησομένων ἔσται
 7 χρῆσιμον. Τῶν τε γὰρ πρὸς ἀλκὴν ^ι τε καὶ βοήθειαν ὀργα-
 νικῶν μορίων ἕκαστα ἀποδίδωσιν ἢ φύσις τοῖς δυναμένοις
 χρῆσθαι μόνοις ἢ μᾶλλον, μάλιστα δὲ τῷ μάλιστα, οἷον
 κέντρον, πλήκτρον, κέρατα, χαυλιόδοντας καὶ εἴ τι τοιοῦτον

^α τὴν—ἀγρίων om. Y. ^γ utrobique κυνόδοτες Y, κοινόδοτες S.U. et pr. P. ^β φύσιν ἑκατέρων ὄντες S. ^ι τῇ] πῇ utrobique P. ^ν καὶ om. U. ^ω ὡς προείπαμεν Z. ^κ καὶ post δὲ om. U.Z. ^υ ἐπαλλάσσον-
 τας S.U. ^ζ γένοιτ' S. ^α πρὸς] δὲ πρὸς E.P.S.U.Y. ^β προστριβόμε-
 νοι P. ^γ καρχαρόδον καὶ χαυλιόδον E.Z. et pr. Y. ^δ ὁ om. Z. ^ε ὕστε-
 ρων E.Y. ^ι τε om. Z.

ἕτερον. Ἐπεὶ δὲ τὸ ἄρρην ἰσχυρότερον καὶ θυμικώτερον, τὰ μὲν μόνα τὰ δὲ μᾶλλον ἔχει τὰ τοιαῦτα τῶν μορίων. Ὅσα 8 μὲν γὰρ ἀναγκαῖον καὶ τοῖς ἑ θήλεσιν ἔχειν, οἷον τὰ πρὸς τὴν τροφήν, ἔχουσι μὲν ἥπτον δ' ἔχουσιν, ὅσα δὲ πρὸς μηδὲν τῶν ἀναγκαίων, οὐκ ἔχουσιν. Καὶ διὰ τοῦτο τῶν ἐλάφων οἱ μὲν ἄρρενες ἔχουσι κέρατα, αἱ δὲ θήλειαι οὐκ ἔχουσιν. Διαφέρει δὲ καὶ τὰ κέρατα τῶν ἠ θηλειῶν βοῶν καὶ τῶν ταύρων ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς προβάτοις. Καὶ πληκτρα τῶν ἠ ἄρρέ-9 νων ἐχόντων αἱ πολλαὶ τῶν θηλειῶν οὐκ ἔχουσιν. κ' Ως δ' αὐτῶς ἔχει τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. Οἱ δ' ἰχθύες πάντες εἰσὶ καρχαρόδοντες, πλὴν ἠ τοῦ ἐνὸς τοῦ καλουμένου σκάρου· πολλοὶ δ' ἔχουσι καὶ ἠ ἐν ταῖς γλώτταις ὀδόντας καὶ ἐν τοῖς οὐρανοῖς. Τούτου δ' αἴτιον ἠ ὅτι ἀναγ-10 καῖον ἐν ὑγροῖς οὔσι ὀ παρεισδέχασθαι τὸ ὑγρὸν ἅμα τῇ τροφῇ, καὶ τοῦτο ταχέως ἐκπέμπει. Οὐ γὰρ ἐνδέχεται λεαίνοντας διατρίβειν· εἰσρέοι γὰρ ἠ ἂν τὸ ὑγρὸν εἰς τὰς κοιλίας. Διὰ τοῦτο πάντες εἰσὶν ὀξεῖς πρὸς τὴν διαίρεσιν. ἠ Πάλιν καὶ πολλοὶ καὶ πολλαχῇ, ἵνα ἀντὶ τοῦ λεαίνειν εἰς πολλὰ κερματίζωσι τῷ πλήθει. Γαμψοὶ δὲ διὰ τὸ τὴν ἀλκὴν σχεδὸν ἅπασαν αὐτοῖς διὰ τούτων εἶναι.

Ἐχει δὲ καὶ τὴν τοῦ στόματος φύσιν τὰ ζῶα τούτων τε 11 τῶν ἔργων ἠ ἔνεκα καὶ ἠ ἔτι τῆς ἀναπνοῆς, ὅσα ἀναπνεῖ τῶν ζῴων καὶ καταψύχεται θύραθεν. Ἡ γὰρ φύσις αὐτῆ καθ' ἠ αὐτήν, ὥσπερ εἶπομεν, τοῖς κοινοῖς πάντων μορίοις ἠ εἰς πολλὰ τῶν ἰδίων καταχρῆται, οἷον καὶ ἐπὶ τοῦ στόματος ἠ μὲν τροφή πάντων κοινόν, ἠ δ' ἀλκὴ τινῶν ἠ ἰδίων καὶ ὁ λόγος ἠ ἑτέρων, ἠ ἔτι δὲ τὸ ἠ ἀναπνεῖν οὐ πάντων κοινόν. Ἡ δὲ φύ-12 σις ἠ πάντα συνήγαγεν εἰς ἕν, ποιούσα διαφορὰν αὐτοῦ τοῦ μορίου πρὸς τὰς τῆς ἐργασίας διαφοράς. Διὸ τὰ μὲν ἐστι

ἑ θήλεσιν] χεῖλεσιν Z. ἠ θηλειῶν S, ut solet. ἠ ἄρρένων E.S.U.Y.
 κ' ὡσαύτως δ' E.P.S.U.Y. ἠ τοῦ om. Z. ἠ ἐπὶ τῆς γλώσσης Z. ἠ ὅτι om. Y.
 ὀ παραδέχασθαι S.U. ἠ ἂν om. Y. ἠ πάλιν] μόνον P.
 ἠ ἔνεκεν P. ἠ ἔτι] ἐπὶ E.Y. ἠ ἑαυτήν ὅπερ Z. ἠ εἰς] ἐπὶ Z. ἠ ἔστι P.
 ἠ ἀνάπαλι Z.

^γ συστομώτερα, τὰ δὲ ^z μεγαλόστομα. Ὅσα μὲν γὰρ τρο-
 φῆς καὶ ^a ἀναπνοῆς καὶ λόγου χάριν, ^b συστομώτερα, τῶν δὲ
 βοηθείας χάριν τὰ μὲν καρχαρόδοντα πάντα ἀνερρωγότα.
 13 Οὔσης γὰρ αὐτοῖς τῆς ἀλκῆς ἐν τοῖς δῆγμασι χρήσιμον τὸ
 μεγάλην εἶναι τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ στόματος· πλείοσι γὰρ καὶ
 κατὰ ^c μείζον δῆξεται, ^d ὅσονπερ ἂν ἐπὶ ^e τὸ πλέον ἀνερρώγη
 τὸ στόμα. Ἐχουσι ^f δὲ καὶ τῶν ἰχθύων οἱ δηκτικοὶ καὶ σαρκο-
 φάγοι ^g τοιοῦτον στόμα, οἱ δὲ μὴ σαρκοφάγοι μύουρον· τοι-
 14 οῦτον γὰρ αὐτοῖς χρήσιμον, ἐκείνο δὲ ἄχρηστον. Τοῖς δ'
 ὀρνυσίην ἐστὶ τὸ καλούμενον ῥύγχος στόμα· τοῦτο γὰρ ἀντὶ
 χειλῶν καὶ ὀδόντων ἔχουσιν. Διαφέρει δὲ τοῦτο κατὰ τὰς
 χρήσεις καὶ τὰς βοηθείας. ^h Τὰ μὲν γὰρ γαμψώνυχα καλού-
 μενα διὰ τὸ σαρκοφαγεῖν καὶ ⁱ μηδεὶ τρέφεσθαι καρπῶ
 γαμψὸν ἔχει τὸ ῥύγχος ἅπαντα· χρήσιμον γὰρ πρὸς τὸ
 15 κρατεῖν καὶ βιαστικώτερον ^k τοιοῦτο πεφυκός. Ἡ δ' ἀλκή
 ἐν τούτῳ τε καὶ ^l τοῖς ὄνυξι, διὸ καὶ τοὺς ὄνυχας γαμψοτέ-
 ρους ἔχουσιν. Τῶν δ' ἄλλων ^m ἐκάστῳ πρὸς τὸν βίον χρή-
 σιμὸν ἐστὶ τὸ ῥύγχος, οἷον τοῖς μὲν δρυοκόποις ἰσχυρὸν καὶ
 σκληρόν, καὶ κόραξι καὶ κορακώδεσι, τοῖς δὲ μικροῖς γλαφυ-
 ρὸν πρὸς τὰς συλλογὰς τῶν καρπῶν καὶ τὰς λήψεις τῶν ζω-
 16 δαρίων. Ὅσα δὲ ⁿ ποηφάγα καὶ ὅσα ^o παρ' ἑλη ζῆ, καθάπερ
 τὰ πλωτὰ καὶ στεγανόποδα, τὰ μὲν ^p ἄλλον τρόπον ^q χρή-
 σιμον ἔχει τὸ ῥύγχος, τὰ δὲ ^r πλατύρυγχα αὐτῶν ἐστὶν·
 τοιοῦτῳ γὰρ ὄντι ῥαδίως ^s δύνατ' ^t ὀρύσσειν, ὥσπερ καὶ τῶν
 17 τετραπόδων τὸ τῆς ^v ὕος· καὶ γὰρ ^w αὕτη ῥιζοφάγος. Ἐπι-
 δ' ἔχουσι καὶ τὰ ῥιζοφάγα τῶν ὀρνέων καὶ τῶν ^x ὁμοιοβίων

^γ συστομώτερα Z. ^z μεγαλοστομώτερα E.P.Y. ^a πνοῆς Z. ^b ἐν-
 στομώτερα Z. ^c μείζονα Z. ^d ὅσῳπερ Z. ^e τὸ post ἐπὶ om. Z.
^f δῆ Z. ^g τὸ τοιοῦτον στ. Y. ^h τὰ] καὶ τὰ E.Y. ⁱ μηδένα τρέφεσθαι
 πω γαμψὸν Z. ^k τοιοῦτον Y, τὸ τοιοῦτον Z. ^l τοῖς om. Z. ^m ἐκα-
 στον Z. ⁿ ποοφάγα S.U, ποιοφάγα E. ^o παρ' ἑλη ζῆ] παρεγγίξει Z.
 P ἄλλον] ἄλλα ὄν Z. ^q ἔχει τὸ ῥύγχος χρήσιμον S.U. ^r πλατύρυγχα
 corr. Y. ^s δύναται Y, δύναται Z. ^t ἐρύειν Z. ^v συός Y. ^w αὕτη
 S.U.Z. ^x ὄμ.] ὁμοίων Z.

ἔνια τὰ ἄκρα τοῦ ῥύγχους κεχαραγμένα· ὧ ποηφάγοις γὰρ
^z τοῦτοις οὔσι ποιεί ῥαδίως.

Περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων μορίων τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ σχε-¹⁸
 δὸν εἴρηται, τῶν ^a δ' ἀνθρώπων καλεῖται τὸ μεταξὺ τῆς
 κεφαλῆς καὶ τοῦ αὐχένος πρόσωπον, ἀπὸ τῆς πράξεως ^b αὐ-
 τῆς ὀνομασθέν, ὡς ἔοικεν· διὰ γὰρ τὸ μόνον ὀρθὸν εἶναι τῶν
 ζώων μόνον ^c πρόσωθεν ὄπωπε καὶ τὴν φωνὴν εἰς τὸ πρόσω
 διαπέμπει.

Περὶ ^d δὲ κεράτων λεκτέον· καὶ γὰρ ταῦτα πέφυκε τοῖς ²
 ἔχουσιν ἐν τῇ κεφαλῇ. Ἔχει δ' οὐδὲν μὴ ζωοτόκον. Καθ'
 ὁμοιότητα δὲ καὶ μεταφορὰν λέγεται ^e καὶ ἐτέρων τινῶν κέ-
 ρατα· ἀλλ' οὐδενὶ αὐτῶν τὸ ἔργον τοῦ κέρατος ὑπάρχει.
 Βοηθείας γὰρ καὶ ἀλκῆς χάριν ἔχουσι τὰ ζωοτόκα, ὃ τῶν ²
 ἄλλων τῶν λεγομένων ἔχειν κέρας οὐδενὶ συμβέβηκεν· οὐδὲν
 γὰρ χρῆται τοῖς κέρασιν οὔτ' ^f ἀμυνόμενον οὔτε πρὸς τὸ κρα-
 τεῖν, ἄπερ ἰσχύος ἐστὶν ἔργα. Ὅσα μὲν οὖν πολυσχιδῆ τῶν
 ζώων, ^g οὐδὲν ^h ἔχει κέρας. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι τὸ μὲν κέρας ³
 βοηθείας αἰτιὸν ἐστὶ, τοῖς δὲ πολυσχιδέσιν ὑπάρχουσιν ἕτεραι
 βοήθειαι· δέδωκε γὰρ ἡ φύσις τοῖς μὲν ὄνυχας, τοῖς δ'
 ὀδόντας μαχητικούς, τοῖς δ' ἄλλο τι μόριον ἰκανὸν ἀμύνειν.
 Τῶν δὲ ⁱ διχάλων τὰ μὲν πολλὰ κέρατα ἔχει ^k πρὸς ἀλκὴν,
 καὶ τῶν ^l μονούχων ἔνια, τὰ δὲ ^m καὶ πρὸς βοήθειαν. ⁿ Ὅσοις ⁴
 δὲ μὴ δέδωκεν ἡ φύσις ἄλλην ἀλκὴν πρὸς σωτηρίαν, οἷον τα-
 χυτῆτα σώματος, καθάπερ τοῖς ἵπποις ^o βεβοήθηκεν, ἢ μέ-
 γεθος, ὥσπερ ταῖς καμήλοις· καὶ γὰρ μεγέθους ^q ὑπερβολὴ
 τὴν ἀπὸ τῶν ^r ἄλλων ζώων ^s φθορὰν ^t ἰκανὴ κωλύειν, ὅπερ
 συμβέβηκε ταῖς καμήλοις, ἔτι δὲ μᾶλλον τοῖς ἐλέφασιν. Τὰ

^y ποοφάγοις τε S.U. ποηφαγοῦντα P, ποιοφαγοῦντα Z. ^z τοιοῦτοις
 P.Z. et pr. E. ^a ἀνθρώπων δὲ E.P.S.U.Y. ^b αὐτῆς] αὐτῆς οὕτως P.
^c πρόσθεν Z. ^d δέ] δὲ τῶν S.U. ^e καὶ ante ἐτέρων om. Z. ^f ἀμύνον
 Z. ^g οὐδὲν] οὐδεὶ Z. ^h ἔχει κέρατα. Y. ⁱ διχληλῶν Y. ^k πρὸς ἀλκὴν
 om. E.P.Y.Z. ^l μονονύχων S.U. ^m καὶ πρὸς om. Z. ⁿ οἷς Z.
^o βεβοηθηκός Z. ^p περ om. S. ^q ὑπερβολὴ P.U. ^r ἄλλων om. Z.
^s φορὰν E.S.U. ^t ἰκανοὶ U.

δὲ χαυλιόδοντα, ὡσπερ καὶ τὸ τῶν ὑῶν γένος, ^v διχαλόν.
⁵ Ὅσοις δ' ἄχρηστος πέφυκεν ἢ τῶν κεράτων ^w ἐξοχή, τούτοις
 προστέθεικεν ἑτέραν βοήθειαν ἢ φύσις, οἶον ταῖς μὲν ἐλάφοις
 τάχος (τὸ γὰρ μέγεθος αὐτῶν καὶ τὸ πολυσχιδὲς μᾶλλον
 βλάπτει ἢ ὠφελεῖ), καὶ βουβάλοις δὲ καὶ δορκάσι (πρὸς
 ἕνια μὲν ^x γὰρ ἀνθιστάμενα τοῖς κέρασιν ἀμύνονται, τὰ δὲ
 θηριώδη καὶ μάχιμα ἀποφεύγουσι), τοῖς δὲ ^y βονάσοις (καὶ
 γὰρ τούτοις ^z γαμψὰ τὰ κέρατα πέφυκε πρὸς ἄλληλα) τὴν
 τοῦ ^a περιπτώματος ἄφεσιν· τούτῳ γὰρ ἀμύνεται ^b φοβη-
⁶ θέντα· καὶ ταύτῃ δὲ τῇ ^c προέσει ^d διασώζεται ἕτερα. Ἐμα
 δ' ἱκανὰς καὶ πλείους βοηθείας οὐ δέδωκεν ἢ φύσις τοῖς ^e αὐ-
 τοῖς. ^f Ἔστι δὲ τὰ πλείστα τῶν κερατοφόρων διχαλά, λέ-
⁷ γεται δὲ καὶ μώνυχον, ^g ὃν καλοῦσιν Ἰνδικὸν ^h ὄνον. Τὰ μὲν
 οὖν πλείστα, καθάπερ καὶ τὸ σῶμα διήρηται ⁱ τῶν ζῴων οἷς
 ποιεῖται τὴν κίνησιν, δεξιὸν καὶ ἀριστερόν, καὶ κέρατα δύο
 πέφυκεν ἔχειν διὰ τὴν αἰτίαν ^k ταύτην· ἔστι ^l δὲ καὶ μονοκέ-
 ρατα, οἶον ὃ τε ὄρνυξ ^m καὶ ὁ Ἰνδικὸς καλούμενος ὄνος. Ἔστι
⁸ δ' ὁ μὲν ὄρνυξ διχαλόν, ὁ δ' ὄνος μώνυχον. Ἐχει δὲ τὰ μο-
 νοκέρατα τὸ κέρας ἐν τῷ μέσῳ τῆς κεφαλῆς· οὕτω γὰρ ἐκά-
 τερον τῶν μερῶν μάλιστ' ἂν ⁿ ἔχοι κέρας ἐν· τὸ γὰρ μέσον
 ὁμοίως κοινὸν ἀμφοτέρων τῶν ἐσχάτων. Εὐλόγως δ' ἂν δό-
 ξειε ^o μονόκερων εἶναι τὸ μώνυχον τοῦ διχαλοῦ μᾶλλον· ὅπλῃ
 γὰρ καὶ χηλῇ τὴν αὐτὴν ^p ἔχει κέρατι φύσιν, ὡσθ' ἅμα καὶ
 τοῖς αὐτοῖς ἢ ^q σχίσιν γίνεται τῶν ὀπλῶν καὶ τῶν κεράτων.
⁹ Ἐπι δ' ἢ σχίσιν καὶ τὸ ^r διχαλόν κατ' ἔλλειψιν τῆς φύσεώς
 ἐστίν, ὡστ' εὐλόγως τοῖς μονύχοις ἐν ταῖς ὀπλαῖς δοῦσα τὴν
 ὑπεροχὴν ἢ φύσις ἄνωθεν ἀφείλε καὶ μονόκερων ἐποίησεν.
¹⁰ Ὀρθῶς δὲ καὶ τὸ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς ποιῆσαι τὴν τῶν κεράτων

^v διχηλόν Y. ^w ἐξοχή] φύσις Z. ^x γὰρ om. U. ^y βοννάσοις
 nonnulli, βωννάσοις corr. Y. ^z τὰ κέρατα γαμψὰ S.U. ^a περισώ-
 ματος E.P.S.U. et pr. Y. ^b φοβηθέν Z. ^c προθέσει Z, προσθέσει
 E.P.S.U. et corr. Y. ^d δεῖ σώζεσθαι Z. ^e αὐτοῖς] πολλοῖς Z. ^f ἔτι P.
^g ὄν] ὄν καὶ E.S.U.Y. ^h ὄνον om. Z. ⁱ τοῖς ζῴοις ποιεῖται corr. Y.
^k ταύτην om. P. ^l δὲ] δέ τινα P.Z. ^m καὶ—ὄρνυξ om. Y. ⁿ ἔχη Y.
^o μονόκερον S. ^p ἔχει τῷ κέρατι P.Z. ^q ἰσχύς Z. ^r διχηλόν P.

φύσιν, ἀλλὰ μὴ καθάπερ ὁ Αἰσώπου Μῶμος διαμέμφεται τὸν ταῦρον, ὅτι οὐκ ἐπὶ ^s τοῖς ὤμοις ἔχει τὰ κέρατα, ὅθεν τὰς πληγὰς ἐποιεῖτ' ἂν ἰσχυροτάτας, ἀλλ' ἐπὶ τοῦ ἀσθενεστάτου μέρους τῆς κεφαλῆς. Οὐ γὰρ ὁξὺ βλέπων ὁ Μῶμος ¹¹ ταῦτ' ^t ἐπετίμησεν. Ὡσπερ γὰρ καὶ εἰ ἐτέρωθί που τοῦ σώματος κέρατα ἐπεφύκει, βάρος ἂν παρείχεν ἄλλως οὐδὲν ὄντα χρήσιμα κἂν ἐμπόδια τῶν ἔργων πολλοῖς ἦν, οὕτως ^v καὶ ἐπὶ τῶν ὤμων πεφυκότα. Οὐ γὰρ μόνον χρή σκοπεῖν πόθεν ¹² ^w ἰσχυρότεροι αἱ πληγαί, ^x ἀλλὰ καὶ πόθεν πορρώτεροι ὥστ' ^y ἐπεὶ χεῖρας μὲν οὐκ ἔχουσιν, ἐπὶ δὲ τῶν ποδῶν ἀδύνατον, ἐν δὲ τοῖς γόνασιν ὄντα τὴν κάμψιν ἐκόλυνε ^z ἄν, ἀναγκαῖον ὥσπερ νῦν ἔχουσιν, ἐπὶ τῆς κεφαλῆς ἔχειν. Ἄμα δὲ καὶ πρὸς τὰς ἄλλας κινήσεις τοῦ σώματος ἀνεμπόδιστα πέφυκεν οὕτω μάλιστα. Ἔστι δὲ τὰ κέρατα δι' ὅλου στε- ¹³ ρεὰ ^a τοῖς ἐλάφοις μόνοις, καὶ ἀποβάλλει μόνον, ^b ἔνεκεν μὲν ὠφελείας κουφιζόμενον, ἐξ ἀνάγκης δὲ διὰ τὸ βάρος. Τῶν δ' ἄλλων τὰ κέρατα μέχρι τινὸς κοῖλα, τὰ δ' ἄκρα στερεὰ διὰ τὸ πρὸς τὰς πληγὰς τοῦτ' εἶναι χρήσιμον. Ὅπως δὲ ¹⁴ μηδὲ τὸ κοῖλον ἀσθενὲς ἦ, ^c οὐ πέφυκεν ἐκ τοῦ δέρματος, ἐν τούτῳ δ' ἐνήρμοσται στερεὸν ἐκ τῶν ὀστέων· οὕτω γὰρ καὶ τὰ κέρατα ἔχοντα πρὸς ἀλκὴν τε χρησιμώτατ' εἶναι, καὶ πρὸς τὸν ἄλλον βίον ἀνοχλότατα. Τίνος μὲν οὖν ἔνεκεν ἢ ¹⁵ τῶν κεράτων φύσις, εἴρηται, καὶ ^d διὰ τίν' αἰτίαν τὰ μὲν ἔχουσι τοιαῦτα, τὰ δ' οὐκ ἔχουσιν· ^e πῶς δὲ τῆς ἀναγκαίας φύσεως ἐχούσης τοῖς ὑπάρχουσιν ἐξ ἀνάγκης ἢ κατὰ τὸν λόγον φύσις ἔνεκά του κατακέχρηται, ^f λέγωμεν. Πρῶτον ¹⁶ μὲν οὖν τὸ σωματῶδες καὶ γεῶδες πλεῖον ὑπάρχει τοῖς μείζουσι τῶν ζῴων, κερατοφόρον δὲ μικρὸν πάμπαν οὐδὲν ἴσμεν· ἐλάχιστον γὰρ ἐστὶ τῶν γνωριζομένων δορκάς. Δεῖ δὲ τὴν φύσιν θεωρεῖν εἰς τὰ πολλὰ βλέποντα· ἢ γὰρ ἐν τῷ παντὶ

^s τῷ ὤμῳ P. ^t ἐποίησεν S.U. ^v καὶ om. S. ^w ἰσχυρόταται S.
^x ἀλλὰ om. Z. ^y ἐπεὶ] ἐπεὶ καὶ E.Y. ^z ἄν om. E.P.S.Y.Z. ^a ταῖς ἐλάφοις μόνοις Z. ^b ἔνεκε E, ἔνεκα P.Y. ^c οὐ om. E.P.Y.Z. ^d διὰ τίν'] δι' ἦν Z. ^e πῶς] περὶ Z. ^f λέγωμεν U.Z.

17 ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἢ τὸ κατὰ φύσιν ἐστίν. Τὸ δ' ὁστῶδες ἐν τοῖς σώμασι τῶν ζῴων γεῶδες ὑπάρχει· διὸ καὶ πλείστον ἐν τοῖς μεγίστοις ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ βλέψαντας εἰπεῖν. Τὴν γοῦν ^ι τοιούτου σώματος ^κ περισσωματικὴν ὑπερβολὴν ἐν τοῖς μείζοσι τῶν ζῴων ὑπάρχουσιν ἐπὶ βοήθειαν καὶ τὸ συμφέρον καταχρῆται ἢ φύσις, καὶ τὴν ρέουσιν ἐξ ἀνάγκης εἰς τὸν ἄνω τόπον τοῖς μὲν εἰς ὀδόντας καὶ χαυλιόδοντας ἀπένειμε, τοῖς
 18 δ' εἰς κέρατα. ^ι Διὸ τῶν κερατοφόρων οὐδέν ἐστιν ^μ ἄμφωδον· ἄνω γὰρ οὐκ ἔχει τοὺς προσθίους ὀδόντας· ἀφελούσα γὰρ ἐντεῦθεν ἢ φύσις τοῖς κέρασι προσέθηκε, καὶ ἢ διδομένη τροφή εἰς τοὺς ὀδόντας τούτους εἰς τὴν τῶν κέρατων αὔξησιν
 19 ἀναλίσκεται. Τοῦ δὲ τὰς θηλείας ἐλάφους κέρατα ^ν μὲν μὴ ἔχειν, περὶ δὲ τοὺς ὀδόντας ὁμοίως τοῖς ἄρρεσιν, αἴτιον τὸ τὴν ^ο αὐτὴν ^ρ εἶναι φύσιν ἀμφοῖν καὶ κερατοφόρον. Ἐφήρηται δὲ τὰ κέρατα ταῖς θηλείαις διὰ τὸ χρήσιμα ^q μὲν μὴ εἶναι μηδὲ τοῖς ἄρρεσιν, βλάπτεσθαι δ' ἦσσαν διὰ τὴν ἰσχύν.
 20 Τῶν δ' ἄλλων ζῴων ὅσοις μὴ εἰς κέρατα ἀποκρίνεται τὸ τοιούτον μόριον τοῦ σώματος, ἐνίοις μὲν τῶν ὀδόντων αὐτῶν ἐπηύξησε τὸ μέγεθος κοινῇ πάντων, ἐνίοις δὲ χαυλιόδοντας ὥσπερ κέρατα ἐκ τῶν γνάθων ἐποίησεν.

Περὶ μὲν οὖν τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ μορίων ταύτῃ διωρίσθω,
 3 ὑπὸ δὲ τὴν κεφαλὴν ^ρ ὁ αὐχὴν πεφυκῶς ἐστὶ τοῖς ἔχουσιν αὐχένα τῶν ζῴων. Οὐ γὰρ πάντα τοῦτο τὸ μόριον ἔχει, ἀλλὰ μόνα τὰ ἔχοντα ὦν χάριν ὁ αὐχὴν πέφυκεν· ταῦτα δ' ἐστὶν ὅ τε φάρυγξ καὶ ὁ καλούμενος οἰσοφάγος. Ὁ μὲν οὖν φάρυγξ τοῦ πνεύματος ἔνεκεν πέφυκεν· διὰ τούτου γὰρ εἰσάγεται τὸ πνεῦμα τὰ ^σ ζῶα καὶ ἐκπέμπει ἀναπνέοντα ^τ καὶ
 2 ἐκπνέοντα. ^ν Διὸ τὰ μὴ ἔχοντα πλεύμονα οὐκ ἔχουσιν οὐδ' αὐχένα, οἷον τὸ τῶν ἰχθύων γένος. ^ω Ὁ δ' οἰσοφάγος ἐστὶ δι' οὗ ἢ τροφή πορεύεται εἰς τὴν κοιλίαν· ὥσθ' ὅσα μὴ ἔχει

ἢ ὡς] τὸ ὡς U, τῶ ὡς E.P. ἢ τὸ alt. om. E.S.U.Y. ^ι τοιούτου] τοῦ Z. ^κ περὶ σωματικὴν U.Y.Z. ^ι διὸ] διὸ καὶ P. ^μ ἄμφωδον S.U.Y. ^ν μὲν om. Z. ^ο αὐτοῦ S. ^ρ φύσιν εἶναι S.U. ^q μὲν om. Z. ^ρ ὁ om. Z. ^σ ζῶα καὶ εἰσπνεῖ καὶ P. ^τ καὶ ἐκπνέοντα om. Z. ^ν διὸ] διὰ τὸ E. ^ω ὁ δ' οἰσοφάγος δ' Z.

αυχένα, οὐδ' οἰσοφάγον ἐπιδήλως ἔχουσιν. Οὐκ ἀναγκαῖον δ' ἔχειν τὸν οἰσοφάγον τῆς τροφῆς ἕνεκεν· ^x οὐθὲν γὰρ παρασκευάζει πρὸς αὐτήν. Ἔτι δὲ μετὰ τὴν τοῦ στόματος ³ θέσιν ἐνδέχεται κείσθαι τὴν κοιλίαν εὐθέως, τὸν δὲ πλεύμονα οὐκ ἐνδέχεται. Δεῖ γὰρ εἶναί τινα κοινὸν ^y οἶον αὐλῶνα, δι' οὗ μεριεῖται τὸ πνεῦμα κατὰ τὰς ἀρτηρίας εἰς τὰς σύριγγας, διμερῆς ὢν· καὶ ^z κάλλιστ' ἂν οὕτως ^a ἀποτελοῖ τὴν ἀναπνοὴν καὶ ἐκπνοὴν. Τοῦ δ' ὀργάνου τοῦ περὶ τὴν ἀναπνοὴν ἐξ ⁴ ἀνάγκης ἔχοντος μῆκος, ἀναγκαῖον τὸν οἰσοφάγον εἶναι μεταξὺ τοῦ στόματος καὶ τῆς κοιλίας. Ἔστι δ' ὁ μὲν οἰσοφάγος σαρκώδης, ἔχων νευρώδη τάσιν, νευρώδης μὲν, ὅπως ἔχη ^b διάτασιν ^c εἰσιούσης τῆς τροφῆς, σαρκώδης δέ, ὅπως μαλακὸς ἦ καὶ ἐνδιδῶ καὶ μὴ βλάβπηται τραχυνόμενος ὑπὸ τῶν κατιόντων. Ἡ δὲ καλουμένη φάρυγξ καὶ ἀρτηρία συν- ⁵ στηκεν ἐκ ^d χονδρώδους σώματος· οὐ γὰρ μόνον ἀναπνοῆς ἕνεκεν ἐστὶν ἀλλὰ καὶ φωνῆς, δεῖ δὲ τὸ ψοφήσειν μέλλον λείον εἶναι καὶ ^e στερεότητα ἔχειν. Κεῖται δ' ἔμπροσθεν ἡ ⁶ ἀρτηρία τοῦ οἰσοφάγου, ^f καίπερ ἐμποδίζουσα αὐτὸν περὶ τὴν ὑποδοχὴν τῆς τροφῆς· ^g εἰ γὰρ ^h τι παρεισρῆ ξηρὸν ἢ ὑγρὸν εἰς τὴν ἀρτηρίαν, πνιγμοὺς καὶ ⁱ πόνους καὶ βῆχας χαλεπὰς ἐμποιεῖ. Ὁ δὲ καὶ θαυμάσειεν ἂν τις τῶν λεγόν- ⁷ των ὡς ταύτη ^k τὸ ποτὸν δέχεται τὸ ζῶον· συμβαίνει γὰρ φανερώς τὰ λεχθέντα πᾶσιν, οἷς ἂν παραρρῆ τι τῆς τροφῆς. Πολλαχῆ δὲ γελοῖον φαίνεται τὸ λέγειν ὡς ταύτη τὸ ποτὸν εἰσδέχεται ¹ τὰ ζῶα. Πόρος γὰρ οὐδεὶς ἐστὶν εἰς ⁸ τὴν κοιλίαν ἀπὸ τοῦ πλεύμονος, ὥσπερ ἐκ τοῦ στόματος ὀρώμεν τὸν οἰσοφάγον. Ἔτι δ' ἐν τοῖς ἐμέτοις καὶ ναυτίαις οὐκ ἄδηλον πόθεν τὸ ὑγρὸν φαίνεται πορευόμενον. Δῆλον δὲ ^m καὶ ὅτι οὐκ εὐθέως εἰς τὴν κύστιν συλλέγεται ⁹ τὸ ὑγρὸν, ἀλλ' εἰς τὴν κοιλίαν πρότερον· τὰ γὰρ τῆς κοι-

^x οὐδὲ S. ^y οἶον om. Z. ^z μάλιστ' P.Y. ^a ἀποτελεῖ Y. ^b διά-
 στασιν E.P.Z. ^c εἰσιούση τῇ τροφῇ Z. ^d χόνδρου S.U. ^e στερεό-
 τητας Z. ^f καὶ παρεμποδίζουσα S.Z. ^g ἂν S.U. ^h τις παραρρῆ S.
ⁱ βῆχας καὶ πόνους χαλεποὺς Z. ^k τὸ ποτὸν] τόπον P. ¹ τὸ ζῶον S.U.
^m καὶ om. U.

- λίαν ⁿ περιπτώματα φαίνεται χρωματίζειν ἢ ἰλὺς τοῦ μέλανος οἴνου· συμβέβηκε δὲ τοῦτο πολλάκις ^o φανερόν καὶ ἐπὶ τῶν εἰς τὴν κοιλίαν τραυμάτων. Ἄλλὰ γὰρ ^p ἴσως
- 10 εὐήθες τὸ τοὺς εὐήθεις τῶν λόγων λίαν ἐξετάζειν. Ἡ δ' ἀρτηρία ^q τῷ διακείσθαι, καθάπερ εἴπομεν, ἐν τῷ ^r πρόσθεν ὑπὸ τῆς τροφῆς ἐνοχλεῖται· ἀλλ' ἡ φύσις πρὸς ^s τοῦτο μεμηχάνηται τὴν ἐπιγλωσσίδα. Ταύτην δ' οὐκ ἔχουσιν ^t ἅπαντα τὰ ζῴοτοκούντα, ἀλλ' ὅσα πλεύμονα ἔχει ^v καὶ τὸ δέρμα τριχωτόν, καὶ μὴ φολιδωτὰ μηδὲ πτερωτὰ πέφυκεν.
- 11 Τούτοις δ' ἀντὶ τῆς ἐπιγλωττίδος συνάγεται καὶ ^w διοίγεται ὁ φάρυγξ, ὄνπερ τρόπον ἐκείνοις ἐπιβάλλει τε καὶ ἀναπτύσσεται τοῦ πνεύματος τῇ εἰσόδῳ τε καὶ ἐξόδῳ ἀναπτυσσόμενος, τῆς δὲ τροφῆς ^x εἰσιούσης ἐπιπτυσσόμενος, ἵνα μηθὲν
- 12 παραρρηῆ ^y παρὰ τὴν ἀρτηρίαν. Ἐὰν δέ τι πλημμεληθῆ παρὰ τὴν τοιαύτην κίνησιν καὶ προσφερομένης τῆς τροφῆς ἀναπνεύση τις, βῆχας καὶ πνιγμούς ποιεῖ, καθάπερ εἴρηται.
- 13 Οὕτω δὲ καλῶς μεμηχάνηται καὶ ἡ ταύτης καὶ ἡ τῆς γλώττης κίνησις, ὥστε τῆς τροφῆς ἐν μὲν τῷ στόματι λεαινομένης, ^z παρ' αὐτὴν δὲ διούσης, ^a τὴν μὲν ὀλιγάκις ὑπὸ τοὺς ὀδόντας πίπτειν, εἰς δὲ τὴν ἀρτηρίαν σπάνιόν τι παραρρεῖν.
- 14 Οὐκ ἔχει δὲ τὰ λεχθέντα ζῴα τὴν ἐπιγλωττίδα διὰ τὸ ξηρὰς εἶναι τὰς σάρκας αὐτῶν καὶ τὸ δέρμα σκληρόν, ὥστ' οὐκ ἂν εὐκίνητον ἦν τὸ τοιοῦτον μόριον αὐτοῖς ^b ἐκ τοιαύτης σαρκὸς καὶ ἐκ τοιοῦτου δέρματος συνέστηκός, ἀλλ' αὐτῆς τῆς ἀρτηρίας τῶν ἐσχάτων ^c θάσσον ^d ἐγίνετ' ἂν ἡ συναγωγὴ τῆς ἐκ τῆς οἰκείας σαρκὸς ἐπιγλωττίδος, ἣν ἔχουσι
- 15 τὰ τριχωτά. Δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν τὰ μὲν ἔχει τῶν ζῴων τὰ δ' οὐκ ἔχει, ταῦτ' εἰρήσθω, καὶ διότι τῆς ἀρτηρίας τὴν

ⁿ περισσώματα E.P.Y. ^o φανερώς Z. et pr. S. ^p εὐήθεις ἴσως P. ^q τῷ δ.] οὕτω δ. E.Y. et post lacunam trium litterarum P, ου τω δ. Z. ^r ἐμπροσθεν P. ^s ταῦτα μεμηχάνηται τὴν δὲ ἐπιγλωσσίδα Z. ^t ἅπαντα] οὖν ἅπαντα Z, οὐχ ἅπαντα E.Y. ^v καὶ τὸ δέρμα τριχωτόν om. Z. ^w διοίγεται] διάγεται E.P.S.U.Y.Z. ^x εἰσιούσης ἐπιπτυσσόμενος om. Z. ^y παρὰ] πρὸς P.Z. ^z παρὰ ταύτην Z. ^a τῆς E.Y. ^b ἐκ τῆς τοιαύτης P. ^c θάσσω P.E. ^d γίνεται ἢ Z.

φαιλότητα τῆς θέσεως ἰάτρευκεν ἢ φύσις, μηχανησαμένη τὴν καλουμένην ἐπιγλωττίδα. Κεῖται δ' ἔμπροσθεν ἢ φάρυγξ τοῦ οἰσοφάγου ἐξ ἀνάγκης. Ἡ μὲν γὰρ καρδία ἐν¹⁶ τοῖς ἔμπροσθεν καὶ ἐν μέσῳ κεῖται, ἐν ἣ τὴν ἀρχὴν φαμεν τῆς ζωῆς καὶ πάσης κινήσεώς τε καὶ αἰσθήσεως (ἐπὶ ^e τὸ καλούμενον γὰρ ἔμπροσθεν ἢ αἴσθησις καὶ ἡ κίνησις· αὐτῷ γὰρ τῷ λόγῳ τούτῳ διώριστα τὸ ἔμπροσθεν ^f καὶ ὀπισθεν), ὁ δὲ πλεύμων κεῖται οὐ ἢ καρδία καὶ περὶ ταύτην, ἢ δ' ἀναπνοὴ διὰ τε ^g τοῦτο καὶ διὰ τὴν ἀρχὴν τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ ^h ἐνυπάρχουσαν. Ἡ δ' ἀναπνοὴ γίνεται τοῖς ζώοις διὰ τῆς ¹⁷ ἀρτηρίας· ὥστ' ⁱ ἐπεὶ τὴν καρδίαν ἐν τοῖς ἔμπροσθεν πρῶτην ἀναγκαῖον κεῖσθαι, ^k καὶ τὸν φάρυγγα καὶ τὴν ἀρτηρίαν πρότερον ἀναγκαῖον κεῖσθαι ^l τοῦ οἰσοφάγου· τὰ μὲν γὰρ πρὸς τὸν πλεύμονα τείνει καὶ τὴν καρδίαν, ὁ δ' εἰς τὴν κοιλίαν. Ὅλως δ' αἰεὶ τὸ βέλτιον καὶ τιμιώτερον, ὅπου ¹⁸ ^m μηδὲν μείζον ἕτερον ἐμποδίζει, τοῦ μὲν ἄνω καὶ κάτω ἐν τοῖς μᾶλλον ἔστιν ἄνω, τοῦ δ' ἔμπροσθεν καὶ ὀπισθεν ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, τοῦ δεξιῦ δὲ καὶ ἀριστεροῦ ἐν τοῖς δεξιοῖς.

Καὶ περὶ μὲν ἀνχένος ⁿ τε καὶ οἰσοφάγου καὶ ἀρτηρίας εἴρηται, ἐπόμενον δ' ^o ἔστι περὶ σπλάγχχνων εἰπεῖν. Ταῦτα ⁴ δ' ἔστιν ἴδια τῶν ἐναίμων, καὶ τοῖς μὲν ἅπανθ' ὑπάρχει, τοῖς δ' οὐχ ὑπάρχει. Τῶν ^p δ' ἀναίμων οὐδὲν ἔχει σπλάγχχνον. Δημόκριτος δ' ἔοικεν οὐ καλῶς ^q διαλαβεῖν περὶ αὐτῶν, εἶπερ φήθη διὰ μικρότητα ^r τῶν ἀναίμων ζώων ἄδηλα εἶναι ταῦτα. Συνισταμένων γὰρ εὐθέως τῶν ^s ἐναίμων καὶ πάνπαν ὄντων ² μικρῶν ἔνδηλα γίνεται καρδία τε καὶ ἥπαρ· φαίνεται ^t γὰρ ἐν μὲν τοῖς ψοῖς ἐνίοτε τριταίοις οὖσι στιγμαῆς ἔχοντα μέγεθος, πάμμικρα δὲ καὶ ἐν τοῖς ^v ἐκβολίμοις τῶν ἐμβρύων. Ἔτι δ' ὥσπερ τῶν ἐκτὸς μορίων οὐ πάσι τῶν ^w αὐτῶν χρῆ-³

^e τὸ om. Z. ^f καὶ τὸ ὀπισθεν P. ^g τοῦτον S.U.Y. ^h ὑπάρχουσαν S.U. ⁱ ἐπὶ P.Z. ^k καὶ—κεῖσθαι om. P. ^l τοῦ δ' οἰσοφάγου τὰ μὲν πρὸς Z. ^m μήτι P.Z. ⁿ τε om. Z. ^o ἔστι καὶ περὶ P. ^p δ' alterum om. P. ^q ὑπολαβεῖν P. ^r τῶν om. S. ^s ἀναίμων S. ^t γὰρ] μὲν γὰρ U. ^v ἐκβολίμοις S. ^w αὐτῶν ἢ χρῆσις ἀλλ' ἐκάστῳ Z.

σις, ἀλλ' ἐκάστοις ^x ἴδια πεπόρισται πρὸς ^y τε τοὺς βίους
καὶ τὰς κινήσεις, οὕτω ^z καὶ τὰ ἐντὸς ἄλλα ^a πέφυκεν ἄλ-
λοις. Τὰ δὲ σπλάγχνα τῶν αἱματικῶν ἐστὶν ἴδια, διὸ καὶ
4 συνέστηκεν αὐτῶν ἕκαστον ἐξ αἱματικῆς ὕλης. Δῆλον δ' ἐν
τοῖς νεογνοῖς τούτων· ^b αἱματωδέστερα ^c γὰρ καὶ ^d μέγιστα
κατὰ λόγον διὰ τὸ εἶναι τὸ εἶδος τῆς ὕλης καὶ τὸ πλῆθος
ἐμφανέστατον κατὰ τὴν πρώτην σύστασιν. Καρδία μὲν οὖν
ἅπασιν ὑπάρχει τοῖς ἐναίμοις· δι' ἣν δ' αἰτίαν, εἴρηται καὶ
5 πρότερον. Αἷμα μὲν γὰρ ἔχειν τοῖς ἐναίμοις δῆλον ὡς
ἀναγκαῖον· ὑγροῦ δ' ὄντος τοῦ ^e αἵματος ἀναγκαῖον ἀγγεῖον
ὑπάρχειν, ἐφ' ^f ὃ δὴ καὶ φαίνεται μεμηχανῆσθαι τὰς φλέ-
βας ἢ φύσις. Ἀρχὴν δὲ τούτων ἀναγκαῖον ^g εἶναι μίαν·
6 ὅπου γὰρ ἐνδέχεται, μίαν ^h βέλτιον ἢ πολλὰς. Ἡ δὲ καρ-
δία τῶν φλεβῶν ἀρχὴ· φαίνονται γὰρ ἐκ ταύτης ⁱ οὔσαι καὶ
οὐ διὰ ταύτης, καὶ ἡ φύσις αὐτῆς φλεβώδης ὡς ὁμογενοῦς
οὔσης. Ἐχει δὲ καὶ ἡ θέσις αὐτῆς ἀρχικὴν χώραν· περὶ
μέσον ^k γὰρ, μᾶλλον δ' ἐν τῷ ἄνω ἢ κάτω καὶ ἔμπροσθεν ἢ
ὀπίσθεν· ἐν ^l τοῖς γὰρ τιμιωτέροις τὸ τιμιώτερον καθίδρυκεν
7 ἡ φύσις, ^m οὐ ⁿ μή τι ^o κωλύει μείζον. Ἐμφανέστατον ^p δὲ
τὸ λεχθέν ἐστὶν ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων, βούλεται δὲ ^q καὶ ἐν τοῖς
ἄλλοις ὁμολόγως ἐν μέσῳ ^r κείσθαι ^s τοῦ ἀναγκαίου σώματος.
Τούτου δὲ πέρας ἢ τὰ περιπτώματα ^t ἀποκρίνεται· τὰ δὲ
κῶλα πέφυκεν ἄλλοις ἄλλως, καὶ οὐκ ἔστι τῶν πρὸς τὸ ζῆν
ἀναγκαίων, διὸ καὶ ^v ἀφαιρουμένων ζῶσιν· δῆλον δ' ὡς οὐδὲ
8 προστιθέμενα φθείρει. Οἱ δ' ἐν τῇ κεφαλῇ λέγοντες τὴν
ἀρχὴν τῶν φλεβῶν οὐκ ὀρθῶς ὑπέλαβον. Πρῶτον μὲν γὰρ
πολλὰς ἀρχὰς καὶ ^w διεσπασμένας ποιοῦσιν, εἴτ' ^x ἐν τόπῳ

^x ἴδια P. ^y τε om. Z. ^z καὶ ante τὰ om. S.U.Z. ^a πέφυκεν ἐν
ἄλλοις Z. ^b αἱματωδέστερα E.P. ^c γὰρ] δὲ S. ^d μέγιστα E.P.
^e αἵματος καὶ ἀν. P. ^f ὃι Z. ^g εἶναι μίαν· ὅπου γὰρ om. Z. ^h ἢ
πολλὰς βέλτιον S. ⁱ οὔσαι Z. ^k γὰρ, μᾶλλον δ'] μᾶλλον γὰρ Z.
^l γὰρ τοῖς S.U. ^m οὐ] ἀν U. ⁿ μήτι] μηκέτι Z. ^o κωλύει U. ^p δὲ
ἐλεχθέν E.Z. ^q καὶ om. U. ^r κείσθω E. ^s τοῦ] τούτου E.Y. ^t ἐκ-
κρίνεται S.U. ^v ἀφαιρουμένου pr. U. ^w διεσπασμένας E.S.U.Y.Z.
^x ἐν τῷ τόπῳ E.P.Y., ἐν τῷ Z.

ψυχρῶ. Δηλοῖ δὲ δύσριγος ὢν, ὃ δὲ περὶ τὴν καρδίαν τοῦ-
 ναντίον. Ὡσπερ δ' ἐλέχθη, διὰ μὲν τῶν ἄλλων σπλάγχχνων 9
 διέχουσιν ^z αἱ φλέβες, διὰ δὲ τῆς καρδίας οὐ ^a διατείνει φλέψ·
 ὅθεν καὶ δῆλον ὅτι μόριον καὶ ἀρχὴ τῶν φλεβῶν ^b ἐστὶν ἡ
 καρδία. Καὶ τοῦτ' εὐλόγως· μέσον γὰρ ^c τὸ τῆς καρδίας ἐστὶ 10
 σῶμα πυκνὸν καὶ κοῖλον πεφυκός, ἔτι δὲ πλήρες αἵματος
 ὡς τῶν φλεβῶν ἐντεῦθεν ἠργμένων, κοῖλον μὲν πρὸς τὴν
 ὑποδοχὴν τοῦ αἵματος, πυκνὸν δὲ πρὸς τὸ φυλάσσειν τὴν
 ἀρχὴν τῆς θερμότητος. Ἐν ταύτῃ γὰρ μόνῃ τῶν σπλάγγ- 11
 χχνων καὶ τοῦ ^d σώματος αἷμα ἄνευ φλεβῶν ἐστὶ, τῶν δ'
 ἄλλων μορίων ἕκαστον ἐν ταῖς φλεψὶν ἔχει τὸ αἷμα. Καὶ
^e τοῦτ' εὐλόγως· ἐκ τῆς καρδίας γὰρ ^f ἐποχετεύεται ^g καὶ εἰς
 τὰς φλέβας, εἰς δὲ τὴν καρδίαν οὐκ ἄλλοθεν· αὕτη γὰρ ἐστὶν
 ἀρχὴ καὶ πηγὴ τοῦ αἵματος ^h ἢ ὑποδοχὴ πρώτη. Ἐκ τῶν 12
 ἀνατομῶν δὲ κατάδηλα μᾶλλον ταῦτα, ⁱ καὶ ἐκ τῶν γενέσεων·
 εὐθέως γὰρ ἐστὶν ἔναιμος πρώτη ^k γινομένη τῶν μορίων
 ἀπάντων. Ἐτι δ' αἱ κινήσεις τῶν ἠδέων καὶ τῶν λυπηρῶν
 καὶ ὅλως πάσης αἰσθήσεως ἐντεῦθεν ἀρχόμεναι φαίνονται καὶ
 πρὸς ταύτην περαίνουσαι. Οὕτω δ' ^l ἔχει καὶ κατὰ τὸν 13
 λόγον· ἀρχὴν γὰρ εἶναι δεῖ μίαν, ὅπου ἐνδέχεται. Εὐφύε-
 στατος δὲ τῶν τόπων ὁ μέσος· ἐν γὰρ τὸ μέσον καὶ ἐπὶ
 πάν ^m ἐφικτὸν ὁμοίως ἢ παραπλησίως. Ἐτι δ' ἐπεὶ οὔτε
 τῶν ⁿ ἀναίμων οὐθέν αἰσθητικὸν ^o οὔτε τὸ αἷμα, δῆλον ὡς τὸ
 πρῶτον ἔχον ὡς ἐν ἀγγείῳ δ' ἔχον ἀναγκαῖον εἶναι τὴν ἀρ-
 χήν. Οὐ μόνον δὲ κατὰ ^p τὸν λόγον οὕτως ἔχει φαίνεται, 14
 ἀλλὰ καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν· ἐν γὰρ τοῖς ἐμβρύοις εὐθέως ἡ
 καρδία φαίνεται κινουμένη τῶν μορίων καθάπερ εἰ ζῶον, ὡς
 ἀρχὴ τῆς φύσεως τοῖς ἐναίμοις οὔσα. Μαρτύριον δὲ τῶν
 εἰρημένων καὶ τὸ πᾶσι τοῖς ^q ἐναίμοις ὑπάρχειν αὐτήν· ἀναγα-

^y ὁ—τοῦναντίον om. Z. ^z αἱ om. Z. ^a διατείνουσι φλέβες Z.
^b ἡ καρδία ἐστὶν. S.U. ^c τὸ om. Z. ^d σώματος] αἵματος Y. ^e τοῦ-
 τω Y. ^f ἐποχεύεται Y. ^g καὶ om. Z. ^h ἢ om. Z. ⁱ καὶ om. E.Y.
^k γενομένη P. ^l ἔχει κατὰ λόγον Z. ^m ἐφῆκον Z. ⁿ ἐναίμων Z.
^o οὐδὲ Z. ^p τὸν om. Z. ^q ἐναίμοις] εἰρημένους Z.

15 καίον γὰρ αὐτοῖς ἔχειν τὴν ἀρχὴν τοῦ ἱ αἵματος. Ὑπάρχει δὲ καὶ τὸ ἦπαρ πᾶσι τοῖς ἐναίμοις· ἀλλ' οὐβείς ἂν ἀξιώσκειν αὐτὸ ἀρχὴν εἶναι οὔτε τοῦ ὅλου σώματος ἢ οὔτε τοῦ αἵματος· ἔκειται γὰρ οὐδαμῶς πρὸς ὕ ἀρχοειδῆ θέσιν, ἔχει δ' ὡσπερ ἀντίζυγον ἐν τοῖς μάλιστα ἀπηκριβωμένοις τὸν
 16 σπλῆνα. Ἐπι δ' ὑποδοχὴν αἵματος οὐκ ἔχει ἐν ὠ εαυτῷ καθάπερ ἡ καρδία, ἀλλ' ὡσπερ τὰ λοιπά, ἐν ἰ φλεβί. Ἐπι δὲ τείνει δι' αὐτοῦ φλέψ, ἐξ ὕ ἐκείνης ἢ δ' οὐδεμία· πασῶν
 17 γὰρ τῶν φλεβῶν ἐκ τῆς καρδίας αἱ ἀρχαί. Ἐπεὶ οὖν ἀνάγκη μὲν θάτερον τούτων ἀρχὴν εἶναι, μὴ ἔστι δὲ τὸ ἦπαρ, ἀνάγκη τὴν καρδίαν εἶναι ἰ καὶ τοῦ αἵματος ἀρχὴν. Τὸ μὲν γὰρ ζῶον αἰσθήσει ὄρισται, αἰσθητικὸν δὲ πρῶτον τὸ πρῶτον ἔναιμον, τοιοῦτον δ' ἡ καρδία· καὶ γὰρ ἀρχὴ τοῦ
 18 αἵματος καὶ ἔναιμον πρῶτον. ἢ Ἐστι δ' αὐτῆς τὸ ἄκρον ὄξυ καὶ στερεώτερον, κείται δὲ πρὸς τῷ στήθει καὶ ὅλως ἐν τοῖς ἰ πρόσθεν τοῦ σώματος πρὸς τὸ μὴ καταψύχεσθαι ἰ αὐτό· πᾶσι γὰρ ἀσαρκότερον τὸ στήθος, τὰ δὲ πρᾶνῃ σαρκωδέστερα, διὸ πολλὴν ἰ ἔχει σκέπην τὸ θερμὸν κατὰ τὸν
 19 νῶτον. Ἐστι δ' ἡ καρδία ἰ τοῖς μὲν ἄλλοις ζῴοις κατὰ μέσον τοῦ στήθικοῦ τόπου, τοῖς δ' ἀνθρώποις μικρὸν εἰς τὰ εὐώνυμα ἰ παρεκκλίνουσα ἰ πρὸς τὸ ἀνισοῦν τὴν κατάψυξιν τῶν ἀριστερῶν· μάλιστα γὰρ τῶν ἄλλων ζῴων ἰ ἄνθρωπος ἔχει κατεψυγμένα τὰ ἀριστερά. Ὅτι δὲ καὶ ἐν τοῖς ἰ χθύσιν ὁμοίως ἡ καρδία κείται, πρότερον εἴρηται, καὶ διότι
 20 ἰ φαίνεται ἀνομοίως. Ἐχει ἰ δὲ πρὸς τὴν κεφαλὴν τὸ ὄξυ, ἰ ἔστι δ' ἰ αὕτη τὸ πρόσθεν· ἐπὶ ταύτην γὰρ ἰ κίνησις. Ἐχει δὲ καὶ νεύρων πλῆθος ἰ καρδία, καὶ τούτ' εὐλόγως· ἀπὸ ταύτης γὰρ αἱ κινήσεις, περαίνονται δὲ διὰ ἰ τοῦ ἔλκειν καὶ ἀνιέναι· δεῖ ἰ οὖν τοιαύτης ὑπηρεσίας καὶ ἰσχύος. ἢ δὲ

ἰ σώματος Z. ἰ οὔτε τοῦ αἵματος om. Z. ἰ ἔκκειται Z. ἰ ἀρχοειδῆ P. ἰ αὐτῷ S.U. ἰ φλεψίν Z. ἰ ἐκείνου E.U.Y.Z. ἰ δ' om. Z. ἰ καὶ om. P. ἰ δ' ἔστι Z. ἰ πρόσθε E.P. ἰ αὐτὴν S.U.Y. ἰ ἔχει E.Y. ἰ τοῖς μὲν om. Y. ἰ παρεκκλίνουσα E.S.U.Y.Z. ἰ εἰς P. ἰ ὁ ἄνθρωπος P. ἰ φαίνεται γὰρ ἀνομ. Z. ἰ δέ] γὰρ P.Z. ἰ ἔστη S. ἰ αὐτῇ Y. ἰ τὸ E.Y.Z. ἰ οὖν om. Z.

καρδία, καθάπερ ^q εἶπομεν ^r καὶ πρότερον, οἷον ^s ζῶόν τι πέ-
 φυκεν ἐν τοῖς ἔχουσιν. ^v Ἔστι δ' ἀνόστεος πάντων ὅσα καὶ ²¹
 ἡμεῖς τεθεάμεθα, πλὴν τῶν ἵππων καὶ γένους ^t τινὸς βοῶν·
 τούτοις δὲ διὰ τὸ μέγεθος οἷον ἐρείσματος χάριν ὁστούν
^v ὑπεστί, καθάπερ καὶ τοῖς ^w ὄλοις σώμασιν. ^x Κοιλίας δ'
 ἔχουσιν αἱ μὲν τῶν μεγάλων ζῴων τρεῖς, αἱ δὲ τῶν ἑλασσό-
 νων δύο, μίαν δὲ πάσαι· δι' ἣν ^y δ' αἰτίαν, εἴρηται. Δεῖ γὰρ ²²
 εἶναι τόπον τινὰ τῆς καρδίας καὶ ὑποδοχὴν τοῦ πρώτου αἵ-
 ματος. ^v Ὅτι δὲ πρῶτον ἐν τῇ καρδίᾳ γίνεται τὸ αἷμα, πολ-
 λάκις εἰρήκαμεν, ^z διὰ τὸ τὰς ἀρχηγούς φλέβας δύο εἶναι,
 τὴν τε μεγάλην ^a καλουμένην καὶ τὴν ἀορτὴν. ^t Ἐκατέρας ²³
 γὰρ οὔσης ἀρχῆς τῶν φλεβῶν, καὶ διαφορὰς ἔχουσῶν, περὶ
 ὧν ὕστερον ἐροῦμεν, βέλτιον καὶ τὰς ἀρχὰς αὐτῶν κεχωρί-
 σθαι· τοῦτο δ' ἂν εἴη ^b διφυοῦς ὄντος τοῦ αἵματος καὶ κεχω-
 ρισμένου. Διόπερ ἐν οἷς ἐνδέχεται, ^δ ^v εἰσὶν ὑποδοχαί.
^v Ἐνδέχεται δ' ἐν τοῖς μεγάλοις· τούτων γὰρ ἔχουσι καὶ αἱ ²⁴
 καρδίαι μέγεθος. ^v Ἐτι δὲ βέλτιον τρεῖς εἶναι τὰς κοιλίας,
 ὅπως ἢ μία ἀρχὴ κοινή· τὸ δὲ ^d μέσον καὶ ^e περιττὸν ἀρχή·
^f ὥστε μεγέθους ^g δεῖ μείζονος ^h αὐταῖς ⁱ αἰεί, ^k διόπερ αἱ μέ-
 γισται τρεῖς ἔχουσι ^l μόναι. Τούτων δὲ πλείστον μὲν αἷμα ²⁵
 καὶ ^m θερμότατον ἔχουσιν αἱ δεξιαί (διὸ καὶ τῶν μερῶν θερ-
 μότερα τὰ δεξιά), ἐλάχιστον δὲ καὶ ψυχρότερον αἱ ἀριστε-
 ραί, μέσον δ' αἱ μέσαι τῷ πλήθει καὶ θερμότητι, ⁿ καθαρῶ-
 τατον δέ· δεῖ γὰρ τὴν ἀρχὴν ὅτι μάλιστ' ἠρεμεῖν, τοιαύτη
 δ' ἂν εἴη καθαρῶ τοῦ αἵματος ὄντος, τῷ πλήθει δὲ καὶ θερ-
 μότητι μέσον. ^o Ἐχουσι δὲ καὶ ^p διάρθρωσίν τινα αἱ καρ-
²⁶
 διαί παραπλησίαν ταῖς ραφαῖς. Οὐκ εἰσὶ δὲ ^q συναφεῖς ^r ὡς

^q εἶπων S, εἶπαμεν E. ^r καὶ om. S.U. ^s τι ζῶιον Z. ^t τινῶν
 E.S.U.Y. ^v ὑπέστη P. ^w ἄλλοις Z. ^x κοιλίας δ' ἔχουσιν om. Z.
 y δ' om. Z. ^z διὰ δὲ τὸ E.S.U.Y.Z. ^a καὶ τὴν ἀορτὴν καλουμένην U.
^b διαφόρου E.S.U.Y. ^c εἰσὶν αἱ ὑποδοχαί S.U. ^d μέσον] μέσον κοινὸν
 P.Z. ^e περισσὸν E.P.S.U.Y. ^f ὥστε] οὔσα E.P.Y.Z. ^g δεῖ] δέ τι
 E.Y. δ' ἔτι P.Z. ^h ταύταις Z. ⁱ αἰεί] δεῖ P. ^k διόπερ—αἷμα om. Y.
^l μόναι] μόναι κοιλίας E, μόνας κοιλίας P.Z. ^m θερμότητα U. ⁿ καθα-
 ρώτερον Z. ^o ἔχειν E.Y. ^p διαίρεσιν E.S.U.Y.Z. ^q συνεχεῖς S.
^r ὡς] αἱ καρδία ὡς S.

τινος ἐκ πλειόνων συνθέτου, ἀλλὰ καθάπερ εἶπομεν, ⁸ διαρθρώσει μᾶλλον. Εἰσὶ δὲ τῶν μὲν αἰσθητικῶν ἀρθρωδέστεραι, τῶν δὲ ^tνωθροτέρων ἀναρθρότεροι, καθάπερ αἱ τῶν ὕων.

27 Αἱ δὲ διαφοραὶ τῆς καρδίας κατὰ μέγεθός τε καὶ μικρότητα ^v καὶ σκληρότητα ^w καὶ μαλακότητα ^x τείνουσὶ πῃ καὶ πρὸς τὰ ἦθη. Τὰ μὲν γὰρ ἀναίσθητα σκληρὰν ἔχει τὴν καρδίαν καὶ πυκνήν, τὰ δ' αἰσθητικὰ μαλακωτέραν· καὶ τὰ μὲν μεγάλας ἔχοντα τὰς καρδίας δειλά, τὰ δ' ἐλάσσους καὶ ^yμέσας

28 θαρραλεώτερα. Τὸ γὰρ συμβαῖνον πάθος ὑπὸ τοῦ φοβεῖσθαι προϋπάρχει τούτοις διὰ τὸ μὴ ^zἀνάλογον ἔχειν τὸ θερμὸν ^a τῇ καρδίᾳ, μικρὸν δ' ὄν ἐν μεγάλοις ἀμαυροῦσθαι, καὶ τὸ αἷμα ψυχρότερον εἶναι. Μεγάλας δὲ τὰς καρδίας ἔχουσι ^bλαγῶς, ἔλαφος, μῦς, ὕαινα, ὄνος, πάρδαλις, γαλῆ, καὶ τᾶλλα σχεδὸν πάνθ' ὅσα φανερώς δειλὰ ἢ διὰ φόβον

29 κακοῦργα. Παραπλησίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν φλεβῶν καὶ ἐπὶ τῶν κοιλιῶν ἔχει· ψυχραὶ γὰρ αἱ μεγάλαι φλέβες καὶ κοιλίαι. ^vὩσπερ γὰρ ἐν μικρῷ καὶ ^cἐν μεγάλῳ οἰκίματι τὸ ἴσον πῦρ ἦσσον ἐν τοῖς μείζουσι θερμαίνει, οὕτω καὶ τούτοις

30 τὸ θερμὸν· ἀγγεῖα γὰρ καὶ ἡ φλέψ καὶ ἡ κοιλία. ^vἘπι δ' ^d αἱ ἀλλότριαι κινήσεις ἕκαστον τῶν θερμῶν καταψύχουσιν, ἐν δὲ ταῖς ^eεὐρυχωρεστέραις τὸ πνεῦμα πλεῖον, καὶ ἐνισχύει μᾶλλον· διὸ τῶν μεγαλοκοιλιῶν οὐδὲν οὐδὲ τῶν μεγαλοφλέβων πῖόν ἐστι κατὰ σάρκα, ἀλλὰ πάντα ^f ἢ τὰ πλείστα τῶν τοιούτων ἀδηλόφλεβα καὶ μικροκοιλία φαίνε-

31 ται. ^gΜόνον ^h δὲ τῶν σπλάγχμων καὶ ὅλως τῶν ἐν τῷ ⁱσώματι μορίων ἡ καρδία χαλεπὸν πάθος οὐδὲν ὑποφέρει, καὶ τοῦτ' εὐλόγως· φθειρομένης γὰρ τῆς ἀρχῆς οὐκ ἔστιν ἐξ οὗ γένοιτ' αὖ βοήθεια τοῖς ἄλλοις ἐκ ταύτης ἠρτημένοις. Σημεῖον δὲ τοῦ μὴθὲν ἐπιδέχασθαι πάθος τὴν καρδίαν τὸ ἐν

⁸ διαθρώσεις U, διαρθρώσεις P.S.Y, διάρθρωσιν Z. ^t νωθροτέρων ἀναρθρότεροι] νωθρότεροι Z. ^v καὶ σκληρότητα om. Z. ^w καὶ] τε καὶ E.P.Y.Z. ^x συντείνουσι καὶ Z. ^y μέσους U, μέσα E.P. ^z ἀναλλοιώτον Z. ^a τὴν καρδίαν Z. ^b λαγῶς P, λαγῶς Z. ^c ἐν ante μεγ. om. S. ^d αἱ om. E.Y. ^e εὐρυχωρεστέραις corr. U. ^f ἢ om. U. ^g μόνων P.S. ^h δὴ U. ⁱ στόματι U.

μηδενὶ τῶν θυομένων ἱερείων ὄφθαι τοιοῦτον πάθος περὶ αὐτὴν ὡσπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων σπλάγχων. Οἱ τε γὰρ³² νεφροὶ πολλάκις φαίνονται λίθων μεστοὶ καὶ φυμάτων καὶ^k δοθιήνων καὶ τὸ ἥπαρ, ὡσαύτως δὲ καὶ ὁ πλεύμων, μάλιστα δ' ὁ σπλήν. Πολλὰ δὲ καὶ ἕτερα παθήματα¹ συμβαίοντα περὶ αὐτὰ φαίνεται, ἥκιστα δὲ τοῦ μὲν πλεύμονος περὶ τὴν ἀρτηρίαν, τοῦ δ' ἥπατος περὶ τὴν σύναψιν τῇ μεγάλῃ φλεβί, καὶ τοῦτ' εὐλόγως· ταύτῃ γὰρ μάλιστα κοινωνοῦσι τῇ καρδίᾳ. Ὅσα δὲ διὰ νόσον καὶ τοιαῦτα πάθη φαίνεται³³ ^m τελευτῶντα τῶν ζώων, τούτοις ἀνατεμνομένοις φαίνεται περὶ τὴν καρδίαν νοσώδη πάθη.

Καὶ περὶ μὲν τῆς καρδίας, ποία τις, καὶ τίνοςⁿ ἔνεκεν καὶ διὰ τίν' αἰτίαν ὑπάρχει τοῖς ἔχουσιν, τοσαῦτ' εἰρήσθω. Ἐπόμενον δ' ἂν εἴη περὶ τῶν φλεβῶν εἰπεῖν, τῆς^o τε μεγά-⁵λης καὶ τῆς ἀορτῆς· αὐταὶ γὰρ ἐκ τῆς καρδίας πρώται δέχονται τὸ αἷμα, αἱ δὲ λοιπαὶ τούτων ἀποφυάδες εἰσίν. Ὅτι² μὲν οὖν τοῦ αἵματος χάριν εἰσὶ, ^p πρότερον εἴρηται· τό^q τε γὰρ ὑγρὸν ἅπαν ἀγγείου δέεται, καὶ^r τὸ φλεβῶν γένος ἀγγείου, τὸ δ' αἷμα ἐν ταύταις· διότι δὲ δύο καὶ ἀπὸ μιᾶς^s ἀρχῆς καθ' ἅπαν τὸ σῶμα διατείνουσι, λέγωμεν. Τοῦ μὲν³ οὖν^t εἰς μίαν ἀρχὴν συντελεῖν καὶ ἀπὸ μιᾶς αἴτιον τὸ μίαν ἔχειν^v πάντα τὴν αἰσθητικὴν ψυχὴν ἐνεργεία, ὥστε καὶ τὸ μόριον ἐν τὸ ταύτην ἔχον^w πρώτως, ἐν μὲν τοῖς ἐναίμοις κατὰ δύναμιν καὶ κατ' ἐνεργείαν, ^x τῶν δ' ἀναίμων ἐνίοις κατ' ἐνεργείαν μόνον. Διὸ καὶ τὴν τοῦ θερμοῦ ἀρχὴν ἀναγκαῖον⁴ ἐν τῷ αὐτῷ ὕτόπῳ εἶναι· αὕτη δ' ἐστὶν αἰτία καὶ τῷ αἵματι τῆς ὑγρότητος καὶ τῆς θερμότητος. Διὰ μὲν^z οὖν τὸ ἐν ἐνὶ εἶναι μορίῳ τὴν αἰσθητικὴν ἀρχὴν καὶ^a τὴν τῆς θερμότη-

^k δοθίων P.Y, δοθίων Z. ¹ φαίνεται περὶ αὐτὰ συμβαίοντα S.U, συμβ. περὶ αὐτοὺς φ. Z. ^m τελευτῶντα—ἀνατεμνομένοις om. Z. ⁿ ἔνεκα S.U. ^o τε om. S.U. ^p εἴρηται πρότερον S.U. ^q τε om. Z. ^r τῶν φλεβῶν τὸ γένος Y. ^s ἀρχῆς καὶ κατὰ πᾶν τὸ σῶμα αἱ φλέβες διατ. λέγωμεν Z. ^t εἰς om. E.S.U.Y. ^v πάντα om. S.U. ^w πρώτῃ Z. ^x τῶν—ἐνεργείαν om. Z. ^y τόπῳ] τό τ' E.P.S.U.Y. ^z οὖν et ἐν om. Z. ^a τὴν ante τῆς om. Z.

τος καὶ ἡ τοῦ αἵματος ἀπὸ μιᾶς ἐστὶν ἀρχῆς, διὰ δὲ τὴν τοῦ
 5 αἵματος ἐνότητα καὶ ^b ἡ τῶν φλεβῶν ἀπὸ μιᾶς. Δύο δ'
 εἰσὶ διὰ τὸ τὰ σώματα εἶναι διμερῆ τῶν ἐναίμων καὶ πορευ-
 τικῶν· ἐν πᾶσι γὰρ τούτοις διώριστα τὸ ἔμπροσθεν ^c καὶ
^d τὸ ὀπισθεν καὶ τὸ δεξιὸν ^e καὶ τὸ ἀριστερὸν καὶ τὸ ἄνω
 6 καὶ τὸ κάτω. Ὅσῳ δὲ τιμιώτερον καὶ ἡγεμονικώτερον τὸ
 ἔμπροσθεν ^f τοῦ ὀπισθεν, τοσοῦτω καὶ ἡ μεγάλη φλέψ τῆς
 ἀορτῆς· ἡ μὲν γὰρ ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, ἡ δ' ἐν τοῖς ὀπισθεν
 7 ^g κεῖται, καὶ τὴν μὲν ἅπαντ' ἔχει τὰ ἔναιμα φανερώς, τὴν
^h ἔνια μὲν ἀμυδρῶς ἔνια δ' ⁱ ἀφανῶς. Τοῦ δ' εἰς ^k τὸ πᾶν
 διαδεδόσθαι τὸ ^l σῶμα τὰς φλέβας αἴτιον τὸ παντὸς εἶναι
 τοῦ σώματος ὕλην τὸ αἷμα, τοῖς δ' ἀναίμοις τὸ ἀνάλογον,
 8 ταῦτα δ' ἐν φλεβῖ καὶ τῷ ἀνάλογον κεῖσθαι. Πῶς μὲν οὖν
 τρέφεται τὰ ζῶα καὶ ἐκ τίνος καὶ τίνα τρόπον ^m ἀναλαμ-
 βάνουσιν ἐκ τῆς κοιλίας, ἐν τοῖς περὶ γενέσεως λόγοις μάλ-
 λον ἀρμόζει σκοπεῖν καὶ λέγειν· συνισταμένων δὲ τῶν μο-
 ρίων ἐκ τοῦ αἵματος, καθάπερ εἶπομεν, εὐλόγως ἡ τῶν φλε-
 βῶν ῥύσις διὰ παντὸς τοῦ σώματος πέφυκεν· δεῖ γὰρ ⁿ καὶ
 τὸ αἷμα διὰ παντὸς καὶ ^o παρὰ πᾶν εἶναι, εἴπερ τῶν μορίων
 9 ἕκαστόν ἐκ ^p τούτου συνέστηκεν. Ἔοικε δ' ὥσπερ ἐν τε
 τοῖς κήποις αἱ ὕδραγωγίαι κατασκευάζονται ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς
 καὶ πηγῆς εἰς πολλοὺς ὀχετοὺς καὶ ἄλλους αἰεὶ ^q πρὸς τὸ
^r πάντῃ μεταδιδόναι, καὶ ἐν ταῖς ^s οἰκοδομίαις παρὰ πᾶσαν
 τὴν τῶν θεμελίων ὑπογραφὴν λίθοι ^t παραβέβληνται διὰ
^v τὸ τὰ μὲν κηπευόμενα φύεσθαι ἐκ τοῦ ὕδατος, τοὺς δὲ
 θεμελίους ἐκ τῶν λίθων ^w οἰκοδομεῖσθαι, τὸν αὐτὸν τρόπον
 καὶ ^x ἡ φύσις τὸ αἷμα διὰ παντὸς ^y ὠχέτευκε τοῦ σώματος,
 10 ἐπεὶδὴ παντὸς ^z ὕλη πέφυκε τούτου. Γίνεται δὲ ^a κατάδηλον

^b ἡ] αἱ Z. ^c καὶ om. E. ^d τὸ om. S.U.Z, τὸ ὀπισθεν om. E.Y.
^e καὶ τὸ om. Y. ^f τοῦ] καὶ τοῦ Y. ^g κεῖται ante ἡ δ' Z. ^h ἔνια μὲν]
 τὰ μὲν Z. ⁱ ἐμφανῶς U. ^k τὸ ante πᾶν om. Z. ^l σῶμα] αἷμα Z.
^m ἀναβαίνουσιν fortasse Z. ⁿ καὶ ante τὸ om. S.U. ^o παρ' ἅπαν Z.
^p τούτων Z. ^q πρὸς τὸ om. E.Y.Z. ^r παντὶ Y. ^s οἰκοδομαῖς P.Z.
^t περιβέβληνται U. ^v τὸ om. Z. ^w οἰκοδομεῖσθαι Y. ^x ἡ om. E.Y.
^y ὠχέτευεν Z. ^z ὕλη τοῦτο πέφυκε τούτου. γ. Z. ^a κατάδηλον E,
 κατάλληλον Y.

ἐν τοῖς μάλιστα ^b καταλελεπτυσμένοις· οὐθὲν γὰρ ἄλλο φαίνεται παρὰ τὰς φλέβας, καθάπερ ἐπὶ τῶν ἀμπελίνων τε καὶ συγκίνων φύλλων καὶ ὅσ' ἄλλα τοιαῦτα· καὶ γὰρ τούτων αἰματομένων φλέβες λείπονται μόνον. Τούτων δ' αἴτιον ὅτι ¹¹ τὸ αἷμα καὶ τὸ ἀνάλογον τούτῳ δυνάμει σῶμα καὶ σὰρξ ἢ τὸ ἀνάλογόν ἐστιν· καθάπερ ^c οὖν ἐν ταῖς ὀχετείαις αἱ μέγισται τῶν τάφρων διαμένουσιν, αἱ δ' ἐλάχισται πρῶται καὶ ταχέως ὑπὸ τῆς ἰλύος ἀφανίζονται, πάλιν δ' ^d ἐκλειπούσης φανεραὶ γίνονται, τὸν αὐτὸν τρόπον ^e καὶ τῶν φλεβῶν αἱ μὲν μέγισται διαμένουσιν, αἱ δ' ἐλάχισται γίνονται σάρκες ἐνεργεῖα, δυνάμει δ' εἰσὶν οὐδὲν ^f ἥσπον φλέβες. Διὸ καὶ ¹² σωζομένων τῶν σαρκῶν καθ' ὅτι οὖν ^g αἷμα ρεῖ διαιρουμένων· καίτοι ἄνευ μὲν φλεβὸς οὐκ ἔστιν αἷμα, φλεβίον ^h δ' οὐδὲν δῆλον, ὥσπερ ⁱ οὐδ' ἐν τοῖς ὀχετοῖς αἱ τάφροι πρὶν ἢ τὴν ^k ἰλὺν ἐξαιρεθῆναι. Ἐκ μειζόνων δ' εἰς ἐλάσσους αἱ φλέβες ¹³ αἰεὶ προέρχονται, ἕως τοῦ γενέσθαι τοὺς πόρους ἐλάσσους τῆς τοῦ αἵματος ^l παχύτητος· δι' ὧν τῷ μὲν αἵματι δίοδος οὐκ ἔστι, τῷ δὲ ^m περιττώματι τῆς ὑγρᾶς ἰκμάδος, ὃν καλοῦμεν ἰδρῶτα, καὶ ⁿ τοῦτο ^o διαθερμανθέντος τοῦ σώματος καὶ τῶν φλεβῶν ἀναστομωθέντων. Ἡδὴ δὲ τισιν ἰδρῶσαι ¹⁴ ^p συνέβη ^q αἱματώδει ^r περιττώματι διὰ καχεξίαν, τοῦ μὲν σώματος ^s ῥυάδος καὶ μανῶ ^t γενομένου, τοῦ δ' αἵματος ἐξυγρανθέντος δι' ἀπεψίαν, ἀδυνατούσης τῆς ἐν τοῖς φλεβίοις θερμότητος ^v πέσσειν δι' ὀλιγότητα. Εἴρηται γὰρ ὅτι πᾶν τὸ κοινὸν γῆς καὶ ὕδατος παχύνεται πεσσομένον, ἢ δὲ τροφή καὶ τὸ αἷμα ^w μικτὸν ἐξ ἀμφοῖν. Ἀδυνατεῖ δὲ ^x πέσσειν ¹⁵ ἢ θερμότης οὐ μόνον διὰ τὴν αὐτῆς ὀλιγότητα ἀλλὰ ^y καὶ διὰ πλῆθος καὶ ὑπερβολὴν τῆς εἰσφερομένης τροφῆς· γίνεται

^b λεπθυνομένοις Z. ^c οὖν om. Z. ^d ἐκλειπούσης fortasse E, γέμουσαι Z. ^e καὶ] αἱ S.U. ^f ἥσπον Z. ^g αἷμα om. S. ^h δ' οὐκ ἔνδηλον Z. ⁱ οὐδ' ἐν om. Z. ^k ἴλην S.U. ^l παχυτήτος S. ^m περισσώματι E.P.Y. ⁿ τούτω E.P.Y. ^o διαθερμαίνοντος Z. ^p συμβέβηκεν Z. ^q αἱματώδες P.Z. ^r περισσώματι E.S.U, περισσώματι P, περίττωμάτι Z. ^s ῥυάδους P. ^t γενομένων Z. ^v πεύσειν S. ^w μικρὸν P. ^x πεσσεῖν Y, πεύσειν S. ^y καὶ ante διὰ om. U.

δὲ πρὸς ταύτην ὀλίγη. Ἡ δ' ὑπερβολὴ δισσὴ καὶ γὰρ τῷ
 16 ποσῷ καὶ τῷ ποιῷ· οὐ γὰρ πᾶν ὁμοίως εὔπεπτον. Ῥεῖ δὲ
 μάλιστα τὸ αἷμα κατὰ τοὺς ^z εὐρυχωρεστάτους τῶν πόρων·
 διόπερ ^a ἐκ τῶν μυκτήρων καὶ τῶν οὐλῶν καὶ τῆς ἔδρας, ἐνίοτε
 δὲ καὶ ἐκ τοῦ στόματος ^b αἰμορροΐδες ἄπονοι γίνονται, καὶ
 οὐχ ὥσπερ ἐκ τῆς ἀρτηρίας μετὰ βίας. Διεστῶσαι ^c δ' ἄνω-
 θεν ^d ἢ τε μεγάλη φλέψ καὶ ἡ ἀορτή, κάτω δ' ἐναλλάσσου-
 17 σαι ^e συνέχουσι τὸ σῶμα. Προϊοῦσαι γὰρ σχίζονται κατὰ
 τὴν διφυΐαν τῶν κώλων, ^f καὶ ἡ μὲν ἐκ τοῦ ἔμπροσθεν εἰς
 τοῦπισθεν προέρχεται, ἡ ^g δ' ἐκ τοῦ ὀπισθεν εἰς τοῦμπρο-
 σθεν, καὶ συμβάλλουσιν εἰς ἓν· ὥσπερ ^h γὰρ ἐν τοῖς πλεκο-
 μένοις ⁱ ἐγγίνεται τὸ συνεχές μάλλον, οὕτω καὶ διὰ τῆς τῶν
 φλεβῶν ἐναλλάξεως συνδεῖται τῶν σωματῶν τὰ πρόσθια τοῖς
 18 ὀπισθεν. Ὅμοίως δὲ καὶ ἀπὸ τῆς καρδίας ἐν τοῖς ἄνω τό-
 ποις συμβαίνει. Τὸ δὲ μετ' ἀκριβείας ὡς ἔχουσιν αἱ φλέβες
 πρὸς ἀλλήλας, ἔκ τε τῶν ἀνατομῶν δεῖ θεωρεῖν καὶ ἐκ τῆς
 ζωϊκῆς ἱστορίας. Καὶ περὶ μὲν φλεβῶν καὶ καρδίας εἰρή-
 σθω, περὶ δὲ τῶν ἄλλων σπλάγχων σκεπτέον κατὰ τὴν
 αὐτὴν μέθοδον.

6 Πλεύμονα μὲν οὖν ^k ἔχει διὰ τὸ πεζὸν εἶναι ^l τι γένος τῶν
 ζώων. Ἀναγκαῖον μὲν γὰρ γίνεσθαι τῷ θερμῷ κατάψυξιν,
 ταύτης δὲ δεῖται θύραθεν τὰ ἔναιμα τῶν ζώων· θερμότερα
 γάρ. Τὰ δὲ μὴ ἔναιμα καὶ τῷ συμφύτῳ πνεύματι δύναται
 καταψύχειν. Ἀνάγκη δὲ καταψύχειν ἔξωθεν ἢ ὕδατι ἢ ἀέρι.
 2 Διόπερ τῶν μὲν ἰχθύων οὐδεὶς ἔχει πλεύμονα, ἀλλ' ἀντὶ τού-
 του ^m βράγχια, καθάπερ εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ἀναπνοῆς· ὕδατι
 γὰρ ποιεῖται τὴν καταψύξιν, τὰ δ' ἀναπνέοντα τῷ ἀέρι, διό-
 περ πάντα τὰ ἀναπνέοντα ἔχει πλεύμονα. Ἀναπνεῖ δὲ τὰ
 μὲν πεζὰ πάντα, ἔνια δὲ καὶ τῶν ἐνύδρων, οἷον ⁿ φάλαινα καὶ
 3 δελφίς καὶ τὰ ἀναψυῶντα κήτη πάντα. Πολλὰ γὰρ τῶν

^z εὐρυχωροστάτους corr. U, εὐχερεστάτους Z. ^a ἐκ τε τῶν Z. ^b αἰ-
 μορραγία Z. ^c δ' om. Z. ^d ἢ τε φλέψ ἢ μεγάλη Z. ^e συνέχουσαι Z.
^f καὶ om. Z. ^g δ' ἐκ τοῦπισθεν καὶ συνεισβάλλουσιν U. ^h γὰρ τοῖς
 ἐμπλεκόμενοις Z. ⁱ ἐν γίνεται S.U. ^k ἔχειν E.Y.Z. ^l τι] τὸ Z.
^m βραγχία Y. ⁿ φάλαινα Y, φάλλενα P, φάλλαινα E.

ζῶων ἐπαμφοτερίζει τὴν φύσιν, καὶ τῶν ^ο τε πεζῶν καὶ ^ρ τὸν
 ἀέρα δεχομένων διὰ τὴν τοῦ σώματος κρᾶσιν ἐν ὑγρῷ διατε-
 λεῖ τὸν πλείστον χρόνον, καὶ τῶν ἐν τῷ ὑγρῷ μετέχει τοσοῦ-
 τον ἕνια τῆς πεζῆς φύσεως ὥστ' ἐν τῷ πνεύματι αὐτῶν εἶναι
 τὸ τέλος τοῦ ζῆν. Τοῦ δ' ἀναπνεῖν ὁ πλεύμων ὄργανόν ἐστι, ⁴
 τὴν μὲν ἀρχὴν τῆς κινήσεως ἔχων ἀπὸ τῆς καρδίας, ποιῶν δ'
 εὐρυχωρίαν τῇ εἰσόδῳ τοῦ πνεύματος διὰ τὴν αὐτοῦ σομφό-
 τητα καὶ τὸ μέγεθος· αἰρομένου ^q μὲν γὰρ εἰσρεῖ τὸ πνεῦμα,
 συνιόντος δ' ἐξέρχεται πάλιν. Τὸ δὲ πρὸς τὴν ἄλσιν εἶναι ⁵
 τὸν πλεύμονα τῆς καρδίας οὐκ εἴρηται καλῶς· ἐν ἀνθρώπῳ
 τε γὰρ συμβαίνει μόνον ὡς εἰπεῖν τὸ τῆς πηδήσεως διὰ τὸ
^τ μόνον ἐν ἐλπίδι γίνεσθαι καὶ προσδοκία τοῦ μέλλοντος,
 ἀπέχει τ' ἐν τοῖς πλείστοις πολὺν τόπον καὶ κεῖται τὴν
 θέσιν ἀνωτέρω τοῦ πλεύμονος, ὥστε μηδὲν συμβάλλεσθαι
 τὸν πλεύμονα ^s πρὸς τὴν ἄλσιν τῆς καρδίας. Διαφέρει δ' ⁶
 ὁ πλεύμων πολὺ τοῖς ζῴοις. Τὰ μὲν γὰρ ἔναιμον ἔχει καὶ
 μέγαν, τὰ δ' ἐλάττω καὶ σομφόν, τὰ μὲν ζωοτόκα διὰ τὴν
 θερμότητα τῆς φύσεως μείζω καὶ πολύαιμον, τὰ δ' ὀτοτόκα
^t ξηρὸν καὶ μικρόν, δυνάμενον δὲ ^v μεγάλα ^w δίστασθαι ἐν
 τῷ ἐμφυσᾶσθαι, ὥσπερ τὰ τετράποδα ^x μὲν ὀτοτόκα δὲ τῶν
 πεζῶν, οἷον οἱ τε σαῦροι καὶ ^y αἰ χελῶναι καὶ πᾶν τὸ ^z τοι-
 οῦτον γένος, ἔτι δὲ πρὸς τούτοις ἢ τῶν πτηνῶν φύσις καὶ
 καλουμένων ὀρνίθων. Πάντων γὰρ τούτων σομφὸς ὁ πλεύ-
 μων καὶ ὁμοῖος ἀφρῶ· καὶ γὰρ ὁ ἀφρὸς ἐκ ^a πολλοῦ μικρὸς
 γίνεται συγχεόμενος, καὶ ὁ τούτων πλεύμων μικρὸς καὶ ὑμε-
 νώδης. Διὸ καὶ ἀδιψα καὶ ὀλιγόποτα ^b ταῦτα πάντα, καὶ ⁸
^c δύναται πολὺν ἐν τῷ ὑγρῷ ^d ἀνέχεσθαι χρόνον· ἅτε γὰρ
 ὀλίγον ἔχοντα θερμὸν ἰκανῶς ἐπὶ πολὺν χρόνον καταψύχε-
 ται ὑπ' αὐτῆς τῆς τοῦ πλεύμονος κινήσεως, οὔσης ἀερώδους

^ο τε om. Y.Z. ^ρ τὸν] τῶν E.P.U.Y. ^q μὲν om. P. ^τ μόνον E.Y.
^s πρὸς] πάθος πρὸς E.P.Y.Z. ^t μικρὸν καὶ ξηρὸν Y. ^v μεγάλην E.Y.
 μέγα P.S.Z. et corr. U. ^w ἴστασθαι E.Y. ^x μὲν om. Y. ^y αἰ om. Z.
^z τοιοῦτο Z. ^a πολλῶν μικρῶν γίνεται συγχείμενος S. et pr. U. ^b πάντα
 ταῦτα S.U.Z. ^c δύναται Z. ^d ἀνασχέσθαι E.

9 καὶ κενῆς. Συμβέβηκε δὲ καὶ τὰ μεγέθη τούτων ἐλάττω τῶν ζώων ὡς ἐπίπαν εἰπεῖν· τὸ γὰρ θερμὸν αὐξητικόν, ἡ δὲ πολυαιμία θερμότητος σημεῖον. Ὑπὲρ δ' ὀρθοῖ τὰ σώματα μάλλον, ^e διόπερ ἄνθρωπος μὲν τῶν ἄλλων ὀρθότατον, τὰ δὲ ζωοτόκα τῶν ἄλλων τετραπόδων· οὐδὲν γὰρ ὁμοίως τρωγλο-
10 δυτεῖ τῶν ζωοτόκων, οὐτ' ἄπουν ^f οὔτε πεζεῶν. Ὅλως μὲν οὖν ὁ πλεύμων ἐστὶν ἀναπνοῆς χάριν, ^g ἄναιμος δὲ καὶ τοιοῦτος γένους τινὸς ^h ἕνεκεν ⁱ ζώων· ἀλλ' ἀνώνυμον τὸ κοινὸν ἐπ' αὐτῶν, καὶ οὐχ ὥσπερ ^k ὁ ὄρνις ὠνόμασται ἐπὶ τινος γένους. Διὸ ὥσπερ ^l τὸ ὄρνιθι εἶναι ^m ἐκ τινός ἐστι, καὶ ἐκείνων ἐν τῇ οὐσίᾳ ὑπάρχει τὸ πλεύμονα ἔχειν.

7 Δοκεῖ ⁿ δὲ τῶν σπλάγχων τὰ μὲν εἶναι μονοφυῆ, καθάπερ καρδία καὶ πλεύμων, τὰ δὲ διφυῆ, καθάπερ νεφροί, τὰ δ' ἀπορείται ποτέρως ἔχει. Φανείη γὰρ ἂν ἐπαμφοτερίζειν τούτοις τὸ ἦπαρ καὶ ὁ σπλήν· καὶ γὰρ ὡς μονοφυῆς ἐκάτερον, καὶ ὡς ἀνθ' ἐνὸς δύο παραπλησίαν ἔχοντα τὴν φύσιν. Ἔστι ^o δὲ πάντα διφυᾶ. Τὸ δ' αἴτιον ἡ τοῦ ^p σώματος διάστασις διφυῆς μὲν οὖσα, πρὸς μίαν δὲ συντελοῦσα ἀρχήν· ^q τὸ μὲν γὰρ ἄνω καὶ κάτω, τὸ δ' ^r ἔμπροσθεν καὶ ὀπίσθεν, τὸ δὲ δεξιὸν καὶ ἀριστερόν ἐστιν. Διόπερ καὶ ὁ ἐγκέφαλος βού-
3 λεται διμερῆς εἶναι πᾶσι καὶ τῶν αἰσθητηρίων ἕκαστον. Κατὰ τὸν αὐτὸν δὲ λόγον ἡ καρδία ταῖς κοιλίαις. Ὁ δὲ πλεύμων ἐν τε τοῖς φοτόκοις τοσοῦτον διέστηκεν ὥστε δοκεῖν δύ' ἔχειν αὐτὰ πλεύμονας. Οἱ δὲ νεφροὶ καὶ παντὶ δῆλοι. Κατὰ δὲ
4 τὸ ἦπαρ καὶ τὸν σπλήνα ^s δικαίως ἂν τις ἀπορήσειεν. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι ἐν μὲν τοῖς ἐξ ἀνάγκης ^t ἔχουσι σπλήνα δόξειεν ἂν οἶον ^v νόθον εἶναι ἦπαρ ὁ σπλήν, ἐν δὲ τοῖς μὴ ἐξ ἀνάγκης ἔχουσιν, ^w ἀλλὰ ^x πάμμικρον ὥσπερ σημεῖου χάριν, ἐναργῶς διμερῆς τὸ ἦπαρ ἐστίν, καὶ τὸ μὲν εἰς τὰ δεξιά, τὸ δ'

^e διόπερ ὁ ἄνθρωπος P. ^f οὔτε] ἐστίν Z. ^g ἄναιμος γὰρ καὶ Z.
^h ἕνεκα P. ⁱ ζώων ἀνώνυμον S.U. ^k οἱ ὄρνεις Z. ^l τῶ S. ^m τινων Z.
ⁿ δὲ om. Z. ^o διφυῆ E.Y.Z. ^p στόματος Z. ^q τὸ μὲν] ὁ μὲν Z.
^r πρόσθεν P.Z. ^s δικαίως] καὶ ὦν E. ^t ἔξουσι E.P.Y.Z. ^v νόθον ἦπαρ εἶναι ὁ σπλήν, τοῖς δὲ μὴ S.U. ^w ἀλλὰ om. Z. ^x πᾶν μικρὸν E.Y, πᾶμπαν μικρὸν P.Z.

ἔλαττον εἰς τὰριστερὰ βούλεται τὴν θέσιν ἔχειν. Οὐ μὴν 5
 ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς ὠτοκόκοις ὕηττον μὲν ἢ ἐπὶ τούτων φανε-
 ρόν, ἐνίοις δὲ κἀκεῖ ^z ὥσπερ ἐν ^a τισι ^b ζωτοκόκοις ^c ἐπιδήλως
 διέστηκεν, οἷον ^d κατὰ τινας τόπους οἱ δασύποδες δύο δοκοῦ-
 σιν ^e ἡπατ' ἔχειν, καθάπερ τῶν ἰχθύων ἕτεροί ^f τέ τινες καὶ οἱ
 σελαχώδεις. Διὰ δὲ τὸ ^g τὴν θέσιν ἔχειν τὸ ἡπαρ ἐν τοῖς 6
 δεξιοῖς μᾶλλον ἢ τοῦ σπληνὸς γέγονε φύσις, ὥστ' ^h ἀναγ-
 καίον μὲν πως, μὴ λίαν δ' ⁱ εἶναι πᾶσι τοῖς ζώοις. Τοῦ μὲν 7
 οὖν διφυῆ τὴν φύσιν εἶναι τῶν σπλάγχχνων αἴτιον, ^k ὥσπερ
 εἵπομεν, ^l τὸ δὴ εἶναι τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν· ἐκάτερον
 γὰρ ζητεῖ τὸ ὅμοιον, ὥσπερ καὶ αὐτὰ βούλεται παραπλη-
 σίαν καὶ διδύμην ἔχειν τὴν φύσιν, ^m καθάπερ ἐκεῖνα διδύμα
 μὲν, συνήρτηται δ' εἰς ἓν, καὶ τῶν σπλάγχχνων ὁμοίως ἕκαστον.
 Ἔστι δὲ σπλάγχχνα τὰ κάτω τοῦ ὑποζώματος κοινῇ μὲν 8
 πάντα τῶν φλεβῶν χάριν, ὅπως οὔσαι μετέωροι μένωσι τῷ
 τούτων συνδέσμῳ πρὸς τὸ σῶμα. ⁿ Καθάπερ ^o ἄγκυραι γὰρ
 βέβληνται πρὸς τὸ σῶμα διὰ τῶν ἀποτεταμένων μορίων, ἀπὸ
 P μὲν τῆς μεγάλης φλέβος πρὸς τὸ ἡπαρ καὶ τὸν σπλῆνα.
 Τούτων γὰρ τῶν σπλάγχχνων ἢ φύσις οἷον ἡλοι πρὸς τὸ 9
 σῶμα προσλαμβάνουσιν αὐτήν, εἰς μὲν τὰ πλάγια τοῦ σώ-
 ματος τό θ' ἡπαρ καὶ ὁ σπλῆν τὴν φλέβα τὴν μεγάλην
 (ἀπὸ ταύτης ^q γὰρ εἰς αὐτὰ μόνον διατείνουσι φλέβες), εἰς
 δὲ ^r τὰ ὀπισθεν οἱ νεφροί. Πρὸς δ' ^s ἐκείνους οὐ μόνον ἀπὸ
 τῆς μεγάλης φλεβὸς ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τῆς ἄορτῆς τείνει φλέψ
 εἰς ἐκάτερον. Ταῦτα δὴ συμβαίνει διὰ τούτων τῆ συστάσει 10
 τῶν ζώων· καὶ τὸ μὲν ἡπαρ καὶ ὁ σπλῆν βοηθεῖ πρὸς τὴν
^t πέψιν τῆς τροφῆς (ἔναιμα γὰρ ^v ὄντα θερμὴν ἔχει τὴν φύ-
 σιν), οἱ δὲ νεφροὶ πρὸς τὸ περίττωμα τὸ εἰς τὴν κύστιν ἀπο-

ὕηττον] ἢ τὸ Y. ^z ὥσπερ ἐν τισὶ om. E.Y, ἐν om. Z. ^a τισὶ] τοῖς P. ^b ζώοις Z. ^c ἐπιδήλως om. P. ^d κατὰ] ἐπὶ Z. ^e ἡπαρ Z. ^f τέ om. P. ^g τὴν om. Z. ^h ἀναγκαίαν S.Z. ⁱ εἶναι] εἶναι ἀναγκαίον E.P.Y.Z. ^k ὥσπερ—ὅμοιον om. Z. ^l τὰ δὴ Y. ^m καθάπερ] καὶ καθάπερ P.Z, καθάπερ γὰρ S.U. ⁿ καθάπερ—σῶμα om. Z. ^o γὰρ ἄγκυραι S.U. ^p μὲν post τῆς E.Y, om. P.Z. ^q γὰρ ἐς S. ^r τὸ Z. ^s ἐκείνους E. ^t ὄψιν E.Y. ^v ὄντα πρὸς τὴν θερμὴν ἔχει φύσιν Z.

11 κρινόμενον. Καρδία μὲν οὖν καὶ ἥπαρ ^w πᾶσιν ^x ἀναγκαία τοῖς ζώοις, ἡ μὲν διὰ τὴν τῆς θερμότητος ἀρχὴν (δεῖ γὰρ εἶναί τινα οἶον ἐστίαν, ὧν ἡ κείσεται τῆς φύσεως τὸ ^z ζώ-
 πυροῦν, καὶ τοῦτο εὐφύλακτον, ὥσπερ ἀκρόπολις οὔσα τοῦ
 12 σώματος), τὸ δ' ἥπαρ τῆς πέψεως χάριν. Πάντα ^a δὲ δεῖ-
 ται τὰ ἔναιμα δυοῖν τούτοις, διόπερ ἔχει πάντα τὰ ἔναιμα
 δύο τὰ σπλάγχνα ^b ταῦτα ^c μόνον· ὅσα δ' ἀναπνεῖ, καὶ πλεύ-
 μονα τρίτον. Ὁ δὲ σπλὴν κατὰ συμβεβηκὸς ἐξ ἀνάγκης
 ὑπάρχει τοῖς ἔχουσιν, ὥσπερ καὶ τὰ περιπτώματα, τό ^t ἐν
 13 τῇ κοιλίᾳ καὶ ^d τὸ περὶ τὴν κύστιν. Διόπερ ἐν τισιν ἐκλεί-
 πει κατὰ ^e τὸ μέγεθος, ὥσπερ τῶν ^f τε πτερωτῶν ^g ἐνίοις,
^h ὅσα θερμὴν ἔχει τὴν κοιλίαν, οἶον περιστερὰ ἰέραξ ⁱ ἰκτίνος,
 καὶ ἐπὶ τῶν φωτόκων δὲ ^k καὶ τετραπόδων ὁμοίως (ἰ μικρὸν
 γὰρ πᾶμπαν ἔχουσιν), καὶ ^m πολλοῖς τῶν λεπιδωτῶν· ἄπερ
 καὶ κύστιν ⁿ οὐκ ἔχει ^o διὰ τὸ ^p τρέπεσθαι τὸ περίπτωμα διὰ
 14 μανῶν τῶν σαρκῶν εἰς πτερὰ καὶ λεπίδας. Ὁ γὰρ σπλὴν
 ἀντισπᾶ ἐκ τῆς κοιλίας τὰς ἰκμάδας τὰς περιττενούσας, καὶ
 15 δύναται συμπέττειν αἱματώδης ὄν. Ἄν δὲ τὸ περίπτωμα
^q πλείον ἢ ^r ἢ ὀλιγόθερμος ^s ὁ σπλὴν, ^t νοσακερὰ γίνεται
^v πλήρη τροφῆς· καὶ διὰ τὴν ἐνταῦθα παλίσροϊαν τῆς ὑγρό-
 τητος πολλοῖς αἱ κοιλίαι σκληραὶ γίνονται σπληνιώσιν, ὥσ-
 περ τοῖς λίαν ^w οὐρητικοῖς, διὰ τὸ ^x ἀντιπερισπᾶσθαι τὰς
 ὑγρότητας. Ὡς δὲ ὀλίγη περίπτωσις γίνεται, καθάπερ
 τοῖς ὀρνέοις καὶ τοῖς ἰχθύσι, τὰ μὲν ^z οὐ μέγαν ^a ἔχει, τὰ δὲ
 16 σημεῖον χάριν. Καὶ ἐν τοῖς τετράποσι ^b δὲ τοῖς ^c φωτόκοις
 μικρὸς καὶ στιφρὸς καὶ νεφρώδης ὁ σπλὴν ἐστὶ διὰ τὸ τὸν

^w ἅσιν S.U. ^x ἀναγκαῖον Z. ^y ἐν om. Z. ^z ζώπυρον Z. ^a δέ] γὰρ Z. ^b ταῦτα om. Z. ^c μόνον om. P. ^d τὸ om. S.U. ^e τὸ om. P. ^f τε om. Z. ^g ἐνίοις] ἐν οἷς S. et pr. U. ^h ὅσαπερ Z. ⁱ ἰκτίνος P. ^k καὶ] καὶ τῶν Z, καὶ ἐπὶ τῶν E.P.Y. ^l μικρὸν Y.Z, σκληρὸν P. ^m πολλοῖ S. et pr. U. ⁿ οὐκ om. Z. ^o διὰ τὸ] καὶ διὰ τὸ S. ^p πέτ-
 τεσθαι Z. ^q πλείον U. ^r ἢ] καὶ corr. U, om. P.Y.Z. ^s ὁ] δὲ ὁ P. ^t νοσώδη Y. et corr. E, νοσακερὰ τὰ σώματα P. ^v πλήρης E.Y.Z. ^w ὀβρητικοῖς S. ^x ἀντισπᾶσθαι Z. ^y ὄσοις Z. ^z οὐ om. Z. ^a ἔχει om. Y. ^b δέ] καὶ S. ^c φωτόκοις καθάπερ ἐν τοῖς τετράποσι μικρὸς E.Y, φωτόκοις καθάπερ ἐν τοῖς ὄρνισι μικρὸς vel σμικρὸς P.Z.

πλεύμονα σομφὸν εἶναι καὶ ὀλιγοποιεῖν καὶ τὸ περιγινό-
 μενον περίττωμα τρέπεσθαι ^d εἰς τὸ σῶμα καὶ τὰς φολίδας,
 ὡσπερ ^e εἰς τὰ πτερὰ τοῖς ὄρμισιν. Ἐν δὲ τοῖς κύστιν ¹⁷
 ἔχουσι καὶ τὸν πλεύμονα ἔναιμον ^f ὑγρὸς ἐστὶ διὰ τε τὴν εἰ-
 ρημένην αἰτίαν ^g καὶ διὰ τὸ τὴν φύσιν ^h τὴν τῶν ἀριστερῶν
 ὅλως ὑγροτέραν εἶναι καὶ ψυχροτέραν. Διήρηται γὰρ τῶν
 ἐναντίων ἕκαστον πρὸς τὴν συγγενῆ συστοιχίαν, οἷον δεξιὸν
ⁱ ἐναντίον ἀριστερῶ καὶ θερμὸν ἐναντίον ψυχρῶ· καὶ σύ-
 στοιχα γὰρ ἀλλήλοις εἰσὶ τὸν εἰρημένον τρόπον. Οἱ δὲ ¹⁸
 νεφροὶ τοῖς ἔχουσιν οὐκ ἐξ ἀνάγκης, ἀλλὰ ^k τοῦ εὔ καὶ κα-
 λῶς ἔνεκεν ὑπάρχουσιν· τῆς γὰρ περιπτώσεως χάριν τῆς εἰς
 τὴν κύστιν ^l ἀθροίζομένης εἰσὶ κατὰ τὴν ἰδίαν φύσιν, ἐν ὅσοις
 πλείον ὑπόστημα γίνεται ^m τὸ τοιοῦτον, ὅπως βέλτιον ἀπο-
 διδῶ ἢ κύστις τὸ ⁿ αὐτῆς ἔργον. Ἐπεὶ δὲ τῆς αὐτῆς ^o ἔνεκα ¹⁹
 χρείας τοὺς τε νεφροὺς συμβέβηκεν ἔχειν τὰ ζῶα καὶ τὴν
 κύστιν, λεκτέον περὶ κύστεως νῦν, ὑπερβάντας τὸν ἐφεξῆς
 τῶν μορίων ἀριθμὸν· περὶ γὰρ φρενῶν ^p οὐδέν πω διώρισται,
 τούτο δέ τι τῶν περὶ τὰ σπλάγχνα ^q μορίων ἐστίν.

Κύστιν ^δ οὐ πάντ' ἔχει τὰ ζῶα, ἀλλ' ἔοικεν ἢ φύσις ⁸
^r βουλομένη ἀποδιδόναι τοῖς ἔχουσι τὸν πλεύμονα ἔναιμον
^s μόνον, τούτοις ^δ εὐλόγως. Διὰ γὰρ τὴν ὑπεροχὴν τῆς ²
^t φύσεως, ἣν ἔχουσιν ἐν τῷ μορίῳ τούτῳ, διψητικά ^v τε ταῦτ'
 ἐστὶ μάλιστα τῶν ζῴων, καὶ δεῖται τροφῆς οὐ μόνον τῆς
 ξηρᾶς ἀλλὰ καὶ τῆς ὑγρᾶς πλείονος, ὡστ' ἐξ ἀνάγκης καὶ
 περίττωμα γίνεσθαι πλείον καὶ μὴ τοσοῦτον μόνον ὅσον ὑπὸ
 τῆς κοιλίας πέττεσθαι ^w καὶ ἐκκρίνεσθαι μετὰ τοῦ ταύτης
 περιπτώματος. Ἀνάγκη τοίνυν εἶναι τι δεκτικὸν καὶ τούτου
 τοῦ περιπτώματος. Διόπερ ὅσα πλεύμονα ἔχει τοιοῦτον, ³
 ἅπαντ' ^x ἔχει κύστιν· ὅσα δὲ μὴ τοιοῦτον, ἀλλ' ἢ ὀλιγόποτά

^d εἰς] περὶ Z. ^e εἰς om. S. et pr. U. ^f ὑγρὸν E.Y. ^g καὶ om. S.
^h τῆς E.S.Y, om. U. ⁱ ἐναντίον om. Z. ^k τοῦ τ' εὔ Y. ^l ἀθροίζο-
 μένοις P. ^m τὸ om. Z. ⁿ ἔργον αὐτῆς S.U. ^o ἔνεκεν U. ^p οὐδέ
 P.Z. ^q μόριον P. ^r βουλομένου S. ^s μόνους Z. et corr. U. ^t φύ-
 σεως] θερμότητος P.Y. et corr. E. ^v τε om. Z. ^w καὶ ἐκκρίνεσθαι
 om. Y. ^x κύστιν ἔχει S.U.

ἔστι διὰ ^γ τὸ πλεύμονα ^z ἔχειν σομφόν, ἢ ὅλως τὸ ὑγρὸν προσφέρεται ^a οὐ ποτοῦ χάριν ἀλλὰ τροφῆς, οἷον ^b τὰ ἔντομα καὶ ^c οἱ ἰχθύες, ἔτι δὲ πτερωτά ἐστὶν ἢ ^d λεπιδωτά ἢ φολιδωτά, ταῦτα δι' ὀλιγότητά τε τῆς ^e τοῦ ὑγροῦ προσφορᾶς καὶ διὰ τὸ τρέπεσθαι εἰς ταῦτα τὸ περιγιγνόμενον τοῦ περιπτώματος οὐδὲν ἔχει τούτων κύστιν, πλὴν αἱ χελῶναι ⁴ τῶν φολιδωτῶν. Καὶ ἐνταῦθ' ἡ φύσις κεκολόβωται μόνον. Αἴτιον δ' ὅτι αἱ μὲν θαλάττιαι σαρκώδη καὶ ἔναιμον ἔχουσι τὸν πλεύμονα, καὶ ὅμοιον τῷ βοείῳ, αἱ δὲ χερσαῖαι μείζω ⁵ ἢ κατὰ λόγον. Ἔτι δὲ διὰ τὸ ὄστρακῶδες καὶ πυκνὸν εἶναι τὸ περιέχον οὐ διαπνέοντος τοῦ ὑγροῦ διὰ μανῶν τῶν σαρκῶν, οἷον τοῖς ὄρνεσι καὶ τοῖς ὄφεσι καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς φολιδωτοῖς, ὑπόστασις γίνεται τοσαύτη ὥστε δεῖσθαι τὴν φύσιν αὐτῶν ἔχειν τι μόριον δεκτικὸν καὶ ^g ἀγγειῶδες. Κύστιν μὲν οὖν ταῦτα ^h μόνον τῶν ⁱ τοιούτων ἔχει διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν, ἡ μὲν θαλαττία μεγάλην, αἱ δὲ χερσαῖαι μικρὰν πάμπαν.

- 9 Ὅμοίως δ' ἔχει καὶ περὶ νεφρῶν. Οὐδὲ γὰρ νεφροὺς οὔτε τῶν πτερωτῶν καὶ ^k λεπιδωτῶν οὐδὲν ἔχει οὔτε τῶν φολιδωτῶν, πλὴν ^l αἱ θαλάττιαι χελῶναι καὶ αἱ χερσαῖαι· ἀλλ' ὡς τῆς εἰς τοὺς νεφροὺς τεταγμένης σαρκὸς οὐκ ἐχούσης ^m χώραν ἀλλὰ ⁿ διεσπαρμένης εἰς πολλά, ^o πλατεῖα νεφροειδῆ ^p ἐν ² ἐνίοις τῶν ὀρνίθων ἐστίν. Ἡ δ' ^q αἰμὸς οὔτε κύστιν ^r οὔτε νεφροὺς ἔχει διὰ τὴν μαλακότητα ^s γὰρ τοῦ χελωνίου εὐδιάπνου γίνεται τὸ ὑγρὸν. Ἡ μὲν οὖν ^q αἰμὸς διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν οὐκ ἔχει τῶν μορίων οὐδέτερον· τοῖς δ' ἄλλοις ζώοις τοῖς ἔχουσιν ἔναιμον, ὥσπερ εἴρηται, τὸν πλεύμονα ³ πᾶσι συμβέβηκεν ἔχειν νεφρούς. Καταχρῆται γὰρ ἡ φύσις

^γ τὸ] τὸ τὸν P.Y.Z. ^z ἔχειν] εἶναι Z. ^a οὐ] μὴ P.Z., om. E.
^b τὰ] τὰ τε P.Z. ^c οἱ om. Z. ^d λεπιδωτά E.P.S.U.Y. ^e τοῦ om. E.S.U.Y. ^f ἢ om. E.Y. ^g ἀγγειῶδες Z. ^h μόνα S.U.Z. ⁱ ποιούτων E, ποιούντων Y. ^k λεπιδωτῶν E.P.S.U., quorum S.U., πτερωτῶν καὶ φολιδωτῶν οὐδὲν ἔχει οὔτε τῶν λεπιδωτῶν. ^l αἱ τε θ. P. ^m χώρας Z. ⁿ διεσπασμένης P. ^o πλατεῖαν νεφρώδη E, πλατεῖαν ἐφρώδη Y. ^p ἐν om. Z. ^q αἰμὸς utrobique E.P.S.U.Y. ^r ἔχει οὔτε νεφρούς P.S.U. ^s γὰρ] δὲ U.

ἅμα τῶν ^ττε φλεβῶν χάριν καὶ πρὸς τὴν τοῦ ὑγροῦ περι-
 τώματος ^νἔκκρισιν· φέρει γὰρ εἰς αὐτοὺς ^ωπόρος ἐκ τῆς
 μεγάλης φλεβός. Ἔχουσι δ' οἱ νεφροὶ ^χπάντες κοῖλον, ἢ
 πλείον ἢ ἔλαττον, πλὴν ^γοἱ τῆς φώκης· οὔτοι δ' ὅμοιοι τοῖς
 βοείοις ὄντες στερεώτατοι πάντων εἰσίν. Ὅμοιοι δὲ ^zκαὶ ⁴
 οἱ τοῦ ἀνθρώπου τοῖς βοείοις· εἰσὶ γὰρ ὥσπερ συγκείμενοι
 ἐκ πολλῶν ^ανεφρῶν μικρῶν καὶ οὐχ ὁμαλεῖς, ὥσπερ οἱ τῶν
 προβάτων καὶ τῶν ἄλλων τῶν τετραπόδων. Διὸ καὶ τὸ
 ἀρρώστημα τοῖς ἀνθρώποις δυσπαλάλακτον ^βαὐτῶν ἐστίν,
 ἀν' ἅπαξ νοσήσωσιν· συμβαίνει γὰρ ὥσπερ πολλοὺς ^ςνεφροὺς
 νοσοῦντων χαλεπωτέραν εἶναι τὴν ἴασιν ἢ ^δτῶν ^εἕνα νοσοῦν-
 τῶν. Ὁ δ' ἀπὸ τῆς φλεβός τείνων πόρος οὐκ εἰς τὸ κοῖλον ⁵
 τῶν νεφρῶν κατατελευτᾷ, ἀλλ' ^ιεἰς τὸ σῶμα καταναλίσκεται
 τῶν νεφρῶν· διόπερ ^ςἐν τοῖς κοίλοις αὐτῶν οὐκ ἐγγίνεται
 αἷμα, οὐδὲ πηγνυται τελευτώντων. Ἐκ δὲ τοῦ κοίλου τῶν
 νεφρῶν φέρουσι πόροι ἀναιμοὶ ^ηεἰς τὴν κύστιν δύο ^ινεαικοί,
 ἐξ ἑκατέρου εἰς, καὶ ἄλλοι ἐκ τῆς ἀορτῆς ἰσχυροὶ καὶ συνε-
 χεῖς. Ταῦτα δ' ἔχει τὸν τρόπον τούτον, ὅπως ἐκ μὲν τῆς ⁶
 φλεβός τὸ περίττωμα τῆς ὑγρότητος βαδίζει εἰς τοὺς νε-
 φροὺς, ἐκ δὲ τῶν νεφρῶν ἢ γιγνομένη ὑπόστασις διηθουμέ-
 νων τῶν ὑγρῶν διὰ τοῦ σώματος ^κτῶν νεφρῶν εἰς τὸ μέσον
^ισυρρέη, οὗ τὸ κοῖλον οἱ πλείστοι ἔχουσιν αὐτῶν· διὸ καὶ
 δυσωδέστατον τοῦτο τῶν σπλάγχων ἐστίν. Ἐκ δὲ τοῦ ⁷
 μέσου διὰ τούτων τῶν πόρων εἰς τὴν κύστιν ἤδη μᾶλλον ὡς
 περίττωμα ἀποκρίνεται. ^μΚαθώρμισται δ' ἡ κύστις ἐκ τῶν
 νεφρῶν· τείνουσι γὰρ, ὥσπερ εἴρηται, πόροι ἰσχυροὶ πρὸς
 αὐτήν· οἱ μὲν οὖν νεφροὶ διὰ ταύτας τὰς αἰτίας εἰσὶ, καὶ τὰς
 δυνάμεις ἔχουσι τὰς εἰρημένας. Ἐν πᾶσι δὲ τοῖς ἔχουσι ⁸

^τ τε om. S. ^ν ἔγκρισιν Y. ^ω πόρους E.U. ^χ πάντη Y. ^γ οἱ] ἢ E.Y. ἢ P. ^z καὶ τῶν ἀνθρώπων Z. ^α νεκρῶν, omisso μικρῶν, Y. ^β αὐτοῖς ἐστὶν ἅπαξ νοσήσασιν Z. ^ς νεφροὺς om. Z. ^δ τὸν S.Y. et pr. U. ^ε ἕνα νοσοῦντων om. E.Y. ^ι εἰς τὸ σῶμα—νεφρῶν] κατ. τὸ τῶν νεφρῶν Y.Z. τῶν νεφρῶν κατ. P. ^ς ἐν] καὶ ἐν S. ^η δύο εἰς τὴν κύστιν S.U. ^ι νεαικοί om. pr. Z. ^κ τῶν νεφρῶν om. S.U. ^ι συρρεῖ ἢ Z. συρρέη Y. ^μ καθώρμισται Z.

νεφρούς ὁ δεξιὸς ἀνωτέρω τοῦ ἀριστεροῦ ἐστίν· διὰ γὰρ τὸ τὴν κίνησιν εἶναι ἐκ τῶν δεξιῶν καὶ ἰσχυροτέραν διὰ ⁿ ταυτ' εἶναι τὴν φύσιν ὁ τὴν τῶν δεξιῶν, ^p δεῖ ^q προοδοποιήσασθαι διὰ τὴν κίνησιν πρὸς τὸ ἄνω πάντα τὰ μόρια μᾶλλον, ^r ἐπεὶ ^s καὶ τὴν ὀφρὺν τὴν δεξιὰν αἴρουσι μᾶλλον καὶ ἐπικεκαμμένην 9 ἔχουσι τῆς ἀριστερᾶς μᾶλλον. Καὶ διὰ τὸ ἀνεσπᾶσθαι ἀνώτερον τὸν δεξιὸν νεφρὸν τὸ ^t ἦπαρ ἄπτεται τοῦ δεξιοῦ νεφροῦ ἐν πάσιν· ἐν τοῖς δεξιοῖς γὰρ τὸ ἦπαρ. ^u Ἐχουσι δ' οἱ νεφροὶ μάλιστα τῶν σπλάγχχων πιμελήν, ἐξ ἀνάγκης μὲν διὰ τὸ διηθεῖσθαι τὸ περίττωμα διὰ τῶν νεφρῶν· τὸ γὰρ λειπόμενον αἶμα καθαρὸν ^v ὃν εὐπεπτόν ἐστι, τέλος δ' 10 εὐπεψίας αἱματικῆς πιμελὴ καὶ στέαρ ἐστίν. ^w Ὡσπερ γὰρ ἐν τοῖς πεπυρωμένοις ξηροῖς, ^w οἷον τῇ τέφρα, ἐγκαταλείπεται τι πῦρ, οὕτω καὶ ἐν τοῖς πεπεμμένοις ὑγροῖς· ἐγκαταλείπεται γὰρ τι τῆς ^x εἰργασμένης θερμότητος μόριον. Διόπερ τὸ ^y λιπαρὸν κοῦφόν ἐστι καὶ ἐπιπολάζει ἐν τοῖς 11 ὑγροῖς. ^z Ἐν αὐτοῖς μὲν ^z οὖν οὐ γίνεται τοῖς νεφροῖς διὰ τὸ ^a πυκνὸν εἶναι τὸ σπλάγχχον, ἔξω δὲ περιίσταται πιμελὴ ^b μὲν ἐν τοῖς πιμελώδεσι, στέαρ δ' ἐν τοῖς στεατώδεσιν· ἢ 12 δὲ διαφορὰ τούτων εἴρηται πρότερον ἐν ἐτέροις. ^u Ἐξ ἀνάγκης μὲν οὖν πιμελώδεις γίνονται διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν ἐκ τῶν συμβαινόντων ἐξ ἀνάγκης τοῖς ἔχουσι νεφρούς, ἔνεκα δὲ σωτηρίας καὶ τοῦ θερμὴν εἶναι τὴν φύσιν ^c τὴν τῶν νεφρῶν. 13 ^u Ἐσχατοὶ ^d τε γὰρ ὄντες ἀλέας δέονται πλείονος· τὸ μὲν γὰρ νῶτον σαρκῶδες ἐστίν, ὅπως ^e ἢ ^e προβολὴ τοῖς περὶ τὴν καρδίαν σπλάγχχοις, ἢ δ' ὀσφύς ἄσαρκος (ἄσαρκοι γὰρ αἱ καμπαὶ πάντων)· ἀντὶ σαρκὸς οὖν ἢ πιμελὴ πρόβλημα γίνεται τοῖς νεφροῖς. ^u Ἐπι δὲ διακρίνουσι καὶ πέττουσι τὴν ὑγρότητα μᾶλλον πίονες ὄντες· τὸ γὰρ λιπαρὸν θερμόν,

ⁿ ταύτην Z. ^o τὴν post φύσιν om. S.U. ^p δεῖ] δεῖ δὲ E. ^q προοδοποιήσασθαι P. ^r ἐπεὶ—ἀριστερᾶς μᾶλλον om. Z. ^s καὶ om. Y. ^t ἦπαρ παράπτεται Z. ^v ὃν εὐπεπτόν om. P.Z. ^w οἷον ἐν τῇ P.Z. ^x εἰρημένης Z. ^y λιπαρὸν καὶ κ. Z. ^z οὖν] γὰρ S.U. ^a πυκνὸν pr. U. ^b μὲν om. U. ^c τὴν om. S.U. ^d τε om. S.U.Z. ^e προσβολὴ P.

πέττει δ' ἢ θερμότης. Διὰ ταύτας μὲν οὖν τὰς αἰτίας οἱ¹⁴
νεφροὶ πιμελώδεις εἰσίν, ἐν^f πᾶσι δὲ τοῖς ζώοις ὁ δεξιὸς
ἀπιμελώτερός ἐστιν. Αἴτιον δὲ τὸ τὴν φύσιν^g ξηρὰν εἶναι
τὴν τῶν δεξιῶν καὶ^h κινητικωτέραν· ἢ δὲ κίνησιςⁱ ἐναντία·
τῆκει γὰρ τὸ πῖον μᾶλλον. Τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις^k ζώοις
συμφέρει τε τοὺς νεφροὺς ἔχειν πίνοντας, καὶ πολλάκις ἔχου-
σιν^l ὄλους περιίπλευσ· τὸ δὲ πρόβατον ὅταν τοῦτο πάθῃ,
ἀποθνήσκει. Ἄλλ'^m ἂν καὶ πάνν πίνονες ὦσιν, ὅμως ἐλλεί-¹⁵
πει τι, ἂν μὴ κατ' ἀμφοτέρους, ἀλλὰ κατὰ τὸν δεξιόν. Αἴ-
τιον δὲ τοῦ μόνον ἢ μάλιστα τοῦτο συμβαίνειν ἐπὶ τῶν προ-
βάτων, ὅτι τοῖς μὲν πιμελώδεσιν ὑγρὸν τὸ πῖον, ὥστ' οὐχ
ὁμοίωςⁿ ἐγκατακλειόμενα τὰ πνεύματα ποιεῖ τὸν^o πόνον.
Τοῦ δὲ σφακελισμοῦ^p τούτ' αἰτιὸν ἐστιν· διὸ καὶ τῶν ἀν-¹⁶
θρώπων τοῖς πονοῦσι τοὺς νεφροὺς, καίπερ τοῦ παιίνεσθαι
συμφέροντος, ὅμως ἂν λίαν^q γίνωνται πίνονες, ὀδύνην θανα-
τηφόροι συμβαίνουσιν. Τῶν δ' ἄλλων τοῖς στεατώδεσιν
ἦττον πυκνὸν τὸ στέαρ ἢ τοῖς προβάτοις. Καὶ τῷ πλήθει
πολὺ τὰ πρόβατα ὑπερβάλλει· γίνεται γὰρ περίνεφρα τά-
χιστα τῶν ζώων τὰ πρόβατα πάντων. Ἐγκατακλειομένης¹⁷
οὖν τῆς ὑγρότητος καὶ τῶν πνευμάτων διὰ τὸν σφακελισμὸν
ἀναιροῦνται ταχέως· διὰ γὰρ τῆς^r ἀορτῆς καὶ τῆς φλεβὸς
εὐθὺς ἀπαντᾶ τὸ πάθος πρὸς τὴν καρδίαν· οἱ δὲ πόροι συν-
εχεῖς ἀπὸ τούτων τῶν φλεβῶν εἰσὶ πρὸς τοὺς νεφροὺς.

Περὶ μὲν οὖν^s τῆς καρδίας^t καὶ πλεύμονος εἴρηται, καὶ¹⁰
περὶ ἥπατος καὶ σπληνὸς καὶ νεφρῶν· τυγχάνει δὲ ταῦτα
κεχωρισμένα ἀλλήλων τῷ διαζώματι. Τοῦτο δὲ τὸ διάζω-
μα καλοῦσιν τινες φρένας· ὃ διορίζει τὸν^v τε πλεύμονα καὶ
τὴν καρδίαν. Καλεῖται δὲ τοῦτο τὸ διάζωμα ἐν τοῖς ἐναί-
μοις, ὥσπερ^w καὶ εἴρηται, φρένες. ^xἘχει δὲ πάντα τὰ

^f ἅπασι Z. ^g ξηροτέραν P.Z. ^h ἀκινήτικωτέραν P. ⁱ ἐναντίον Y.
^k ζώοις om. Z. ^l ὄλως S. ^m καὶ ἂν Z. ⁿ ἐγκατακλειόμενος Z. ^o τό-
νον E.Z. ^p τούτου pr. U. ^q γένωνται E.P.U.Y. ^r ἀορτῆς] ὑγρότη-
τος Z. ^s τῆς om. Z. ^t καὶ τοῦ πλ. S. ^v τε om. Z. ^w καὶ om. Z.
^x ἔχουσι Y.

² ἔναιμα αὐτό, καθάπερ καρδίαν καὶ ἥπαρ. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι τοῦ διορισμοῦ χάριν ἐστὶ τοῦ ὕτε περὶ τὴν κοιλίαν τόπου καὶ τοῦ περὶ τὴν καρδίαν, ὅπως ἢ τῆς αἰσθητικῆς ψυχῆς ἀρχὴ ἀπαθῆς ἢ καὶ μὴ ταχὺ καταλαμβάνηται διὰ τὴν ἀπὸ τῆς τροφῆς γινομένην ἀναθυμίασιν καὶ τὸ πλῆθος τῆς ἐπεισ-
³ ἄκτου θερμότητος. ^z Ἐπὶ γὰρ ^a τοῦτο διέλαβεν ἡ φύσις, οἶον παροικοδόμημα ποιήσασα καὶ φραγμὸν τὰς φρένας, καὶ διείλε τό τε τιμιώτερον ^b καὶ τὸ ἀτιμότερον, ἐν ὅσοις ἐνδέχεται διελεῖν ^c τὸ ἄνω ^d καὶ κάτω· τὸ μὲν γὰρ ἄνω ἐστὶν οὐ ἔνεκεν καὶ βέλτιον, τὸ δὲ κάτω ^e τὸ τοῦτου ἔνεκεν καὶ
⁴ ἀναγκαῖον, τὸ τῆς τροφῆς δεκτικόν. Ἔστι δὲ τὸ διάζωμα πρὸς μὲν τὰς πλευρὰς σαρκωδέστερον ^f καὶ ἰσχυρότερον, κατὰ μέσον δ' ὕμενωδέστερον· οὕτω γὰρ πρὸς τὴν ἰσχὺν καὶ τὴν
⁵ τάσιν χρησιμώτερον. Διότι ^g δὲ πρὸς τὴν θερμότητα τὴν κάτωθεν οἶον ^h παραφυάδες εἰσὶ, σημεῖον ⁱ ἐκ τῶν συμβαινόντων· ὅταν γὰρ διὰ τὴν γειννίασιν ἐλκύσωσιν ^k ὑγρότητα θερμὴν καὶ περιπτωματικὴν, εὐθὺς ἐπιδήλως ταραττει τὴν διάνοιαν καὶ τὴν αἴσθησιν, διὸ καὶ καλοῦνται φρένες ὡς με-
⁶ τέχουσαί τι τοῦ φρονεῖν. Αἱ δὲ μετέχουσι ^l μὲν οὐδέν, ἐγγὺς ^m δ' οὔσαι τῶν μετεχόντων ἐπίδηλον ποιοῦσι τὴν μεταβολὴν τῆς διανοίας. Διὸ καὶ λεπταὶ κατὰ μέσον εἰσίν, οὐ μόνον ἐξ ἀνάγκης, ὅτι σαρκώδεις ⁿ οὔσας ^o τὰ ^p πρὸς τὰς πλευρὰς ἀναγκαῖον εἶναι σαρκωδεστέρας, ἀλλ' ^q ἴν' ^r ὅτι ὀλιγίστης μετέχουσιν ἰκμάδος· σαρκώδεις γὰρ ἂν οὔσαι καὶ
⁷ εἶχον καὶ εἶλκον μᾶλλον ἰκμάδα πολλήν. Ὅτι ^s δὲ ^t θερμαινόμεναι ταχέως ἐπίδηλον ποιοῦσι τὴν αἴσθησιν, σημαίνει ^v καὶ τὸ περὶ τοὺς γέλωτας συμβαῖνον. Γαργαλιζόμενοί τε γὰρ ταχὺ γελῶσι, διὰ τὸ τὴν κίνησιν ἀφικνεῖσθαι ταχὺ πρὸς

y γε Z. z ἐπεὶ Z. a τοῦτω P.S.Y. et corr. E. b καὶ τὸ ἀτιμότερον om. Y. c τὰ S. d καὶ τὸ κάτω P. e τὸ post κάτω om. Z. f καὶ] τε καὶ P. g δὲ] καὶ S. h παραφύσεις Z. i ἐκ] δ' ἐκ S. k ὑγρότητος S. l μὲν om. S.U. m δ' οὔσαι] αἱ E. n οὔσαι E.P.S.U.Y. o τὰς E.S.U.Y., om. Z. p πρὸς om. Z. q ἴν' ὅπως P.Y. et corr. Z., om. E. r ὅτι ὀλιγίστης] ὀλίγης S.U. s δὲ om. E.Y. t θερμαινόμενα E. v καὶ] τί καὶ E.S.U.Y.Z.

τὸν τόπον τοῦτον. ^w Θερμαίνουσι δ' ἡρέμα, ^x ποιεῖν ὑδμωσ ἐπίδηλον καὶ κινεῖν τὴν διάνοιαν παρὰ τὴν προαίρεσιν. Τοῦ ⁸ δὲ γαργαλίζεσθαι μόνον ^z ἄνθρωπον αἴτιον ἢ τε λεπτότης τοῦ δέρματος καὶ τὸ μόνον γελᾶν τῶν ζῴων ἄνθρωπον. Ὁ δὲ γαργαλισμὸς γέλως ἐστὶ διὰ κινήσεως τοιαύτης τοῦ μορίου ^a τοῦ περὶ τὴν μασχάλην. ^b Συμβαίνειν δέ φασι καὶ περὶ τὰς ἐν τοῖς πολέμοις πληγὰς εἰς τὸν τόπον τὸν περὶ τὰς φρένας γέλωτα διὰ τὴν ἐκ τῆς πληγῆς γινομένην θερμότητα. Τοῦτο γὰρ μᾶλλον ἐστὶν ἀξιοπίστων ἀκοῦσαι λεγόντων ἢ ⁹ τὸ περὶ τὴν κεφαλὴν, ὡς ἀποκοπεῖσα φθέγγεται τῶν ἀνθρώπων. Λέγουσι γάρ τινες ἐπαγόμενοι καὶ τὸν ^v Ὀμηρον, ὡς διὰ τοῦτο ποιήσαντος

^c φθεγγομένη δ' ἄρα ^d τοῦγε κάρη κοινήσιν ἐμίχθη,

ἀλλ' οὐ “φθεγγομένου.” Περὶ δὲ ^e Καρίαν οὕτω ^f τὸ τοι- ¹⁰ οὔτον ^g διεπίστευσαν ὥστε καὶ κρίσιν ἐποιήσαντο περὶ τινος τῶν ἐγχωρίων. Τοῦ γὰρ ἱερέως τοῦ ὄπλοσμίου Διὸς ἀποθανόντος, ^h ὑφ' ὅτου ⁱ δὲ δὴ ἀδήλως, ^k ἔφασάν τινες ἀκοῦσαι τῆς κεφαλῆς ἀποκεκομμένης λεγούσης πολλάκις

ἐπ' ἀνδρὸς ^l ἄνδρα Κερκιδᾶς ^m ἀπέκτειεν·

διὸ καὶ ζητήσαντες ⁿ ᾧ ὄνομα ἦν ἐν τῷ τόπῳ ^o Κερκιδᾶς, ἔκριναν. Ἀδύνατον δὲ φθέγγεσθαι κεχωρισμένης τῆς ἀρτη- ¹¹ ρίας καὶ ἄνευ τῆς ἐκ τοῦ πλεύμονος κινήσεως. Παρὰ τε τοῖς βαρβάροις, ^p παρ' οἷς ἀποτέμνουσι ταχέως τὰς κεφαλὰς, ^q οὐδὲν πω τοιοῦτον συμβέβηκεν. Ἔτι ^r δ' ἐπὶ τῶν ἄλλων ¹² ζῴων διὰ τίν' αἰτίαν οὐ γίνεται; Τὸ μὲν ^s γὰρ τοῦ γέλωτος πληγιστῶν τῶν φρενῶν εἰκότως· οὐδὲν γὰρ ^t γελᾷ τῶν ἄλλων.

^w θερμαίνουσα S.Z, θερμαίνουσιν P.U.Y. ^x ποιεῖ Z. ^y ὅπως S, ὄλως Y. ^z ἄνθρωπον om. Z. ^a τοῦ περὶ] τούτου περὶ S. et pr. U. ^b συμβαίνει E.P.Z. ^c φθεγγομένου E, φθεγγομένου P.Z. ^d τοῦδε E.P.S.U.Y. ^e καρ..αν E, καρ P, ἀρκαδίαν Z. ^f τὸ τοιοῦτο E.S.Y, τοιοῦτο Z, τῷ τοιοῦτω corr. U. ^g ἐπίστευσαν Z. ^h ὑφ' ὅτου] ὑπο του Z. ⁱ δὲ δὴ ἀδήλως] δι δὲ ἀδήλως Marc. 2 12, δὲ διαδήλως E.Y, δὴ ἀδηλον P, ἀδήλως Z. ^k ἔφθασαν S. ^l ἄνδρα] ἐμὲ rc. E. ^m ἀπέκτεινε P. ⁿ ᾧ om. Z. ^o κερκιδαι Z. ^p παρ' οἷς] παρὰ τε τοῖς Z. ^q οὐδέ P.U. ^r δ'] δὲ καὶ U. ^s γὰρ ἐπὶ τοῦ P.Z. ^t γελᾷ om. pr. U.

Προϊέναι ^v δέ ποι τὸ σῶμα τῆς κεφαλῆς ἀφηρημένης οὐδὲν ἄλογον, ἐπεὶ τὰ γ' ^w ἄναιμα καὶ ζῆ πολὺν ^x χρόνον· δεδήλωται δὲ περὶ τῆς αἰτίας αὐτῶν ἐν ἑτέροις.

- 13 Τίνος μὲν οὖν ^y ἕνεκέν ἐστιν ^z ἕκαστον τῶν σπλάγχχνων, εἴρηται, γέγονε δ' ἐξ ἀνάγκης ἐπὶ τοῖς ἐντὸς πέρασι τῶν φλεβῶν· ^a ἐξίέναι τε γὰρ ἰκμάδα ἀναγκαῖον, καὶ ταύτην αἱματικὴν, ἐξ ἧς συνισταμένης καὶ πηγνυμένης ^b γίνεσθαι τὸ σῶμα τῶν σπλάγχχνων. Διόπερ αἱματικά, καὶ αὐτοῖς μὲν ὁμοίαν ἔχουσι τὴν τοῦ σώματος φύσιν, τοῖς δ' ἄλλοις ^c ἀνομοίαν. Πάντα δὲ τὰ σπλάγχχνα ἐν ὑμένι ἐστίν· προβολῆς τε γὰρ δεῖ πρὸς τὸ ἀπαθῆ εἶναι, καὶ ταύτης ἐλαφράς, ὁ δ' ὑμὴν τὴν φύσιν τοιοῦτος· πυκνὸς μὲν γὰρ ὥστ' ἀποστέγειν, ἄσαρκος δὲ ὥστε μὴ ἔλκειν μηδ' ἔχειν ἰκμάδα, λεπτὸς δ', ὅπως ² κούφος ^d ἢ καὶ μηδὲν ^e ποιῆ βάρους. Μέγιστοι δὲ καὶ ἰσχυρότατοι τῶν ὑμένων εἰσὶν οἱ ^f τε περὶ τὴν καρδίαν καὶ περὶ τὸν ἐγκέφαλον, εὐλόγως· ^g ταῦτα γὰρ δεῖται πλείστης φυλακῆς· ^h ἢ μὲν γὰρ ⁱ φυλακὴ περὶ τὰ κύρια, ταῦτα δὲ κύρια ¹² μάλιστα τῆς ζωῆς. Ἐχουσι δ' ἕνια μὲν τῶν ζώων πάντα τὸν ἀριθμὸν ^k αὐτῶν, ἕνια δ' οὐ πάντα· ποῖα δὲ ταῦτα καὶ διὰ τίν' αἰτίαν, εἴρηται πρότερον. Καὶ τῶν ἐχόντων δὲ ταῦτα διαφέρουσιν· οὐ γὰρ ^l ὁμοίως οὔτε τὰς καρδίας ἔχουσι πάντα τὰ ἔχοντα καρδίαν, οὔτε τῶν ἄλλων ὡς εἰπεῖν οὐδέν.
- ² Τό ^m τε γὰρ ἦπαρ τοῖς μὲν πολυσχιδές ἐστι, τοῖς δὲ μονοφνέστερον, πρῶτον αὐτῶν τῶν ἔναιμων καὶ ζωοτόκων· ἔτι δὲ μᾶλλον καὶ πρὸς ταῦτα καὶ πρὸς ἄλληλα διαφέρει τὰ τε ³ τῶν ἰχθύων καὶ τετραπόδων καὶ ζωοτόκων. Τὸ δὲ τῶν ὀρνίθων μάλιστα προσεμφερές τῷ τῶν ζωοτόκων ⁿ ἐστὶν ἥπατι· καθαρὸν γὰρ καὶ ^o ἔναιμον τὸ χρῶμα αὐτῶν ἐστὶ καθάπερ

^v δέ ποι] δ' ἐπὶ P.Z. ^w ἄναιμα P.Z. ^x χρόνον οὐδὲ παράδοξον. δεδήλωται P. ^y ἕνεκα S.U. ^z ἕκαστα Z. ^a ἐξείναι E.P., ἐξείται Y. ^b γίνεσθαι Z, τί γίνεσθαι S.P. et pr. U. ^c ἀνομοίων E, ἀνομοίως Y. ^d ἢ om. E.P.S.U.Y. ^e ποιεῖ Z, ποιεῖν S. et pr. U. ^f τε om. S.U.Z. ^g ταῦτα μὲν γὰρ U. ^h ἢ μὲν γὰρ φυλακὴ om. P. ⁱ φυλακῆ] κεφαλῆ Z. ^k αὐτόν P.Z. ^l ὁμοίως Y. ^m τε om. S.U. ⁿ ἐστὶν om. S.U. ^o ἄναιμον Z.

Ρ κακείνων. Αἴτιον δὲ ^q τὸ τὰ σώματα ^r τούτων ^s εὐπνού-
 στατα εἶναι καὶ μὴ πολλὴν ἔχειν ^t φαύλην περιίττωσιν. Διό-
 4 περ ἕνια καὶ οὐκ ἔχει χολὴν τῶν ζῴοτόκων· τὸ γὰρ ἦπαρ
 συμβάλλεται πολὺ μέρος πρὸς εὐκрасίαν τοῦ σώματος καὶ
 ὑγίειαν· ἐν μὲν γὰρ ^v τῷ αἵματι μάλιστα τὸ τούτων τέλος,
 τὸ δ' ἦπαρ αἱματικώτατον μετὰ τὴν καρδίαν τῶν σπλάγγων.
 Τὰ δὲ τῶν τετραπόδων ^w καὶ ὀτοκόων καὶ τῶν ἰχθύων ἔνω-
 5 χρα τῶν πλείστων, ^x ἐνίων δὲ καὶ φαῦλα παντελῶς, ^y ὥσπερ
 καὶ τὰ σώματα ^z φαύλης τετύχηκε κράσεως, οἶον φρύνης καὶ
 χελώνης καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. Σπλήνα δ' ἔχει τὰ ⁶
 μὲν κερατοφόρα καὶ ^a διχαλὰ στρογγύλον, καθάπερ ^b αἶξ
 καὶ πρόβατον καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, εἰ μὴ τι διὰ μέγεθος
^c εὐαυξέστερον ἔχει ^d κατὰ μῆκος, οἶον ὁ τοῦ βοῦς πέπονθεν·
 τὰ δὲ πολυσχιδῆ πάντα ^e μακρόν, οἶον ^f ὕς καὶ ἄνθρωπος καὶ
 κύων, τὰ δὲ μώνυχα μετὰ τῶν τούτων καὶ μικτόν· ^g τῇ μὲν γὰρ
^h πλατὺν ἔχει τῇ δὲ στενόν, οἶον ἵππος καὶ ὄρεὺς καὶ ὄνος.
 Οὐ μόνον δὲ διαφέρει τὰ σπλάγγνα ⁱ τῆς σαρκὸς τῷ ὄγκῳ ¹³
 τοῦ σώματος, ἀλλὰ καὶ τῷ τὰ μὲν ἔξω τὰ δ' ἔσω τὴν θέσιν
 ἔχειν. Αἴτιον δ' ὅτι τὴν φύσιν ἔχει κοινωνοῦσαν ταῖς φλε-
 ψί, ^k καὶ τὰ μὲν τῶν φλεβῶν χάριν, τὰ δ' οὐκ ^l ἄνευ φλεβῶν
 ἐστίν.

¹ Ὑπὸ δὲ τὸ ὑπόζωμα κεῖται ἡ κοιλία τοῖς ζῴοις, τοῖς μὲν ¹⁴
 ἔχουσιν οἰσοφάγον ἢ τελευτᾷ τοῦτο τὸ μόριον, τοῖς δὲ μὴ
 ἔχουσιν εὐθύς πρὸς τῷ στόματι τῆς δὲ κοιλίας ἐχόμενον
^m τὸ καλούμενον ἔντερον. Δι' ἣν δ' αἰτίαν ἔχει ⁿ ταῦτα τὰ
 μόρια τῶν ζῴων ἕκαστον, φανερόν πασιν. Καὶ γὰρ δέξα-
 2 σθαι τὴν εἰσελθοῦσαν τροφήν ^o καὶ τὴν ἐξικμασμένην ἀναγ-
 καῖον ἐκπέμψαι, καὶ μὴ τὸν αὐτὸν τόπον εἶναι τῆς τε

Ρ ἐκείνων Z. ^q τὸ] τοῦ P.Z. ^r τούτων om. E.Y.Z. ^s εὐπνού-
 στερα Z. ^t φαύλην om. Z. ^v τῷ—ἦπαρ om. Z. ^w καὶ] καὶ τῶν
 E.P.Y.Z. ^x ἐνίοις Y. ^y ὥσπερ Z. ^z φαῦλα S. ^a δίχηλα U.Z.
^b εὐίξ S. ^c εὐαυξέστερον P.S. et pr. U. ^d κατὰ] τὰ κατὰ E.Y.Z., τὸ
 κατὰ P. ^e μακρόν S.U. ^f μὺς Z. ^g πῆ utrobique P. ^h πλατὺ S.U.
ⁱ τὴν E.S.U.Y.Z. ^k καὶ om. Z. ^l ἄνευ τῶν φλεβῶν Z. ^m τὸ καλού-
 μενον om. E.Y. ⁿ τὰ μόρια ταῦτα P.Z. ^o καὶ τὴν om. S.U.

ἀπέπτου καὶ τοῦ περιττώματος, εἶναι τέ P τινὰ δεῖ τόπον ἐν
 φ̄ μεταβάλλει. ^q Τὸ μὲν γὰρ τὴν εἰσελθούσαν ἔξει μόριον,
 τὸ ^r δὲ τὸ περίττωμα τὸ ἄχρηστον ὥσπερ δὲ χρόνος ἕτερος
^s ἑκατέρου τούτων, ἀναγκαῖον διειληφθαι καὶ τοῖς τόποις.
 3¹ Ἀλλὰ περὶ ^t μὲν τούτων ἐν τοῖς περὶ ^v τὴν γένεσιν καὶ τὴν
 τροφὴν οἰκειότερός ἐστιν ὁ διορισμός· περὶ δὲ τῆς διαφορᾶς
 τῆς κοιλίας καὶ τῶν ^w συντελῶν μορίων νῦν ἐπισκεπτέον.
 4 Οὔτε γὰρ τοῖς μεγέθεσιν οὔτε τοῖς εἶδεσιν ^x ὁμοίας ἔχουσιν
 ἀλλήλοις τὰ ζῶα· ἀλλ' ὅσα μὲν ^y ἐστὶν αὐτῶν ἀμφώδοντα
 τῶν ἐναίμων καὶ τῶν ζωοτόκων, μίαν ^z ἔχει κοιλίαν, οἷον ἄν-
 θρωπος καὶ ^a κύων καὶ λέων καὶ τᾶλλα ὅσα ^b πολυδάκτυλα,
 καὶ ὅσα μόνυχα, οἷον ἵππος ὀρεὺς ὄνος, ^c καὶ ὅσα διχαλὰ μὲν
 ἀμφώδοντα δέ, οἷον ^d ὕς, ^e εἰ μὴ τι διὰ μέγεθος τοῦ σώματος
 καὶ τὴν ^f τῆς τροφῆς δύναμιν, οὔσαν οὐκ εὔπεπτον ἀλλ' ἀκαν-
 θώδη καὶ ξυλικήν, ἔχει πλείους, οἷον κάμηλος, ὥσπερ ^g καὶ τὰ
 5 κερατοφόρα. ^h Τὰ γὰρ κερατοφόρα οὐκ ἔστιν ἀμφώδοντα·
 διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ κάμηλος οὐ τῶν ἀμφωδόντων ἐστίν,
 ἀκέρατος οὔσα, διὰ τὸ ἀναγκαιότερον εἶναι ⁱ αὐτῇ τὴν κοιλίαν
 ἔχειν τοιαύτην ^k ἢ τοὺς προσθίους ὀδόντας. ^v Ὡστ' ἐπεὶ ταύ-
 την ὁμοίαν ἔχει τοῖς μὴ ἀμφώδουσι, καὶ τὰ περὶ τοὺς ὀδόν-
 6 τας ὁμοίως ἔχει ^l αὐτῇ, ὡς οὐδὲν ὄντας προέργου. ^m Ἀμα δὲ
 καὶ ἐπεὶ ἡ τροφή ἀκανθώδης, τὴν δὲ γλῶτταν ἀνάγκη σαρ-
 κώδη εἶναι, πρὸς ⁿ σκληρότητα τοῦ οὐρανοῦ κατακέχρηται τῷ
 ἐκ τῶν ὀδόντων γεώδει ἢ φύσις. Καὶ ^o μηρυκάζει δ' ἡ κά-
 μηλος ὥσπερ τὰ κερατοφόρα, διὰ τὸ τὰς κοιλίας ὁμοίας
 7 ἔχειν τοῖς κερατοφόροις. Τούτων δ' ἕκαστον πλείους ἔχει

P δέ τινα P, τινα διπτον Z. ^q τὸ] τὰ E.P.S.U.Y. ^r δὲ περιττώματα S.U. ^s ἑκατέρου τῶν ἀναγκαίων Z. ^t μὲν] μὲν οὖν S.U. ^v τὴν prius om. Y, utrumque S.U. ^w συντελούντων Z. et corr. U. ^x ὁμοίως S.U.Y. ^y αὐτῶν ἐστὶν Z. ^z ἔχειν E. ^a λέων καὶ κύων S.U. ^b πολυδάκτυλα καὶ ὅσα om. Z. ^c καὶ et μὲν om. Z. ^d ὕσπληξ E.P.S.U.Y. et corr. Z. ^e εἰ μὴ] εἴ E, ἢ εἴ S.U.Y, πλὴν εἴ P.Z. et corr. U. ^f τῆς om. Z. ^g καὶ om. Z. ^h τὰ γὰρ κερατοφόρα om. Z. ⁱ αὐτὴν Y, αὐτὴν U. ^k ἢ om. Z. ^l ταύτη U. ^m δ' ἐπεὶ καὶ Z. ⁿ σκληροτάτου E, omisso cum Y. τοῦ. ^o μηρυκίζει Y.

κοιλίας, οἷον ^ρ πρόβατον βοῦς ^{αἶξ} ἔλαφος καὶ ^α τᾶλλα ^τ τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων, ὅπως ἐπειδὴ τῆς ἐργασίας ἐλλείπει ^σ περὶ τὴν τροφήν ἢ λειτουργίαν ἢ τοῦ στόματος διὰ τὴν ἔνδειαν τῶν ὀδόντων, ἢ τῶν κοιλιῶν ἑτέρα ^τ πρὸς ἑτέρας δεχομένη τὴν τροφήν, ἢ μὲν ἀκατέργαστον, ἢ δὲ κατειργασμένην μᾶλλον, ἢ δὲ πάμπαν, ἢ δὲ ^ν λείαν. Διὸ τὰ τοιαῦτα τῶν ^σ ζώων πλείους ^χ ἔχει ^υ τόπους καὶ μόρια. Καλοῦνται δὲ ταῦτα κοιλία ^z καὶ ^a κεκρύφαλος καὶ ἐχίνος καὶ ἦνυστρον. Ὄν ^δ ^b ἔχει ^c τρόπον ταῦτα πρὸς ἄλληλα τῇ θέσει καὶ τοῖς εἶδεσιν, ἕκ τε τῆς ἱστορίας τῆς ^d περὶ τὰ ζῶα δεῖ θεωρεῖν καὶ ἐκ τῶν ἀνατομῶν. Διὰ τὴν αὐτὴν ^δ αἰτίαν καὶ τὸ τῶν ὀρνίθων γένος ἔχει διαφορὰν περὶ τὸ τῆς τροφῆς δεκτικὸν μόριον. Ἐπεὶ ^e γὰρ οὐδὲ ταῦτα ὅλως τὴν τοῦ στόματος ⁹ ἀποδίδωσι λειτουργίαν (ἰ ἀνόδοντα γάρ) ^ε καὶ οὔτε ^φ διαίρησει οὔτε ^φ λεανεῖ τὴν τροφήν ἔχουσι, διὰ τοῦτο τὰ μὲν πρὸ τῆς κοιλίας ἔχουσι τὸν καλούμενον ^h πρόλοβον ἀντὶ τῆς τοῦ στόματος ἐργασίας, ⁱ οἱ δὲ τὸν οἰσοφάγον πλατύν, ἢ ^k πρὸ τῆς κοιλίας αὐτοῦ μέρος τι ὀγκῶδες ἐν ^φ προθησαυρίζουσι τὴν ἀκατέργαστον τροφήν, ^l ἢ τῆς κοιλίας αὐτῆς τι ἐπανεστηκός, οἱ ^δ αὐτὴν τὴν κοιλίαν ἰσχυρὰν καὶ σαρκώδη πρὸς τὸ δύνασθαι πολὺν χρόνον θησαυρίζειν καὶ πέττειν ἀλείαντον οὔσαν τὴν τροφήν· τῇ δυνάμει γὰρ καὶ τῇ θερμότητι τῆς κοιλίας ἢ φύσις ^m ἀναλαμβάνει τὴν τοῦ στόματος ἔνδειαν. Εἰσὶ δὲ τινες οἱ τούτων ⁿ οὐδὲν ἔχουσιν, ἀλλὰ ¹⁰ τὸν ^h πρόλοβον μακρόν, ὅσα μακροσκελῆ καὶ ^ο ἔλεια, διὰ τὴν τῆς τροφῆς ὑγρότητα. Αἴτιον ^δ ὅτι ἡ τροφή πᾶσι τούτοις εὐλέαντος, ὥστε συμβαίνειν διὰ ταῦτα τῶν τοιούτων τὰς κοιλίας εἶναι ὑγρὰς διὰ τὴν ἀπεψίαν καὶ τὴν τροφήν. Τὸ ¹¹

^ρ βοῦς πρόβατον P. ^α ἄλλα E.P.S.U.Y. ^τ τὰ om. S.U.Y. ^σ περὶ] τι περὶ corr. U. ^τ παρ' U. ^ν λείαν P.S.U.Y. ^ω ζώων om. Y. ^χ ἔχειν E.Y. ^υ τούτους Y. ^z καὶ ante κεκρ. om. P.S.U.Y. ^a κρύφαλος E. ^b ἔχουσι Z. ^c ταῦτα τρόπον S.U., τρόπον τα Z. ^d παρὰ S. ^e γάρ] δὲ Z. ^f ὀδοντα Z. ^ε καὶ om. Z. ^h utrobique προλαβον Z, πρόβολον P.Y. ⁱ αἱ Z. ^k πρὸς E. ^l ἢ om. Z. ^m ἀναπληροῖ S.U. ⁿ μηδὲν U. ^ο ἔλεια P.Z, λεία E.S.U.Y.

δὲ τῶν ἰχθύων γένος ἔχει μὲν ὀδόντας, τούτους δὲ καρχαρό-
 δοντας σχεδὸν ὡς εἰπεῖν πάντας· ὀλίγον γὰρ τί ῥέστι γέ-
 νος ^q τὸ μὴ τοιοῦτον, οἷον ὁ καλούμενος σκάρως, ὃς δὴ καὶ
 δοκεῖ μηρυκάζειν εὐλόγως διὰ ταῦτα μόνος· καὶ γὰρ τὰ μὴ
 12 ἀμφώδοντα κερατοφόρα δὲ μηρυκάζει. ἸΟξεῖς δὲ ^r πάντες
 ἔχουσιν, ὥστε διελεῖν μὲν ^s δύναται, φαύλως δὲ διελεῖν· ἐν-
 διατρίβειν γὰρ οὐχ οἷόν τε ^t χρονίζοντας. Διόπερ οὐδὲ
 πλατεῖς ἔχουσιν ὀδόντας, οὐδ' ἐνδέχεται λαιίνειν· μάτην ἂν
 οὖν εἶχον. Ἔτι δὲ στόμαχον οἱ μὲν ὅλως οὐκ ἔχουσιν, οἱ
 13 δὲ βραχύν. Ἄλλὰ πρὸς τὴν βοήθειαν τῆς πέψεως οἱ μὲν
 ὀρνιθώδεις ἔχουσι τὰς κοιλίας καὶ σαρκώδεις, οἷον κεστρεῦς,
 οἱ δὲ πολλοὶ παρὰ τὴν κοιλίαν ἀποφυάδας πυκνάς, ἵν' ἐν
 ταύταις ὥσπερ ^v ἐν ^w προλακκίοις θησανρίζοντες συσσήπωσι
 14 καὶ πέπτωσι τὴν τροφήν. Ἐχουσι δ' ἐναντίως οἱ ἰχθύες
 τοῖς ὄρνεσι τὰς ἀποφυάδας· οἱ μὲν γὰρ ἰχθύες ἄνω πρὸς
^x τῇ κοιλίᾳ, τῶν δ' ὀρνίθων οἱ ἔχοντες ἀποφυάδας κάτω πρὸς
 τῷ τέλει τοῦ ἐντέρου. Ἐχουσι δ' ἀποφυάδας ἔνια καὶ τῶν
 15 ζυφοτόκων ἐντερικὰς κάτω διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. Τὸ δὲ τῶν
 ἰχθύων γένος ἅπαν, διὰ τὸ ἐνδεεστερῶς ἔχειν τὰ περὶ τὴν
 τῆς τροφῆς ἐργασίαν, ^y ἀλλ' ἄπεπτα διαχωρεῖν, ^z λαιμαργον
 πρὸς τὴν τροφήν ἐστι, καὶ τῶν ἄλλων δὲ πάντων ὅσα εὐ-
 θυέντερα· ταχείας γὰρ γινομένης τῆς διαχωρήσεως, καὶ διὰ
 ταῦτα βραχείας οὔσης τῆς ^a ἀπολαύσεως, ταχείαν ἀναγκαῖον
 16 ^b γίνεσθαι πάλιν καὶ τὴν ἐπιθυμίαν. Τὰ δ' ἀμφώδοντα ὅτι
 μὲν μικρὰν ^c ἔχει κοιλίαν, εἴρηται πρότερον, εἰς διαφορὰς δὲ
 πίπτουσι ^d δύο πᾶσαι σχεδόν· τὰ μὲν γὰρ ^e τῇ τῆς κυνὸς
 ὁμοίαν ἔχουσι κοιλίαν, τὰ δὲ τῇ τῆς ὑός· ἐστι δ' ἡ μὲν τῆς
 ὑὸς μείζων καὶ τινὰς ^f ἔχουσα μετρίας ^g πλάκας πρὸς τὸ
^h χρονιωτέραν ⁱ γίνεσθαι τὴν πέψιν, ἡ δὲ τῆς κυνὸς μικρὰ τὸ

ῥ ἐστι om. Z. ^q τῶν μὴ τοιούτων Z. ^r πάντας S. ^s δύναται Z.
^t χρονίζοντες S.U. ^v ἐν om. Z. ^w προφυλακίοις P.Z, προφυλακι οἱ Y.
^x τὴν κοιλίαν Y. ^y ἀλλ' καὶ P.Y. ^z λαιμαργα S. et pr. U. ^a ἀπο-
 λύσεως E.Y. ^b γενέσθαι P.Y.Z. ^c ἔχει τὴν κ. P. ^d πᾶσαι σχεδὸν
 δύο S.U. ^e τῇ om. U. ^f ἔχουσι Z. ^g πλάκας S.U.Y. ^h μετριω-
 τέραν Z. ⁱ γίνεσθαι om. Z.

μέγεθος καὶ ^k οὐ πολὺ τοῦ ^l ἐντέρου ὑπερβάλλουσα καὶ λεία τὰ ἐντός. Μετὰ ^m γὰρ τὴν κοιλίαν ἢ τῶν ἐντέρων ἔγκειται ¹⁷ φύσις πᾶσι τοῖς ζώοις. Ἐχει δὲ διαφορὰς πολλὰς, καθάπερ ἢ κοιλία, καὶ τοῦτο ⁿ τὸ μόριον. Τοῖς μὲν γὰρ ἀπλοῦν ¹⁸ ἐστὶ καὶ ὅμοιον ἀναλυόμενον, τοῖς δ' ἀνόμοιον· ἐνίοις μὲν γὰρ εὐρύτερον τὸ πρὸς τῇ κοιλίᾳ, τὸ δὲ πρὸς τῷ τέλει στενότερον (διόπερ αἱ κῖνες μετὰ πόνου προῖενται τὴν ^o τοιαύτην περίπτωσιν), τοῖς δὲ πλείοσιν ἄνωθεν στενότερον, πρὸς τῷ τέλει δ' εὐρύτερον. Μείζω δὲ καὶ ἀναδιπλώσεις ἔχοντα πολ- ¹⁹ λὰς τὰ τῶν κερατοφόρων ἐστὶ, καὶ οἱ ὄγκοι τῆς κοιλίας ^p τούτοις μείζους καὶ τῶν ^q ἐντέρων διὰ τὸ μέγεθος· πάντα γὰρ ὡς εἰπεῖν μεγάλα τὰ κερατοφόρα διὰ τὴν ^r κατεργασίαν τὴν ^s τῆς τροφῆς. Πᾶσι δὲ τοῖς μὴ εὐθυεντέροις προιοῦσιν εὐ- ²⁰ ρύτερον γίνεται τὸ μόριον τοῦτο, καὶ τὸ καλούμενον ^t κῶλον ἔχουσι, ^v καὶ τοῦ ἐντέρου τυφλὸν τι καὶ ὄγκῳδες, εἴτ' ἐκ τούτου ^w πάλιν στενότερον καὶ ^x εἰλιγμένον. Τὸ δὲ μετὰ τοῦτο εὐθὺ πρὸς τὴν ἔξοδον διατείνει τοῦ περιπτώματος, καὶ τοῖς μὲν τοῦτο τὸ μόριον, ὃ καλούμενος ἀρχός, κνισώδης ἐστὶ, τοῖς δ' ἀπίμελος. Πάντα δὲ ταῦτα μεμηχάνηται τῇ ²¹ φύσει πρὸς τὰς ἀρμοπτούσας ἐργασίας περὶ τὴν τροφήν καὶ τοῦ γινομένου περιπτώματος. Προιοῦντι γὰρ ^y καὶ καταβαίνοντι τῷ περιπτώματι εὐρυχωρία γίνεται, καὶ πρὸς τὸ μεταβάλλειν ^z ἰσταμένῳ τοῖς εὐχιλοτέροις τῶν ζώων καὶ πλείονος δεομένοις τροφῆς, διὰ τὸ μέγεθος ἢ τὴν θερμότητα τῶν τόπων. Εἴτ' ἐντεῦθεν πάλιν, ὥσπερ ἀπὸ τῆς ἄνω ²² κοιλίας δέχεται στενότερον ^a ἔντερον, οὕτως ^b ἐκ τοῦ ^c κώλου καὶ τῆς εὐρυχωρίας ἐν τῇ κάτω κοιλίᾳ πάλιν εἰς στενότερον ἔρχεται καὶ εἰς τὴν ἔλικα ^d τὸ περίπτωμα ἐξικμασμένον πάμ-

^k οὐ—sect. 23. εὐρυχώρους om. Z. ^l ἐτέρου S. ^m γὰρ] δὲ corr. U. ⁿ τὸ om. U. ^o τοσαύτην Y. ^p τούτων S.U. ^q ἐτέρων Y. ^r ἀκατεργασίαν E.Y. ^s τῆς τροφῆς post prius τὴν, omisso altero, U. ^t κῶλον P.U, κοῖλον Y. ^v καὶ om. S. et pr. U. ^w στενότερον πάλιν S.U. ^x εἰλιγμόν S.U, εἰλιγμόν ἔχει Y. ^y καὶ ante κατ. om. S. ^z ἰστάμενον E.S.U.Y. ^a ἔντερον om. Y. ^b ἐκ] ἀπὸ P. ^c καλοῦ E. ^d τὸ om. Y.

- παν, ὅπως ταμειύηται ἢ φύσις καὶ μὴ ^e ἀθρόος ἢ ἡ ἔξοδος
 23 τοῦ περιπτώματος. Ὅσα μὲν οὖν εἶναι δεῖ τῶν ζώων σω-
 φρονέστερα πρὸς τὴν τῆς τροφῆς ποίησιν εὐρυχωρίας ^f μὲν
 οὐκ ἔχει μεγάλας κατὰ τὴν κάτω κοιλίαν, ἕλικας δ' ἔχει πλεί-
 οους καὶ οὐκ εὐθυέντερά ἐστιν. Ἡ μὲν γὰρ εὐρυχωρία ποιεῖ
 πλήθους ἐπιθυμίαν, ἢ δ' εὐθύτης ταχυτήτα ἐπιθυμίας· διόπερ
 ὅσα τῶν ζώων ἢ ^g ἀπλᾶς ἔχει ^h ἢ εὐρυχώρους τὰς ὑποδοχάς,
 τὰ μὲν εἰς πλήθος γαστρίμαργα τὰ δ' εἰς τάχος ἐστίν.
 24 Ἐπεὶ δ' ἐν τῇ ἄνω ⁱ μὲν κοιλία κατὰ τὴν πρώτην εἴσοδον
 τῆς τροφῆς νεαρὰν ἀναγκαῖον εἶναι ^k τὴν τροφήν, κάτω δὲ
 προιοῦσαν κοπρώδη καὶ ἐξικμασμένην, ἀναγκαῖον εἶναι τι καὶ
 τὸ μεταξύ, ἐν ᾧ μεταβάλλει καὶ οὔτ' ἔτι πρόσφατος οὔτ'
 25 ἤδη κόπρος. Διὰ τοῦτο πάντα τὰ ^l τοιαῦτα ζῶα τὴν καλου-
 μένην ἔχει νῆστιν καὶ ἐν τῷ μετὰ τὴν κοιλίαν ἐντέρῳ τῷ
 λεπτῷ· τοῦτο γὰρ μεταξύ τῆς ^m τ' ἄνω, ἐν ἣ ⁿ τὸ ἄπεπτον,
 26 καὶ τῆς κάτω, ἐν ἣ τὸ ἄχρηστον ἤδη περίττωμα. Γίνεται
 δ' ἐν πᾶσι μὲν, δήλη δ' ἐν τοῖς μείζοσι καὶ νηστεύστασιν
 ἀλλ' οὐκ ἐδηδοκόσιν· τότε γὰρ ^o ἤδη μετὰίχμιον γίνεται τῶν
 τόπων ἀμφοτέρων, ἐδηδοκότων δὲ μικρὸς ὁ καιρὸς τῆς μετα-
 βολῆς. ^p Τοῖς μὲν οὖν ^q θήλεσι γίνεται ὅπου ἂν τύχη τοῦ
 ἄνω ἐντέρου ἢ νῆστις· οἱ δ' ἄρρενες ἔχουσι πρὸ τοῦ τυφλοῦ
 καὶ τῆς κάτω κοιλίας.
- 15 Ἐχουσι ^r δὲ τὴν καλουμένην πνετίαν τὰ ^s μὲν πολυκοιλία
 πάντα, τῶν δὲ μονοκοιλίων δασύπους. Ἐχει δὲ τὰ ἔχοντα
 τῶν πολυκοιλίων τὴν πνετίαν οὔτ' ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ οὔτ'
 ἐν τῷ κεκρυφάλῳ οὔτ' ἐν τῷ τελευταίῳ τῷ ἡνύστρῳ, ἀλλ' ἐν
 τῷ μεταξύ τοῦ τελευταίου καὶ δύο τῶν πρώτων, ἐν τῷ καλου-
 2 μένῳ ἐχίνῳ. Ἐχει δὲ ^t ταῦτα πάντα πνετίαν διὰ τὴν παχύ-
 τητα τοῦ γάλακτος· τὰ δὲ μονοκοιλία οὐκ ἔχει, λεπτὸν γὰρ

^e ἀθρόως U. ^f μὲν οὖν οὐκ Y. ^g ἀπλοῦν E.S.U. ^h ἢ om. Y.
ⁱ μὲν] μὲν ἢ Y, om. Z. ^k τὴν—εἶναι om. Z. ^l αὐτα Y. ^m τ' ἄνω]
 ἄνω τέ P, ἄνω S.U. ⁿ τὸ ante ἄπεπτον om. E.S.U.Y. ^o ἤδη] δὴ
 οἶον Z, ἤδη οἶον P. ^p ταῖς S.U. ^q θηλείους S.U, τελείους Z. ^r δέ] δὲ
 καὶ P.Z. ^s μὲν om. S.U. ^t πάντα ταῦτα S.U.

τὸ γάλα τῶν μονοκοιλίων. Διὸ τῶν μὲν κερατοφόρων πήγνυται, ^ν τῶν δ' ἀκεράτων οὐ πήγνυται τὸ γάλα. Τῷ δὲ δασύποδι γίγνεται πνετία διὰ τὸ νέμεσθαι ὀπώδη πόαν· ὁ γὰρ ^ω τοιοῦτος χυμὸς συνίστησιν ἐν τῇ κοιλίᾳ τὸ γάλα τοῖς ἐμβρύοις. Διότι δὲ τῶν πολυκοιλίων ἐν τῷ ἐχίνῳ γίνεται ἡ πνετία, εἴρηται ἐν τοῖς προβλήμασιν.

Δ.

Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἔχει τὰ περὶ τὰ σπλάγχνα καὶ τὴν κοιλίαν καὶ τῶν εἰρημένων μορίων ἕκαστον τοῖς τετράποσι μὲν φυτόκοις δὲ τῶν ζώων καὶ τοῖς ἄποσιν, οἷον τοῖς ὄφεσιν. Καὶ γὰρ ἡ τῶν ὄφεων φύσις ἐστὶ συγγενὴς τούτοις· ὁμοία γὰρ ἐστὶ σαύρῳ μακρῷ ^ς ἢ καὶ ἄποδι. Τούτοις δὲ καὶ τοῖς ² ἰχθύσι πάντα παραπλήσια, πλὴν τὰ μὲν ἔχει πλεύμονα διὰ τὸ πεζεύειν, οἱ δ' οὐκ ἔχουσιν, ἀλλὰ βράγχια ἀντὶ τοῦ πλεύμονος. Κύστιν δ' οὔτε οἱ ἰχθύες ἔχουσιν οὔτε τούτων οὐδὲν πλὴν χελώνης· τρέπεται γὰρ εἰς τὰς φολίδας τὸ ὑγρὸν ὀλιγοπότων ὄντων διὰ τὴν ἀναιμότητα τοῦ πλεύμονος, καθάπερ τοῖς ὄρνεσιν εἰς τὰ πτερά. Καὶ ^γ ἐπιλευκαίνει δὲ τὸ περιττωμα ³ πᾶσι καὶ τούτοις, ^z ὥσπερ καὶ ^α τοῖς ὄρνεσιν· διόπερ ἐν τοῖς ἔχουσι κύστιν ἐξεληθόντος τοῦ περιττώματος ὑφίσταται ἀλμυρὸς γεώδης ἐν τοῖς ἀγγείοις· τὸ γὰρ γλυκὺ καὶ πόσιμον ἀναλίσκεται διὰ κουφότητα εἰς τὰς σάρκας. Τῶν δ' ⁴ ὄφεων οἱ ἔχεις πρὸς τοὺς ἄλλους ἔχουσιν τὴν αὐτὴν διαφορὰν ἣν καὶ ^β ἐν τοῖς ἰχθύσι τὰ σελάχη πρὸς τοὺς ἄλλους· ζωοτοκοῦσι γὰρ ἔξω καὶ τὰ σελάχη καὶ οἱ ἔχεις, ἐν αὐτοῖς φωτοκῆσαντα πρῶτον. Μονοκοιλία δὲ πάντα ^ε τὰ τοιαῦτά ἐστι, ^δ καθάπερ τᾶλλα τὰ ἀμφώδοντα· καὶ σπλάγχνα δὲ πάμπαν μικρὰ ἔχει, ὥσπερ τᾶλλα τὰ μὴ ἔχοντα κύστιν. Οἱ δ' ὄφεις ⁵ διὰ τὴν τοῦ σώματος μορφήν, οὖσαν ^ε μακρὰν καὶ στενὴν,

^ν τῶν—πήγνυται om. Z. ^ω τούτου Z.

Codices E.P.S.U.Y, E. non ultra cap. 5, sect. 39.

^ς ἢ om. Y. ^γ ἐπιλευκαίνεται S.Y. ^z ὥσπερ καὶ] ὥσπερ ἐν S.U, om. E.Y. ^α τοῖς post καὶ om. E.Y. ^β ἐν om. U. ^ε τὰ om. P. ^δ καθάπερ καὶ τᾶλλα P. ^ε μικρὰν S.U.

καὶ τὰ σχήματα τῶν σπλάγχων ἔχουσι διὰ ταῦτα ^f μακρὰ καὶ τοῖς τῶν ἄλλων ζώων ἀνόμοια, διὰ τὸ καθάπερ ἐν τύφω ⁶ τὰ σχήματ' αὐτῶν πλασθῆναι ^g διὰ τὸν τόπον. ^h Ἐπίπλοον δὲ καὶ ⁱ μεσεντέριον καὶ τὰ περὶ τὴν τῶν ἐντέρων φύσιν, ἔτι δὲ τὸ διάζωμα καὶ τὴν καρδίαν πάντ' ἔχει τὰ ἔναιμα τῶν ζώων, πλείυονα δὲ καὶ ἀρτηρίαν πάντα πλὴν τῶν ἰχθύων. Καὶ τὴν θέσιν δὲ ^k τῆς ἀρτηρίας καὶ τοῦ οἰσοφάγου πάντα τὰ ἔχοντα ὁμοίως ἔχει διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας πρότερον.

- 2 Ἐχει δὲ καὶ ἰχολὴν τὰ πολλὰ τῶν ἐναίμων ζώων, τὰ μὲν ἐπὶ τῷ ἥπατι, τὰ δ' ἀπηρητημένην ἐπὶ τοῖς ἐντέροις, ὡς οὔσαν οὐχ ἦττον ἐκ τῆς κάτω κοιλίας τὴν φύσιν αὐτῆς. Δῆλον δὲ μάλιστα ἐπὶ τῶν ἰχθύων· οὔτοι γὰρ ἔχουσι τε πάντες, καὶ οἱ πολλοὶ ^m πρὸς ἐντέροις, ἔνιοι δὲ παρ' ὄλον τὸ ἔντερον παρυφασμένην, οἶον ἢ ⁿ ἄμια· καὶ τῶν ὄφειων οἱ πλείστοι τὸν ² αὐτὸν τρόπον. Διόπερ οἱ λέγοντες τὴν φύσιν τῆς χολῆς αἰσθησέως τινος ^o εἶναι χάριν, οὐ καλῶς λέγουσιν. Φασὶ γὰρ εἶναι διὰ τοῦτο, ὅπως τῆς ψυχῆς τὸ περὶ τὸ ἥπαρ μόριον δάκνουσα μὲν ^p συνιστῆ, λυομένη δ' ἴλεων ^q ποιῆ. Τὰ μὲν γὰρ ὅλως οὐκ ἔχει χολὴν, οἶον ἵππος καὶ ὄρεὺς καὶ ὄνος ³ καὶ ἔλαφος καὶ πρόξ. Οὐκ ἔχει δ' οὐδ' ἢ κάμηλος ἀποκεκρimeμένην, ἀλλὰ φλέβια χολώδη μᾶλλον. Οὐκ ἔχει δ' οὐδ' ἢ φώκη χολὴν, οὐδὲ τῶν θαλασσιῶν δελφίς. Ἐν δὲ τοῖς γένεσι τοῖς αὐτοῖς τὰ μὲν ἔχειν φαίνεται, τὰ δ' ^r οὐκ ἔχειν, ⁴ οἶον ^s ἐν τῷ τῶν μυῶν. Τούτων δ' ἐστὶ καὶ ὁ ἄνθρωπος· ἔνιοι μὲν γὰρ φαίνονται ἔχοντες χολὴν ἐπὶ τοῦ ἥπατος, ἔνιοι δ' οὐκ ἔχοντες. Διὸ καὶ γίνεται ἀμφισβήτησις περὶ ὄλου τοῦ γένους· οἱ γὰρ ἐντυχόντες ὀποτερωσοῦν ἔχουσι περὶ ⁵ πάντων ὑπολαμβάνουσιν ^t ὡς ἀπάντων ἐχόντων. Συμβαίνει δὲ τοιοῦτον καὶ περὶ τὰ πρόβατα καὶ τὰς αἴγας· τὰ μὲν

^f μικρὰ S.U. ^g διὰ] πρὸς P. ^h ἐπίπλοον S.U.Y., ἐπίπλοιον E.P.
ⁱ μεσέντερον P, σεντέριον Y. ^k τῆς om. E. ^l λὴν—τοῖς om. Y.
^m πρὸς τοῖς ἐντέροις P.Y. et corr. U. ⁿ ἄμια S. ^o χάριν εἶναι λέγουσιν οὐ καλῶς S.U. ^p συνίστησι P.Y. ^q ποιεί E.P.Y. ^r οὐκ ἔχειν] οὐκ ἔχει P. ^s ἐν τῷ] ἐπὶ P. ^t ὡς ὁμοίως πάντων P.

γὰρ πλείστα τούτων ἔχει χολήν, ἄλλ' ἐνιαχοῦ μὲν ^w τοσαύτην ὥστε δοκεῖν τέρας εἶναι τὴν ὑπερβολήν, οἷον ἐν Νάξῳ, ἐνιαχοῦ δ' οὐκ ἔχουσιν, οἷον ἐν Χαλκίδι τῆς Εὐβοίας κατὰ τινα τόπον τῆς χώρας αὐτῶν. Ἔτι δ', ὥσπερ εἴρηται, ἡ τῶν ἰχθύων ἀπήρτηται πολὺ τοῦ ἥπατος. Οὐκ ὀρθῶς δ' ⁶ εἰόκασιν οἱ περὶ Ἄναξαγόραν ὑπολαμβάνειν ὡς αἰτίαν οὖσαν τῶν ὀξέων νοσημάτων· ὑπερβάλλουσιν γὰρ ἀπορραίνειν πρὸς τε τὸν πλεύμονα καὶ τὰς φλέβας καὶ ^x τὰ πλευρά. Σχεδὸν γὰρ οἷς ταῦτα συμβαίνει τὰ πάθη τῶν νόσων, οὐκ ἔχουσι χολήν, ἔν τε ταῖς ἀνατομαῖς ἀν ἐγένετο τοῦτο φανερόν· ἔτι δὲ τὸ πλήθος τό τ' ἐν τοῖς ἀρρωστήμασιν ὑπάρχον καὶ τὸ ἀπορραϊνόμενον ἀσύμβλητον. Ἄλλ' εἰκεν ἡ ⁷ χολή, καθάπερ καὶ ἡ κατὰ τὸ ἄλλο σῶμα γινομένη περίπτωμά τί ^y ἐστὶν ἡ σύντηξις, οὕτω καὶ ἡ ἐπὶ τῷ ἥπατι χολὴ περίπτωμα εἶναι καὶ οὐχ ἕνεκά τινος, ὥσπερ καὶ ^z ἡ ἐν τῇ κοιλίᾳ καὶ ἐν τοῖς ἐντέροις ὑπόστασις. Καταχρῆται μὲν ⁸ ^a οὖν ἐνίοτε ἡ φύσις εἰς τὸ ὠφέλιμον καὶ τοῖς περιπτώμασιν, οὐ μὴν ^b διὰ τοῦτο δεῖ ζητεῖν πάντα ^c ἕνεκα τίνος, ἀλλὰ τινῶν ὄντων τοιούτων ἕτερα ἐξ ἀνάγκης συμβαίνει ^d διὰ ταῦτα πολλά. Ὅσοις μὲν ^e οὖν ἡ τοῦ ἥπατος σύστασις ὑγιεινὴ ⁹ ἐστὶ καὶ ἡ τοῦ αἵματος φύσις γλυκεία ἡ εἰς τοῦτ' ἀποκρινόμενη, ταῦτα μὲν ἡ πάμπαν οὐκ ἴσχει χολήν ἐπὶ τοῦ ἥπατος, ἡ ἔν τισι φλεβίοις, ἡ τὰ μὲν τὰ δ' οὐ. Διὸ καὶ τὰ ἥπατα ^f τὰ τῶν ἀχόλων ^g εὐχρω καὶ ^h γλυκερά ἐστὶν ὡς ἐπίπαν εἰπεῖν, καὶ τῶν ἐχόντων χολήν ⁱ τὸ ὑπὸ τῇ χολῇ τοῦ ἥπατος γλυκύτερόν ἐστιν. Τῶν δὲ συμισταμένων ἐξ ἥπτον καθα-¹⁰ ροῦ αἵματος τοῦτ' ἐστὶν ἡ χολή τὸ γινόμενον περίπτωμα. ^k Ἐναντίον τε γὰρ τῇ τροφῇ τὸ περίπτωμα βούλεται εἶναι καὶ τῷ γλυκεῖ τὸ πικρόν, καὶ τὸ αἶμα γλυκὺ ^l τὸ ὑγιαίνον.

^v ἄλλ' om. S.U. ^w τοσαύτη pr U. ^x τὰς πλευράς P.Y. ^y ἐστὶν] εἶναι E.P.S.U.Y. ^z ἡ om. P. ^a οὖν om. S. ^b διὰ] οὐ διὰ P. ^c ἕνεκα] διὰ S. ^d διὰ ταῦτα] τοιαῦτα E.P.Y. ^e οὖν om. S. ^f τὰ om. S.U. ^g εὐχροα P.S.U.Y. ^h γλυκεία S.U. ⁱ τὸ ὑπὸ τῇ χολῇ om. pr. E. ^k ἐναντίον S. ^l τοῦ ὑγιαίνοντος P.Y.

Φανερόν οὖν ὅτι οὐ τινος ἔνεκα, ἀλλ' ἀποκάθαρμά ἐστιν ἡ
 11 χολή. Διὸ καὶ χαριέστατα λέγουσι τῶν ἀρχαίων οἱ φά-
 σκοντες αἴτιον εἶναι τοῦ πλείω ζῆν χρόνον τὸ μὴ ἔχειν χολήν,
 βλέψαντες ^m ἐπὶ τὰ μώνυχα καὶ τὰς ἐλάφους· ταῦτα
 γὰρ ἄχολά τε καὶ ζῆ πολὺν χρόνον. Ἔτι δὲ καὶ τὰ μὴ
 ἐωραμένα ὑπ' ἐκείνων ὅτι οὐκ ἔχει χολήν, οἷον δελφίς καὶ
 12 κάμηλος, καὶ ταῦτα τυγχάνει μακρόβια ὄντα. Εὐλόγον
 γὰρ τὴν τοῦ ἥπατος φύσιν ἐπίκαιρον οὔσαν καὶ ἀναγκαίαν
 πᾶσι τοῖς ἐναίμοις ζώοις αἰτίαν εἶναι, ποίαν τιν' οὔσαν, τοῦ
 ζῆν ἐλάττω ἢ πλείω χρόνον. Καὶ ⁿ τὸ τούτου μὲν τοῦ
 σπλάγχχνου εἶναι περίττωμα τοιοῦτον, τῶν δ' ἄλλων μηδενός,
 13 κατὰ λόγον ἐστίν. Τῇ μὲν γὰρ καρδίᾳ τοιοῦτον οὐδένα
 πλησιάζειν οἷόν τε χυμόν (οὐδὲν γὰρ ^o δέχεται βίαιον πά-
 θος), τῶν δ' ἄλλων οὐδὲν σπλάγχχνων ἀναγκαῖόν ἐστι τοῖς
 ζώοις, τὸ δ' ἥπαρ μόνον· ^p διόπερ καὶ τοῦτο συμβαίνει περὶ
 αὐτὸ μόνον. Ἄτοπόν τε τὸ μὴ πανταχοῦ νομίζειν, ὅπου
 ἂν τις ἴδῃ φλέγμα ἢ τὸ ὑπόστημα τῆς κοιλίας, περίττωμα
 εἶναι, ὁμοίως δὲ δῆλον ὅτι καὶ χολήν, ^q καὶ μὴ διαφέρεσθαι
 τοῖς τόποις.

Καὶ περὶ μὲν χολῆς, διὰ τίν' αἰτίαν τὰ μὲν ἔχει τὰ δ'
 3 οὐκ ἔχει τῶν ζώων, εἴρηται, περὶ δὲ μεσεντερίου καὶ ^r ἐπι-
 πλόου λοιπὸν εἰπεῖν· ταῦτα γὰρ ἐν τῷ τόπῳ τούτῳ καὶ
 μετὰ τῶν μορίων ἐστὶ τούτων. Ἔστι δὲ τὸ μὲν ^s ἐπίπloon
 ὑμῖν τοῖς ^t μὲν στέαρ ἔχουσι στεατώδης, τοῖς δὲ πιμελήν
 πιμελώδης· ποῖα δ' ἐστὶν ἑκάτερα τούτων, εἴρηται πρότερον.
 2 ^v Ἡρτηται δὲ τὸ ^w ἐπίπloon ὁμοίως τοῖς τε μονοκοιλίοις
 καὶ τοῖς πολυκοιλίοις ἀπὸ μέσης τῆς κοιλίας κατὰ τὴν ὑπο-
 γεγραμμένην οἷον ῥαφήν. ^x Ἐπέχει δὲ τὸ ^y τε λοιπὸν τῆς
 κοιλίας καὶ τὸ τῶν ἐντέρων πλῆθος ὁμοίως τοῖς ἐναίμοις, ἐν

^m ἐπὶ τε τὰ E.P.Y. ⁿ τὸ om. S.U. ^o ἐνδέχεται P. ^p διόπερ—
 μόνον om. E.S.U.Y. ^q καὶ μὴ] ἀλλὰ καὶ μὴ P. ^r ἐπίπλου S.U, ἐπι-
 πλοίου P.Y, incerto E. ^s ἐπιπloon S.U, ἐπίπλοιοι P.Y, incerto E.
^t μὲν στέαρ] δὲ στέαρ οὐκ pr. E. ^v ἥρκει S.U.Y. ^w ἐπίπλοιοι P.S.
 et pr. U. ^x ἔχει P. ^y τε om. S.U.

τε τοῖς πεζοῖς καὶ τοῖς ἐνύδροις ζώοις. Ἡ μὲν οὖν γέ-
 νεσις ἐξ ἀνάγκης συμβαίνει τοιαύτη τοῦ μορίου τούτου·
 ξηροῦ γὰρ καὶ ὑγροῦ ^z μίγματος θερμαινομένου τὸ ἔσχα-
 τον αἰεὶ δερματῶδες γίνεται καὶ ὑμενῶδες, ὃ δὲ τόπος οὗτος
 τοιαύτης πλήρης ἐστὶ τροφῆς. Ἐπι δὲ διὰ πυκνότητα τοῦ ⁴
 ὑμένος τὸ διηθούμενον τῆς αἱματώδους τροφῆς ἀναγκαῖον
 λιπαρὸν εἶναι (τοῦτο γὰρ λεπτότατον) καὶ διὰ τὴν θερμό-
 τητα τὴν περὶ τὸν τόπον συμπεττόμενον ἀντὶ σαρκώδους
 καὶ αἱματώδους συστάσεως στέαρ ^a γίνεσθαι καὶ πιμελήν.
 Ἡ μὲν οὖν γένεσις τοῦ ^b ἐπιπλόου συμβαίνει κατὰ τὸν λό-
 γον τοῦτον, καταχρῆται δ' ἡ φύσις αὐτῷ πρὸς τὴν εὐπεψίαν
 τῆς τροφῆς, ὅπως ῥᾶον πέττη καὶ θάττον ^c τὰ ζῶα τὴν τρο-
 φήν· τὸ μὲν γὰρ θερμὸν πεπτικόν, τὸ δὲ πῖον θερμόν, τὸ
 δ' ^d ἐπίπλοον πῖον. Καὶ διὰ τοῦτ' ἀπὸ μέσης ^e ἤρτηται
 τῆς κοιλίας, ὅτι τὸ ἐπ' ἐκείνο μέρος ^f συμπέττει ^g τὸ παρα-
 κείμενον ἦπαρ. Καὶ περὶ μὲν τοῦ ἐπιπλόου εἴρηται, τὸ δὲ ⁴
 καλούμενον ^h μεσεντέριον ἔστι μὲν ὑμήν, διατείνει δὲ συνε-
 χές ἀπὸ τῆς τῶν ἐντέρων παρατάσεως εἰς τὴν φλέβα τὴν
 μεγάλην καὶ τὴν ἀορτήν, ⁱ πλήρες δ' ὃν φλεβῶν πολλῶν καὶ
 πυκνῶν, αἱ τείνουσιν ἀπὸ τῶν ἐντέρων εἰς τε τὴν μεγάλην
 φλέβα καὶ τὴν ἀορτήν. Τὴν μὲν οὖν γένεσιν ἐξ ἀνάγκης ²
 οὐσαν εὐρήσομεν ὁμοίως τοῖς ἄλλοις μορίοις· διὰ τίνα δ' αἰ-
 τίαν ὑπάρχει τοῖς ^k ἐναίμοις, φανερόν ἐστιν ἐπισκοποῦσιν.
 Ἐπεὶ γὰρ ἀναγκαῖον τὰ ¹ ζῶα τροφήν λαμβάνειν θύραθεν, ³
 καὶ πάλιν ἐκ ταύτης γίνεσθαι τὴν ἐσχάτην τροφήν, ἐξ ἧς
 ἤδη διαδίδοται εἰς τὰ μόρια (τοῦτο δὲ τοῖς μὲν ἀναίμοις
 ἀνώνυμον, τοῖς δ' ἐναίμοις αἷμα καλεῖται), δεῖ τι εἶναι δι' οὗ
 εἰς τὰς φλέβας ἐκ τῆς κοιλίας οἶον διὰ ριζῶν ^m πορεύεται
 ἡ τροφή. Τὰ μὲν οὖν φυτὰ τὰς ρίζας ἔχει εἰς τὴν γῆν ⁴

^z μίμαγτος Y. ^a γίνεται καὶ πιμελή U. ^b ἐπίπιπλου S.U., ἐπιπλοίου P.
^c τὴν τροφήν τὰ ζῶα P. ^d ἐπιπλον S.U., ἐπίπλοιον E.P. ^e ἤρται
 E.P.S.U.Y. ^f συμπέττει Y. ^g τὸ κείμενον E, τὸ κείμενον τὸ P. ^h μεσ-
 εντέρον S. ⁱ πλήρης φλεβῶν E.S.U.Y. ^k ἀναίμοις E. ¹ ζῶα τὴν τρο-
 φήν P. ^m πορεύεται S.

(ἐκείθεν γὰρ λαμβάνει τὴν τροφήν), τοῖς δὲ ζώοις ἡ κοιλία καὶ ἡ τῶν ἐντέρων δύναμις γῆ ἐστίν, ἐξ ἧς δεῖ λαμβάνειν τὴν τροφήν· διόπερ ἡ τοῦ μεσεντερίου φύσις ἐστίν, οἷον
 5 ρίζας ἔχουσα τὰς δι' αὐτῆς φλέβας. Οὐ μὲν ὄν ἔνεκα τὸ μεσέντερόν ἐστιν, εἴρηται· τίνα δὲ τρόπον λαμβάνει τὴν τροφήν, καὶ πῶς εἰσέρχεται διὰ τῶν φλεβῶν ἀπὸ τῆς εἰσιούσης τροφῆς εἰς τὰ μόρια ταῦτα τὸ διαδιδόμενον εἰς τὰς φλέβας, ἐν τοῖς περὶ τὴν γένεσιν τῶν ζώων λεχθήσεται καὶ τὴν τροφήν.

6 Τὰ μὲν οὖν ἔναιμα τῶν ζώων πῶς ἔχει μέχρι τῶν διωρισμένων μορίων, καὶ διὰ τίνων αἰτίας, εἴρηται· περὶ δὲ τῶν εἰς τὴν γένεσιν συντελούντων, οἷς ὁδοκεῖ διαφέρειν τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος, ἐχόμενον ἢ μὲν ἐστὶ καὶ λοιπὸν τῶν εἰρημένων· ἀλλ' ἠ ἐπειδὴ περὶ γενέσεως λεκτέον, ἰ ἀρμόττον ἐστὶ καὶ
 5 περὶ τούτων ἐν τῇ περὶ ἐκείνων ἰ θεωρίᾳ ἰ διελεῖν. Τὰ δὲ καλούμενα μαλάκια καὶ μαλακόστρακα πολλὴν ἔχει πρὸς ταῦτα διαφοράν· εὐθὺς γὰρ τὴν τῶν σπλάγχχνων ἅπασαν οὐκ ἔχει φύσιν. Ὅμοίως δ' οὐδὲ τῶν ἄλλων ἠ ἀναίμων οὐδέν. ἠ Ἐστὶ δὲ δύο ἠ γένη λοιπὰ τῶν ἠ ἀναίμων, τὰ τε
 2 ὀστρακόδερμα καὶ τὸ τῶν ἠ ἐντόμων γένος. ἠ Ἐξ ἠ οὐ γὰρ συνέστηκεν ἡ τῶν σπλάγχχνων φύσις, οὐδὲν τούτων ἔχει αἷμα διὰ τὸ τῆς οὐσίας ἠ αὐτῶν εἶναι τι τοιοῦτον πάθος αὐτῆς· ὅτι γὰρ ἐστὶ τὰ μὲν ἔναιμα τὰ δ' ἄναιμα, ἐν τῷ λόγῳ ἐνπάρξει
 3 τῷ ὀρίζοντι τὴν οὐσίαν αὐτῶν. ἠ Ἐπι δ' ὦν ἔνεκεν ἔχουσι τὰ σπλάγχχνα τὰ ἔναιμα τῶν ζώων, οὐδὲν ὑπάρξει τοῖς τοιοῦτοις· οὔτε γὰρ φλέβας ἔχουσιν οὔτε κύστιν οὔτ' ἀναπνεύουσιν, ἀλλὰ μόνον ἀναγκαῖον ἔχειν αὐτοῖς τὸ ἀνάλογον τῇ καρδίᾳ. Τὸ γὰρ αἰσθητικὸν ψυχῆς καὶ τὸ τῆς ζωῆς αἴτιον ἀρχῇ τινὶ τῶν μορίων καὶ τοῦ σώματος ὑπάρχει πᾶσι τοῖς

ἠ ἔνεκα οὖν U. ὁδοκεῖ διαφέρειν] διαφέρει S.U. P μὲν om. S.U.Y.
 ἠ ἐπεὶ Y, ἐν τοῖς P. ἰ ἀρμόζει γὰρ μᾶλλον περὶ P. ἠ θεωρίᾳ] ἀρχῇ S.U,
 ἀρχῇ E. ἰ διελεῖν om. P. ἠ ἔχειν E. ἠ ἀναίμων utrobique E.
 ἠ λοιπὰ τῶν ἀναίμων γένη U. ἠ ἀναίμων S. et pr. U. ἠ οὐ] ὦν E.P.
 S.U.Y. ἠ εἶναι αὐτῶν P.

ζώοις. Τὰ δὲ πρὸς τὴν τροφήν μόρια ἔχει ^b καὶ ταῦτα ἐξ ⁴ ἀνάγκης πάντα· οἱ δὲ τρόποι διαφέρουσι διὰ τοὺς τόπους ἐν οἷς λαμβάνουσι τὴν τροφήν. Ἔχουσι δὲ τὰ μὲν μαλακία περὶ τὸ καλούμενον στόμα δύο ὀδόντας, καὶ ἐν τῷ στόματι ἀντὶ γλώττης σαρκῶδες τι, ^φ κρίνουσι τὴν ἐν τοῖς ^c ἐδεστοῖς ἡδονήν. Ὁμοίως δὲ καὶ τὰ μαλακόστρακα ^d τούτοις τοὺς ⁵ πρώτους ὀδόντας ἔχει καὶ τὸ ἀνάλογον ^e τῇ γλώττῃ σαρκῶδες. Ἔτι δὲ καὶ τὰ ὀστρακόδερμα πάντα τὸ τοιοῦτον ^f ἔχει μόριον διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν τοῖς ἐναίμοις, πρὸς τὴν τῆς τροφῆς αἴσθησιν. Ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ^g ἔντομα τὰ μὲν ⁶ τὴν ^h ἐξιούσαν ἐπιβοσκίδα τοῦ στόματος, οἷον τό τε τῶν μελιττῶν γένος καὶ τὸ τῶν ⁱ μυῶν, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον· ὅσα δὲ μὴ ἐστὶν ἐμπροσθόκεντρα, ἐν τῷ στόματι ἔχει τὸ τοιοῦτον μόριον, οἷον τὸ τῶν μυρμηκῶν γένος ^k καὶ εἴ τι ^l τοιοῦτον ἕτερον. Ὀδόντας δὲ τὰ μὲν ἔχει τούτων, ^m ἄλλοιότερους δέ, καθάπερ τό τε τῶν μυῶν ⁿ καὶ ^o τὸ τῶν μελιττῶν γένος, τὰ ^p οὐκ ἔχει, ὅσα ὑγρᾷ χρῆται τῇ τροφῇ· πολλὰ γὰρ τῶν ἐντόμων οὐ τροφῆς ἔχει χάριν τοὺς ὀδόντας ἀλλ' ἀλκῆς. Τῶν δ' ὀστρακοδέρμων τὰ μὲν, ὥσπερ ⁸ ^p ἐλέχθη καὶ ἐν τοῖς κατ' ἀρχὰς λόγοις, τὴν καλουμένην ^q ἔχει γλώτταν ἰσχυράν, οἱ δὲ κόχλοι ^q καὶ ὀδόντας δύο, καθάπερ τὰ μαλακόστρακα. Μετὰ δὲ τὸ στόμα τοῖς μαλακίοις ἐστὶ στόμαχος μακρὸς, τούτου δ' ἐχόμενος πρόλοβος οἷός περ τοῖς ὄρυσιν, εἶτα συνεχῆς ^r κοιλία καὶ ταύτης ἐχόμενον ἔντερον ἀπλοῦν μέχρι τῆς ἐξόδου. Ταῖς μὲν οὖν ⁹ σηπίαις καὶ τοῖς ^s πολύποσιν ὅμοια καὶ τοῖς σχήμασι καὶ τῇ ἀφῆ ^t τὰ περὶ τὴν κοιλίαν· ταῖς δὲ καλουμέναις τευθίσιν δύο μὲν ὁμοίως αἱ κοιλιώδεις εἰσὶν ὑποδοχαί, ἦττον ^v δὲ προ-

^b ἐξ ἀνάγκης καὶ ταῦτα S.U. ^c ἡδίστοις E.S.U. ^d τοιοῦτους Y, τοιοῦτους δύο P. ^e τῆς γλώττης Y. ^f ἔχει om. S. ^g ἔναυμα E.
^h ἐξιούσαν om. P. ⁱ μυῶν U. ^k κἂν P. ^l ἕτερον τοιοῦτον S.U.
^m ἄλλοιότερα U. ⁿ καὶ] ζῶον καὶ E.Y. ^o τὸ om. S. ^p καὶ ἐλέχθη P. ^q ἔχει et καὶ om. P. ^r κοιλία] κοινά P, οὕτω κοιλία Y.
^s πολύποσιν E, πολύπουςιν P. ^t τὰ—ὑποδοχαί om. Y. ^v δέ] δὲ καὶ Y.

- λοβώδης ἢ ἑτέρα, καὶ τοῖς ^w σχήμασιν ἐκείνων διαφέρουσι διὰ τὸ καὶ τὸ σῶμα πᾶν ἐκ ^x μαλακωτέρας συνεστάναι σαρκός.
- 10 Ταῦτα ^δ ἔχει τὰ μόρια τοῦτον τὸν τρόπον διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ὥσπερ καὶ οἱ ὄρνιθες· οὐδὲ γὰρ τούτων οὐδὲν ἐνδέχεται λειάνειν τὴν τροφήν, διόπερ ὁ ^y πρόλοβός ^z ἐστὶ πρὸ
- 11 τῆς κοιλίας. Πρὸς βοήθειαν δὲ καὶ σωτηρίαν ἔχει ^a ταῦτα τὸν καλούμενον θολόν, ἐν χιτῶνι ὑμενώδει προσπεφυκότα, τὴν ἐξοδὸν ^b ἔχοντι καὶ τὸ πέρασ ἥπερ ἀφιάσι τὸ περίττωμα τῆς ^c κοιλίας κατὰ τὸν καλούμενον αὐλόν· οὗτος ^δ ἐστὶν ἐν τοῖς
- 12 ὑπτίοις. Ἐχει μὲν οὖν πάντα τὰ μαλάκια τοῦτο τὸ μόριον ἴδιον, μάλιστα ^δ ἡ σηπία καὶ πλείστον· ὅταν γὰρ φοβηθῶσι καὶ δεισῶσιν, οἷον φράγμα πρὸ τοῦ σώματος ποιοῦνται τὴν τοῦ ὑγροῦ μελανίαν καὶ θόλωσιν. Αἱ μὲν οὖν τευθίδες ^d καὶ ^e πολύποδες ἔχουσιν ^f ἄνωθεν τὸν θολὸν ἐπὶ τῇ μύτιδι μᾶλλον, ^g ἢ δὲ σηπία πρὸς τῇ κοιλίᾳ κάτω· πλείω γὰρ ἔχει
- 13 διὰ τὸ χρῆσθαι μᾶλλον. Τοῦτο ^δ αὐτῇ συμβαίνει διὰ τὸ πρόσγειον μὲν εἶναι τὸν βίον αὐτῆς, μὴ ἔχειν ^δ ἄλλην βοήθειαν, ὥσπερ ὁ ^h πολύπους τὰς πλεκτάνας ἔχει χρησίμους καὶ τὴν τοῦ χρώματος μεταβολήν, ἣ συμβαίνει αὐτῷ, ὥσπερ καὶ ἡ τοῦ θολοῦ πρόεσις, διὰ δειλίαν. Ἡ δὲ τευθὶς ⁱ πελάγιόν
- 14 ἐστὶ τούτων μόνον. Πλείω μὲν οὖν ἔχει ἡ σηπία ^k παρὰ τοῦτο ^l τὸν θολόν, κάτωθεν δὲ διὰ τὸ πλείω· ράδιον γὰρ προϊέσθαι καὶ πόρρωθεν ἀπὸ τοῦ πλείονος. Γίνεται ^δ ^m ὁ θολός, καθάπερ τοῖς ὄρνισιν ὑπόστημα τὸ λευκὸν ἐπὶ τοῦ περιπτώματος γεῶδες, οὕτω καὶ τούτοις ὁ θολός διὰ τὸ μηδὲ ⁿ ταῦτ' ἔχειν κύστιν· ἀποκρίνεται γὰρ τὸ γεωδέστατον εἰς αὐτόν, καὶ
- 15 τῇ σηπία πλείστον διὰ τὸ πλείστον ἔχειν γεῶδες. Σημεῖον

^w σχ. ἐκείνων] σχήμασι καὶ τῇ ἀφῆ τὰ περὶ (ut supra)—ἦττον δὲ καὶ προλοβώδης ἢ ἑτέρα καὶ τοῖς σχήμασιν ἐκείνων Y. ^x μαλακωτέρας καὶ λεπτοτέρας συνεστάναι Y. ^y πρόβολός Y. ^z ἐστὶ om. S.U. ^a ταῦτα om. P. ^b ἔχοντα S. ^c κοιλίας τὸ ἔντερον κατὰ E.Y. ^d καὶ] καὶ οἱ P. ^e πολύποδες E. ^f ἄνω S.U. ^g ἢ om. P. ^h πολύπους τὰς πλεκτάνας. ὁ γὰρ πολύπους τὰς E.P.Y. ⁱ πελάγιός ἐστὶ τοῦτο μόνον Y. ^k παρὰ τοῦτο] τούτων S.U, τοῦτον P.Y. et deleta παρὰ E. ^l τὸ S. ^m ὁ om. P. ⁿ ταύτην S.

δὲ τὸ σήπιον τοιοῦτον ὄν· τούτο γὰρ ὁ μὲν ^ο πολύπους οὐκ ἔχει, αἱ δὲ τευθίδες χονδρῶδες καὶ λεπτόν. Δι' ἣν δ' αἰτίαν τὰ μὲν οὐκ ἔχει τὰ δ' ἔχει, καὶ ^ρ ποῖόν τι τούτων ἔχει ἐκάτερον, ^q εἴρηται. Ἀναίμων δ' ὄντων καὶ διὰ τοῦτο κατεψυ- 16 γμένων καὶ φοβητικῶν, ὥσπερ ^ρ ἐνίοις ὅταν ^ς δείσωσιν ἢ κοιλία ταράττεται, τοῖς δ' ἐκ τῆς κύστεως ῥεῖ περίπτωσις, καὶ τούτοις τούτο συμβαίνει μὲν ἐξ ἀνάγκης ἀφιέναι διὰ δειλίαν, ὥσπερ ἐκ κύστεως ^τ τοῖς ἐπουρούσιν, ἢ δὲ φύσις ἅμα τῷ τοιούτῳ περιπτώματι ^ν καταχρῆται πρὸς βοήθειαν καὶ σωτηρίαν αὐτῶν. Ἐχουσι δὲ καὶ τὰ μαλακόστρακα, τὰ τε караβοει- 17 δῆ καὶ οἱ καρκίνοι, δύο μὲν ὀδόντας τοὺς πρώτους, καὶ μεταξύ τὴν σάρκα τὴν γλωσσοειδῆ, ὥσπερ εἴρηται ^ω καὶ πρότερον, εὐθύς δ' ἐχόμενον τοῦ στόματος στόμαχον μικρὸν ^χ κατὰ μέγεθος τῶν σωμάτων, τὰ μείζω πρὸς τὰ ἐλάττω ^υ τούτου δὲ κοιλίαν ἐχομένην, ἐφ' ἧς οἱ τε κάραβοι καὶ ἔνιοι τῶν καρκίνων ὀδόντας ἔχουσιν ἐτέρους διὰ τὸ τοὺς ἄνω μὴ διαιρεῖν ἱκανῶς, ἀπὸ δὲ τῆς κοιλίας ἔντερον ἀπλοῦν κατ' εὐθὺ μέχρι πρὸς τὴν ἔξοδον τοῦ περιπτώματος. Ἐχει δὲ καὶ τῶν 18 ὀστρακοδέρμων ἕκαστον ταῦτα τὰ μόρια, τὰ μὲν διηρθρωμένα μᾶλλον τὰ δ' ἦπτον· ἐν ^z δὲ τοῖς μείζοσι διαδηλότερά ἐστιν ἕκαστα τούτων. Οἱ μὲν οὖν κόχλοι καὶ ὀδόντας ἔχουσιν 19 σκληροὺς καὶ ὀξεῖς, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, καὶ τὸ μεταξύ σαρκῶδες ὁμοίως τοῖς μαλακίοις καὶ μαλακοστράκοις, καὶ τὴν προβοσκίδα, καθάπερ εἴρηται, μεταξύ κέντρον καὶ γλώττης, ^a τοῦ δὲ στόματος ἐχόμενον οἶον ὀρνιθῶδη τινὰ πρόλοβον, τούτου δ' ἐχόμενον στόμαχον· τούτου δ' ^b ἔχεται ἢ κοιλία, ἐν ἧ ἢ καλουμένη ^c μήκων, ^d ἀφ' ἧς συνεχές ἐστιν ἔντερον ἀπλὴν τὴν ἀρχὴν ἔχον ἀπὸ τῆς μήκωνος· ἐστι γὰρ ἐν πᾶσι τοῖς ὀστρακηροῖς περίπτωμα τούτο τὸ μάλιστα δοκοῦν ^e εἶναι

^ο πολύπους E. ^ρ ὀποῖόν Y. ^q εἴρηται] εἴρηται πρότερον P. ^ρ ἐνίοις] ἀνθρώποις S. U. ^ς δειδῶσιν S. ^τ τοῖς om. Y. ^ν παρακαταχρῆται Y. ^ω καὶ om. P. ^χ κατὰ] κατὰ τὸ P. ^υ τούτῳ P. ^z δὲ om. E. ^a τοῦ] τὸ S. et pr. U. ^b ἔχεται om. S. et pr. U. ^c μ.] μήκων ἐστιν Y. ^d ἀφ' —μήκωνος om. E. S. U. Y. ^e ἐδώδιμον εἶναι P.

20 ἐδώδιμον. Ἐχει δ' ὁμοίως τῷ κόχλω καὶ τὰλλα τὰ στρομ-
 βώδη, οἷον πορφύραι καὶ κήρυκες. Ἔστι δὲ γένη καὶ εἶδη
 πολλὰ τῶν ὀστρακοδέρμων· τὰ μὲν γὰρ στρομβώδη ἐστίν,
 21 ὥσπερ τὰ νῦν εἰρημένα, τὰ δὲ δίθυρα, τὰ δὲ μονόθυρα. Τρό-
 πον δέ τινα καὶ τὰ στρομβώδη διθύροις ἔοικεν· ἔχει γὰρ
 ἐπιπτύγματ' ἐπὶ τῷ φανερῷ τῆς σαρκὸς πάντα τὰ τοιαῦτα
 ἐκ γενετῆς, οἷον αἶ τε πορφύραι καὶ κήρυκες καὶ οἱ [†] νηρείται
 καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον γένος, [‡] πρὸς βοήθειαν. Ἡ γὰρ μὴ
 προβέβληται τὸ ὀστρακον, ῥάδιον ταύτῃ βλάπτεσθαι ὑπὸ
 22 τῶν θύραθεν προσπιπτόντων. Τὰ μὲν οὖν μονόθυρα διὰ τὸ
 προσπεφυκέναι σώζεται τῷ πρηνὲς ἔχειν τὸ ὀστρακον, καὶ
 γίνεται ἀλλοτρίῳ φράγματι τρόπον τινα δίθυρον, οἷον αἱ
 καλούμεναι ^h λεπάδες· τὰ δὲ δίθυρα, οἷον κτένες καὶ ⁱ μύες,
 τῷ συνάγειν, τὰ δὲ στρομβώδη ^k τούτῳ ^l τῷ ἐπικαλύμματι,
 23 ὥσπερ δίθυρα γινόμενα ἐκ μονοθύρων. Ὁ δ' ἐχίνος μάλιστα
 πάντων ^m ἀλεωρὰν ἔχει· κύκλω γὰρ τὸ ὀστρακον συνηρεφές
 καὶ ⁿ κεχαρακωμένον ταῖς ἀκάνθαις. Ἴδιον δ' ἔχει τῶν ὀστρα-
 κοδέρμων τοῦτο, καθάπερ εἴρηται πρότερον. Τῶν ^o δὲ μα-
 λακοστράκων καὶ τῶν ὀστρακοδέρμων συνέστηκεν ἡ φύσις,
 τοῖς μαλακίοις ἀντικειμένως· τοῖς μὲν γὰρ ἔξω τὸ σαρκῶδες,
 24 τοῖς δ' ἐντός, ἐκτός δὲ τὸ γεῶδες. Ὁ δ' ἐχίνος οὐδὲν ἔχει
 σαρκῶδες. Πάντα μὲν οὖν ἔχει, καθάπερ εἴρηται, καὶ τὰλ-
 λα τὰ ὀστρακόδερμα ^p στόμα τε καὶ τὸ γλωττοειδὲς καὶ
 κοιλίαν καὶ τοῦ περιπτώματος τὴν ἔξοδον, διαφέρει δὲ τῇ θέ-
 25 σει καὶ τοῖς μεγέθεσιν. Ὀν δὲ τρόπον ἔχει τούτων ἕκαστον,
 ἔκ τε τῶν ἱστοριῶν τῶν περὶ τὰ ζῶα θεωρείσθω καὶ ἐκ τῶν
 ἀνατομῶν· τὰ μὲν γὰρ τῷ λόγῳ τὰ δὲ πρὸς τὴν ὄψιν αὐτῶν
 σαφηνίζειν ^q δεῖ μᾶλλον. Ἰδίως δ' ἔχουσι τῶν ὀστρακοδέρ-
 μων οἱ ^r ἐχίνοι καὶ τὸ τῶν καλουμένων τηθῶν γένος.
 26 Ἐχουσι δ' οἱ ἐχίνοι ὀδόντας μὲν πέντε καὶ μεταξὺ τὸ σαρ-

[†] νηρίται P, νειρίται Y. [‡] πρὸς] εἰς U. ^h λεπάδες E.P.S.U.Y.
ⁱ μύς Y. et fortasse E. ^k τούτῳ] ἀντὶ τούτου P.Y. ^l τῷ om. E.
^m ἀλεώραν P, ἀλεωρῆν S.U.Y. ⁿ κεχαραγμένον Y. ^o δὲ om. E. ^p στό-
 ματά E.P.S.U.Y. ^q δεῖ om. pr. E.

κῶδες, ὅπερ ἐπὶ πάντων ἐστὶ τῶν εἰρημένων, ἐχόμενον δὲ τούτου στόμαχον, ἀπὸ δὲ τούτου τὴν κοιλίαν εἰς πολλὰ διηρημένην, ὡσπερανεὶ πολλὰς τοῦ ζῆου κοιλίας ἔχοντος. ¹Κε-²⁷χωρισμένοι ⁸ μὲν γὰρ εἰσι καὶ ⁴ πλήρεις περιπτώματος, ἐξ ἐνὸς δ' ἤρτηνται τοῦ στομάχου καὶ τελευτῶσι πρὸς ^ν μίαν ἔξοδον τὴν τοῦ περιπτώματος. ^ω Παρὰ δὲ τὴν κοιλίαν σαρκῶδες μὲν οὐδὲν ἔχουσιν, ὡσπερ εἴρηται, τὰ δὲ καλούμενα φά πλείω τὸν ἀριθμὸν ἐν ὑμένι χωρὶς ἕκαστον, καὶ κύκλω ἀπὸ τοῦ στόματος μέλαν' ἄττα διεσπαρμένα χύδην, ἀνώνυμα. ^υ Οὐτῶν δὲ πλειόνων γενῶν ^χ (οὐ γὰρ ἐν εἶδος τῶν ἐχίνων ²⁸ πάντων ἐστὶ) πάντες μὲν ἔχουσι ταῦτα ^γ τὰ μόρια, ἀλλ' οὐκ ἐδώδιμα ^z πάντες τὰ καλούμενα φά, καὶ μικρὰ πάμπαν ἔξω τῶν ἐπιπολαζόντων. ^υ Ὀλως δὲ τοῦτο καὶ περὶ τὰλλα συμ-²⁹βέβηκε τὰ ὀστρακόδερμα· καὶ γὰρ αἱ σάρκες οὐχ ὁμοίως ἐδώδιμοι πάντων, καὶ τὸ περίπτωμα, ἢ καλουμένη μήκων, ἐνίων μὲν ἐδώδιμος ἐνίων δ' οὐκ ἐδώδιμος. ^υ Ἔστι ^α δὲ τοῖς ³⁰ στρομβώδεσιν ἐν τῇ ^β ἐλίκῃ ^ε τοῦτο, τοῖς δὲ μονοθύροις ἐν τῷ πυθμένι, οἷον ταῖς ^δ λεπάσι, τοῖς δὲ διθύροις πρὸς τῇ συναφῇ· τὸ δ' ^ε φὸν καλούμενον ἐν τοῖς δεξιοῖς, ἐν δὲ τοῖς ἐπὶ θάτερα ἢ ἔξοδος τοῦ περιπτώματος τοῖς διθύροις. Καλεῖται δ' φὸν οὐκ ὀρθῶς ὑπὸ τῶν καλούντων· τοῦτο γὰρ ἐστὶν οἷον τοῖς ἐναίμοις, ὅταν ^ε εὐθηνῶσιν, ἢ ⁸ πύοις. Διὸ καὶ γίνεται ³¹ κατὰ τούτους τοὺς καιροὺς τοῦ ἐνιαυτοῦ ἐν οἷς ^h εὐθηνούσιν, ἐν ^ι τε τῷ ἔαρι καὶ μετοπώρῳ· ἐν γὰρ τῷ ψύχει καὶ ταῖς ἀλέαις πονοῦσι πάντα τὰ ὀστρακόδερμα, καὶ φέρειν οὐ δύνανται τὰς ὑπερβολάς. Σημεῖον δὲ τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τῶν ³² ἐχίνων· εὐθύς ^κ τε γὰρ γινόμενοι ἔχουσι καὶ ἐν ταῖς ¹ πασσελήνοις μᾶλλον, οὐ διὰ τὸ νέμεσθαι καθάπερ τινὲς οἴονται

¹ κεχωρισμένα S.U. ⁸ μὲν om. S. ⁴ πλήρη S.U. ^ν μίαν] μίαν τὴν P. ^ω περὶ U. ^χ οὐ] οὐδέ Y. ^γ τὰ om. E. ^z πάντες om. S.U. ^α δὲ καὶ τοῖς P. ^β ἐλικι P.S.U.Y. ^ε τοῦτο om. P. ^δ λοπάσι E.P. S.U.Y. ^ε καλούμενον φὸν S.U. ^ε εὐθηνῶσιν E.Y. ⁸ πύοις S. ^h εὐθηνούσιν E. εὐθηνούσιν Y. ^ι τε om. U. ^κ τε om. Y. ¹ πανσελήνοις P.S.U.Y.

μᾶλλον, ἀλλὰ διὰ τὸ ^m ἀλεινοτέρας εἶναι τὰς νύκτας διὰ τὸ
 φῶς τῆς σελήνης. Δύσριγα γὰρ ὄντα διὰ τὸ ἄναιμα εἶναι
 33 δέονται ἀλέας. Διὸ καὶ ἐν τῷ θέρει μᾶλλον πανταχοῦ ⁿ εὐ-
 θηνοῦσιν, πλὴν οἱ ἐν τῷ Πυρραίῳ εὐρίπῳ· ἐκεῖνοι δ' οὐχ ἦτ-
 τον τοῦ χειμῶνος. Αἴτιον δὲ τὸ νομῆς εὐπορεῖν τότε μάλ-
 λον, ^o ἀπολειπόντων τῶν ἰχθύων τοὺς τόπους κατὰ ^p ταύτην
 τὴν ὥραν. Ἐχουσι δ' οἱ ἐχίνοι πάντες ἴσα τε τῷ ἀριθμῷ
 τὰ φᾶ καὶ περιττά· ^q πέντε γὰρ ἔχουσιν, τοσοῦτους δὲ καὶ
 34 τοὺς ὀδόντας καὶ τὰς κοιλίας. Αἴτιον δ' ὅτι τὸ φόν ἐστι,
 καθάπερ εἴρηται πρότερον, οὐκ φόν ἀλλὰ τοῦ ζῴου εὐτροφία.
 Γίνεται δὲ τοῦτο ἐπὶ θάτερα μόνον ^r ἐν τοῖς ^s ὀστρέοις, τὸ
 καλούμενον φόν. Ταῦτὸ δὲ τοῦτό ἐστι καὶ ^t τὸ ἐν τοῖς ἐχί-
 35 νοις. Ἐπεὶ τοίνυν ἐστὶ ^v σφαιροειδῆς ὁ ἐχίνος, καὶ οὐχ
 ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὀστρέων τοῦ σώματος κύκλος εἷς, ὁ δ'
 ἐχίνος οὐ τῇ μὲν τοιοῦτος τῇ δ' οὐ, ἀλλὰ πάντῃ ὁμοῖος (σφαι-
 ροειδῆς γάρ), ἀνάγκη καὶ τὸ φόν ὁμοίως ἔχειν. Οὐ γάρ
 ἐστίν, ὥσπερ τοῖς ἄλλοις, τὸ κύκλω ἀνόμοιον. Ἐν μέσῳ
 γὰρ ἡ κεφαλὴ πᾶσιν αὐτοῖς· ^w τῷ δ' ἄνω τὸ τοιοῦτον μόριον.
 36 Ἀλλὰ μὴν οὐδὲ συνεχῆς οἶόν τ' εἶναι τὸ φόν· οὐδὲ γὰρ τοῖς
 ἄλλοις, ἀλλ' ἐπὶ θάτερα τοῦ κύκλου μόνον. Ἀνάγκη τοίνυν,
 ἐπεὶ τοῦτο μὲν ἀπάντων κοινόν, ἴδιον δ' ἐκείνου ^x εἶναι τὸ σῶ-
 μα σφαιροειδές, μὴ εἶναι ἄρτια τὰ φᾶ. Κατὰ διάμετρον
 γὰρ ἂν ἦν, διὰ τὸ ὁμοίως δεῖν ἔχειν τὸ ἐνθεν καὶ ἐνθεν, εἰ ἦν
 37 ἄρτια καὶ κατὰ διάμετρον. Οὕτως δ' ἐχόντων ἐπ' ἀμφοτέρα
 ἂν τοῦ κύκλου εἶχον τὸ φόν. Τοῦτο δ' οὐκ ἦν οὐδ' ἐπὶ τῶν
 ἄλλων ὀστρέων· ἐπὶ θάτερα γὰρ τῆς περιφερείας ἔχουσι τὰ
 ὄστρεα καὶ οἱ κτένες τὸ τοιοῦτον μόριον. Ἀνάγκη τοίνυν
 τρία ἢ πέντε εἶναι ἢ ἄλλον τιν' ἀριθμὸν ^y περιττόν. Εἰ μὲν
 οὖν τρία εἶχε, πόρρω λίαν ἦν, εἰ δὲ πλείω τῶν πέντε, συνε-

^m ἀλεινοτέρον U. ⁿ εὐθηνούσιν E.Y. ^o ἀπολειπόντων P. ^p αὐτὴν P.
^q πέντε] πάντες πέντε P.S.U.Y, πάντες πάντες E. ^r ἐν om. S.U. ^s ὀστέ-
 οῖς S. ^t τὸ post καὶ om. P. ^v σφαιροειδῆς ἐστίν S.U. ^w τῷ δ']
 τὸ δ' E.S.U.Y, τῷ δ' ἐχίνω ὡς σφαιρικῷ P. ^x εἶναι] τὸ εἶναι P. ^y πε-
 ριττόν] περὶ αὐτὸν S.

χές ^z ἄν' τούτων δὲ τὸ μὲν οὐ βέλτιον, τὸ δ' οὐκ ἐνδεχόμενον. ¹ Ἀνάγκη ἄρα πέντ' ^a αὐτοὺς ἔχει τὰ ψά. Διὰ τὴν ³⁸
^b αὐτὴν δ' αἰτίαν καὶ ἡ κοιλία ^c τοιαύτη ἔσχισται καὶ ^d τὸ τῶν
 ὀδόντων τοσοῦτόν ἐστι πλήθος. Ἐκαστον γὰρ τῶν ψῶν,
 οἶον σῶμά τι τοῦ ζῴου ^e ὄν, πρὸς τὸν τρόπον ^f τὸν τῆς ζωῆς
 ὁμοιον ἔχει ἀναγκαῖον· ἐντεῦθεν γὰρ ἡ αὔξις. Μιᾶς μὲν ³⁹
^g γὰρ οὔσης ἢ πόρρω ἂν ἦσαν, ἢ πᾶν ^h ἂν κατεῖχε τὸ κύτος,
ⁱ ὥστε καὶ δυσκίνητον εἶναι τὸν ἐχίνον καὶ μὴ πληροῦσθαι τῆς
 τροφῆς ^k τὸ ἀγγεῖον· πέντε δ' ὄντων τῶν διαλειμμάτων
 ἀνάγκη πρὸς ἐκάστῳ οὔσαν ^l πενταχῆ διηρῆσθαι. Διὰ τὴν
 αὐτὴν δ' αἰτίαν καὶ τὸ τῶν ὀδόντων ἐστι τοσοῦτον ^m πλήθος·
 τὸ γὰρ ὁμοιον οὕτως ἂν ἡ φύσις ⁿ εἴη ἀποδοδωκυῖα τοῖς εἰρη-
 μένοις ^o μορίοις. Διότι μὲν οὖν περιττὰ καὶ τοσαῦτα τὸν ⁴⁰
 ἀριθμὸν ἔχει ὁ ἐχίνος τὰ ψά, εἴρηται· διότι δ' οἱ μὲν πάμ-
 παν μικρὰ οἱ δὲ μεγάλα, αἴτιον ^p τὸ θερμότερος εἶναι τὴν
 φύσιν τούτους· πέττειν γὰρ ^q τὸ θερμὸν δύναται τὴν τροφήν
 μᾶλλον, διόπερ περιττώματος πλήρεις οἱ ἄβρωτοι μᾶλλον.
 Καὶ παρασκευάζει κινητικώτερους ἢ τῆς φύσεως θερμότης, ⁴¹
 ὥστε νέμεσθαι καὶ μὴ μένειν ἐδραίους. Σημεῖον δὲ τούτου
 τὸ ἔχειν τοὺς τοιοῦτους αἰεὶ τι ἐπὶ τῶν ἀκανθῶν ὡς κινουμέ-
 νους πυκνά· χρῶνται γὰρ ποσὶ ταῖς ἀκάνθαις. Τὰ δὲ τήθηα
 μικρὸν τῶν φυτῶν διαφέρει τὴν φύσιν, ὅμως δὲ ζωτικώτερα
 τῶν σπόγγων· οὗτοι γὰρ πάμπαν ἔχουσι φυτοῦ δύναμιν.
⁴² Ἡ γὰρ φύσις ^r μεταβαίνει συνεχῶς ἀπὸ τῶν ἀψύχων εἰς
 τὰ ζῶα διὰ τῶν ζώντων μὲν οὐκ ὄντων δὲ ζῶων, οὕτως ὥστε
 δοκεῖν πάμπαν μικρὸν διαφέρειν θατέρου θάτερον τῷ ^s σύν-
 εγγυς ἀλλήλοις. Ὁ μὲν οὖν σπόγγος, ὥσπερ εἴρηται, καὶ ⁴³
 τῷ ζῆν προσπεφυκῶς ^t μόνον, ἀπολυθεὶς δὲ μὴ ζῆν, ὁμοίως

^z ἄν] ἂν ἦν P. ^a αὐτοῖς E.P, τούτοις S.U. ^b δ' αὐτὴν P. ^c τοι-
 αύτη] εἰς τοσαύτας P. ^d τὸ om. S.U. ^e ὄν om. E.S.Y. et pr. U.
^f τὸν om. E.S.U.Y. ^g γὰρ] οὖν P. ^h ἂν post πᾶν om. Y. ⁱ ὡς U.
^k τὸ ἀγγεῖον om. S.U. ^l πανταχῆ E.Y. ^m πλήθος] hinc re. E. ⁿ εἴη
 ante ἡ Y, post ἀπεδοδωκυῖα P, om. S.U. ^o μορίοις] ἢ μορίοις S.U.
^p τοῦ S. et pr. U. ^q τὴν τροφήν δύναται τὸ θερμὸν Y. ^r συνεχῶς μετα-
 βαίνει P. ^s σύνεγγυς εἶναι ἀλλήλων Y. ^t μόνον] τῇ γῇ μόνον Y.

ἔχει τοῖς φυτοῖς παντελῶς· τὰ δὲ καλούμενα ὄλοθούρια
καὶ οἱ πνεύμονες, ^w ἔτι δὲ καὶ ^x ἕτερα τοιαῦτ' ἐν τῇ θαλάττῃ
μικρὸν διαφέρει τούτων τῷ ἀπολελῦσθαι· αἴσθησιν μὲν γὰρ
44 οὐδεμίαν ἔχει, ζῆ δὲ ὡσπερ ὄντα φυτὰ ἀπολελυμένα. Ἔστι
δὲ καὶ ἐν τοῖς ἐπιγείοις φυτοῖς ἕνια τοιαῦτα, ^a καὶ ζῆ καὶ
γίνεται τὰ ὕ μὲν ἐν ἑτέροις φυτοῖς, τὰ δὲ καὶ ἀπολελυμένα,
οἶον καὶ τὸ ἐκ τοῦ ^z Παρνασσοῦ καλούμενον ὑπό τινων ^a ἐπί-
πετρον· τοῦτο ^b γὰρ ζῆ πολὺν χρόνον κρεμάμενον ἄνω ^c ἐπὶ
45 τῶν παττάλων. Ἔστι δ' ὅτε καὶ τὰ τήθηα, καὶ εἴ τι τοι-
οῦτον ἕτερον γένος τῷ μὲν προσπεφυκὸς ζῆν μόνον φυτῷ
παραπλήσιον, τῷ δ' ἔχειν τι σαρκῶδες δόξειεν ἂν ἔχειν ^d τιν'
46 αἴσθησιν· ἄδηλον δὲ τοῦτο ποτέρως θετέον. Ἐχει δὲ τοῦτο
τὸ ζῶον δύο πόρους καὶ μίαν διαίρεσιν, ἥ τε δέχεται τὴν
ὑγρότητα τὴν ^e εἰς τροφήν, καὶ ^f ἥ πάλιν διαπέμπει τὸν ὑπο-
λειπομένην ἰκμάδα· περίττωμα γὰρ οὐδὲν ἐστὶ δῆλον ἔχον,
47 ὡσπερ τὰλλα ^g τὰ ὄστρακόδερμα. Διὸ μάλιστα καὶ τοῦτο,
^h καὶ εἴ τι ἄλλο τοιοῦτον τῶν ζῶων, φυτικὸν δίκαιον καλεῖν·
οὐδὲ γὰρ τῶν φυτῶν οὐδὲν ἔχει περίττωμα. Διὰ μέσου δὲ
λεπτὸν διάζωμα, ἐν ^φ τὸ κύριον ὑπάρχειν εὐλογον τῆς ζωῆς.
48 Ἄς δὲ καλοῦσιν οἱ μὲν ⁱ κνίδας οἱ δ' ^k ἀκαλήφας, ἔστι μὲν οὐκ
ὄστρακόδερμα, ἀλλ' ἔξω ^l πίπτει τῶν διηρημένων γενῶν,
49 ἐπαμφοτερίζει δὲ τοῦτο καὶ φυτῷ καὶ ζῶῳ τὴν φύσιν. ^m Τῷ
μὲν γὰρ ἀπολύεσθαι καὶ προσπίπτειν πρὸς τὴν τροφήν
ⁿ ἐνίας αὐτῶν ^o ζωϊκόν ἐστι, καὶ ^p τῷ αἰσθάνεσθαι τῶν προσ-
πιπτόντων· ἔτι δὲ τῇ τοῦ σώματος τραχύτητι χρῆται πρὸς
τὴν σωτηρίαν· ^q τῷ δ' ^r ἀτελὲς εἶναι καὶ προσφύεσθαι τα-
χέως ταῖς πέτραις τῷ γένει τῶν φυτῶν παραπλήσιον, καὶ τῷ
50 περίττωμα μηδὲν ἔχειν φανερόν, στόμα ^s δ' ἔχειν. Ὅμοιον

^v ὄλοθούρια S, ὄλουθούρια Y. ^w ἔτι δὲ ante καὶ οἱ Y. ἔστι δὲ S.U.
^x τοιαῦτα ἕτερα U. ^y μὲν καὶ ἐν S.U.Y. ^z παρνασσῷ S.U.Y. ^a ἐπί-
πετρον pr. P. ^b γὰρ] δὲ U. ^c ἐπὶ] ἐκ S.U, ἀπὸ Y. ^d τιν'] τὴν P.
^e εἰς] εἰς τὴν P. ^f ἥ om. P.S.Y. et pr. U. ^g τὰ om. P.Y. ^h καὶ]
καὶ corr. U. ⁱ κνίδας S. ^k ἀκαλήφας P. ^l πίπτει S.U, πίπτοντα Y.
^m τῷ] τὸ Y. ⁿ ἐνίους P. ^o ζωϊκόν Y. ^p τῷ om. Y. ^q τῷ] τὸ P.
et pr. Y. ^r εὐτελὲς Y. ^s δ' ἔχει Y.

δὲ τούτῳ καὶ τὸ τῶν ἀστέρων ἐστὶ γένος· καὶ γὰρ τοῦτο προσπίπτον ἐκχυμίζει πολλὰ τῶν ὀστρέων, τοῖς ἄτ' ἀπολελυμένοις τῶν εἰρημένων ζώων, οἷον τοῖς τε μαλακίοις καὶ τοῖς μαλακοστράκοις. Ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τῶν ὀστρακοδέρμων. Τὰ μὲν οὖν μόρια ὦ τὰ περὶ τὴν τροφήν, ἄπερ 51 ἀναγκαῖον πᾶσιν ὑπάρχειν, ἔχει τὸν προειρημένον τρόπον, δεῖ δὲ δηλονότι καὶ τῶν τοῖς ἐναίμοις ὑπαρχόντων κατὰ τὸ κύριον τῶν αἰσθήσεων ἔχειν ἀνάλογόν τι μόριον· τοῦτο γὰρ δεῖ πᾶσιν ὑπάρχειν τοῖς ζώοις. Ἔστι δὲ τοῦτο τοῖς μὲν 52 μαλακίοις ἐν ὑμένι κείμενον ὑγρὸν, δι' οὗπερ ὁ στόμαχος ὠτέταται πρὸς τὴν κοιλίαν, προσπέφυκε δὲ πρὸς τὰ πρηνῆ μᾶλλον, καὶ καλεῖται μύτις ὑπὸ τινων. Τοιοῦτον δ' ἕτερον καὶ τοῖς μαλακοστράκοις ἐστί, καὶ καλεῖται κάκεινο μύτις. Ἔστι δ' ὑγρὸν καὶ σωματῶδες ἅμα x τοῦτο τὸ μόριον, τείνει 53 δὲ δι' αὐτοῦ, καθάπερ εἴρηται, διὰ μέσου μὲν ὁ στόμαχος· εἰ γὰρ ἦν μετὰξὺ τούτου καὶ τοῦ πρηνούς, οὐκ ἂν ὑἰδύνατο λαμβάνειν ὁμοίως διάστασιν εἰσιούσης z τῆς τροφῆς διὰ τὴν τοῦ νότου σκληρότητα. Ἐπὶ δὲ τῆς μύτιδος τὸ ἔντερον 54 ἔξωθεν, καὶ ὁ θολὸς πρὸς τῷ ἐντέρῳ, ὅπως a ὅτι b πλείστον ἀπέχη τῆς εἰσόδου καὶ τὸ δυσχερὲς ἄποθεν ἢ τοῦ βελτίονος καὶ τῆς ἀρχῆς. Ὅτι δ' ἐστὶ τὸ ἀνάλογον τῇ καρδίᾳ τοῦτο τὸ μόριον, δηλοῖ ὁ τόπος (οὗτος γὰρ ἐστὶν ὁ αὐτός) καὶ ἡ γλυκύτης τῆς c ὑγρότητος, ὡς οὖσα πεπευμένη καὶ αἱματώδης. Ἐν d δὲ τοῖς ὀστρακοδέρμοις ἔχει μὲν τὸν αὐτὸν τρόπον τὸ 55 κύριον τῆς αἰσθήσεως, ἦπτον δ' ἐπίδηλον. Πλὴν δεῖ ζητεῖν αἰεὶ περὶ μεσότητα ταύτην τὴν ἀρχήν, ὅσα e μὲν f μόνιμα, τοῦ δεχομένου μορίου g τὴν τροφήν, καὶ δι' οὗ ποιεῖται τὴν h ἀπόκρισιν ἢ τὴν σπερματικὴν ἢ τὴν περιττωματικὴν, ὅσα δὲ καὶ πορευτικὰ τῶν ζώων, αἰεὶ i τῷ μέσῳ τῶν δεξιῶν καὶ τῶν ἀριστερῶν. Τοῖς δ' ἐντόμοις τὸ μὲν τῆς τοιαύτης ἀρχῆς 56

t δ' P. v τὰ om. S. w τέτακται P. x τοῦτο τὸ] τὸ τοιοῦτον S.U.
y ἢ δυνατὸν S.U.Y. z τῆς om. P.Y. a ἔτι S.U.Y. b πλείον Y.
c θερμότητος Y. d δὲ om. P. e μὲν] μὲν οὖν P.S. f μόνιμα S.
g τὴν] ταύτην τὴν S.U.Y. h ἔκκρισις Y. i τῷ] ἐν τῷ P.

μόριον, ὥσπερ ἐν τοῖς ^ι πρώτοις ἐλέχθη λόγοις, μεταξὺ κε-
 φαλῆς καὶ τοῦ περὶ τὴν ^κ κοιλίαν ἐστὶ κύτους. Τοῦτο δὲ
¹ τοῖς μὲν πολλοῖς ἐστὶν ἓν, τοῖς δὲ πλείω, καθάπερ τοῖς ^μ ζου-
 57 λώδεσι καὶ μακροῖς· διόπερ ^η διατεμνόμενα ζῆ. Βούλεται
^ο μὲν γὰρ ἡ φύσις ἐν πᾶσι μόνον ^ρ ἐν ποιεῖν τὸ ^θ τοιοῦτον,
 οὐ δυναμένη δ' ἐνεργεῖα ποιεῖ μόνον ἓν, δυνάμει δὲ πλείω· δῆ-
 λον δ' ἐν ἐτέροις ἐτέρων μᾶλλον. Τὰ δὲ πρὸς τὴν τροφήν
 58 μόρια οὐ πᾶσιν ὁμοίως, ἀλλὰ διαφορὰν ἔχει πολλήν. Ἐν-
 τὸς γὰρ τοῦ στόματος ἐνίοις μὲν ἐστὶ τὸ καλούμενον κέν-
 τρον, ὥσπερανεὶ σύνθετον καὶ ἔχον γλώττης καὶ χειλῶν ἅμα
 δύναμιν· τοῖς δὲ μὴ ἔχουσιν ἔμπροσθεν τὸ κέντρον ἐστὶν ἐν-
 τὸς τῶν ὀδόντων τοιοῦτον αἰσθητήριον. Τούτου δ' ἐχόμενον
 πᾶσιν ^ρ ἔντερον εὐθὺ καὶ ἀπλοῦν μέχρι τῆς ἐξόδου τοῦ περιτ-
 59 τώματος· ἐνίοις δὲ τοῦτο ἐλίκην ἔχει. Τὰ δὲ κοιλίαν μετὰ
 τὸ στόμα, ἀπὸ δὲ τῆς κοιλίας τὸ ἔντερον εἰλιγμένον, ὅπως
 ὅσα βρωτικώτερα καὶ μείζω τὴν φύσιν, ὑποδοχὴν ^ς ἔχει πλεί-
 ονος τροφῆς. Τὸ δὲ τῶν τεττίγων γένος ἰδίαν ἔχει ^τ μά-
 λιστα τούτων φύσιν· τὸ γὰρ αὐτὸ μόριον ἔχει στόμα καὶ
 γλώτταν συμπεφυκός, δι' οὗ καθαπερεὶ διὰ ρίζης δέχεται τὴν
 60 τροφήν ἀπὸ τῶν ὑγρῶν. Πάντα μὲν οὖν ἐστὶν ὀλιγότροφα
 τὰ ^ν ἔντομα τῶν ζώων, οὐχ οὕτω διὰ μικρότητα ὡς διὰ ψυ-
 χρότητα (τὸ γὰρ θερμὸν καὶ δεῖται τροφῆς καὶ πέττει τὴν
 τροφήν ταχέως, τὸ δὲ ψυχρὸν ἄτροφον), μάλιστα δὲ τὸ τῶν
^ω τεττίγων γένος· ἰκανὴ γὰρ τροφή ^χ τῷ σώματι ἢ ἐκ τοῦ
^γ πνεύματος ὑπομένουσα ὑγρότης, καθάπερ τοῖς ἐφημέροις
 ζώοις (γίνεται δὲ ταῦτα περὶ τὸν Πόντον), πλὴν ἐκεῖνα ^z μὲν
 ζῆ μιᾶς ἡμέρας χρόνον, ταῦτα δὲ πλειόνων μὲν ἡμερῶν, ὀλί-
 γων δὲ τούτων.

61 Ἐπεὶ δὲ περὶ τῶν ἐντὸς ὑπαρχόντων μορίων τοῖς ζώοις

^ι πρώτων S. ^κ κοιλίαν] κεφαλὴν S.U.Y. ¹ τοῖς μὲν] ἐνίοις μὲν P.
^μ οὐλώδεσι P. ^η διατεμνόμενος S. ^ο μὲν om. S. ^ρ ἐν] ἐμ P. ^θ τοι-
 οῦτον, καὶ δυναμένη (δυνάμενα S.) μὲν ποιεῖ μόνον ἓν, οὐ δυναμένη (δυνάμε-
 να S.) δὲ πλείω. δῆλον S.U.Y. ^ρ ἔντερον om. S.U.Y. ^ς ἔχει Y.
^τ τούτων μάλιστα P. ^ν ἄναμα P. ^ω τεττίγων S. ^χ τοῦ σώματος Y.
^γ σώματος S.U.Y. ^z μὲν om. S.U.Y.

εἴρηται, πάλιν περὶ τῶν λοιπῶν τῶν ἐκτὸς ἐπανιτέον. ^a Ἀρ-
κτέον δ' ἀπὸ τῶν νῦν εἰρημένων, ἀλλ' οὐκ ἀφ' ὧν ^a ἀπελείπομεν,
ὅπως ἀπὸ τούτων διατριβὴν ἐλάττω ἐχόντων ἐπὶ τῶν τε-
λείων καὶ ἐναίμων ζῳῶν ὁ λόγος σχολάζῃ μᾶλλον.

Τὰ ^b μὲν οὖν ἔντομα τῶν ζῳῶν οὐ πολυμερῆ μὲν τὸν ἀρι- 6
θμόν ἐστιν, ὅμως δ' ἔχει ^c πρὸς ἄλληλα διαφοράς. Πολύ-
ποδα μὲν γὰρ ἐστὶ πάντα διὰ τὸ πρὸς τὴν βραδυτῆτα καὶ
κατάψυξιν τῆς φύσεως τὴν πολυποδίαν ἀντικωτέραν αὐτοῖς
ποιεῖν τὴν κίνησιν· καὶ μάλιστα πολύποδα τὰ μάλιστα κα-
τεψυγμένα διὰ τὸ μῆκος, οἷον τὸ τῶν ἰούλων γένος. ^γ Ἐτι ²
δὲ διὰ ^d τὸ ἀρχὰς ἔχειν πλείονας αἶ τ' ἔντομα εἰσι καὶ πο-
λύποδα κατὰ ^e ταῦτ' ἐστίν. ^γ Ὅσα δ' ἐλάττονας ἔχει πόδας,
πτηνὰ ταῦτ' ἐστὶ πρὸς τὴν ἔλλειψιν τὴν τῶν ποδῶν. ³ Αὐ-
τῶν δὲ τῶν πτηνῶν ὧν μὲν ἐστὶν ὁ βίος νομαδικὸς καὶ διὰ τὴν
τροφὴν ἀναγκαῖον ἐκτοπίζουσιν, τετράπτερά τε ἐστὶ καὶ τὸν
τοῦ σώματος ἔχει κούφον ὄγκον, οἷον αἶ τε μέλιτται καὶ
τὰ σύμφυλα ζῳα ταύταις· δύο γὰρ ἐφ' ἐκάτερα πτερὰ τοῦ
σώματος ἔχουσιν. ^γ Ὅσα δὲ μικρὰ τῶν τοιούτων, δίπτερα,
καθάπερ τὸ τῶν ^f μυιῶν γένος. Τὰ δὲ βραχέα καὶ τοῖς βίοις ⁴
ἐδραῖα πολύπτερα μὲν ὁμοίως ταῖς μελίτταις ἐστίν, ἔχει δ'
ἔλυτρα τοῖς πτεροῖς, οἷον αἶ τε μηλολόνθαι καὶ τὰ τοιαῦτα
τῶν ἐντόμων, ὅπως σώζῃ τὴν τῶν πτερῶν δύναμιν· ἐδραίων
γὰρ ὄντων εὐδιάφθορα μᾶλλον ^g ἐστὶ τῶν εὐκινήτων, ^h διό-
περ ἔχει φραγμὸν πρὸ αὐτῶν. Καὶ ἄσχιστον δὲ ⁱ τούτων ⁵
ἐστὶ τὸ πτερόν καὶ ἄκαυλον· οὐ ^k γὰρ ἐστὶ πτερόν ἀλλ'
ὕμην δερματικόν, ὃς διὰ ξηρότητα ἐξ ἀνάγκης ἀφίσταται
τοῦ σώματος αὐτῶν ^l ψυχομένου τοῦ σαρκώδους. ^γ Ἐντομα ⁶
δ' ἐστὶ διὰ τε τὰς εἰρημένας αἰτίας, καὶ ὅπως σώζῃται δι'
ἀπάθειαν συγκαμπτόμενα· συνελίπτεται γὰρ τὰ μῆκος ἔχοντ'
αὐτῶν, τοῦτο δ' οὐκ ἀν ^m ἐγίνετ' αὐτοῖς μὴ οὖσιν ἐντόμοις.

^a ἀπελείπομεν P. ^b μὲν om. Y. ^c πρὸς] καὶ πρὸς P. ^d τὸ τὰς ἀρ-
χὰς S. ^e ταυτὰ Y. ^f μυῶν U. ^g εἰσι Y. ^h διόπερ οἷον ἔχει P.
ⁱ τὸ πτερόν καὶ ἄκαυλον τούτων ἐστὶ P. ^k γὰρ] δὴ Y. ^l ψυχομένος S. et
pr. U. ^m ἐγγίγνετ' S.

Τὰ δὲ μὴ ἐλικτὰ αὐτῶν σκληρύνεται μᾶλλον συνιόντα ἐς τὰς
 7 τομάς. Δῆλον δὲ τοῦτο γίνεται θιγγανόντων, οἷον ἐπὶ τῶν
 καλουμένων κανθάρων· φοβηθέντα γὰρ ἀκινήτίζει, καὶ τὸ
 σῶμα γίνεται σκληρὸν αὐτῶν. Ἐναγκαῖον δ' ἐντόμοις αὐ-
 τοῖς εἶναι· τοῦτο γὰρ ἐν τῇ οὐσίᾳ ^η αὐτῶν ὑπάρχει τὸ πολ-
 8 λὰς ἔχειν ἀρχάς, καὶ ταύτῃ προσέοικε τοῖς φυτοῖς. Ὡσπερ
 γὰρ τὰ φυτά, καὶ ταῦτα διαιρούμενα δύναται ζῆν, πλὴν
 ταῦτα μὲν μέχρι τινός, ἐκεῖνα δὲ καὶ τέλεια γίνεται τὴν
 φύσιν καὶ δύο ἐξ ἑνός καὶ πλείω τὸν ἀριθμὸν. Ἐχει δ' ἓνια
 τῶν ἐντόμων καὶ κέντρα πρὸς βοήθειαν τῶν ^ο βλαπτόντων.
 9 Τὸ μὲν οὖν κέντρον ^ρ τοῖς μὲν ἔμπροσθεν ἔστι τοῖς δ' ὀπισθεν,
 τοῖς μὲν ἔμπροσθεν κατὰ τὴν γλῶτταν, τοῖς δ' ὀπισθεν κατὰ
 τὸ οὐραῖον. Ὡσπερ γὰρ τοῖς ἐλέφασιν τὸ τῶν ὀσμῶν αἰσθητή-
 ριον γεγένηται χρήσιμον πρὸς τὴν ἀλκὴν καὶ τὴν τῆς τρο-
 φῆς χρῆσιν, οὕτως τῶν ἐντόμων ἐνίοις τὸ κατὰ τὴν γλῶτταν
^q τεταγμένον αἰσθάνονται ^τ τε ^ς γὰρ τούτῳ τῆς τροφῆς καὶ
 10 ἀναλαμβάνουσι καὶ προσάγονται αὐτήν. Ὅσα δὲ μὴ ἔστιν
 αὐτῶν ἔμπροσθόκεντρα, ὀδόντας ἔχει τὰ μὲν ἐδωδῆς χάριν τὰ
 δὲ τοῦ λαμβάνειν καὶ προσάγεσθαι τὴν τροφήν, οἷον ^ι οἱ τε
 μύρμηκες καὶ τὸ τῶν μελιττῶν ^ν πασῶν γένος. Ὅσα δ'
 ὀπισθόκεντρά ἔστι, διὰ ^ω τὸ θυμὸν ἔχειν ὄπλον ἔχει τὸ κέν-
 τρον. Ἐχουσι δὲ τὰ μὲν ἐν ^ξ ἑαυτοῖς τὰ κέντρα, καθάπερ
 11 αἱ μέλιτται καὶ ^υ οἱ σφήκες, διὰ τὸ πτηνὰ εἶναι. Λεπτὰ
 μὲν γὰρ ὄντα καὶ ἔξω εὐφθάρτα ἦν· εἰ δ' ἀπέιχεν ὥσπερ τοῖς
 σκορπίοις, βάρος ἂν παρείχεν. Τοῖς δὲ σκορπίοις πέζοις
 οὖσι καὶ κέντρον ἔχουσιν ἀναγκαῖον ἐπὶ ταῦτ' ἔχειν τὸ κέν-
 τρον, ἢ μηθὲν χρήσιμον εἶναι πρὸς τὴν ἀλκὴν. Δίπτερον δ'
 12 οὐθέν ἔστιν ὀπισθόκεντρον. Διὰ τὸ ἀσθενῆ γὰρ καὶ μικρὰ
 εἶναι δίπτερά ἔστιν· ἰκανὰ γὰρ τὰ μικρὰ αἵρεσθαι ὑπὸ τῶν
 ἐλαττόνων τὸν ἀριθμὸν. ^z Διὰ ταῦτό δὲ τοῦτο καὶ ἔμπρο-

^η αὐτῶν τὸ τὰς πολλὰς Y. ^ο βλαπτόντων] λυπούντων Y. ^ρ τοῖς μὲν ἔμπροσθεν κατὰ τὴν γλῶτταν, τοῖς δ' ὀπισθεν om. U. ^q τεταγμένον Y, τεταγμένον αἰσθητήριον P. ^τ τε om. Y. ^ς γὰρ ἐν τούτῳ P. ^ι αἱ P. ^ν πάντων γένος P. et pr. U, γένος πάντων S.Y. ^ω τὸ τὸν θ. S. ^ξ αὐτοῖς P. ^υ αἱ Y. ^z δι' αὐτὸ S.U.

σθεν ἔχει τὸ κέντρον· ἀσθενῆ γὰρ ὄντα μόλις δύναται τοῖς ἔμπροσθεν τύπτειν. Τὰ δὲ πολύπτερα, διὰ τὸ μείζω τὴν φύσιν εἶναι, πλειόνων τετύχηκε πτερῶν καὶ ἰσχύει τοῖς ^a ὀπισθεν μορίοις. Βέλτιον δ' ἐνδεχομένου ^b μὴ ταυτό ὄργανον ¹³ ^c ἐπὶ ἀνομοίας ἔχειν χρήσεις, ἀλλὰ τὸ μὲν ἀμυντικὸν ὀξύτατον, τὸ δὲ γλωπτικὸν σομφὸν καὶ σπαστικὸν τῆς τροφῆς. ¹⁴ Ὅπου γὰρ ἐνδέχεται ^d χρῆσθαι δυσὶν ἐπὶ δὴ ἔργα καὶ μὴ ^e ἐμποδίζειν πρὸς ἕτερον, οὐδὲν ἢ φύσις ^f εἴωθε ποιεῖν ὡσπερ ἢ χαλκευτικὴ πρὸς εὐτέλειαν ὀβελισκολύχνιον· ἀλλ' ὅπου ^g μὴ ἐνδέχεται, καταχρήται τῷ αὐτῷ ἐπὶ πλείω ἔργα. Τοὺς ¹⁴ δὲ πόδας τοὺς προσθίους μείζους ἕνα τούτων ἔχει, ὅπως ἐπειδὴ διὰ τὸ σκληρόφθαλμα εἶναι ^h οὐκ ἀκριβῆ τὴν ὕψιν ἔχουσι, ⁱ τὰ προσπίπτοντα τοῖς προσθίοις ἀποκαθαίρωσι σκέλεσιν· ὅπερ καὶ φαίνονται ποιῶσαι αἶ τε μυῖαι καὶ τὰ μελιττώδη τῶν ζώων· αἶε γὰρ χαρακίζουσι τοῖς προσθίοις σκέλεσιν. Τὰ δ' ὀπίσθια μείζω τῶν μέσων διὰ ^k τε τὴν ¹⁵ βάδισιν καὶ πρὸς τὸ αἶρεσθαι ῥᾶον ἀπὸ τῆς γῆς ἀναπετόμενα. Ὅσα δὲ πηδητικὰ αὐτῶν, ¹ ἔτι μᾶλλον ^m τοῦτο φανερόν, οἷον αἶ τ' ἀκρίδες καὶ τὸ τῶν ⁿ ψυλλῶν γένος· ὅταν γὰρ κάμψαντ' ἐκτείνῃ πάλιν, ἀναγκαῖον ἀπὸ τῆς γῆς ἦρθαι. Οὐκ ἔμπροσθεν δ' ἀλλ' ^o ὀπισθεν μόνον ἔχουσι τὰ πηδα- ¹⁶ λιώδη αἶ ἀκρίδες· τὴν γὰρ καμπὴν ἀναγκαῖον ^p εἴσω κεκλάσθαι, τῶν ^q δὲ προσθίων κώλων οὐδὲν ἔστι τοιοῦτον. Ἐξάποδα δὲ τὰ τοιαῦτα πάντ' ἔστι σὺν τοῖς ἀλτικοῖς μορίοις.

Τῶν δ' ὀστρακοδέρμων οὐκ ἔστι τὸ σῶμα πολυμερές. ⁷ Τούτου δ' αἷτιον τὸ μόνιμον αὐτῶν ^r εἶναι τὴν φύσιν· πολυμερέστερα γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι τῶν ζώων τὰ ^s κινητικὰ διὰ τὸ εἶναι αὐτῶν πράξεις· ὀργάνων ^t γὰρ δεῖται πλειόνων τὰ πλειόνων μετέχοντα κινήσεων. Τούτων δὲ τὰ μὲν ἀκίνητα ²

^a ὀπισθε P. ^b μήτε αὐτὸ τὸ ὄργ. P. ^c ἐπὶ τὰς ἀν. Y. ^d χρῆσθαι post ἔργα Y. ^e ἐμπ. τι πρὸς P. ^f εἴωθεν ἐν ποιεῖν corr. U. ^g μὴ] μὲν P.S.U.Y. ^h οὐκ om S. et pr. U. ⁱ τὰ] καὶ τὰ S. ^k τε om. S.U. ¹ ἔτι] ἔτι ποιεῖ rc. U. ^m τοῦτο ποιεῖ φ. P. ⁿ ψυλλῶν P.Y. ^o ὀπισθε P. ^p ἔσω P. ^q δ' ἔμπροσθίων Y. ^r εἶναι om. S.U, post φύσιν ponit rc. U. ^s κινητὰ S.Y. et pr. U. ^t γὰρ] δὲ U.

πάμπαν ἐστί, τὰ δὲ μικρᾶς μετέχει κινήσεως· ἀλλ' ἡ φύσις πρὸς σωτηρίαν αὐτοῖς τὴν ^v τῶν ὀστράκων σκληρότητα ^w περιέθηκεν. Ἔστι δὲ τὰ μὲν μονόθυρα τὰ δὲ δίθυρα αὐτῶν, τὰ δὲ στρομβώδη, καθάπερ εἴρηται πρότερον· καὶ τούτων τὰ μὲν ἐλίκην ἔχοντα, οἷον κήρυκες, τὰ δὲ σφαιροειδῆ μόνον, ³ καθάπερ τὸ τῶν ἐχίνων γένος. Καὶ τῶν διθύρων τὰ μὲν ἐστὶν ^x ἀναπτυκτά, οἷον κτένες καὶ μύες (ἐπὶ θάτερα γὰρ συγκλείονται, ^y ὥστε ἀνοίγεσθαι ἐπὶ θάτερα καὶ συγκλείεσθαι), τὰ δ' ἐπ' ἄμφω ^z συμπέφυκεν, οἷον τὸ τῶν ^a σωλήνων γένος. ⁴ Ἀπαντα δὲ τὰ ὀστρακόδερμα, καθάπερ τὰ φυτὰ, κάτω τὴν κεφαλὴν ἔχει. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι κάτωθεν λαμβάνει τὴν τροφήν, ὥσπερ τὰ φυτὰ ταῖς ρίζαις. Συμβαίνει ^b οὖν αὐτοῖς τὰ μὲν κάτω ἄνω ἔχειν, τὰ δ' ἄνω κάτω. Ἐν ὑμένι δ' ἐστί, δι' οὗ διηθεῖ τὸ πότιμον καὶ λαμβάνει ^c τὴν τροφήν. Ἐχει δὲ κεφαλὴν μὲν πάντα, τὰ δὲ τοῦ σώματος μόρια παρὰ τὸ τῆς τροφῆς δεκτικὸν ἀνώνυμα τάλλα.

⁸ Τὰ δὲ μαλακόστρακα ^d πάντα καὶ πορευτικά, διὸ ποδῶν ἔχει πλῆθος. Ἔστι δὲ γένη μὲν τέτταρα τὰ μέγιστ' αὐτῶν, οἳ τε καλούμενοι κάραβοι καὶ ^e ἄστακοὶ καὶ καρίδες καὶ καρκίνοι· τούτων δ' ἐκάστου πλείω εἶδη ἐστὶ διαφέροντα οὐ μόνον κατὰ τὴν μορφήν ἀλλὰ καὶ κατὰ ^f τὸ μέγεθος πολὺ· τὰ ² μὲν γὰρ μεγάλα τὰ δὲ μικρὰ πάμπαν ^g αὐτῶν ἐστίν. Τὰ μὲν οὖν καρκινώδη καὶ караβώδη ^h παρόμοι' ἐστὶ τῷ χηλᾶς ἔχειν ἀμφοτέρα. Ταύτας δ' οὐ πορείας ἔχουσι χάριν, ἀλλὰ πρὸς τὸ λαβεῖν καὶ κατασχεῖν ἀντὶ χειρῶν. Διὸ ⁱ καὶ κάμπτουσιν ἐναντίως ταύτας τοῖς ποσίν· ^k τοὺς μὲν γὰρ ἐπὶ τὸ κοῖλον ^l τὰς δ' ἐπὶ τὸ περιφερὲς κάμπτουσι ^m καὶ ⁿ ἐλίττουσιν· οὕτως γὰρ ^o χρήσιμα πρὸς τὸ λαβοῦσαι προσφέρεσθαι ³ τὴν τροφήν. Διαφέρουσι δ' ἢ οἱ μὲν κάραβοι ἔχουσιν οὐράν,

^v τῶν om. P. ^w προσέθηκεν U. ^x ἀναπτυκτά P. ^y ὥστε—συγκλείεσθαι om. S.U.Y. ^z συμπέβεηκεν Y. ^a σελήνων S. ^b οὖν] δὲ Y. ^c τὴν τροφήν om. Y. ^d καὶ πορευτικά πάντα S.U.Y. ^e ἄστακες S.U. ^f τὸ om. P. ^g αὐτῶν om. S.U.Y. ^h παρόμοι' ἐαυτῶν ἐστὶ P. ⁱ καὶ post διὸ om. P. ^k τὰς U. ^l τοὺς P. ^m καὶ om. P. ⁿ ἐλίττουσιν Y, om. P. ^o χρήσιμοι P.Y.

οἱ δὲ καρκίνοι οὐκ ἔχουσιν ^ρ οὐράν· τοῖς μὲν γὰρ διὰ τὸ ^q νευσ-
 τικοῖς εἶναι ^ρ χρήσιμος ἢ οὐρά (νέουσι γὰρ ^s ἀπερειδόμενοι
 οἶον πλάταις αὐταῖς), τοῖς δὲ καρκίνοις οὐδὲν χρήσιμον διὰ
 τὸ πρόσγειον εἶναι τὸν βίον αὐτῶν καὶ εἶναι τρωγλοδύτας.
 Ὅσοι δ' αὐτῶν πελάγιοι εἰσι, διὰ τοῦτο πολὺ ἀργότερους ⁴
 ἔχουσιν τοὺς πόδας ^t αὐτῶν πρὸς τὴν πορείαν, οἶον ^v αἶ τε
 μαῖαι καὶ οἱ Ἡρακλεωτικοὶ καλούμενοι ^w καρκίνοι, ὅτι ὀλίγη
 κινήσει χρῶνται, ἀλλ' ἢ σωτηρία αὐτοῖς τῷ ὀστρεϊώδει εἶναι
 γίνεται· ^x διὸ αἱ μὲν μαῖαι ^y λεπτοσκελεῖς, οἱ δ' Ἡρακλεω-
 τικοὶ μικροσκελεῖς εἰσίν. Οἱ δὲ πάμπαν μικροὶ καρκίνοι, οἳ ⁵
 ἀλίσκονται ἐν τοῖς μικροῖς ἰχθυοῖς, ἔχουσιν τοὺς τελευταίους
 πλατεῖς πόδας, ἵνα πρὸς τὸ ^z νεῖν αὐτοῖς χρήσιμοι ᾖσιν,
^a ὥσπερ πτερύγια ἢ πλάτας ἔχοντες τοὺς πόδας. Αἱ δὲ ⁶
 καρίδες τῶν μὲν καρκινοειδῶν διαφέρουσι τῷ ἔχειν κέρκον,
 τῶν δὲ ^b караβοειδῶν διὰ τὸ μὴ ἔχειν χηλὰς· ἄς οὐκ ἔχουσι
 διὰ τὸ πλείους ἔχειν πόδας, ἐνταῦθα γὰρ ἢ ^c ἐκείθεν ἀνήλω-
 ται αὐξήσις. ^d Πλείους δ' ἔχουσιν πόδας, ^e ὅτι νευστικώτερα
^f ἐστὶν ἢ πορευτικώτερα. Τὰ δ' ἐν τοῖς ὑπτίοις μόρια καὶ ⁷
^g περὶ τὴν κεφαλὴν τὰ μὲν εἰς τὸ ^h δέξασθαι τὸ ὕδωρ καὶ
ⁱ ἀφείναι ἔχουσι βραγχοειδῆ· πλακωδέστερα δὲ τὰ κάτω αἱ
 θήλειαι τῶν ἀρρένων καράβων ἔχουσι, καὶ τὰ ἐν τῷ ^k ἐπι-
 πτύγματι δασύτερα αἱ θήλειαι καρκίνοι τῶν ^l ἀρρένων, διὰ
 τὸ ἐκτείνειν τὰ ῥὰ πρὸς αὐτά, ἀλλὰ μὴ ἄποθεν, ὥσπερ οἱ
 ἰχθύες καὶ τᾶλλα τὰ ^m τίκοντα· εὐρυχωρέστερα γὰρ ὄντα
 καὶ μείζω χώραν ἔχει τοῖς ῥοῖς μᾶλλον. Οἱ μὲν οὖν κάρα-⁸
 βοὶ καὶ οἱ καρκίνοι πάντες τὴν δεξιὰν ἔχουσι χηλὴν μείζω
 καὶ ἰσχυροτέραν· τοῖς γὰρ δεξιοῖς πάντα πέφυκε τὰ ζῶα
 δρᾶν μᾶλλον, ἢ δὲ φύσις ἀποδίδωσιν αἰεὶ τοῖς χρῆσθαι δυνα-

^ρ οὐράν om. Y. et in lacuna U. ^q νευσταστικοῖς P. ^ρ χρήσιμον Y.
^s ἐπερειδόμενοι Y. ^t αὐτῶν om. Y. ^v οἱ Y. ^w καρκίνοι μικροσκελεῖς
 εἰσιν· ὀλίγη γὰρ κ. P.Y. ^x διὸ] καὶ διὰ τοῦτο Y. ^y λεπτομελεῖς P.U.Y.
^z νύν S. ^a ὥσπερὶ Y. ^b караβοειδῶν τῷ μὴ ἔχειν χηλὰς· οὐκ ἔχουσι δὲ
 χηλὰς διὰ Y. ^c ἐκεῖ S.U. ^d πλείω S.U. ^e ὅτι] ὅτι μὴ S.U., ὅτι ante
 lacunam P. ^f εἰσιν Y. ^g παρὰ U. ^h εἰσδέξασθαι P.Y. ⁱ ἀφείναι Y.
^k ἐπιπτύγματι Y. ^l ἀρρένων ἔχουσι διὰ Y. ^m τίκοντα S, κύσκοντα
 P.Y.

μένοις ἕκαστον ἢ ^η μόνως ἢ μᾶλλον, οἷον ^ο χαυλιόδοντας καὶ
 ὀδόντας καὶ κέρατα καὶ πλήκτρα καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα
 9 μόρια, ὅσα πρὸς βοήθειαν καὶ ἀλκὴν εἰσιν. Οἱ δ' ἀστακοὶ
 μόνοι, ὁποτέραν ^ρ ἂν τύχωσιν, ^q ἔχουσι μείζω τῶν χηλῶν,
 καὶ αἱ θήλειαι καὶ οἱ ἄρρενες. Αἴτιον δὲ τοῦ μὲν ἔχειν χηλὰς
 ὅτι ἐν τῷ γένει εἰσὶ τῷ ἔχοντι χηλὰς· τοῦτο δ' ἀτάκτως
 ἔχουσι, ὅτι ^ρ πεπῆρωνται καὶ οὐ χρώνται ἐφ' ὃ πεφύκασιν,
 10 ἀλλὰ πορείας χάριν. Καθ' ἕκαστον δὲ τῶν μορίων, τίς ἢ
 θέσις αὐτῶν καὶ ^ς τίνες διαφοραὶ πρὸς ἄλληλα, τῶν ^τ ἄλλων
 καὶ τίνι διαφέρει τὰ ἄρρενα τῶν ^ι θηλειῶν, ἐκ τε τῶν ἀνατο-
 μῶν θεωρεῖσθω καὶ ἐκ τῶν ἱστοριῶν τῶν περὶ τὰ ζῶα.

9 Τῶν δὲ μαλακίων περὶ μὲν τῶν ἐντὸς εἶρηται πρότερον,
 ὥσπερ καὶ περὶ τῶν ἄλλων ζῴων· ἐκτὸς δ' ἔχει τό τε τοῦ
 σώματος κύτος, ἀδιόριστον ὄν, καὶ τούτου πόδας ἔμπροσθεν
 περὶ τὴν κεφαλὴν, ἐντὸς μὲν τῶν ὀφθαλμῶν, περὶ δὲ τὸ
 2 στόμα καὶ τοὺς ὀδόντας. Τὰ μὲν οὖν ἄλλα ζῶα τὰ ἔχοντα
 πόδας τὰ μὲν ἔμπροσθεν ἔχει καὶ ὀπισθεν, τὰ δ' ἐκ τοῦ πλα-
 γίου, ^ν ὥσπερ τὰ πολύποδα καὶ ^ω ἄναιμα τῶν ζῴων· τοῦτο
 δὲ τὸ γένος ^χ ἰδίως τούτων· πάντας γὰρ ἔχουσι τοὺς πόδας
 ἐπὶ τὸ καλούμενον ἔμπροσθεν. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι συνῆ-
 κται αὐτῶν τὸ ^υ ὀπισθεν πρὸς τὸ ἔμπροσθεν, ὥσπερ ^z τῶν
 3 ὀστρακοδέρμων τοῖς στρομβώδεσιν. ^υ Ὀλως ^α γὰρ τὰ ὀστρα-
 κόδερμα ἔχει ^β τῇ μὲν ὁμοίως τοῖς μαλακοστράκοις, ^β τῇ
 δὲ τοῖς μαλακίοις. ^ι Ἡ μὲν γὰρ ἔξωθεν τὸ γεῶδες ἐντὸς δὲ
 τὸ σαρκῶδες, τοῖς μαλακοστράκοις, τὸ δὲ σχῆμα τοῦ σώμα-
 τος ὄν τρόπον συνέστηκε, τοῖς μαλακίοις, τρόπον μὲν τινα
 πάντα, μάλιστα δὲ τῶν στρομβωδῶν τὰ ἔχοντα τὴν ἐλίκην.
 4 ^ι Ἀμφοτέρων γὰρ τούτων ἔχει τὸν τρόπον ἢ φύσις ὥσπερ εἴ-
 τις νοήσειεν ἐπ' εὐθείας, καθάπερ συμβέβηκεν ἐπὶ τῶν τε-
 τραπόδων ζῴων καὶ τῶν ἀνθρώπων, πρῶτον μὲν ἐπὶ ἄκρω

^η μόνοις P. ^ο χαυλιόδοντας Y. ^ρ ἂν τύχωσιν om. Y. ^q μείζω τῶν
 χηλῶν ἔχουσι S.U. ^ρ πεπῆρωται U, πεπλήρωται S. ^ς τίνες εἰσὶ δ. Y,
 τίνες αἱ δ. P. ^ι θηλέων Y. ^ν καθάπερ Y. ^ω ἔναιμα S. ^χ ἰδίως μόνον
 τούτων P.Y. ^υ ὀπισθε P. ^z τῶν] τὸ τῶν P. ^α γὰρ] τε P. ^β τῇ] πῇ
 utrobique Y.

τῷ ἄνω στόματι τῆς εὐθείας κατὰ τὸ Α, ^c ἔπειτα τὸ Β τὸν
στόμαχον, ^d τὸ δὲ Γ τὴν κοιλίαν ἀπὸ δὲ τοῦ ἐντέρου μέχρι
τῆς ^e διεξόδου τοῦ περιπτώματος, ἢ τὸ Δ. Τοῦτον μὲν οὖν ⁵
τὸν τρόπον ἔχει τοῖς ἐναίμοις ζῴοις, καὶ περὶ τοῦτό ἐστιν
ἡ κεφαλὴ καὶ ὁ ^f θώραξ καλούμενος. Τὰ δὲ λοιπὰ μόρια
τούτων ^g τε χάριν καὶ ^h ἕνεκα τῆς κινήσεως προσέθηκεν ἡ
φύσις, οἷον τὰ ⁱ τε πρόσθια κῶλα καὶ τὰ ^k ὀπισθεν. Βούλε- ⁶
ται δὲ καὶ τοῖς μαλακοστράκοις καὶ τοῖς ἐντόμοις ^l ἢ ^{γ'}
εὐθυωρία τῶν ^m ἐντοσθιδίων τὸν αὐτὸν ἔχειν τρόπον, κατὰ
δὲ τὰς ⁿ ὑπηρεσίας τὰς ἔξωθεν κινητικὰς διαφέρει τῶν ἐναί-
μων. Τὰ δὲ μαλακία ^o τε καὶ στρομβώδη τῶν ὀστρακο-
δέρμων ἔχει αὐτοῖς μὲν παραπλησίως, ^p τούτοις δ' ἀντε-
στραμμένως. Κέκαμπται γὰρ ἡ τελευταία πρὸς τὴν ἀρχήν, ⁷
^q ὥσπερ ἂν εἴ τις τὴν εὐθείαν ἐφ' ἧς τὸ Ε κάμψας ^r προσα-
γάγοι τὸ Δ πρὸς τὸ Α. Οὕτως γὰρ κειμένων νῦν τῶν ^s ἐν-
τοσθίων, περικείται τοῖς μὲν μαλακίοις τὸ κύτος, ὃ καλεῖται
^t μόνον ἐπὶ τῶν πολυπόδων κεφαλῇ τοῖς δ' ὀστρακοδέρμοις
τὸ τοιοῦτόν ἐστιν ὁ στρόμβος. Διαφέρει ^v δ' οὐδὲν ἄλλο ⁸
πλὴν ὅτι τοῖς μὲν μαλακὸν τὸ πέριξ, τοῖς δὲ σκληρὸν περὶ
τὸ σαρκῶδες περιέθηκεν ἡ φύσις, ὅπως σώζεται διὰ τὴν δυσ-
κινησίαν καὶ διὰ τοῦτο ^w τὸ περίπτωμα τοῖς τε μαλακίοις
ἐξέρχεται περὶ τὸ στόμα καὶ τοῖς στρομβώδεσι, πλὴν τοῖς
μὲν μαλακίοις κάτωθεν, τοῖς δὲ στρομβώδεσιν ἐκ τοῦ πλα-
γίου. Διὰ ταύτην μὲν οὖν τὴν αἰτίαν ^x τοῖς μαλακίοις οἷο
πόδες τοῦτον ἔχουσι τὸν τρόπον, καὶ ὑπεναντίως ^y ἢ τοῖς ἄλ-
λοις. Ἐχουσι δ' ἀνομοίως αἱ σηπία καὶ αἱ τευθίδες τοῖς
πολύποσι διὰ τὸ νευστικαὶ μόνον εἶναι, τοὺς δὲ καὶ πορευτι-
κοὺς. Αἱ μὲν γὰρ τοὺς ἄνωθεν τῶν ὀδόντων ἔχουσι, καὶ
τούτων τοὺς ἐσχάτους δύο μείζους, τοὺς δὲ λοιποὺς τῶν ὀκτώ

^c ἔπειτα κατὰ τὸ P.Y. ^d τὸ δὲ om. P.Y. ^e ἐξόδου Y. ^f καλούμενος
θώραξ S.U. ^g τε om. P.Y. ^h ἕνεκα Y. ⁱ τε om. P. ^k ὀπίσθια Y.
^l ἢ τις εὐρυχωρία Y. ^m ἐντοσθίων P. ⁿ ὑπ. τῶν κινήσεων τῶν ἔξωθεν
μορίων διαφ. P.Y. ^o τε om. Y. ^p τούτοις] ἐκείνοις S. ^q ὥσπερ ἂν]
ὅπως Y. ^r προσάγοι Y. ^s ἐντοσθιδίων S.U. ^t μόνων P. ^v δ'] οὖν Y.
^w τὸ om. S. et pr. U. ^x τῶν μαλακίων Y. ^y ἢ om. Y. et corr. U.

10 δύο κάτωθεν μεγίστους τούτων. Ὡσπερ γὰρ τοῖς τετράποσι τὰ ὀπίσθια ^z ἰσχυρότερα κῶλα, καὶ ταύταις ^a μέγιστοι οἱ κάτωθεν· τὸ γὰρ φορτίον οὗτοι ἔχουσι καὶ κινουῦσι μάλιστα, καὶ οἱ ἔσχατοι ^b δύο μείζους τῶν μέσων, ὅτι τούτοις συνυπηρετοῦσιν. Ὁ δὲ πολύπους τοὺς ἐν μέσῳ τέτταρας μεγίστους. Πόδας μὲν ^c οὖν ^d πάντα ἔχουσι ^e ταῦτα ὀκτώ, ἀλλ' αἱ μὲν σηπία καὶ ^f αἱ τευθίδες βραχεῖς, τὰ δὲ πολυποδώδη με-
 11 γάλους. Τὸ γὰρ κύτος τοῦ σώματος αἱ μὲν μέγα ἔχουσιν ^g οἱ δὲ μικρόν, ὥστε τοῖς μὲν ἀφείλεν ἀπὸ τοῦ σώματος, πρὸς ^h δὲ τὸ μήκος ⁱ τῶν ποδῶν προσέθηκεν ἢ φύσις, ^k ταῖς δ' ἀπὸ τῶν ποδῶν λαβοῦσα τὸ σῶμα ἠΰξησεν. Διόπερ τοῖς μὲν ^m οὐ μόνον πρὸς τὸ νεῖν χρήσιμοι οἱ πόδες ἀλλὰ καὶ πρὸς τὸ βαδίζειν, ⁿ ταῖς δ' ἀχρηστοί· μικροὶ γάρ, τὸ δὲ
 12 κύτος μέγα ἔχουσιν. Ἐπεὶ δὲ βραχεῖς ἔχουσι τοὺς πόδας καὶ ἀχρήστους πρὸς τὸ ^o ἀντιλαμβάνεσθαι καὶ μὴ ^p ἀποσπᾶσθαι ἀπὸ τῶν ^q πετρῶν, ὅταν κλύδων ἦ ^r καὶ χειμῶν, καὶ πρὸς τὸ τὰ ἀποθεν προσάγεσθαι, διὰ ^s ταῦτα προβοσκίδας ἔχουσι δύο μακράς, αἷς ^t ὄρμουσί τε καὶ ἀποσαλεύουσιν ὥσπερ πλοῖον ὅταν ^v χειμῶν ἦ, καὶ τὰ ἀποθεν θηρεύουσιν καὶ
 13 προσάγονται ταύταις αἱ τε σηπία καὶ ^w αἱ τευθίδες. Οἱ δὲ πολύποδες οὐκ ἔχουσι τὰς προβοσκίδας διὰ τὸ τοὺς πόδας αὐτοῖς εἶναι πρὸς ταῦτα χρησίμους. Ὅσοις δὲ κοτυληδόνες πρὸς τοῖς ποσὶ καὶ ^x πλεκτάναι πρόσεισι, δύναμιν ^y ἔχουσι καὶ σύνθεσιν τοιαύτην οἷανπερ τὰ πλεγμάτια οἷς ^z οἱ ἱατροὶ οἱ ἀρχαῖοι τοὺς δακτύλους ^a ἐνέβαλλον· οὕτως ^b καὶ ἐκ τῶν ἰνῶν πεπλεγμένοι εἰσίν, αἷς ἔλκουσι τὰ σαρκία καὶ τὰ ἐνδι-
 14 δόντα. Περιλαμβάνει ^c μὲν γὰρ χαλαρὰ ὄντα· ὅταν δὲ

^z κῶλα ἰσχυρότερα P.Y, ἰσχυρὰ κῶλα S.U. ^a μέγισται αἱ Y. ^b δύο μάλιστα μείζους Y. ^c οὖν om. pr. U. ^d πάντα om. S.U. ^e ταῦτα ante πάντα Y. ^f αἱ post καὶ om. Y. ^g αἱ Y. ^h δὲ om. P. ⁱ τῶν] καὶ τῶν P. ^k τοῖς P.Y. ^l περ om. S.U. ^m οὐ πρὸς τὸ νεῖν μόνον Y. ⁿ τοῖς P. ^o ἀντιλαβείσθαι Y. ^p ἀντισπᾶσθαι codices. ^q πετρῶν S. ^r καὶ χειμῶν om. Y. ^s τὰ αὐτὰ S. et pr. U. ^t ὄρμῶσι P.Y. ^v ἦ χειμῶν U. ^w αἱ om. S.U. ^x πλεκτάνες Y, πλεκτάναις pr. P. ^y ἔχουσαι P. ^z οἱ post οἷς om. S. ^a ἐνέλαβον Y. ^b καὶ om. P.Y. ^c μὲν om. S.U.

συντείνῃ, πιέζει καὶ ἔχεται τοῦ ἐντὸς ^d θιγγάνοντος παντός. Ὡστ' ἐπεὶ ^e ἄλλο οὐκ ἔστιν ^f προσάξονται, ἀλλ' ^f ἢ τὰ μὲν τοῖς ποσὶ τὰ δὲ ταῖς προβοσκίσι, ταύτας ἔχουσι πρὸς ἀλκὴν καὶ τὴν ^g ἄλλην βοήθειαν ἀντὶ χειρῶν. Τὰ μὲν οὖν ἄλλα δικότυλά ^h ἔστι, γένος δὲ τι πολυπόδων μονοκότυλον. Αἴ-¹⁵τιον δὲ τὸ μῆκος καὶ ἡ λεπτότης τῆς φύσεως αὐτῶν· μονοκότυλον γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι τὸ στενόν. Οὐκ οὖν ὡς βέλτιστον ἔχουσιν, ἀλλ' ὡς ἀναγκαῖον διὰ τὸν ἴδιον λόγον τῆς οὐσίας. ⁱ Πτερύγιον δ' ἔχουσι ^k ταῦτα πάντα κύκλω περὶ τὸ κύτος. Τοῦτο δ' ἐπὶ ^l μὲν τῶν ἄλλων συναπτόμενον καὶ ¹⁶ συνεχές ἔστι, καὶ ἐπὶ τῶν μεγάλων ^m τευθῶν· αἱ δ' ἐλάττους καὶ καλούμεναι τευθίδες πλατύτερόν ⁿ τε τοῦτο ἔχουσι καὶ οὐ στενόν, ὥσπερ αἱ σηπία καὶ οἱ πολύποδες, καὶ τοῦτ' ἀπὸ μέσου ἠργμένον, καὶ οὐ κύκλω διὰ παντός. Τοῦτο δ' ἔχουσιν ¹⁷ ὅπως νέωσι καὶ πρὸς τὸ διορθοῦν, ὥσπερ τοῖς ^o μὲν πτηνοῖς τὸ ^p ὀροπύγιον, τοῖς δ' ἰχθύσι τὸ οὐραῖον. Ἐλάχιστον δὲ τοῦτο καὶ ἡκιστα ἐπίδηλον τοῖς πολύποσιν ἔστι διὰ τὸ μικρὸν ἔχειν τὸ κύτος καὶ διορθοῦσθαι τοῖς ποσὶν ἰκανῶς.

Περὶ μὲν οὖν τῶν ἐντόμων καὶ μαλακοστράκων καὶ ὀστρακοδέρμων καὶ μαλακίων εἴρηται, ^q καὶ περὶ τῶν ἐντὸς μορίων ^r καὶ τῶν ἐκτός. Πάλιν δ' ἐξ ὑπαρχῆς περὶ τῶν ἐναίμων ¹⁰ καὶ ζωοτόκων ἐπισκεπτέον, ^s ἀρξαμένοις ἀπὸ τῶν ὑπολοίπων καὶ πρότερον εἰρημένων μορίων· τούτων δὲ διορισθέντων ^t περὶ τῶν ἐναίμων ^v καὶ ^w ζωοτόκων τὸν αὐτὸν τρόπον ἐροῦμεν. Τὰ μὲν οὖν μόρια τὰ περὶ τὴν κεφαλὴν τῶν ζῶων εἴρηται πρότερον, καὶ τὰ περὶ τὸν καλούμενον αὐχένα καὶ τράχηλον. Ἐχει δὲ ^x κεφαλὴν πάντα ^y τὰ ἔναιμα ζῶα· τῶν δ' ^z ἀναίμων ² ἐνίοις ^a ἀδιόριστον τοῦτο τὸ μόριον, οἷον τοῖς καρκίνοις. ^b Αὐ-

^d θίγοντος S.U. ^e ἄλλω P.Y. ^f ἢ om. Y. ^g ἄλλην χρειαίαν καὶ β. Y. ^h εἰσι U.Y. ⁱ πτερύγια Y. ^k πάντα ταῦτα S.U. ^l μὲν om. P. ^m τευθῶν P.S. ⁿ τε om. S.U. ^o μὲν om. S.U. ^p ὀροπύγιον Y, οὐροπύγιον P. et corr. U. ^q καὶ ante περὶ om. Y. ^r καὶ] καὶ περὶ P.Y. ^s ἀρξαμένους Y. ^t περὶ] καὶ περὶ P. ^v καὶ om. S.U. ^w ζωοτόκων Y. ^x κεφαλὴν μὲν πάντα P.Y. ^y τὰ ζῶα τὰ ἔναιμα Y. ^z ἐναίμων S.Y. ^a ἀδίοριστον S.U. ^b αὐχένα μὲν τὰ ζωοτόκα Y.

χένα οὖν τὰ μὲν ζωοτόκα πάντ' ἔχει, τῶν δ' ὠτοκόων τὰ μὲν ἔχει τὰ δ' οὐκ ἔχει· ὅσα μὲν γὰρ πνεύμονα ἔχει, καὶ ἀνχένα ἔχει, τὰ δὲ μὴ ἀναπνέοντα θύραθεν οὐκ ἔχει τούτο τὸ μόριον.

3 Ἔστι δ' ἡ μὲν κεφαλὴ ^ε μάλιστα τοῦ ἐγκεφάλου χάριν ἀνάγκη γὰρ τοῦτο τὸ μόριον ἔχειν τοῖς ἐναίμοις, καὶ ^δ ἐν ἀντικειμένῳ τόπῳ τῆς καρδίας, διὰ τὰς ^ε εἰρημένας πρότερον

4 αἰτίας. ^ε Ἐξέθετο δ' ἡ φύσις ἐν αὐτῇ καὶ τῶν αἰσθήσεων ἐνίας διὰ τὸ σύμμετρον εἶναι τὴν τοῦ αἵματος κράσιν καὶ ἐπιτηδεῖαν πρὸς τε τὴν τοῦ ἐγκεφάλου ἀλέαν καὶ πρὸς τὴν ^ε τῶν αἰσθήσεων ἡσυχίαν καὶ ἀκρίβειαν. Ἔτι δὲ τρίτον μόριον ὑπέθηκε τὸ τὴν τῆς τροφῆς εἴσοδον ^η δημιουργοῦν· ἐν

5 ταῦθα γὰρ ^ι ὑπέκειτο συμμέτρως ^κ μάλιστα. Οὔτε γὰρ ἄνωθεν κείσθαι τῆς καρδίας καὶ τῆς ἀρχῆς ἐνεδέχεται τὴν κοιλίαν, οὔτε κάτωθεν οὔσης ὄν τρόπον ^λ ἔχει νῦν, ἐνεδέχεται τὴν εἴσοδον ἔτι κάτω εἶναι τῆς καρδίας· πολὺ ^μ γὰρ τὸ μῆκος ἦν τοῦ σώματος, ^ν καὶ πόρρω ^ο λίαν τῆς κινούσης ἀρχῆς καὶ

6 πεπτούσης. Ἡ μὲν οὖν κεφαλὴ ^ρ τούτων χάριν ἐστίν, ὃ δ' αὐχὴν τῆς ἀρτηρίας χάριν· ^q πρόβλημα γὰρ ἐστὶ, καὶ σώζει ταύτην καὶ τὸν οἰσοφάγον κύκλῳ περιέχων. Τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ^ρ ἐστὶ καμπτὸς καὶ ^σ σφονδύλους ἔχων, οἱ δὲ λύκοι ^τ καὶ λέοντες ^υ μονόστον τὸν αὐχένα ἔχουσιν· ἔβλεψε γὰρ ἡ φύσις ὅπως πρὸς τὴν ἰσχύϊν ^ω χρήσιμον ^x αὐτὸν ἔχῃσι μάλ

7 λον ἢ πρὸς τὰς ἄλλας βοηθείας. Ἐχόμενα δὲ τοῦ αὐχένος καὶ τῆς κεφαλῆς τὰ τε πρόσθια κῶλα τοῖς ^υ ζώοις ἐστὶ καὶ θώραξ. Ὁ μὲν οὖν ἄνθρωπος ἀντὶ ^z σκελῶν καὶ ποδῶν τῶν

8 προσθίων βραχίονας καὶ τὰς καλουμένας ἔχει χεῖρας. Ὁρθὸν ^a μὲν γὰρ ἐστὶ μόνον τῶν ζώων διὰ τὸ τὴν φύσιν ^b αὐτοῦ καὶ τὴν οὐσίαν εἶναι θεῖαν· ἔργον δὲ τοῦ ^c θειοτάτου τὸ

^c τοῦ ἐγκεφάλου μάλιστα S.U. ^d ἐν om. S. ^e προειρημένας Y. ^f ἀπέθετο P. ^ε τῶν om. Y. ^η δημιουργεῖν Y. ^ι ἀπέκειτο Y. ^κ μάλιστα om. Y. ^λ ἔχει νῦν] ἔχειν P, om. S. et pr. U. ^μ γὰρ ἂν τὸ P. ^ν καὶ] τὸ λοιπὸν καὶ P.Y. ^ο λίαν] ἂν P.S.U. ^ρ τούτου S. ^q πρόβλη Y. ^ρ ἐστὶ om. pr. U. ^σ σπονδύλους S.U. ^τ καὶ] καὶ οἱ Y. ^υ μονόστον S.U. ^ω χρήσιμον] ἰσχυρὸν S. ^x αὐτὸ P.Y. ^υ ζώοις καὶ ὁ θώραξ ἐστίν Y. ^z σκελῶν καὶ om. S.U. ^a μὲν om. Y. ^b αὐτῶν S. et pr. U. ^c θείου Y.

νοεῖν καὶ φρονεῖν· τοῦτο δ' οὐ ῥάδιον πολλοῦ τοῦ ἄνωθεν ἐπικειμένου σώματος· τὸ γὰρ βάρος δυσκίνητον ποιεῖ τὴν διάνοιαν καὶ τὴν κοινὴν αἴσθησιν. Διὸ πλείονος γινομένου⁹ τοῦ^d βάρους καὶ τοῦ σωματώδους ἀνάγκη^e ῥέπειν τὰ σώματα πρὸς τὴν γῆν, ὥστε πρὸς τὴν ἀσφάλειάν ἀντὶ βραχιόνων καὶ χειρῶν τοὺς προσθίους πόδας ὑπέθηκεν ἡ φύσις τοῖς τετράποσιν. Τοὺς μὲν γὰρ ὀπισθίους δύο^f πᾶσιν ἀναγα-¹⁰ καῖον τοῖς πορευτικοῖς ἔχειν, τὰ δὲ τοιαῦτα^g τετράποδα ἐγένετο οὐ δυναμένης φέρειν τὸ βάρος τῆς ψυχῆς. Πάντα γὰρ ἐστὶ τὰ ζῶα νανῶδη τᾶλλα παρὰ τὸν ἄνθρωπον· νανῶδες γὰρ ἐστὶν^h οὐ τὸ μὲν ἄνω μέγα, τὸⁱ δὲ φέρον τὸ βάρος καὶ πέζεῦον μικρόν. Ἄνω δ' ἐστὶν ὁ καλούμενος θώραξ,¹¹ ἀπὸ τῆς κεφαλῆς μέχρι^k τῆς ἐξόδου τοῦ περιπτώματος. Τοῖς μὲν οὖν ἀνθρώποις τοῦτο πρὸς τὸ κάτω σύμμετρον, καὶ πολλῶ ἔλαττόν ἐστι τελειομένοις· νέοις δ' οὐσι τοῦναντίον¹ τὰ μὲν ἄνω μεγάλα, τὸ δὲ κάτω μικρόν. Διὸ καὶ ἔρπουσι, βαδίζειν δ' οὐ δύναται. Τὸ^m δὲ πρῶτον οὐδ' ἔρ-¹² πουσιν, ἀλλ' ἀκινήτίζουσιν·ⁿ νάνοι γὰρ εἰσι τὰ παιδία πάντα. Προϊοῦσι δὲ τοῖς μὲν ἀνθρώποις^o αὔξεται^p τὰ κάτωθεν τοῖς δὲ τετράποσι τοῦναντίον τὰ κάτω μέγιστα τὸ πρῶτον, προϊόντα δ' αὔξεται ἐπὶ τὸ ἄνω, τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ ἀπὸ τῆς ἔδρας ἐπὶ τὴν κεφαλὴν κύτος. Διὸ καὶ^q τῷ ὕψει οἱ πῶλοι¹³ τῶν ἵππων^r οὐδὲν ἢ μικρόν ἐλάττους εἰσὶ, καὶ νέοι μὲν ὄντες θιγγάνουσι τῷ^s ὀπισθεν σκέλει τῆς κεφαλῆς, πρεσβύτεροι δ' ὄντες οὐ δύναται. Τὰ μὲν οὖν μώνυχα καὶ διχηλὰ τοῦτον¹⁴ ἔχει τὸν τρόπον, τὰ δὲ πολυδάκτυλα καὶ ἀκέρατα νανῶδη μὲν ἐστὶν, ἦττον δὲ τούτων· διὸ καὶ τὴν αὔξησιν πρὸς τὰ ἄνω τὰ κάτω κατὰ λόγον ποιεῖται τῆς ἐλλείψεως. Ἔστι δὲ^t καὶ τὸ τῶν ὀρνίθων καὶ τὸ τῶν ἰχθύων γένος καὶ πᾶν τὸ

^d βάρους] κόρου S. et pr. U. ^e ῥεπειν S. et pr. U. ^f ἀναγκαῖον πᾶσιν Y. ^g τετράποδα διὰ τιν' αἰτίαν ἐγένετο ταύτην. οὐ δυναμένην Y. ^h οὐ] ὦν S.U.Y. ⁱ δὲ μεταφέρον Y. ^k τοῦ περιπτώματος τῆς ἐξόδου S. ^l τὸ μὲν ἄνω μέγα Y. ^m δὲ] μὲν S.Y, om. pr. U. ⁿ νάνα S, ἄνοι Y. ^o αὔξάνεται utrobique Y. ^p τὰ ante κάτωθεν om. S. ^q τῷ om. S.U. ^r οὐδὲν ἢ om. S. et in lacuna U. ^s ὀπισθε P. ^t καὶ post δὲ om. Y.

15 ἔναιμον, ὥσπερ εἴρηται, νανῶδες. Διὸ καὶ ὕαφρονέστερα πάν-
 τα τὰ ζῶα τῶν ἀνθρώπων ἐστίν. Καὶ γὰρ τῶν ἀνθρώπων,
 ὡοῖον τὰ^x τε παῖδια πρὸς τοὺς ἀνδρας καὶ αὐτῶν τῶν ἐν ἡλι-
 κία οἱ νανῶδεις τὴν φύσιν, εἰάν καὶ τιν' ἄλλην ὕδυναμιν ἔχωσι
 16 περιπτὴν, ἀλλὰ^z τῷ τὸν νοῦν ἔχειν ἐλλείπουσιν. Αἴτιον δ',
 ὥσπερ εἴρηται πρότερον, ὅτι ἡ τῆς ψυχῆς ἀρχὴ πολλῶ^a δὴ
 δυσκίνητός ἐστι καὶ σωματώδης. Ἔτι δ' ἐλάττονος γινομένης
 τῆς αἰρούσης θερμότητος καὶ τοῦ γεώδους πλείονος, τὰ τε
 σώματα^b ἐλάττονα τῶν ζῴων ἐστὶ καὶ πολὺποδα, τέλος δ'
 17 ἄποδα γίγνεται^c καὶ^d τεταμένα πρὸς τὴν γῆν. Μικρὸν δ'
 οὕτω προβαίνοντα καὶ τὴν ἀρχὴν ἔχουσι κάτω, καὶ τὸ κατὰ
 τὴν κεφαλὴν μόνον^e τέλος ἀκίνητόν ἐστι καὶ ἀναίσθητον, καὶ
 γίνεται φυτόν, ἔχον τὰ μὲν ἄνω κάτω, τὰ δὲ κάτω ἄνω· αἱ
 γὰρ ρίζαι τοῖς φυτοῖς στόματος καὶ κεφαλῆς ἔχουσι δύνα-
 μιν, τὸ δὲ σπέρμα τούναντίον· ἄνω γὰρ καὶ ἐπ' ἄκροισι^f γί-
 18 νεται τοῖς πτόρθοις. Δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν τὰ^g μὲν δίποδα
 τὰ δὲ πολὺποδα τὰ δ' ἄποδα τῶν ζῴων^h ἐστὶ, καὶ διὰ τίν'
 αἰτίαν τὰ μὲν φυτὰ τὰ δὲ ζῶα γέγονεν, εἴρηται, καὶ διότι
 μόνονⁱ ὀρθόν ἐστι τῶν ζῴων ὁ ἄνθρωπος· ὀρθῶ δ' ὄντι τὴν
 φύσιν οὐδεμία χρεῖα σκελῶν τῶν^k ἐμπροσθίων, ἀλλ' ἀντὶ
 19 τούτων βραχίονας καὶ χεῖρας^m ἀποδέδωκεν ἡ φύσις. Ἀναξ-
 αγόρας μὲν οὖν φησὶ διὰ τὸ χεῖρας ἔχειν φρονιμώτατον
 εἶναι τῶνⁿ ζῴων ἄνθρωπον· εὐλογον δὲ διὰ τὸ φρονιμώτα-
 τον^o εἶναι χεῖρας λαμβάνειν. Αἱ^p μὲν γὰρ χεῖρες ὄργανόν
 εἰσιν, ἡ δὲ φύσις αἰεὶ^q διανέμει, καθάπερ ἄνθρωπος^r φρόνι-
 20 μος, ἕκαστον τῷ δυναμένῳ χρῆσθαι. Προσῆκει γὰρ τῷ ὄντι
 αὐλητῇ^s δοῦναι μᾶλλον αὐλοῦς ἢ τῷ αὐλοῦς ἔχοντι προσθεῖ-

^v ὑαφρονέστατα Y. ^w οῖον] αὐτῶν οῖον Y. ^x τε] αὐτῶν S,U, τε
 τῶν Y. ^y ἔχωσι δύναμιν Y. ^z τῷ] τὸ Y. ^a δὴ] δὴ καὶ Y. ^b τῶν
 ζῴων ἐλάττονα U. ^c καὶ] τὰ P. ^d τεταγμένα S. ^e τέλος δὲ ἀκίνητόν
 P.Y. et rc. U. ^f γίνεται om. Y. ^g μὲν πολὺποδά ἐστὶ τῶν ζῴων, τὰ δ'
 ἄποδα, τὰ δὲ δίποδα S, τὰ δ' ἄποδα om. P. ^h εἰσί Y. ⁱ ὀρθόν τῶν ζῴων ἐστὶν
 ὁ ἄνθρωπος Y, ἐστὶ τῶν ζῴων ὁ ἄνθρωπος ὀρθόν S. ^k προσθίων Y. ^l τού-
 των καὶ βρ. S. ^m ἀπέδωκεν Y. ⁿ ζῴων τὸν ἄνθρωπον Y. et corr. U.
^o εἶναι] εἶναι τῶν ζῴων S.Y. ^p μὲν om. S. ^q διαμένει P. ^r φρόνιμος
 καθ' ἕκαστον Y. ^s μᾶλλον δοῦναι U.

ναι αὐλητικὴν· τῷ γὰρ μείζονι καὶ κυριωτέρῳ προσέθηκε
 τοῦλαττον, ἀλλ' οὐ τῷ ἐλάττονι τὸ τιμιώτερον ^τ καὶ μείζον.
^ν Εἰ οὖν οὕτως βέλτιον, ἢ δὲ φύσις ἐκ τῶν ἐνδεχομένων ποιεῖ ²¹
 τὸ ^ω βέλτιστον, οὐ διὰ τὰς χεῖράς ^χ ἔστιν ὁ ἄνθρωπος φρο-
 νιμώτατος, ἀλλὰ διὰ τὸ φρονιμώτατον εἶναι τῶν ζώων ἔχει
 χεῖρας. Ὁ γὰρ φρονιμώτατος πλείστοις ^ν ἂν ὀργάνοις
 ἐχρήσατο καλῶς, ἢ δὲ χεὶρ ἔοικεν εἶναι οὐχ ἓν ὄργανον ἀλλὰ
 πολλά· ἔστι γὰρ ^z ὡσπερὶ ὄργανον πρὸ ^α ὀργάνων. Τῷ ²²
 οὖν πλείστας δυναμένῳ δέξασθαι τέχνας τὸ ἐπὶ ^β πλείστον
 τῶν ὀργάνων χρήσιμον τὴν χεῖρα ἀποδέδωκεν ἢ φύσις.
 Ἄλλ' οἱ λέγοντες ὡς συνέστηκεν οὐ καλῶς ὁ ἄνθρωπος ἀλλὰ
^ε χεῖριστα τῶν ζώων (ἀνυπόδητόν τε ^δ γὰρ αὐτὸν εἶναι φασὶ
 καὶ γυμνὸν καὶ οὐκ ἔχοντα ^ε ὄπλον πρὸς ^φ τὴν ἀλκίην) οὐκ
 ὀρθῶς λέγουσιν. Τὰ μὲν γὰρ ἄλλα μίαν ἔχει βοήθειαν, καὶ ²³
 μεταβάλλεσθαι ἀντὶ ταύτης ἑτέραν οὐκ ἔστιν, ἀλλ' ^ς ἀναγ-
 καῖον ὡσπερ ὑποδεδεμένον ἀεὶ καθεύδειν καὶ πάντα πράττειν,
 καὶ τὴν περὶ τὸ σῶμα ^η ἀλεώραν μηδέποτε καταθέσθαι, μηδὲ
^ι μεταβάλλεσθαι ^κ ὃ δὴ ^ι ἐτύγχανεν ὄπλον ^μ ἔχων. Τῷ δὲ ²⁴
 ἀνθρώπῳ τὰς τε βοηθείας πολλὰς ἔχειν, καὶ ταύτας ^ν ἀεὶ
 ἔξεστι μεταβάλλειν, ἔτι δ' ὄπλον οἷον ἂν βούληται ^ο καὶ
 ὄπου ^ρ ἂν βούληται ἔχειν. Ἡ γὰρ χεὶρ καὶ ὄνυξ καὶ ^q χηλὴ
 καὶ κέρασ γίνεται καὶ δόρυ καὶ ξίφος καὶ ἄλλο ὁποιοιοῦν
 ὄπλον καὶ ὄργανον· πάντα γὰρ ἔσται ταῦτα διὰ τὸ πάντα
 δύνασθαι λαμβάνειν καὶ ^ρ ἔχειν. Ταύτῃ δὲ συμμεμηχανῆ- ²⁵
 σθαι καὶ τὸ εἶδος καὶ τῇ φύσει τῆς χειρός. Διαιρετὴ γὰρ
 καὶ πολυσχιδής· ^ς ἐνὶ γὰρ ἐν τῷ διαιρετὴν εἶναι καὶ ^τ συνθε-
 τὴν εἶναι, ἐν τούτῳ δ' ἐκείνο οὐκ ^ν ἔστιν. Καὶ χρῆσθαι ἐνὶ

^τ καὶ μείζον om. Y. ^ν εἰ οὖν] ἂν εἴη P. ^ω βέλτιον S. ^χ ὁ ἄνθρωπός
 ἔστι φρ. P, ἔστι φρ. ὁ ἄνθρωπος U. ^ν ἂν om. S. ^z ὡσπερὶ] ὡς ἐρεῖν
 S. et corr. Y. ^α ὀργάνου Y. ^β πλείστων ὀργάνων S. ^ε χεῖριστον P,
 καὶ χεῖριστα Y. ^δ γὰρ om. S. ^ε ὄπλα Y. ^φ τὴν om. Y. ^ς ἀνάγκη Y.
^η ἀλεωρὰν Y. ^ι μεταβ.] καταβάλλεσθαι Y. ^κ ὃ] εἰ Y. et pr. U.
^ι ἐτύγχανεν ἐν ὄπλον pr. U. ^μ ἔχον corr. U, ἔχειν Y. ^ν ἀεὶ om. Y.
^ο καὶ—βούληται om. P. ^ρ εἰαν Y. et pr. U. ^q χεῖλη P. ^ρ ἔχειν
 αὐτήν. εὐ δὲ μεμηχανῆσθαι P. ^ς ἕνα Y. ^τ συνθέτην S.U, σύνθετον Y.
^ν ἐνεστιν Y.

καὶ ^w δυοῖν καὶ πολλαχῶς ἔστιν. Καὶ αἱ καμπαὶ τῶν δακτύ-
 26 λων καλῶς ἔχουσι πρὸς τὰς λήψεις ^x καὶ πιέσεις. Καὶ ἐκ
 πλαγίου εἰς, καὶ οὗτος ^y βραχὺς καὶ παχὺς ἀλλ' ^z οὐ μακρὸς·
 ὡςπερ γὰρ εἰ μὴ ^a ἦν χεὶρ ὄλωσ, οὐκ ἂν ἦν λήψις, οὕτως κἂν
 εἰ μὴ ἐκ πλαγίου οὗτος ἦν. ^b Οὗτος γὰρ ^c κάτωθεν ἄνω
 πιέζει, ὅπερ οἱ ^d ἕτεροι ^e ἄνωθεν κάτω· δεῖ δὲ τοῦτο συμ-
 βαίνειν, εἰ μέλλει ^f ἰσχυρῶς ὡςπερ σίναμμα ἰσχυρὸν συνδεῖν,
 27 ἵνα ἰσάζη ^g εἰς ὧν πολλοῖς. Καὶ βραχὺς διὰ τε τὴν ἰσχὺν
 καὶ διότι οὐδὲν ὄφελος εἰ μακρὸς. Καὶ ὁ ἔσχατος δὲ μικρὸς
 ὀρθῶς, καὶ ὁ μέσος μακρὸς, ὡςπερ κόπη μέσον νέως· μάλι-
 στα γὰρ τὸ ^h λαμβανόμενον ἀνάγκη περιλαμβάνεσθαι κύκλω
 κατὰ ⁱ τὸ μέσον ^k πρὸς τὰς ἐργασίας. Καὶ διὰ τοῦτο κα-
 λεῖται μέγας μικρὸς ὧν, ὅτι ἄχρηστοὶ ὡς εἶπεν οἱ ἄλλοι
 28 ἄνευ τούτου. Εὖ δὲ καὶ τὸ τῶν ὀνύχων μεμηχάνηται· τὰ
 μὲν γὰρ ἄλλα ζῶα ^l ἔχει καὶ πρὸς ^m χρήσιν αὐτοῦς, τοῖς
ⁿ δ' ἀνθρώποις ἐπικαλυπτῆρια· ^o σκέπασμα γὰρ τῶν ἀκρω-
 τηρίων εἰσίν. Αἱ δὲ καμπαὶ τῶν βραχιόνων ἔχουσι πρὸς
 τε τὴν τῆς τροφῆς ^p προσαγωγὴν καὶ πρὸς ^q τὰς ἄλλας χρή-
 29 σεις ἐναντίως τοῖς τετράποσιν. Ἐκείνοις μὲν γὰρ ἀναγ-
 καῖον εἶσω κάμπτειν τὰ ^r ἐμπρόσθια κῶλα· χρῶνται ^s γὰρ
 ποσίν, ἵν' ἡ χρήσιμα πρὸς ^t τὴν πορείαν, ἐπεὶ θέλει γε κἀ-
 κείνων τοῖς πολυδακτύλοις οὐ μόνον πρὸς τὴν πορείαν χρή-
 σιμ' ^v εἶναι τὰ ἔμπροσθεν σκέλη, ἀλλὰ καὶ ἀντὶ χειρῶν,
 ὡςπερ καὶ ^w φαίνεται χρώμενα· καὶ γὰρ λαμβάνουσι καὶ
 30 ἀμύνονται τοῖς πρόσθιοις. ^x Τὰ δὲ μώνυχα τοῖς ὀπισθίοις·

^w δυεῖν U, δυσὶ P.Y. ^x καὶ πιέσεις om. Y. ^y παχὺς καὶ βραχὺς U.
^z οὐχὶ corr. U. ^a ἦν ὄλωσ χεὶρ Y, χεὶρ ὄλωσ ἦν P. et omissio ἦν U. ^b οὐ-
 τος γὰρ] οὕτως γὰρ P.Y. ^c κάτωθεν ἄνωθεν κάτω corr. U. ^d ἕτεροι] ἄλ-
 λοι P.Y. ^e κάτωθεν ἄνω corr. U, κάτωθεν (omisso ἄνω) S. ^f ἰσχυρῶς]
 ἰσχυρῶς ἔξειν Y, ἰσχυρῶς συνέξειν (addito rc. καὶ) U. ^g εἰς ὧν τοῖς
 πολλοῖς P.U, τοῖς πολλοῖς εἰς ὧν Y. ^h λαμβανόμενον δεῖ παραλαμβάνε-
 σθαι Y. ⁱ τὸν P.S.U. ^k πρὸς om. Y, qui hæc τὰς ἐργασίας—ὧν, ἐπεὶ
 χρηστοὶ οἱ ἄλλοι ὡς εἶπεν ἄνευ τούτου ante sect. 26. ὡςπερ σίναμμα ponit.
^l ἔχει delet U. ^m χρήσιν ἔχει αὐτοῦς S.U. ⁿ ἀνθρώποις δ' P. ^o σκε-
 πάσματα P.Y. ^p εἰσαγωγὴν Y. ^q τὰς om. S. ^r πρόσθια Y. ^s γὰρ]
 γὰρ ὡς P. ^t τὴν om. P. ^v εἶναι τὰ πρόσθια Y, τὰ ἔμπροσθεν (ἐμ-
 προσθ' P.) εἶναι P.U. ^w ἐμφαίνονται Y. ^x τὰ—ὀπισθίοις om. Y.

ὧν γὰρ ἔχει αὐτοῖς τὰ ^z πρόσθια σκέλη ἀνάλογον τοῖς ἀγκῶσι καὶ ταῖς χερσίν. Τῶν δὲ πολυδακτύλων ἕνια καὶ διὰ τοῦτο καὶ πενταδακτύλους ^a ἔχει τοὺς προσθίους πόδας, τοὺς δ' ^b ὀπισθεν τετραδακτύλους, οἷον λέοντες καὶ λύκοι, ἔτι ^c δὲ κύνες καὶ παρδάλεις· ὁ γὰρ πέμπτος ὡσπερ ὁ τῆς χειρὸς γίνεται μέγας πέμπτος. Τὰ δὲ μικρὰ τῶν πολυδακτύλων ³¹ καὶ ^d τοὺς ὀπισθίους ἔχει ^e πενταδακτύλους διὰ τὸ ^f ἔρπυστικὰ εἶναι, ὅπως τοῖς ὄνυξι πλείοσιν οὖσιν ἀντιλαμβανόμενα ῥᾶον ^g ἀνέρπη πρὸς ^h τὸ μετεωρότερον καὶ ὑπὲρ κεφαλῆς. Μεταξὺ δὲ τῶν ἀγκῶνων τοῖς ἀνθρώποις, τοῖς δ' ἄλλοις ⁱ τῶν ³² ἐμπροσθίων σκελῶν, τὸ καλούμενον στῆθός ἐστί, τοῖς μὲν ἀνθρώποις ἔχον πλάτος εὐλόγως (οὐ γὰρ κωλύουσιν οἱ ἀγκῶνες ἐκ πλαγίου προσκείμενοι ^k τοῦτον εἶναι τὸν τόπον πλατύν), τοῖς δὲ τετράποσι διὰ τὴν ^l ἐπὶ τὸ πρόσθιον ^m τῶν κώλων ἔκτασιν ἐν τῷ πορεύεσθαι καὶ μεταβάλλειν τὸν τόπον στενὸν ⁿ τοῦτ' ἐστί τὸ μόριον. Καὶ διὰ τοῦτο τὰ μὲν ³³ τετράποδα τῶν ζῴων οὐκ ἔχει μαστοὺς ἐν τῷ τόπῳ τούτῳ· τοῖς δ' ἀνθρώποις διὰ τὴν εὐρυχωρίαν καὶ τὸ σκεπάζεσθαι δεῖν τὰ περὶ τὴν καρδίαν, διὰ τοῦτο ὑπάρχοντος τοῦ τόπου σαρκώδους οἱ μαστοὶ διήρθρωνται, σαρκώδεις ὄντες τοῖς μὲν ἄρρεσι διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν, ἐπὶ δὲ τῶν θηλειῶν ^o παρακέχρηται καὶ πρὸς ἕτερον ἔργον ἢ φύσιν, ὅπερ φαμέν ^p αὐτὴν πολλάκις ποιεῖν· ^q ἀποτίθεται γὰρ ἐνταῦθα ^r τοῖς γεννωμένοις τροφήν. Δύο δ' εἰσὶν οἱ μαστοὶ διὰ τὸ δύο τὰ ³⁴ μόρια εἶναι, τό ^s ἄριστερον καὶ τὸ δεξιόν. Καὶ σκληρότεροι μὲν, διωρισμένοι δὲ διὰ τὸ καὶ τὰς πλευρὰς συνάπτεσθαι μὲν ἀλλήλας ^s κατὰ τὸν τόπον τοῦτον, μὴ ἐπίπονον

γ οὐ] ἀμύνονται· οὐ U. z πρόσθεν S. a τοὺς προσθίους ἔχει Y.
 b ὀπισθε P, ὀπισθίους Y. c δὲ] δὲ καὶ P.U. d τοὺς] πρὸς τοὺς Y.
 e πέντε δακτύλους S.U.Y. f ἔρρηστικά S.U. g ἀνείργη U, ἀνείργει S.
 h τὰ μετέωρα Y. i τῶν om. Y. k τοῦτον] τοῦ Y. l ἐπιπρόσθιον S,
 εἰς τὸ ὀπίσθιον Y, ἐμπρόσθιον U. m τῶν σκελῶν ἔκτασιν S, ἔκτασιν
 τῶν κώλων Y. n ἐστί τοῦτο Y. o παρακαταχρήται S.Y. p πολλάκις
 αὐτὴν S.U. q ἀποτίθενται Y. r τοῖς] τὴν τοῖς S.U. s κατὰ] καὶ
 κατὰ Y.

35 δ' εἶναι τὴν φύσιν αὐτῶν. Τοῖς δ' ἄλλοις ζώοις ^t ἐν μὲν τῷ
 στήθει μεταξύ τῶν σκελῶν ἀδύνατον ^v ἐστὶν ἔχειν ^w τοὺς μασ-
 στούς (ἐμποδίζοιεν μὲν γὰρ ^x ἂν πρὸς τὴν πορείαν), ἔχουσι
 36 δ' ἤδη πολλοὺς τρόπους. Τὰ μὲν γὰρ ὀλιγοτόκα καὶ μώ-
 νυχα καὶ κερατοφόρα ἐν τοῖς μηροῖς ἔχουσι τοὺς μαστούς,
 καὶ τούτους δύο, τὰ δὲ πολυτόκα ἢ πολυσχιδῆ ^y τὰ μὲν ^z περὶ
 τὴν γαστέρα πλαγίους καὶ πολλοὺς, οἶον ὅς καὶ κύων, τὰ δὲ
 37 δύο ^a μόνους, περὶ μέσσην ^b μέντοι γαστέρα, οἶον λέων. Τού-
 του δ' αἴτιον οὐχ ὅτι ὀλιγοτόκον, ἐπεὶ τίκτει ^c ποτὲ πλείω
 δυοῖν, ἀλλ' ὅτι οὐ πολυγάλακτον· ἀναλίσκει γὰρ εἰς τὸ
 σῶμα τὴν λαμβανομένην τροφήν, ^d λαμβάνει δὲ σπάνιον διὰ
 τὸ σαρκοφάγον εἶναι. Ὁ δ' ἐλέφας δύο μόνον ἔχει, τούτους
 38 δ' ὑπὸ ταῖς μασχάλαις τῶν ^e ἐμπροσθίων σκελῶν. Αἴτιον
 δὲ τοῦ μὲν δύο ἔχειν ὅτι ^f μονοτόκον ἐστί, τοῦ δὲ μὴ ἐν τοῖς
 μηροῖς ὅτι ^g πολυσχιδῆς (οὐδὲν ^h γὰρ ⁱ ἔχει πολυσχιδῆς ἐν
 τοῖς μηροῖς), ἄνω δὲ πρὸς ^k ταῖς μασχάλαις, ὅτι πρῶτοι
 οὗτοι τῶν μαστῶν τοῖς ^l πολλοὺς ἔχουσι μαστούς, καὶ ἰμῶν-
 39 ται γάλα πλείστον. Σημεῖον δὲ τὸ ἐπὶ τῶν ὑῶν συμβαῖνον·
 τοῖς γὰρ πρώτοις ^m γενομένοις τῶν χοίρων τοὺς πρώτους
 παρέχουσι μαστούς· ⁿ ὅν τὸ πρῶτον γιγνόμενον ἐν μόνον
 ἐστί, τούτῳ τοὺς μαστούς ἀναγκαῖον ἔχειν τοὺς πρώτους·
 πρῶτοι δ' εἰσὶν οἱ ὑπὸ ταῖς μασχάλαις. Ὁ μὲν οὖν ἐλέφας
 διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν ^o δύο ἔχει καὶ ἐν τούτῳ τῷ τόπῳ, τὰ δὲ
 40 πολυτόκα ^p περὶ τὴν γαστέρα. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι πλειόνων
 δεῖ μαστῶν τοῖς πλείω μέλλουσιν ἐκέτρφειν· ἐπεὶ οὖν ἐπὶ
 πλάτος οὐχ οἶόν τε ἀλλ' ἢ δύο μόνους ἔχειν διὰ τὸ ^q δύο εἶναι
 τό ^r ἄριστερόν καὶ τὸ δεξιόν, ἐπὶ μῆκος ἀναγκαῖον ἔχειν· ὁ

^t ἐν μέσῳ στήθῳ Y. ^v ἐστὶν om. Y. ^w τοὺς] ἢ χαλεπὸν τοὺς P.
^x ἂν om. Y. ^y τὰ μὲν] τοὺς μὲν P. ^z παρὰ P.S.U. ^a μόνον Y.
^b μέντοι] μὲν P. et pr. U, τὴν Y. ^c ποτὲ καὶ πλείω P.Y. ^d λαμβανο-
 μένη P. ^e προσθίων Y. ^f μονοτόκος P. ^g πολυσχιδῆς S. ^h γὰρ]
 δὲ S.U. ⁱ πολυσχιδῆς ἔχει καὶ τοῖς S. ^k τὰς μασχάλας ὅτι οὗτοι
 πρῶτοι Y. ^l πολλοῖς S, δὲ πολλοὺς Y. ^m γενομένοις P. ⁿ δύο
 τε ἔχει Y. ^o περὶ] καὶ περὶ S. ^p δύο om. S. ^q τε δεξιὸν καὶ τὸ
 ἀριστερόν Y.

δὲ μεταξύ τόπος τῶν ἔμπροσθεν σκελῶν καὶ τῶν ὀπισθεν ἔχει μῆκος μόνον. Τὰ δὲ μὴ πολυσχιδῆ ἀλλ' ὀλιγοτόκα ^{s ἢ} 41 κερατοφόρα καὶ ἐν τοῖς μηροῖς ἔχει τοὺς μαστούς, οἷον ἵππος ὄνος κάμηλος (ταῦτα γὰρ μονοτόκα, καὶ τὰ μὲν μώνυχα, τὸ δὲ διχηλόν), ἔτι δ' ἔλαφος καὶ βουῖς καὶ αἶξ καὶ τᾶλλα πάντα τὰ τοιαῦτα. Αἴτιον δ' ὅτι τούτοις ἡ αὔξησις ἐπὶ τὸ ἄνω τοῦ σώματος ἐστίν. Ὡσθ' ὅπου συλλογῆ καὶ περι- 42 ουσία ^t γίνεται τοῦ περιπτώματος ^v καὶ αἵματος (οὗτος δ' ὁ τόπος ἐστὶν ὁ κάτω καὶ περὶ τὰς ἐκροάς), ἐνταῦθα ἐποίησεν ἡ φύσις τοὺς μαστούς· ὅπου γὰρ κίνησις γίνεται τῆς τροφῆς, ἐντεῦθεν καὶ λαβεῖν ^w ἐστὶν αὐτοῖς δυνατόν. Ἄνθρωπος μὲν 43 οὖν καὶ ^x ὁ θῆλυς καὶ ὁ ἄρρην ἔχει μαστούς, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις ἕνια τῶν ἀρρένων οὐκ ἔχει, ὡς οἷον ἵπποι οἱ ^z μὲν οὐκ ἔχουσιν οἱ δ' ἔχουσιν, ὅσοι εἰκόασι τῇ μητρί. Καὶ περὶ μὲν μαστῶν 44 εἴρηται, ^a μετὰ δὲ τὸ στῆθος ὁ περὶ τὴν κοιλίαν ^b ἐστὶ τόπος, ἀσύγκλειστος ταῖς πλευραῖς διὰ τὴν εἰρημένην ἔμπροσθεν αἰτίαν, ὅπως μὴ ^c ἐμποδίζωσι μήτε τὴν ἀνοίδησιν τῆς τροφῆς, ^d ἢ ἀναγκαῖον συμβαίνειν θερμαινομένης αὐτῆς, μήτε τὰς ὑστέρας τὰς περὶ τὴν κύσιν. Τέλος δὲ τοῦ καλουμένου θώ- 45 ρακός ἐστὶ τὰ μόρια τὰ περὶ τὴν τῆς περιπτώσεως ἔξοδον, τῆς ^e τε ξηρᾶς καὶ τῆς ὑγρᾶς. Καταχρῆται δ' ἡ φύσις τῷ 46 αὐτῷ μορίῳ ἐπὶ τε ^f τὴν τῆς ὑγρᾶς ἔξοδον περιπτώσεως καὶ περὶ τὴν ὀχείαν, ὁμοίως ἐν τε τοῖς θήλεσι καὶ τῶν ἀρρένων, ἔξω τινῶν ὀλίγων πᾶσι τοῖς ἐναίμοις, ἐν ^g δὲ τοῖς ζωοτόκοις πᾶσιν. ^h Αἴτιον δ' ὅτι ἡ γονὴ ὑγρόν ⁱ ἐστὶ τι καὶ περίπτω- μα· τοῦτο δὲ νῦν μὲν ὑποκείσθω, ὕστερον δὲ δειχθήσεται περὶ ^k αὐτοῦ. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐν τοῖς θήλεσι τὰ ^l τε 47 καταμήνια, καὶ ^m προίενται τὴν γονὴν· διορισθήσεται δὲ καὶ περὶ τούτων ὕστερον, νῦν δὲ ὑποκείσθω μόνον ὅτι περιτ-

^r ἔμπροσθε P. ^{s ἢ} καὶ S. ^t γίνεται om. Y. ^v καὶ] τοῦ P.S.U.
^w αὐτοῖς ἐστὶ U.Y. ^x ὁ ἄρρην καὶ ἡ θῆλυς Y. ^y οἷον] οἷον οἱ S. ^z μὲν ἔχουσιν οἱ δ' οὐκ ἔχουσιν P.S.U. ^a κατὰ S.U. ^b τόπος ἐστὶν Y. ^c ἐμ- ποδίζη S.U. ^d ἢ] καὶ γὰρ S.U. ^e τε om. Y. ^f τὴν περὶ τῆς ὑγρᾶς περιπτώσεως ἔξοδον Y. ^g δὲ] τε P.Y. ^h δ' αἰτίων S. ⁱ ἐστὶ om. Y. ^k αὐτῶν S.U. ^l τε om. U. ^m προίεται S.

τωμα καὶ τὰ καταμήνια τοῖς θήλεσιν· ὑγρά δὲ τὴν φύσιν
ⁿ τὰ ^o καταμήνια καὶ ἡ γονή, ὥστε τῶν αὐτῶν καὶ τῶν ὁμοίων
 εἰς ταῦτα τὰ μόρια τὴν ^p ἔκκρισιν εἶναι κατὰ λόγον ἐστίν.
 48 Ἐντὸς δὲ πῶς ἔχει, καὶ ^q πῆ διαφέρουσι τὰ τε περὶ τὸ
 σπέρμα καὶ ^r τὰ περὶ τὴν ^s κύησιν, ἕκ τε τῆς ἱστορίας τῆς
 περὶ τὰ ζῶα φανερόν καὶ ^t τῶν ἀνατομῶν, καὶ ὕστερον λε-
 χθήσεται ἐν τοῖς περὶ γενέσεως. Ὅτι δ' ἔχει καὶ τὰ σχή-
 ματα τῶν μορίων τούτων πρὸς τὴν ἐργασίαν ἀναγκαίως, οὐκ
 49 ἄδηλον. Ἐχει δὲ διαφορὰς τὸ τῶν ἀρρένων ὄργανον κατὰ
 τὰς τοῦ σώματος διαφοράς. Οὐ γὰρ ὁμοίως ἅπαντα νευ-
 ρώδη τὴν φύσιν ἐστίν. Ἐτι δὲ ^v μόνον τοῦτο τῶν μορίων
 ἄνευ ^w νοσερᾶς μεταβολῆς αὐξῆσιν ἔχει καὶ ταπεινώσιν· τού-
 των γὰρ τὸ μὲν χρήσιμον πρὸς τὸν συνδυασμόν, τὸ δὲ πρὸς
 τὴν ^x τοῦ ἄλλου σώματος χρείαν· αἰεὶ γὰρ ὁμοίως ἔχοντα
 50 ἔνεπόδιζεν ἄν. Συνέστηκε ^z δὲ τὴν φύσιν ἐκ ^a τοιούτων τὸ
 μόριον τοῦτο ὥστε δύνασθαι ταῦτ' ἀμφοτέρω συμβαίνειν·
 τὸ μὲν γὰρ ἔχει νευρῶδες τὸ δὲ χονδρῶδες, διόπερ ^b συνιέναι
 τε δύναται καὶ ἔκτασιν ἔχειν καὶ ^c πνεύματός ἐστι δεκτικόν.
 51 Τὰ μὲν οὖν θήλεα τῶν τετραπόδων πάντ' ἐστὶν ὀπισθουρη-
 τικὰ διὰ τὸ πρὸς τὴν ὀχείαν οὕτως εἶναι ^d αὐτοῖς χρησί-
 μην τὴν θέσιν, τῶν δ' ἀρρένων ὀλίγα ἐστὶν ὀπισθουρητικά,
 οἷον ^e λυγξ λέων κάμηλος ^f δασύπους μώνυχον δ' οὐδέν ἐστιν
 ὀπισθουρητικόν. Τὰ δ' ὀπισθεν καὶ τὰ περὶ τὰ σκέλη τοῖς
 52 ἀνθρώποις ἰδίως ἔχει πρὸς τὰ τετράποδα. ^g Κέρκον δ' ἔχει
 πάντα σχεδόν, οὐ μόνον τὰ ζωοτόκα ἀλλὰ καὶ τὰ φωτόκα
 καὶ γὰρ ἂν μὴ μέγεθος ^h αὐτοῖς ἔχον ἢ τοῦτο τὸ μόριον,
 ἀλλὰ ⁱ μικροῦ γ' ἔνεκεν ἔχουσί τινα στόλον. Ὁ δ' ἄνθρω-
 πος ἄκερκον ^k μὲν ἐστίν, ἰσχία ^l δ' ἔχει, τῶν ^m δὲ τετραπόδων

ⁿ τὰ] καὶ τὰ Y. ^o καταμήνιά τε καὶ S. ^p ἔκκρισιν S.U. ^q πῆ] τί U.
^r τὰ om. S. ^s κίνησιν S. ^t τῶν] ἐκ τῶν Y. ^v τοῦτο μόνον Y. ^w νο-
 σερᾶς P. ^x τοῦ ἄλλου] ἄλλην τοῦ P.Y. ^y ἐμποδιζοῖ S.U. ^z δὲ
 om. P. ^a τοιούτου Y. et pr. U. ^b συνιέναι P.S.U. ^c πράγματός S.
^d χρησίμην αὐτοῖς Y. ^e λυγξ U, ῥυγξ S. ^f ὁ δασύπους P. ^g κέρκον—
 πάντα] κέρκον γὰρ ἔχει πάντα ταῦτα P, τὰ μὲν γὰρ τετράποδα κέρκον ἔχει
 πάντα Y. ^h ἔχον ἢ αὐτοῖς S, αὐτοῖς ἢ ἔχον Y. ⁱ μικροῦ S. ^k μὲν
 om. Y. ^l δ'] δ' ὁ ἄνθρωπος Y. ^m δὲ om. P.

οὐδέν. Ἔτι δὲ ⁿ καὶ τὰ σκέλη ὁ μὲν ἄνθρωπος σαρκώδη ⁵³
ⁿ καὶ μηρούς καὶ ὀκνήμας, τὰ δ' ἄλλα πάντ' ἄσαρκα ἔχει, οὐ
μόνον τὰ ζωοτόκα ἀλλ' ὅλως ὅσα ^p σκέλη ἔχει τῶν ζώων
νευρώδη γὰρ ἔχει καὶ ὀστώδη καὶ ἀκανθώδη. Τούτων δ' αἰτία
μία τίς ^q ἐστὶν ὡς εἰπεῖν ^r πάντων, διότι μόνον ἐστὶν ^s ὀρθὸν
τῶν ζώων ^t ἄνθρωπος. Ἰν' οὖν φέρη ῥαδίως τᾶνω κοῦφα ὄντα, ⁵⁴
ἀφελούσα τὸ σωματῶδες ἀπὸ τῶν ἄνω πρὸς ^v τὰ κάτω ^w τὸ
βάρος ^x ἢ φύσις προσέθηκεν· διόπερ ^y τὰ ἰσχία σαρκώδη
ἐποίησε καὶ μηρούς καὶ γαστροκνημίας. Ἄμα δὲ τήν τε ⁵⁵
τῶν ἰσχύων φύσιν καὶ πρὸς τὰς ἀναπαύσεις ἀπέδωκε χρήσι-
μον· τοῖς μὲν γὰρ τετράποσιν ^z ἄκοπον ^a τὸ ἐστάναι, καὶ οὐ
κάμνουσι τοῦτο ^b ποιοῦντα συνεχῶς (ὥσπερ ^c γὰρ κατακεί-
μενα ^d διατελεῖ ὑποκειμένων ^e τεττάρων ἐρεισμάτων), τοῖς δ'
ἀνθρώποις οὐ ῥαδίον ὀρθῶς ἐστῶσι διαμένειν, ἀλλὰ δεῖται τὸ
σῶμα ἀναπαύσεως καὶ καθέδρας. Ὁ μὲν οὖν ἄνθρωπος ἰσχία ⁵⁶
^t ἔχει καὶ τὰ σκέλη σαρκώδη διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν, καὶ
διὰ ταῦτα ἄκερκον (ἢ τε γὰρ ἐκεῖ τροφή πορευομένη εἰς
ταῦτα ἀναλίσκεται, καὶ διὰ τὸ ἔχειν ἰσχία ἀφήρηται ἢ τῆς
οὐράς ^f ἀναγκαῖα χρῆσις), τὰ δὲ τετράποδα καὶ τᾶλλα ζῶα
ἐξ ἐναντίας· νανώδεσι γὰρ οὔσι πρὸς ^g τὸ ἄνω τὸ βάρος καὶ
τὸ σωματῶδες ἐπίκειται πᾶν, ἀφηρημένον ἀπὸ τῶν κάτωθεν·
διόπερ ^h ἀνίσχια καὶ σκληρὰ τὰ σκέλη ἔχουσιν. Ὅπως δ' ⁵⁷
ἐν φυλακῇ καὶ σκέπη ἢ τὸ λειτουργοῦν μόριον ⁱ τὴν ἕξοδον
τοῦ περιπτώματος, τὴν καλουμένην οὐρὰν καὶ κέρκον ^k αὐτοῖς
ἀπέδωκεν ἢ φύσις, ἀφελομένη ^l τῆς εἰς τὰ σκέλη γιγνομένης
τροφῆς. Ὁ δὲ πίθηκος διὰ τὸ τὴν ^m μορφὴν ἐπαμφοτερί- ⁵⁸
ζειν καὶ ⁿ μηδετέρων ὀτ' εἶναι καὶ ἀμφοτέρων, διὰ τοῦτ' οὔτε

ⁿ καὶ post δὲ om. SU, post σαρκ. om. P.S. et pr. U. ^o κνήμας] πόδας Y. ^p ἔχει σκέλη U. ^q ἐστὶν om. Y. ^r πάντων Y. ^s τῶν ζώων ὀρθὸν U. ^t ὁ ἄνθρωπος P.Y. ^v τὰ] τὸ P.S.U. ^w τὸ βάρος om. S.U. ^x ἢ] τε ἢ P. ^y τὰ] τὰ τ' Y. ^z ἄκοπον] ἐφ' ἓνα τόπον S.U.Y. ^a τὸ om. S.U. ^b ποιοῦντες S.U. ^c κατακείμενα γὰρ Y. ^d διατελεῖ] δο- κεί S. ^e τεσσάρων S. ^f ἀναγκαῖον Y. ^g τὸ ἄνω] τοῖς ἄνω Y. ^h ἀνί- σχία τε καὶ Y. ⁱ τῇ ἕξόδῳ Y. et corr. U. ^k ἀπέδωκεν αὐτοῖς S.Y, αὐτοῖς ἀποδέδωκεν P. ^l τῆς] τε τῆς P. ^m τροφήν S. ⁿ μηδέτερον S. et pr. U. ^o τ' om. Y.

οὐράν ἔχει οὐτ' ἰσχία, ὡς ^ρ μὲν δίπους ὦν οὐράν, ὡς δὲ τετρά-
 πους ἰσχία. Τῶν δὲ καλουμένων κέρκων διαφοραὶ τ' εἰσὶ
^ρ πλείους καὶ ἡ φύσις ^τ παρακαταχρηῆται καὶ ^σ ἐπὶ τούτων, οὐ
 μόνον πρὸς φυλακὴν καὶ σκέπην τῆς ἔδρας, ἀλλὰ καὶ πρὸς
 59 ὠφέλειαν καὶ χρῆσιν τοῖς ἔχουσιν. Οἱ δὲ πόδες τοῖς ^τ μὲν
 τετράποσι διαφέρουσιν· τὰ μὲν γὰρ μώνυχα αὐτῶν ἐστὶ ^ν τὰ
 δὲ διχηλὰ τὰ δὲ πολυσχιδῆ, μώνυχα μὲν ^ω ὅσοις διὰ μέγεθος
 καὶ ^χ τὸ πολὺ γεῶδες ἔχειν ἀντὶ κεράτων καὶ ὀδόντων εἰς τὴν
 τοῦ ὄνυχος φύσιν τὸ τοιοῦτον μόριον ^υ ἔλαβεν ἀπόκρισιν,
 καὶ διὰ πλῆθος ἀντὶ πλειόνων ὀνύχων εἰς ὄνυξ ἢ ὀπλή ἐστίν.
 60 Καὶ ἀστράγαλον δὲ διὰ τοῦτο οὐκ ἔχουσιν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ
 εἰπεῖν, ^ζ διὰ τὸ δυσκινητοτέραν εἶναι τὴν καμπὴν τοῦ ^α ὀπι-
 σθεν σκέλους ἀστραγάλου ἐνότος· θάπτον γὰρ ἀνοίγεται καὶ
 κλείεται τὰ μίαν ^β ἔχοντα γωνίαν ἢ πλείους, ὁ ^ε δ' ἀστρά-
 γαλος γόμφος ὦν ὥσπερ ἀλλότριον κῶλον ἐμβέβληται τοῖς
 δυσί, βάρος μὲν ^δ παρέχον, ποιοῦν δ' ἀσφαλεστέραν τὴν βιά-
 61 σιν. Διὰ γὰρ τοῦτο καὶ ἐν τοῖς ^ε ἐμπροσθίοις οὐκ ἔχουσιν
 ἀστράγαλον τὰ ἔχοντα ἀστράγαλον, ἀλλ' ἐν τοῖς ὀπισθεν,
 ὅτι δεῖ ἐλαφρὰ εἶναι ^ε τὰ ἠγούμενα καὶ εὐκαμπτα, τὸ δ'
 ἀσφαλὲς καὶ τὴν τάσιν ἐν τοῖς ὀπισθεν. ^ι Ἐτι δὲ ^ε πρὸς τὸ
^η ἀμύνεσθαι ἐμβριθεστέραν ^ι ποιεῖ τὴν πληγὴν· τὰ δὲ ^κ τοι-
 αῦτα τοῖς ^α ὀπισθεν χρῆται κώλοισι, ^μ λακτίζοντα τὸ λυποῦν.
 62 Τὰ δὲ διχηλὰ ἔχει ἀστράγαλον (κουφότερα γὰρ τὰ ^α ὀπι-
 σθεν), καὶ διὰ τὸ ἔχειν ἀστράγαλον καὶ οὐ μώνυχά ἐστιν, ὡς
 τὸ ἐκλείπον ὀστῶδες ἐκ τοῦ ποδὸς ἐν τῇ κάμφσει ^ν μένον.
 Τὰ δὲ πολυδάκτυλα οὐκ ἔχει ἀστράγαλον· οὐ γὰρ ^ο ἂν ἦν
 πολυδάκτυλα, ἀλλὰ τοσοῦτον ἐσχίζετο τὸ πλάτος ὅσον

^ρ μὲν] περ S. ^ρ πλείους καὶ] καὶ πλείοσιν U, καὶ ἐν πλείοσιν S.
^τ καταχρηῆται S.U. ^σ ἐν τούτῳ Y, om. P. ^τ μὲν om. S.U. ^ν τὰ δὲ
 διχηλὰ] ὅλως S.U.Y. ^ω ὅσα S.U. ^χ τὸ om. S.U. ^υ ἔλαβε καὶ ἀπ.
 S.U. ^ζ διὰ τὸ] καὶ διὰ τὸ S.U. ^α ὀπισθε P. ^β γωνίαν ἔχοντα Y.
^ε δ'] ^ε Y. ^δ παρέχων P.S. ^ε προσθίοις P. ^ε τὰ] τὰ πρόσθεν Y, τὰ
 ἐμπροσθεν P. ^ε πρὸς om. Y. ^η ἀμύνεσθαι U, ἀμύνεσθαι καὶ Y.
^ι ποιεῖν P.Y. ^κ τοιαῦτα om. S. ^ι ὀπισθίοις χρωῖται Y. ^μ λακτ. τὸ
 λυποῦν om. S.U. ^ν μένον. τὰ] μένοντα P, κείμενον. τὰ Y. ^ο ἂν
 om. S.

Ρ ἐπέχει ^q ὁ ἀστράγαλος. Διὸ καὶ τῶν ἐχόντων ^r αὐτὸν τὰ ⁶³
^s πλείω ^t διχηλά. Ὁ δ' ἄνθρωπος πόδας μεγίστους ἔχει τῶν
 ζῶων ὡς κατὰ μέγεθος, εὐλόγως· ^v μόνον γὰρ ἔστηκεν ὀρθόν,
 ὥστε τοὺς μέλλοντας ^{δὺ} ὄντας ἔξειν πᾶν τὸ τοῦ σώματος
 βάρος δεῖ μῆκος ἔχειν καὶ πλάτος. Καὶ τὸ τῶν δακτύλων ⁶⁴
^w δὴ μέγεθος ἐναντίως ^x ἔχει ἐπὶ τε τῶν ^y ποδῶν καὶ τῶν
 χειρῶν κατὰ λόγον· τῶν μὲν γὰρ τὸ λαμβάνειν ἔργον καὶ
 πιέζειν, ὥστε ^z δεῖ μακροὺς ἔχειν (τῷ γὰρ ^a καμπτομένῳ μέ-
 ρει περιλαμβάνει ἢ χεῖρ), τῶν δὲ ^b τὸ βεβηκέναι ἀσφαλῶς,
^c ὥστε τοῦτο δεῖ τὸ μόριον εἶναι νομίζειν τὸ ἄσχιστον τοῦ
 ποδὸς τῶν δακτύλων. ^d Ἐσχίσθαι δὲ βέλτιον ἢ ἄσχιστον ⁶⁵
 εἶναι τὸ ἔσχατον· ἅπαν ^e γὰρ ἂν συμπαθὲς ἦν ἐνὸς μορίου
 πονήσαντος, ^f ἐσχισμένων δ' εἰς δακτύλους τοῦτ' ^g οὐ συμβαί-
 νει ὁμοίως. Ἔτι δὲ καὶ βραχεῖς ὄντες ἦττον ^h συμβλά-
 πτοινο· ⁱ διὸ πολυσχιδεῖς οἱ πόδες τῶν ἀνθρώπων, οὐ μακρο-
 δάκτυλοι δ' εἰσίν. Τὸ δὲ ^k τῶν ὀνύχων γένος διὰ ^l τὴν αὐτὴν ⁶⁶
 αἰτίαν ^m καὶ ἐπὶ τῶν χειρῶν ἔχουσιν· δεῖ γὰρ ⁿ σκέπεσθαι τὰ
 ἀκρωτήρια μάλιστα διὰ τὴν ἀσθένειαν.

Περὶ μὲν οὖν τῶν ἐναίμων ζῶων καὶ ζωοτόκων καὶ πεζῶν
 εἴρηται σχεδὸν περὶ πάντων· τῶν δ' ἐναίμων ζῶων ὠτοτόκων **II**
 δὲ τὰ μὲν ^o ἐστὶ τετράποδα τὰ δ' ἄποδα. Τοιοῦτον δ' ἐν
 Ρ μόνον γένος ἐστὶν ἄπου, τὸ τῶν ὄφειων· ἢ δ' αἰτία τῆς
 ἀποδίας αὐτῶν εἴρηται ἐν τοῖς περὶ τῆς πορείας τῶν ζῶων
 διωρισμένοις. Τὰ δ' ἄλλα παραπλησίαν ἔχει τὴν μορφήν
 τοῖς τετράποσι καὶ ^q ζωοτόκοις. Ἐχει δὲ ^r τὰ ζῶα ταῦτα ²
 κεφαλὴν μὲν ^s καὶ τὰ ἐν αὐτῇ μόρια διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας
 τοῖς ἄλλοις τοῖς ἐναίμοις ζώοις, καὶ γλῶτταν ἐν τῷ στό-

Ρ ἀπέχει S.Y. q ὁ om. Y. r αὐτὰ P.S.U.Y. s πλείστα Y. t δι-
 χηλά καὶ οὐ πολυδάκτυλα. ὁ P. v γὰρ μόνον Y. w δὴ] δεῖ Y. δὴ post
 ἐναντίως S. x ἔχει Y. y ποδῶν καπὶ τῶν χειρῶν Y, χειρῶν καὶ τῶν
 ποδῶν U. z μακροὺς δεῖ U. a καμπτομένῳ γὰρ P. b τὸ] τῷ Y.
 c ὥστε τοῦτο δεῖ] δεῖ δὲ τοῦτο S.U. d ἔσχισται P. e γὰρ ἀσυμπαθὲς
 pr. U. f ἐσχισμένων P.Y. g οὐ om. P. et pr. U. h βλάπτουτο Y.
 i διὸ καὶ π. μὲν εἰσιν οἱ Y. k τῶν om. Y. l τὴν αὐτὴν] ταύτην P.
 m καὶ] ἦν καὶ corr. U. n σκέπεσθαι P.S, σκεπάζεσθαι Y. o εἰσι P.
 P γένος μόνον Y. q ὠτοτόκοις P.U.Y. r ταῦτα τὰ ζῶα Y. s καὶ] οὖν Y.

ματι πλὴν τοῦ ποταμίου κροκοδείλου· οὗτος δ' οὐκ ἂν δόξειεν ἔχειν, ἀλλὰ τὴν χώραν ^τμόνον. Αἴτιον δ' ὅτι τρόπον μὲν τινα ^νἅμα χερσαῖος καὶ ἔνυδρός ἐστιν· διὰ μὲν οὖν τὸ χερσαῖος εἶναι ἔχει χώραν γλώττης, διὰ δὲ τὸ ἔνυδρος ἀγλωτ-
 3τος. Οἱ γὰρ ἰχθύες, καθάπερ εἴρηται πρότερον, ^ωοἱ μὲν οὐ δοκοῦσιν ἔχειν, ἂν μὴ σφόδρα ἀνακλίνῃ τις, ^χοἱ δ' ἀδιάρθρωτον ἔχουσιν. Αἴτιον δ' ὅτι ὀλίγη ἦν ^γχρεία τούτοις τῆς γλώττης διὰ τὸ μὴ ἐνδέχασθαι ^zμασᾶσθαι ^αμηδὲ ^βπρογεύεσθαι, ἀλλ' ἐν τῇ καταπόσει γίνεσθαι τὴν αἴσθησιν καὶ τὴν
 4ἡδονὴν πᾶσι τούτοις τῆς τροφῆς. Ἡ μὲν γὰρ ^γγλώττα τῶν χυμῶν ποιεῖ τὴν αἴσθησιν, τῶν δὲ ^δἐδεστῶν ἐν τῇ καθόδῳ ἢ ἡδονῇ καταπινομένων γὰρ αἰσθάνονται τῶν λιπαρῶν καὶ θερμῶν καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. Ἐχει μὲν οὖν καὶ τὰ ζῳοτόκα ταύτην τὴν αἴσθησιν, καὶ σχεδὸν τῶν πλείστων ὄψων καὶ ἐδεστῶν ἐν τῇ καταπόσει τῇ ^ετάσει τοῦ οἰσοφάγου
 5γίνεται ἢ χάρις. Διὸ ^ϛοὐχ οἱ αὐτοὶ περὶ τὰ πόματα καὶ τοὺς χυμοὺς ^ςἀκρατεῖς εἰσὶ καὶ τὰ ὄψα καὶ τὴν ἐδωδὴν, ἀλλὰ τοῖς μὲν ἄλλοις ζώοις καὶ ἢ κατὰ τὴν γεῦσιν ὑπάρχει αἴσθησις, ἐκείνοις ^ηδ' ^ιὥσπερανεὶ ἢ ἐτέρα. Τῶν δὲ τετραπόδων καὶ ῥοτόκων οἱ σαῦροι, ^κὥσπερ οἱ ὄφεις, ^λδικρόαν ἔχουσι τὴν γλώτταν καὶ ^μἐπ' ἄκρου τριχῶδη πάμπαν, καθάπερ εἴρηται πρό-
 6τερον. Ἐχουσι δὲ καὶ αἱ φῶκαι δικρόαν τὴν γλώτταν· διὸ καὶ ἰσχνὰ ^νπάντα τὰ ζῳά ἐστι ταῦτα. Ἔστι δὲ καὶ καρχαρόδοντα τὰ τετράποδα τῶν ῥοτόκων, ὥσπερ οἱ ἰχθύες. Τὰ δ' αἰσθητήρια πάντα ὁμοίως ἔχουσι τοῖς ἄλλοις ζώοις, οἷον τῆς ὀσφρήσεως μυκτῆρας καὶ ὄψεως ὀφθαλμοὺς καὶ ἀκοῆς ὠτα, πλὴν ^οοὐκ ἐπανεστηκότα, καθάπερ οὐδ' οἱ ὄρνιθες,
 7ἀλλὰ τὸν πόρον μόνον. Αἴτιον δ' ἀμφοτέροις ἢ τοῦ δέρματος

^τμόνην S. ^νἅμα] καὶ S. ^ωοἱ μὲν] ἡμῖν P.Y. et pr. U. ^χοἱ δ' ἀδ. ἔχουσιν om. Y. ^γτούτοις χρεία S. ^zμασᾶσθαι U. ^αμηδὲ] καὶ μὴ U. ^βπρογεύεσθαι Y. ^γγλώττα S. ^δἐδεσμάτων U.Y. ^ετάσει] θίξει Y. ^ϛοὐχ οἱ] οὐχὶ S. ^ςἀκρατεῖς τέ εἰσι P.S.U. ^ηδ'] δ' ἂν ἢ Y. ^ιὥσπερ ἂν P.S. ὥσπερ μόνη Y. ^κὥσπερ καὶ οἱ Y. ^λδικρόαν] μακρὰν καὶ δικρόαν re. U. ^μἀπ' Y. et pr. U. ^νταῦτα πάντα τὰ ζῳα, omisso ἐστι, Y. ^οοὐχ ὑπανεστηκότα U.

σκληρότης· τὰ μὲν γὰρ πτερωτὰ αὐτῶν ἐστί, ταῦτα δὲ πάντα φολιδωτά, ἔστι δ' ἡ φολὶς ὅμοιον χώρα λεπίδος, φύσει δὲ σκληρότερον. Δηλοῖ ^ρ δ' ἐπὶ τῶν χελωνῶν ^q τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν μεγάλων ^τ ὄψεων ^σ καὶ τῶν ποταμίων κροκοδείλων· ^ι ἰσχυρότεραι γὰρ γίνονται τῶν ὀστῶν ὡς οὐσαί τοιαῦται τὴν φύσιν. Οὐκ ἔχουσι δὲ ^ν τὰ ζῶα ταῦτα ^ω τὴν ἄνω βλε- ⁸ φαρίδα, ὥσπερ οὐδ' οἱ ὄρνια, ἀλλὰ ^χ τὴν κάτω μύουσι διὰ τὴν αἰτίαν τὴν εἰρημένην ἐπ' ἐκείνων. Τῶν μὲν οὖν ὀρνίθων ἔνιοι καὶ ^υ σκαρδαμύττουσιν ὑμένι ἐκ τῶν καθῶν, ταῦτα ^z δὲ τὰ ζῶα οὐ ^α σκαρδαμύττει· σκληροφθαλμότερα γὰρ ἐστί τῶν ὀρνίθων. Αἴτιον δ' ὅτι ἐκείνοις χρησιμωτέρα ἢ ^β ὀξυωπία ⁹ πτηνοῖς οὐσι πρὸς τὸν βίον, τούτοις δ' ἦπτον· τρωγλόδουτα γὰρ πάντα τὰ τοιαῦτά ἐστιν. Εἰς δύο δὲ διηρημένης τῆς ¹⁰ κεφαλῆς, τοῦ τε ἄνω μορίου ^ε καὶ τῆς σιαγόνας τῆς κάτω, ἄνθρωπος μὲν ^δ οὖν καὶ τὰ ζωοτόκα τῶν τετραπόδων καὶ ἄνω καὶ κάτω κινουσι τὰς σιαγόνας καὶ εἰς τὸ πλάγιον, οἱ δ' ἰχθύες καὶ ὄρνια καὶ τὰ ζωοτόκα τῶν τετραπόδων εἰς τὸ ἄνω καὶ κάτω μόνον. Αἴτιον δ' ὅτι ἡ μὲν τοιαύτη κίνησις χρήσιμος ¹¹ εἰς τὸ δακεῖν καὶ διελεῖν, ἡ δ' εἰς τὸ πλάγιον ^ε ἐπὶ τὸ λαίπειν. Τοῖς μὲν οὖν ἔχουσι γομφίους χρήσιμος ἢ εἰς τὸ πλάγιον κίνησις, τοῖς δὲ μὴ ἔχουσιν οὐδὲν χρήσιμος, διόπερ ἀφήρηται πάντων τῶν τοιούτων· οὐδὲν γὰρ ποιεῖ περιέργον ἢ φύσις. Τὰ μὲν οὖν ἄλλα πάντα κινεῖ τὴν σιαγόνα τὴν ^φ κάτω, ὁ δὲ ¹² ποτάμιος κροκόδειλος μόνος τὴν ^ε ἄνω. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι πρὸς τὸ λαβεῖν καὶ κατασχεῖν ἀχρήστους ἔχει τοὺς πόδας· μικροὶ γὰρ εἰσι πάμπαν. Πρὸς οὖν ταύτας τὰς χρείας ^h ἀντὶ ποδῶν ^ι τὸ στόμα ^κ ἢ φύσις χρήσιμον αὐτῷ ἐποίησεν. Πρὸς ¹³

^ρ δ'] δὲ καὶ Y. ^q τοῦτο om. P. ^τ ὄψεων S, ὀρνέων Y. ^σ καὶ ἐπὶ τῶν S.Y. ^ι ἰσχυρότερα S. ^ν ταῦτα τὰ ζῶα Y. ^ω βλεφ. τὴν ἄνω P. ^χ τὴν κ. P.S.Y. et pr. U. ^υ σκαρδαμύσσουσιν Y. ^z δέ] γὰρ P. ^α σκαρδαμύσσουσι Y. ^β ὀξυωπία καὶ τὸ πόρρω προιδεῖν (ιδεῖν Y.) πτ. U.Y. ^ε καὶ τῆς κάτω σιαγόνας Y. ^δ οὖν om. Y. ^ε ἐπὶ] εἰς Y. ^φ κάτωθεν Y. ^ε ἄνωθεν Y. ^h ἀντὶ τῶν π. Y. ^ι τὸ στόμα om. S. ^κ ἢ φύσις χρήσιμον αὐτὸ S, αὐτῷ χρήσιμον ἢ φύσις P.U.

δὲ τὸ κατασχεῖν ¹ ἢ λαβεῖν, ὁποτέρωθεν ἂν ^m ἢ ἢ πληγὴ
 ἰσχυροτέρα, ⁿ ταύτη χρησιμωτέρα κινουμένη ἐστίν· ἢ δὲ πλη-
 γὴ ἰσχυροτέρα ^o αἰεὶ ἄνωθεν ἢ κάτωθεν· ἐπεὶ οὖν ἀμφοτέρων
 μὲν διὰ τοῦ στόματος ἢ χρῆσις, ^p καὶ τοῦ ^q λαβεῖν καὶ τοῦ
 δακεῖν, ἀναγκαιοτέρα ^d ἢ τοῦ κατασχεῖν μῆτε χεῖρας ἔχοντι
 μῆτε πόδας εὐφυεῖς, χρησιμώτερον τὴν ἄνωθεν κινεῖν σιαγόνα
 14 ^r ἢ τὴν κάτωθεν αὐτοῖς. Διὰ ^s τὸ αὐτὸ δὲ καὶ οἱ καρκίνοι τὸ
 ἄνωθεν τῆς χηλῆς κινουσι μόριον, ἀλλ' οὐ τὸ κάτωθεν· ἀντὶ
 χειρὸς γὰρ ἔχουσι τὰς χηλάς, ὥστε πρὸς τὸ λαβεῖν ἀλλ' οὐ
 πρὸς τὸ ^t διελεῖν χρήσιμον δεῖ εἶναι τὴν χηλὴν. Τὸ δὲ διε-
 15 λεῖν καὶ δακεῖν ὀδόντων ἔργον ἐστίν. Τοῖς μὲν οὖν καρκίνοις
 καὶ τοῖς ἄλλοις ὅσοις ἐνδέχεται σχολαίως ποιεῖσθαι τὴν λή-
 ψιν διὰ τὸ μὴ ^v ἐν ὑγρῷ εἶναι τὴν χρῆσιν τοῦ στόματος, διή-
 ρηται, καὶ λαμβάνουσι μὲν χερσὶν ἢ ποσὶ, διαιροῦσι δὲ τῷ
 στόματι καὶ δάκνουσιν· τοῖς δὲ κροκοδείλοις ἐπ' ἀμφότερα
^w χρήσιμον τὸ στόμα πεποίηκεν ἢ φύσις, κινουμένων οὕτω
 16 τῶν σιαγόνων. ^x Ἐχουσι δὲ καὶ αὐχένα πάντα τὰ τοιαῦτα
^y διὰ τὸ πλεύμονα ἔχειν· δέχονται ^z γὰρ ^a τὸ πνεῦμα ^b διὰ
 τῆς ἀρτηρίας μῆκος ἐχούσης. ^c Ἐπεὶ δὲ τὸ μεταξὺ κεφαλῆς
 καὶ ὤμων κέκληται αὐχὴν, ^d ἥκιστα τῶν τοιούτων ὁ ὄφεις δό-
 ξειεν ^e ἂν ἔχειν ^f αὐχένα, ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον ^g τῷ αὐχένι, εἴ
 γε ^h δεῖ τοῖς εἰρημένοις ἐσχάτοις διορίζειν τὸ μόριον τοῦτο.
 17 Ἴδιον δὲ πρὸς τὰ συγγενῆ τῶν ζώων ⁱ ὑπάρχει τοῖς ὄφεισι τὸ

¹ ἢ λαβεῖν om. S. ^m ἢν P, om. S.Y. ⁿ αὐτῇ Y. αὕτη P. ταύτη—
 ἰσχυροτέρα om. S. et pr. U. ^o αἰεὶ ἢ ἄνωθεν ἢ ἢ κάτωθεν S. ^p καὶ
 om. Y. ^q δακεῖν καὶ τοῦ λαβεῖν Y, λαβεῖν καὶ δ. P.U. ^r ἢ τὴν] τῆς
 P.Y, ἢ S. ^s τὸ αὐτὸ] τοῦτο Y. ^t διελεῖν] δακεῖν S. ^v εἶναι ἐν ὑγρῷ
 P.U. ^w χρήσιμον post φ. S. ^x αὐχένα δὲ ἔχουσι Y. ^y διὰ τὴν τοῦ
 πλεύμονος (πνεύμονος U, πνεύματος S.) σχέσιν S.U.Y. ^z γὰρ om. S.
^a τὸ] πάντα τὰ τοιαῦτα τὸ S.U. ^b διὰ τῆς ἀρτηρίας ἐχούσης μῆκος Y,
 διὰ τὸ μῆκος τῆς (τὸ τῆς U.) ἀρτηρίας S.U. ^c ἐπεὶ] ἔτι S.U. ἐπεὶ—αὐ-
 χήν] διὰ δὲ τὸ κεκληθῆσθαι τὸ μεταξὺ τῆς κεφαλῆς καὶ ὤμων μόριον αὐχένα Y.
 τῆς κεφαλῆς etiam S, καὶ κεφαλῆς P. ^d ἥκιστα δὲ τῶν τοιούτων ὁ ὄφεις
 S.U, ὁ ὄφεις τῶν τοιούτων ἥκιστα Y. ^e ἂν om. S. ^f αὐχένα om. Y,
 ante ἔχειν habet S. ^g τῷ om. S. ^h τοῖς εἰρημένοις ἐσχάτοις δεῖ τοῦτο
 διορίζειν τὸ μόριον Y. ⁱ ὑπάρχειν P. ὑπάρχει τοῖς ὄφεισι ante πρὸς Y.

στρέφειν τὴν κεφαλὴν ^k εἰς τοῦπισθεν ¹ ἡρεμοῦντος τοῦ λοιποῦ σώματος. ^m Αἷτιον δ' ὅτι καθάπερ τὰ ἔντομα ⁿ ἑλικτόν ^o ἐστίν, ὥστε εὐκάμπτους ^p ἔχειν καὶ χονδρώδεις τοὺς σπονδύλους. ¹ Ἐξ ἀνάγκης μὲν οὖν διὰ ταύτην ^q τὴν αἰτίαν τοῦτο ¹⁸ συμβέβηκεν αὐτοῖς, ^r τοῦ δὲ βελτίονος ἔνεκεν πρὸς φυλακὴν τῶν ^s ὀπισθεν βλαπτόντων· ^t μακρὸν γὰρ ὄν καὶ ἄπουν ἀφυές ἐστὶ πρὸς ^v τε τὴν ^w τροφήν ^x καὶ πρὸς τὴν τῶν ^s ὀπισθεν τήρησιν· οὐδὲν γὰρ ὄφελος αἶρειν ^y μὲν, στρέφειν δὲ μὴ δύνασθαι τὴν κεφαλὴν. ^z Ἐχουσι δὲ τὰ τοιαῦτα καὶ ^a τῶ ¹⁹ στήθει ἀνάλογον μόριον. Μαστοὺς ^b δ' οὐκ ἔχουσιν οὔτ' ἐνταῦθα οὔτ' ἐν τῷ ἄλλῳ σώματι, ὁμοίως δ' οὐδ' ὄρνις, οὐδ' ἰχθὺς οὐδεὶς. Αἷτιον δὲ τὸ μηδὲ γάλα ^c ἔχειν τούτων μηθέν· ὁ δὲ μαστὸς ^d ὑποδοχὴ καὶ ὥσπερ ἀγγεῖόν ἐστὶ γάλακτος. Γάλα ^e δ' οὐκ ἔχει οὔτε ταῦτα οὔτ' ἄλλο οὐδὲν τῶν μὴ ζωο- ²⁰ τοκούντων ἐν αὐτοῖς, διότι ὠτοκοοῦσιν, ἐν δὲ τῷ ^f ὠφ ἢ τροφῇ ἐγγίνεται ἐν τοῖς ζωοτόκοις γαλακτώδης ὑπάρχουσα. Σαφέστερον δὲ περὶ αὐτῶν λεχθήσεται ἐν τοῖς περὶ γενέσεως. Περὶ δὲ τῆς τῶν ^g καμπύλων κάμψεως ^h ἐν τοῖς περὶ ²¹ πορείας πρότερον ἐπέσκεπται κοινῇ ⁱ περὶ πάντων. Ἐχουσι δὲ καὶ κέρκον ^k τὰ τοιαῦτα, τὰ μὲν μείζω τὰ δ' ἐλάττω,

^k εἰς τὰ ὀπισθεν Y. ¹ ἡρεμοῦντος τοῦ σώματος τοῦ λοιποῦ S, τοῦ λοιποῦ σώματος ἡρεμοῦντος Y. ^m τούτου δ' αἷτιον S.U. ⁿ ἑλικτόν S. et pr. U. ^o ἐστίν om. S. ^p ἔχειν post σπονδύλους (σποδύλους S.) P.S.U. ^q τὴν om. pr. U. ^r τοῦ—φυλακῆν] πρὸς δὲ τὸ βέλτιον φυλακῆς τε ἔνεκα (ἐνεκεν U.) S.U. ^s ὀπισθε utrobique P. ^t μακρὸν γὰρ ἄν καὶ ἄπουν S, ἄπουν γὰρ ὄν καὶ μακρὸν Y. ^v τε om. Y. ^w τροφήν P.S. et pr. U. ^x καὶ τήρησιν τῶν ὀπισθεν Y. ^y μὲν om. P.S.U. ^z ἔχει δὲ ταῦτα τὰ ζῶα καὶ Y. ^a τῶ] τὸ S.Y, τὸ τῶ U. ^b δ' οὔτ' ἐνταῦθα οὔτ' ἐν τῷ ἄλλῳ σώματι ἔχουσιν. ἔχει δὲ οὐδεὶς οὐδ' ὄρνις. τούτου δ' αἷτιον τὸ P.S.U. ^c τούτων ἔχειν Y. ^d ὑποδοχὴ γάλακτος ἐστὶ καὶ οἶον ἀγγεῖον Y. ^e ἔχει δὲ οὐδὲ ταῦτα οὔτ' ἄλλο τῶν μὴ (μὴ om. pr. U.) ζωοτοκούντων ἐν αὐτοῖς οὐδὲν γάλα P.S.U. ^f ὠφ ἢ τροφῇ ἐγγίνεται γαλακτώδης ὑπάρχουσα ἐν τοῖς ζωοτόκοις τροφή P, ὠφ ἐγγίνεται ἢ γαλακτώδης ὑπάρχουσα ἐν τοῖς ζωοτόκοις τροφή S.U. ^g καμπύλων] σκελῶν P, καμπύλων σκελῶν Y. ^h ἐν τοῖς περὶ πορείας· ταῦτα γὰρ ἐπέσκεπται P, ἐπέσκεπται πρότερον (πρόσθεν U.) ἐν τοῖς περὶ πορείας S.U. προσθεν etiam Y. ⁱ περὶ πάντων] πᾶσιν S.U. ^k τὰ τοιαῦτα om. Y.

ὑπὲρ ¹οὐ τὴν αἰτίαν καθόλου πρότερον εἰρήκαμεν. ^m Ἰσχυρό-
 τας δ' ὁ χαμαιλέον τῶν φωτόκων καὶ πεζῶν ἐστίν· ⁿ ὀλι-
 22 γαιμότατον γὰρ ἐστὶ πάντων. ^o Τούτου δ' αἴτιον τὸ ἦθος
 τοῦ ζῴου τὸ τῆς ψυχῆς· ^p πολύμορφον γὰρ γίνεται διὰ
 τὸν φόβον, ^q ὁ δὲ φόβος κατάψυξις δι' ὀλιγαμιότητά ἐστὶ
 καὶ ἔνδειαν θερμότητος. ^r Περὶ μὲν οὖν τῶν ἐναίμων ζῴων
^s τῶν τε ἀπόδων καὶ τετραπόδων, ὅσα ^t μόρια τὰ ἐκτὸς ἔχει
 καὶ διὰ ^v τίνας αἰτίας, εἴρηται σχεδόν.

12 ¹ Ἐν δὲ τοῖς ὄρνεσιν ^w ἢ πρὸς ἄλληλα διαφορὰ ἐν τῇ τῶν
 μορίων ἐστὶν ὑπεροχῇ καὶ ἑλλείψει ^x καὶ κατὰ τὸ μάλλον
 καὶ ἥττον. ^y Εἰσὶ γὰρ αὐτῶν οἱ μὲν μακροσκελεῖς οἱ δὲ βρα-
 χυσκελεῖς, ^z καὶ τὴν γλῶτταν οἱ μὲν πλατεῖαν ἔχουσιν οἱ δὲ
 2 στενὴν· ^a ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων μορίων. Ἰδίᾳ ^b δὲ μό-
 ρια ὀλίγα διαφέροντα ἔχουσιν ἀλλήλων· πρὸς δὲ τὰ ἄλλα
 ζῶα ^c καὶ τῇ μορφῇ τῶν μορίων διαφέρουσιν. Πτερωτοὶ μὲν
 3 οὖν ἅπαντές εἰσιν, καὶ τοῦτ' ἴδιον ἔχουσι τῶν ἄλλων. Τὰ γὰρ
 μόρια τῶν ζῴων τὰ μὲν ^d τριχωτὰ ἐστὶ τὰ δὲ ^e φολιδωτὰ τὰ
 δὲ λεπιδωτὰ, οἱ δ' ὄρνεθες πτερωτοί. ^f Καὶ τὸ πτερόν σχιστὸν
 καὶ οὐχ ὁμοιον τῷ εἶδει τοῖς ὀλοπτέροις· τῶν μὲν γὰρ ^g ἄσχι-

¹ οὐ] ἦς P.S.U. ^m ἰσχυρότατος—ἐστίν] ὁ δὲ χαμαιλέον τῶν φωτόκων
 καὶ πεζῶν ὀλιγοσπαρκότατος ἐστὶν Y. Pro ἐστίν P.S.U. ἐστὶ πάντων.
ⁿ ὀλιγαμιότατος γὰρ ἐστὶ P.S.U., διὰ τὸ ὀλιγαμιότατον εἶναι Y. ^o τού-
 του—ψυχῆς] αἴτιον δὲ τὸ τῆς ψυχῆς ἦθος ἐστὶν αὐτοῦ P.S.U. ^p πολύ-
 μορφον—φόβον] διὰ γὰρ τὸν φόβον γίνεται πολύμορφος P.S.U. ^q ὁ—
 ἔνδειαν] κατάψυξις γὰρ ὁ φόβος δι' ὀλιγαμίαν καὶ δι' (δι' om. S.) ἔνδειαν
 ἐστὶ P.S.U. ^r περὶ μὲν οὖν] καὶ περὶ μὲν P.S.U. ^s τῶν τε ἀπόδων]
 ἀπόδων τε Y. ^t μόρια—ἔχει] μόρια τὰ ἐκτὸς ἐστὶ Y, τε αὐτῶν ἐστὶν
 ἐκτός S.U. ^v τιν' αἰτίαν S.U. ^w ἢ om. P. pro toto hoc ἐν δὲ—ἥττον
 Y.b. οἱ δ' ὄρνεθες ἀλλήλων μὲν τοῖς μορίοις διαφέρουσι κατὰ τὸ μάλλον καὶ
 ἥττον καὶ ὑπεροχὴν καὶ ἑλλείψιν. ^x καὶ ante κατὰ om. P. ^y εἰσὶ—
 βραχ.] οἱ μὲν γὰρ μακρ. οἱ δὲ βραχ. εἰσὶν αὐτῶν Y.b. αὐτῶν om. P.Q.U.
^z καὶ—ἔχουσιν] οἱ μὲν πλατεῖαν ἔχουσι τὴν γλῶτταν Y.b. ^a ὁμοίως]
 ὡσαύτως P.Q.S.U.Z. ^b δὲ μ.—ἄλλ.] δ' ἐπ' ὀλίγων διαφέροντα ἀλλήλων
 ἔχουσα μόρια P, δ' ἐπ' ὀλίγον (ὀλίγων Q.Z.m.) διαφέρουσιν ἀλλήλων τοῖς
 μορίοις Q.S.U.Z.m. ^c καὶ τῇ μορφῇ] κατὰ τὴν μορφὴν Y.b. ^d τρι-
 χωτὰ ἐστὶ τὰ δὲ] ἐστὶ Q.S.U.Z.m. ^e λεπιδωτὰ τὰ δὲ φολιδωτὰ Y.b. ad-
 dunt Q.S.U.Z.m. τυγχάνουσιν ὄντα, P.Y.b. τὰ δ' ἔντομα. ^f καὶ τὸ] τὸ δὲ
 Y.b. ^g ἄσχιστον] ἄσχιστόν ἐστὶ Y.b.

στον τῶν δὲ ^hσχιστόν ἐστι, ⁱκαὶ τὸ μὲν ἄκαυλον, τὸ δ' ἔχει
καυλόν. Ἐχουσι δὲ καὶ ἐν τῇ ^kκεφαλῇ ^lπεριπτὴν καὶ ἴδιον ⁴
τὴν τοῦ ^mρύγχους φύσιν πρὸς τᾶλλα· τοῖς μὲν γὰρ ἐλέφασιν
ὁ μυκτῆρ ἀντὶ χειρῶν, τῶν δ' ἐντόμων ⁿἐνίοις ἢ γλῶττα ἀντὶ
στόματος, ^oτούτοις δ' ἀντὶ ὀδόντων καὶ ^pχειλῶν ^qτὸ ρύγχος
ὄστινον. Περὶ δὲ τῶν ^rαἰσθητηρίων εἴρηται ^sπρότερον. Αὐ-
⁵χένα δ' ^tἔχει τεταμένον ^vτῇ φύσει, ^wκαὶ διὰ τὴν αὐτὴν αἰ-
τιάν ἦνπερ καὶ ^xτᾶλλα· καὶ ^yτούτον τὰ μὲν ^zβραχὺν τὰ δὲ
μακρόν, καὶ σχεδὸν ἀκόλουθον τοῖς ^aσκέλεσι τὰ πλείστα. Τὰ ⁶
μὲν ^bγὰρ μακροσκελῆ μακρόν τὰ δὲ βραχυσκελῆ βραχὺν ἔχει
τὸν ἀυχένα, χωρὶς τῶν στεγανοπόδων· τὰ μὲν γὰρ ^cεἰ εἶχε
βραχὺν ἐπὶ σκέλεσι μακροῖς, οὐκ ἂν ^dὑπηρετεῖ αὐτοῖς ὁ ἀυχὴν
πρὸς τὴν ^eἀπὸ τῆς γῆς νομήν, τοῖς δ', εἰ ^fμακρὸς ἦν ἐπὶ
βραχέσιν. ^gἘτι τοῖς ^hκρεωφάγοις αὐτῶν ⁱὑπεναντίον ^kτὸ ⁷
μῆκος πρὸς τὸν βίον· ^lὁ γὰρ μακρὸς ἀυχὴν ἀσθενῆς, τοῖς δ'
ὁ βίος ἐκ τοῦ κρατεῖν ἐστίν. Διόπερ οὐδὲν τῶν γαμφωνύ-
^mχων μακρόν ἔχει τὸν ἀυχένα. Τὰ δὲ στεγανόποδα καὶ ⁸
διηρημένους μὲν ἔχοντα τοὺς πόδας σεσιμωμένους δέ, ⁿὡς ἐν
τῷ αὐτῷ γένει ^oὄντα τοῖς στεγανόποσι, τὸν μὲν ἀυχένα
μακρόν ἔχουσιν (χρήσιμος γὰρ τοιοῦτος ὢν ^pπρὸς τὴν τρο-
φήν τὴν ἐκ τοῦ ὑγροῦ), τὰ δὲ σκέλη ^qπρὸς τὴν νεῦσιν βρα-
⁹χέα. Διαφορὰν δ' ἔχει καὶ τὰ ρύγχη κατὰ τοὺς βίους. Τὰ ⁹

^hσχιστόν ἐστι] σχιστόν Q.U, σχίζεται τὸ πτερόν Y.b. ⁱκαὶ] ἔστι
δὲ Y.b. ^kκεφαλῇ] φυλακῇ Q.S.m. ^lπεριπτὸν Q. ^mρύγχους ἔχουσι
φύσιν Y.b. ⁿἀντὶ στόματος ἐνίοις ἢ γλῶττα Q.U, ἐνίοις ἀντὶ στόματος
ἢ γλῶττα (γλῶσσα S.m.) P.S.Z.m. ^oτούτοις] τούτων Y.b. ^pχειρῶν
P.S. ^qτὸ ρύγχος ὄστινον ὄν Y, τὸ ρ. ὄστικόν ὄν b, uterque ante ἀντὶ.
τὸ ρύγχος ἐστὶ m. ^rαἰσθητικῶν Z. ^sπρότερον Y.b: ceteri πρόσθεν.
^tτεταμένον ἔχει P.Q.S.U.Z.m. ^vτὴν φύσιν Z. ^wκαὶ] ὡς τᾶλλα καὶ
P, ὡσπερ καὶ τὰ ἄλλα καὶ Y.b. ^xτᾶλλα] τᾶλλα ὅσα ἔχει ἀυχένα Y.b.
^yτούτον] τούτων P.Q.S.U.Z.m, τούτων δὲ Y.b. ^zμακρόν τὰ δὲ βρ.
Y.b. ^aσκ. τὰ πλ.] πλείστοις κατὰ τὰ σκέλη τοῦτο (καὶ τοῦτο P.) τὸ μό-
ριον P.Y.b. ^bγὰρ om. S. ^cεἰ] οὖν pr. Z, om. in lacuna b.
^dὑπηρετεῖτο m. ^eὑπὸ Y.b. ^fμακρὸν S. ^gἔτι] ἔτι γε Y.b. ^hσαρ-
κοφάγοις P.Q.S.U.m. ⁱὑπεναντίως Y.b. ^kτὸ] ἂν ἦν τὸ P.Y.b.
^lἀσθενῆς γὰρ ὁ μακρὸς ἀυχὴν Y.b. ^mτὸν ἀυχένα ἔχει μακρόν Y.b. ⁿὡς]
καὶ Y.b, om. m. ^oὄντων Y.b. ^pπρὸς τὴν ἐκ τοῦ ὑγροῦ τροφήν Y.b.
^qβραχέα πρὸς τὴν νεῦσιν. διαφέρει δὲ καὶ Y.b.

μὲν γὰρ εὐθὺ ἔχει τὰ δὲ γαμψόν, εὐθὺ ^ρ μὲν ὅσα τροφῆς
^ς ἔνεκεν, γαμψόν δὲ ^τ τὰ ὠμοφάγα· ^ν χρήσιμοι γὰρ πρὸς τὸ
 κρατεῖν τὸ τοιοῦτον, τὴν δὲ τροφήν ἀναγκαῖον ἀπὸ ζώων
 10 πορίζεσθαι, ^ω καὶ τὰ πολλὰ βιαζομένοις. ^υ Ὄσων ^χ δ' ἔλειος
 ὁ βίος καὶ προφάγος, ^Ϛ πλατὺ τὸ ρύγχος ἔχουσιν· πρὸς τε
 γὰρ τὴν ^ζ ὄρυξιν χρήσιμοι τὸ τοιοῦτον καὶ πρὸς τὴν ^α τῆς
 τροφῆς σπάσιν καὶ κουράν. ^ε Ἐνια ^β δὲ καὶ μακρὸν ἔχει τὸ
 ρύγχος τῶν τοιούτων, ὥσπερ καὶ τὸν αὐχένα, διὰ τὸ λαμ-
 11 βάνειν τὴν τροφήν ἐκ τοῦ βάθους. ^ε Καὶ τὰ πολλὰ τῶν
 τοιούτων καὶ τῶν στεγανοπόδων ἢ ἀπλῶς ἢ κατὰ ^δ τὸ μόριον
^ε ταυτὸ ^Ϛ θηρεύοντα ζῆ τῶν ἐν τῷ ^ε ὑγρῷ ἔνια ζωδαρίων· καὶ
 γίνεται ^β τοῖς τοιούτοις ὁ μὲν αὐχὴν καθάπερ ^ι ἀλιευτικὸς
 κάλαμος, ^κ τὸ δὲ ρύγχος ^ι οἶον ὄρμια καὶ τὸ ἄγκιστρον.
 12 ^μ Τὰ δὲ πρηνῆ τοῦ σώματος καὶ τὰ ὑπτια, καὶ τὰ τοῦ κα-
 λουμένου θώρακος ἐπὶ τῶν τετραπόδων, ^ν ὀλοφυῆς ὁ τόπος
 ἐπὶ τῶν ὀρνίθων ἐστίν· ^ο ἀπηρτημένας γὰρ ^ρ ἀντὶ τῶν βρα-
 χιόνων καὶ τῶν σκελῶν τῶν προσθίων ἔχουσι ^ϑ τὰς πτέρυγας,
 ἴδιόν τι μόριον, διόπερ ἀντὶ ^ρ ὠμοπλάτης ^ς τὰ τελευταῖα ἐπὶ
 13 τοῦ νότου τῶν πτερύγων ἔχουσιν. Σκέλη δὲ καθάπερ ἄν-
 θρωπος ^τ δύο, ^ν κεκαμμένα καθάπερ τὰ τετράποδα ^ω εἴσω,
 καὶ οὐχ ^χ ὥσπερ ἄνθρωπος ^Ϛ ἔξω· τὰς δὲ πτέρυγας, ^ζ ὡς τὰ

^ρ μὲν] μὲν οὖν Q.U, μὲν ἔχει τὸ ρύγχος Y.b. ^ς ἔνεκε S, ἔνεκα m,
 χάριν Y.b. ^τ τὸ ὠμοφάγον P.Q.S.U.Z.m. ^ν χρ.—πορ.] ἐπὶ τὸ κρατεῖν
 γὰρ τὸ τοιοῦτον χρήσιμον, ἀνάγκη δὲ τὴν τροφήν πορίζεσθαι ἀπὸ τῶν ζώων
 Y.b. ^ω καὶ τὰ πολλὰ βιαζομένοις om. Q.S.U.Z.m. ^χ δ' ἔλ. ὁ βίος] δὲ
 ὁ βίος ἡδὺς P.Q.S.U.m. et pr. Z. ^Ϛ πλατὺ] πολὺ Z. ^ζ ἔρευξιν P.
^α σπάσιν τῆς τροφῆς Y.b. ^β δὲ τούτων μακρὸν ἔχει τὸ ρύγχος, καθάπερ
 καὶ τὸν αὐχένα· τὴν γὰρ τροφήν λαμβάνουσιν ἐκ Y.b. ^ε καὶ] καὶ σχεδὸν
 Y.b. ^δ τὸ om. Y. ^ε ταυτὰ S, ταῦτα P. ^Ϛ θήρευτον b. ^ε ἀγρῷ Q.m.
^β τοῖς τοιούτοις] τούτοις Z. ^ι ἀλιευταῖς ὁ κ. P.Q.S.U., ἀλιευτικὸς ὁ κ.
 Y.b. ^κ τὸ δὲ] καὶ τὸ P. ^ι οἶον ἢ ὄρμια Y.b. ^μ τὰ δ' ὑπτια τοῦ σώ-
 ματος καὶ τὰ πρηνῆ Y.b. πρηνῆ Q.S.U.m. ^ν ὀλοφυῆς ὁ τόπος οὗτος ἐπὶ
 P, οὗτος ὁ τόπος ὀλοφυῆς ἐπὶ Y.b. ^ο ἀπηρτημένας γὰρ] καὶ ἔχουσιν ἀπηρ-
 τημένας, omisso ἔχουσι post προσθίων, Y.b. ^ρ ἀντὶ] ἀπὸ Q.S.U.Y.b.m.
^ϑ ἴδιον μόριον τὰς πτέρυγας Y.b, omisso cum P. τ. ^ρ ὠμοπλάτου b.
^ς τὰς τελευταῖς ἐπὶ τοῦ νότου P, ἐπὶ τοῦ νότου τὰς τελευταῖς Y.b. ^τ δύο
 post σκέλη δὲ Y.b. ^ν κεκ. δὲ καθ. Y.b. ^ω εἴσω Z, ἔξω Y.b. et re. Z.
^χ ὥσπερ ὁ ἄνθρωπος Q.m. et re. U. ^Ϛ εἴσω Y.Z.b. ^ζ ὡς] ὥσπερ Y.b,
 ante positis ἐπὶ τὸ περιφερές. Q.S.U.Z.m. om.

πρόσθια σκέλη τῶν τετραπόδων, ἐπὶ τὸ περιφερές. ^a Δί-
 πουν δ' ἐξ ἀνάγκης ἐστίν· τῶν ^b γὰρ ἐναίμων ^c ἢ τοῦ ὄρνιθος
 οὐσία, ἅμα δὲ καὶ ^d πτερυγωτός, τὰ ^e δ' ἔναιμα οὐ κινεῖται
 πλείοσιν ἢ ^f τέτταρσι σημείοις. Τὰ μὲν οὖν ἀπρητημένα ¹⁴
^g μόρια ^h τέτταρα, ⁱ ὥσπερ τοῖς ἄλλοις ^k τοῖς πεζοῖς καὶ
 τοῖς πορευτικοῖς, ἔστι καὶ τοῖς ὄρνευσιν· ἀλλὰ τοῖς μὲν βρα-
 χίονες καὶ ^l σκέλη τέτταρα ὑπάρχει, τοῖς δ' ὄρνευσιν ἀντὶ τῶν
 προσθίων σκελῶν ἢ βραχιόνων ^m πτέρυγες τὸ ἴδιόν ἐστιν·
 κατὰ ⁿ ταύτας γὰρ τονικοὶ εἰσι, τῷ ^o δ' ὄρνευτι ἐν τῇ οὐσίᾳ
^p τὸ πτητικόν ἐστιν. ^q Ὡστε λείπεται ^r αὐτοῖς ἐξ ἀνάγκης ¹⁵
 δίποσιν εἶναι· οὕτω γὰρ ^s τέτταρσι σημείοις ^t κινήσονται
 μετὰ τῶν ^u πτερυγῶν. Στῆθος δ' ἔχουσιν ἅπαντες ὀξύ καὶ
 σαρκῶδες, ὀξύ μὲν πρὸς τὴν πτῆσιν (τὰ γὰρ ^v πλατεῖα πολὺν
^w ἀέρα ^x ὠθοῦντα δυσκίνητά ἐστι), σαρκῶδες δέ, διότι τὸ ὀξύ
 ἀσθενὲς μὴ πολλὴν ἔχον σκέπην. Ὑπὸ δὲ τὸ στῆθος ^y κοιλία ¹⁶
 μέχρι πρὸς ^z τὴν ^a ἐξόδον τοῦ περιπτώματος καὶ τὴν τῶν
 σκελῶν καμπήν, καθάπερ τοῖς τετράποσι καὶ τοῖς ἀνθρώ-
 ποις. Μεταξὺ μὲν οὖν τῶν ^t πτερυγῶν καὶ τῶν σκελῶν
 ταῦτα τὰ μόριά ἐστιν, ὀμφαλὸν δ' ἐν ^b μὲν τῇ γενέσει ^c ἅ-
 παντα ^d ἔχει ὅσαπερ ^e ζωοτοκεῖται ἢ ^f ὠοτοκεῖται, τῶν ^g δ'
 ὀρνίθων αὐξηθέντων ἄδηλος. ^h Ἡ δ' αἰτία δῆλη ἐν τοῖς ¹⁷
ⁱ περὶ γένεσιν· εἰς γὰρ τὸ ἔντερον ἢ σύμφυσις γίνεται, καὶ
 οὐχ ὥσπερ ^k τοῖς ζωοτόκοις τῶν φλεβῶν τι μόριόν ἐστιν.

^a δίπουν δ' ὄρνις ἐξ ἀνάγκης ἐστὶ P, ἔστι δὲ δίπουν ἐξ ἀνάγκης Y.b.
^b γὰρ] μὲν γὰρ Y, om. P.Q.S.U.m. ^c τὴν οὐσίαν ὁ ὄρνις Y.b. ^d πτε-
 ρυγῶν Q.Z. et pr. U, πτερωτὸν m. ^e δ'] γὰρ Z. ^f τέτταρσι U, τέ-
 ττασι Q.S.Y.Z.b.m. ^g μόρια om. S. et pr. U. ^h τέσσαρα Q.S.U.Z.
ⁱ ὥσπερ] ὥσπερ καὶ Y.b. ^k τοῖς πεζοῖς καὶ om. Z. ^l σκέλη] σκέλη
 τοῖς δὲ τετράποσι σκέλη P.Y.b. ^m πτερυγῶν κοινόν ἐστὶ Q.S.U.Z.m.
ⁿ ταῦτα m. ^o δ'] γὰρ corr. Z. ^p τῷ πτητικῷ ἐστὶν εἶναι, ὥστε P.
^q ἐξ ἀνάγκης αὐτοῖς Y.b. ^r τέτταρσι S.Y.Z.b.m, μετάρσιοι P. ^s κινή-
 θήσονται P. ^t πτερυγῶν utrobique Y.b. ^v πλατεῖα] λεπτά b. ^w ἀέρα
 om. S. in lacuna. ^x ὠθοῦντα] κινῶντα Y.b. ^y κοιλία μέχρι] τὴν
 κοιλίαν ἔχει Y.b. ^z τὴν om. Z. ^a ἐξῶθεν Y.b. ^b τῇ μὲν m. ^c πάντα
 Y.b. ^d ἔχουσιν Z. ^e ζωοτοκεῖ Q.S.U.m. ^f ὠοτοκεῖ Q.U.Y.b. ^g ὀρ-
 νίθων δ' m. ^h ἢ δ' αἰτία δῆλη] δῆλον δ' Q.S.U.Z.m. ⁱ περὶ τὴν γένεσιν
 Y.b. ^k τοῖς om. P.S. et pr. U.

1^ν Ἐτι τῶν ὀρνίθων οἱ μὲν πτητικοὶ ^m καὶ τὰς πτέρυγας ⁿ μεγάλας ἔχουσι καὶ ἰσχυράς, οἷον ^o οἱ γαμψώνυχες ^p καὶ ὠμοφάγοι· ἀνάγκη γὰρ ^q πτητικοῖς εἶναι ^r διὰ τὸν βίον, ^s ὥσθ' ἕνεκα τούτου ^t καὶ ^v πλήθος ἔχουσι πτερῶν καὶ ^w τὰς πτέρυγας μεγάλας. ¹⁸ Ἔστι δ' οὐ μόνον τὰ γαμψώνυχα ἀλλὰ καὶ ἄλλα γένη ὀρνίθων πτητικά, ὅσοις ἡ σωτηρία ἐν τῇ ταχυτῆτι τῆς πτήσεως ἢ ^x ἔκτοπιστικὸς ὁ βίος. Ἔνια δ' οὐ πτητικὰ τῶν ὀρνίθων ^y ἐστὶν ἀλλὰ βαρέα, ^z οἷς ^a ὁ βίος ἐπίγειος καὶ ἐστὶ καρποφάγα ἢ ^b πλωτὰ καὶ περὶ ὕδωρ βιοτεύουσιν.

19^ν Ἔστι δὲ τὰ μὲν ^c τῶν γαμψώνυχων σώματα ^d μικρὰ ἄνευ τῶν πτερύγων διὰ τὸ ^e ἐνταῦθα ἀναλίσκεσθαι τὴν τροφήν εἰς τὰ ὄπλα ^f καὶ τὴν βοήθειαν· τοῖς δὲ ^g μὴ πτητικοῖς τούτων ²⁰ναντίον τὰ σώματα ὀγκώδη, διὸ βαρέα ἐστὶν. Ἐχουσι δ' ^h ἔνιοι τῶν βαρέων βοήθειαν ⁱ ἀντὶ ^k τῶν πτερύγων τὰ ^l καλούμενα πλήκτρα ἐπὶ τοῖς σκέλεσιν. Ἄμα δ' οἱ αὐτοὶ οὐ γίνονται πλήκτρα ἔχοντες καὶ γαμψώνυχες· αἴτιον δ' ὅτι ²¹ οὐδὲν ἡ φύσις ποιεῖ ^m περιέργον. Ἔστι δὲ τοῖς μὲν γαμψώνυχοις ⁿ καὶ πτητικοῖς ἄχρηστα τὰ πλήκτρα· χρήσιμα γὰρ ἐστὶν ἐν ταῖς πεζαῖς μάχαις, ^o διὸ ὑπάρχει ^p ἐνίοις τῶν βαρέων· τούτοις δ' οὐ μόνον ^q ἄχρηστοι ἀλλὰ καὶ βλαβεροὶ οἱ γαμψοὶ ὄνυχες τῷ ἐμπήγνυσθαι ὑπεναντίοι πρὸς τὴν πορείαν ὄντες. ²² Διὸ καὶ ^s τὰ γαμψώνυχα πάντα ^t φαύλως πορεύεται καὶ ^v ἐπὶ πέτραις οὐ καθιζάνουσιν· ὑπεναντία γὰρ αὐτοῖς πρὸς ἀμφοτέρα ἢ τῶν ὀνύχων φύσις. Ἐξ ἀνάγκης ²³ δὲ τοῦτο περὶ τὴν γένεσιν συμβέβηκεν. Τὸ γὰρ γεῶδες ἐν

1 ἔτι] εἰσὶ δ' ἔτι P.Y.b. ^m καὶ om. Q.S.U. ⁿ ἔχουσι μεγάλας Q.S.U. ^o οἱ om. Q.S.U.Z.m. ^p καὶ] καὶ οἱ P.Q.S.U.Z.m. ^q πτητικοῖς P, πτητικὰ Y.b. ^r διὰ βίου Q.S.U.Z.m. ^s ὥστε διὰ τούτου Y.b. ^t καὶ addidit m. ^v πλήθος τε ἔχουσι Y. ^w τὰς om. S. ^x ἔκτοπιστικὸς ὁ βίος] ἔκτοπιστικὰ Q.S.U.Z.m. ^y ἀλλὰ βαρέα ἐστὶν S. ^z ὅσοις Y. ^a ὁ] ἢ ὁ Q.S.U.m. ^b πλωτὰ b. ^c τῶν om. P. ^d μικρὰ καὶ ἄνευ τῶν πτερῶν καὶ τῶν πτερύγων Y.b. ^e ἐνταῦθα] εἰς ταύτας Q.S.U.Z.m. ^f καὶ] καὶ εἰς m. ^g μὴ om. P. ^h ἔνια Z.m. ⁱ ἀντὶ om. P. ^k τῶν om. S. ^l καλούμενα] desinit Z. ^m περιέργον οὐδὲ μάταιον. ἔστι Y.b. ⁿ καὶ om. Q.S.U. ^o διόπερ Y.b. ^p τῶν βαρέων ἐνίοις Y.b. ἐν τοῖς τῶν βαρέων Q.S.U.m. ^q ἄχρηστον et mox βλαβερόν U.m. ^r διὸ om. S. ^s τὰ] κατὰ b. ^t φαύλως] χαλεπῶς Q.S.U.m. ^v ἐπὶ ταῖς π. Y.b.

τῷ σώματι καὶ ^w ἔξορμον χρήσιμα μόρια γίνεται πρὸς τὴν ἀλκὴν· ^x ἄνω μὲν ῥυὲν ῥύγχους ἐποίησε σκληρότητα ἢ μέγεθος, ἂν δὲ κάτω ^y ῥυῆ, ^z πλήκτρα ἐν τοῖς σκέλεσιν ἢ ἐπὶ τῶν ποδῶν ^a ὀνύχων μέγεθος καὶ ἰσχύν. Ὑμα ^b δ' ἄλλοθι καὶ ἄλλοθι ἕκαστα τούτων οὐ ποιεῖ· ^c διασπώμενη γὰρ ἀσθενὴς γίνεται ἢ φύσις τούτου τοῦ περιπτώματος. Τοῖς δὲ ²⁴ σκελῶν κατασκευάζει μῆκος. Ἐνίοις δ' ἀντὶ τούτων συμπληροῖ ^d τὸ μεταξὺ τῶν ποδῶν καὶ διὰ τοῦτο ^e ἀναγκαίως οἱ πλωτοὶ τῶν ὀρνίθων οἱ μὲν ἀπλῶς εἰσὶ στεγανόποδες, οἱ δὲ διηρημένην μὲν ἔχουσι τὴν καθ' ἕκαστα ^f τῶν δακτύλων φύσιν, πρὸς ἐκάστῳ δ' αὐτῶν ^g προσπέφυκεν οἶον ^h πλάτη ⁱ καθ' ὅλον συνεχῆς. Ἐξ ἀνάγκης μὲν οὖν ταῦτα συμβαίνει ²⁵ διὰ ταύτας τὰς αἰτίας· ὡς δὲ διὰ τὸ ^k βέλτιον ἔχουσι τοιοῦτους ^l τοὺς πόδας τοῦ βίου χάριν, ἵνα ζῶντες ἐν ὑγρῷ καὶ τῶν ^m πτερῶν ἀχρείων ⁿ ὄντων τοὺς πόδας χρησίμους ^o ἔχουσι πρὸς τὴν νεύσιν. Γίνονται γὰρ ^p ὥσπερ αἱ κῶπαι ^q τοῖς ²⁶ πλέουσι ^r τὰ πτερύγια τοῖς ἰχθύσιν· διὸ καὶ ^s ἐὰν τῶν μὲν τὰ πτερύγια ^t σφαλῆ, τῶν δὲ ^v τὸ μεταξὺ τῶν ποδῶν, οὐκέτι νέουσιν. Ἐνιοὶ δὲ μακροσκελεῖς τῶν ὀρνίθων εἰσίν. Αἴτιον δ' ὅτι ὁ βίος τῶν τοιούτων ἔλειος· τὰ ^w δ' ὄργανα πρὸς τὸ ἔργον ἢ φύσις ποιεῖ, ἀλλ' ^x οὐ τὸ ἔργον πρὸς τὰ ὄργανα. Διὰ μὲν οὖν τὸ μὴ πλωτὰ εἶναι οὐ στεγανόποδά ^y ἔστι, διὰ ²⁷ δὲ τὸ ἐν ὑπέικοντι εἶναι τὸν βίον, μακροσκελῆ καὶ ^z μακροδάκτυλα, καὶ τὰς καμπὰς ἔχουσι πλείους ἐν τοῖς δακτύλοις οἱ πολλοὶ αὐτῶν. Ἐπεὶ δ' οὐ ^a πτητικὰ μὲν, ἐκ τῆς δ' αὐτῆς ²⁸

^w ἔξορμον ἐκ τούτου τὰ χρ. Y.b. ^x ἄνωθεν m. ^y ῥύνετα S.Y.b. et pr. U. ^z πλήκτρα ἰσχυρὰ ἐν Q.S.U.m. ^a ὀνύχων] ἢ ἐπὶ τῶν ὀνύχων Y.b. ^b δ' ἄλλο P. ^c διασπώμενα S. ^d τὸ] τὰ Y.b, om. P.S. ^e ἀναγκαῖον P, ὡς ἀναγκαῖον Q.S.U.m. ^f τῶν om. Y.b. ^g συμπέφυκεν P.Q.S.U.m. ^h πλάττει S. ⁱ καθ' ὅλον] καθόλου S.m. ^k βέλτιστον b. ^l τοὺς om. Y.b. ^m πτερυγῶν Y.b. ⁿ οὐσῶν b. ^o ἔχουσι P.Q.S.Y. ^p ὥσπερ καὶ αἱ κῶπαι P, ὥσπερ κωπήρεις Q.S.U.m. ^q τοῖς om. P.Q.S.U.m. ^r τὰ] καὶ τὰ Y.b, γὰρ P.S, καὶ m, lacunam U. ^s ἂν m. ^t ἀσφαλῆ S. ^v τὸ] τὰ P.Q.S.U, om. Y.b. ^w δ'] γὰρ Q.S.U.m. ^x μὴ τὸ Q.U. ^y εἰσι S.Y.b. ^z μακροδάκτυλα ἕνια αὐτῶν ἔστι· διὰ δὲ τὸ μακροδάκτυλα τὰς P.Y.b. ^a πηκτὰ S.

ὑλης ἐστὶ πάντα, ἢ εἰς τὸ ^b οὐροπύγιον αὐτοῖς τροφή εἰς τὰ σκέλη καταναλισκομένη ταῦτα ἠΰξησεν. Διὸ καὶ ἐν τῇ πτήσει ἀντ' ^c οὐροπυγίου χρῶνται αὐτοῖς· πέτονται γὰρ ἀποτεινόντες εἰς ^d τὸ ὀπισθεν· οὕτω γὰρ αὐτοῖς ^e χρήσιμα τὰ 29 σκέλη, ἄλλως δ' ^f ἐμποδίζοιεν ἄν. ^g Ἐνια δὲ ^h βραχεά σκέλη πρὸς τῇ ⁱ γαστρὶ ἔχοντα ^k πέτονται· τοῖς μὲν γὰρ αὐτῶν ^l οὐκ ἐμποδίζουσιν οἱ πόδες ^m οὕτω, τοῖς δὲ ⁿ γαμφώνυξι 30 καὶ πρὸ ἔργου εἰςὶ πρὸς τὴν ἀρπαγὴν. Τῶν δ' ἐχόντων ὀρνίθων τὸν ἀνχένα μακρὸν οἱ μὲν ^o παχύτερον ἔχοντες ^p πέτονται ἐκτεταμένῳ τῷ ἀνχένι, οἱ δὲ λεπτὸν καὶ μακρὸν ^q συγκεκαμμένῳ· ^r ἐπιπετομένοις γὰρ διὰ τὴν σκέπην ἦττον εὐθρυπτόν ἐστιν. Ἰσχίον δ' ἔχουσι μὲν οἱ ὄρνιθες πάντες ^s ἢ οὐκ ἂν ^t δόξαιεν ἔχειν, ἀλλὰ δύο μηρούς ^v διὰ τὸ τοῦ ἰσχίου μῆκος· ὑποτέταται ^w γὰρ μέχρι μέσης τῆς γαστρούς. 31 Αἴτιον ^x δ' ὅτι ^y δίπουν ἐστὶ ^z τοῦτο ^a τὸ ζῶον, ^b οὐκ ὀρθόν, ὡς εἴ γε εἶχε, ^c καθάπερ ἐν τοῖς ἀνθρώποις ἢ ^d τοῖς τετράποσιν, ἀπὸ τῆς ἔδρας βραχὺ τὸ ἰσχίον καὶ ^e τὸ σκέλος εὐθύς ἐχόμενον, ^f ἠδυνάτει ἂν ^g ὀρθὸν ἐστάναι. Ὁ μὲν γὰρ ἄνθρωπος ὀρθόν, τοῖς δὲ τετράποσι ^h πρὸς τὸ βάρος σκέλη 32 ⁱ ἐμπρόσθια ^k ὑπερήρυσται. Οἱ δ' ὄρνιθες οὐκ ὀρθοὶ ^l μὲν διὰ τὸ ^m νανώδεις ⁿ εἶναι τὴν φύσιν, σκέλη δ' ἐμπρόσθια ^o οὐκ

^b ὀροπύγιον Y.b, ὀροπύγιον Q.U, ὑποπύγιον S.m. ^c οὐροπηγίου P, ὀροπυγίου Y.b: ceteri ὀροπυγίου. ^d τὰ Y.b. ^e χρήσιμον m. ^f ἐμποδίσαιεν Y.b. ^g ἔνια δέ] τὰ δὲ P.Y.b, ἐν S. ^h βραχυσκελή P.Y.b. ⁱ γαστέρι m. ^k πέτανται P.Y.b, πρὸς τὸ πέτεσθαι Q.S.U.m. ^l οὐκ om. Y.b. ^m οὕτω] αὐτῶν Y.b, om. S. et pr. U. ⁿ γαμφώνυχοις καὶ πρὸς ἔργον εἰσὶν εἰς Y.b. ^o πλατύτερον P.Q.S.U.m. ^p πέτανται P.Q.S.U, πάντες πέτανται Y.b. ^q ἐπιγκεκαμμένῳ Y.b, ἐπισυγκεκαμμένῳ P, om. S. ^r ἐπιπ.—ἐστίν] σειόμενον γὰρ διὰ μῆκος τὸ λεπτὸν εὐθραυστόν (εὐθραστον Y.) ἐστίν P.Y.b. ^s ἢ P.S. ^t δόξαιεν S. ^v διὰ] ἰσχία S, ἴσχει P.Q.U.m. ^w γὰρ καὶ μέσης μέχρι γαστρούς m. ^x δ'] δὲ τούτου Y.b. ^y δίπους S. ^z τοῦτο om. P.Y.b. ^a τὸ om. S. ^b οὐκ] καὶ οὐκ P. ^c ὥσπερ P.Y.b. ^d τοῖς post ἢ om. Y.b. ^e τὸ σκέλος εὐθύ P.Q.S.U, εὐθὺ τὸ σκέλος Y.b. ^f ἠδυνάτει ἂν] οὐκ ἂν ἠδύνάτο P. et omisso ἂν Y.b. ^g ὀρθόν] ὅλως P.Q.U.m, ὁ λόγος S. ^h πρὸς τὸ βάρος post ὑπερ. Y.b. ⁱ πρόσθια P.Y.b, ἔμπροσθεν U. ^k ὑπερήρυσται S.U. ^l μὲν διὰ τὸ] μὲν εἰσὶν ὅτι Y.b. ^m νανάρδεις S. ⁿ εἶναι τὴν φύσιν om. Y.b. ^o οὐκ om. S.

ἔχουσιν· διὰ τοῦτο ῥπτέρυγας ἔχουσιν ἀντ' αὐτῶν. ^α Ἀντὶ δὲ ^ρ τοῦτου ^σ μακρὸν ἢ φύσις τὸ ἰσχύιον ποιήσασα εἰς μέσον ^τ προσήρεισεν· ἐντεῦθεν δ' ὑπέθηκε τὰ σκέλη, ὅπως ἰσορροπού ^ν ὄντος τοῦ βάρους ^ω ἔνθεν καὶ ἔνθεν ^χ πορεύεσθαι δύνηται καὶ μένη. Δι' ἣν μὲν οὖν ^υ αἰτίαν δίπουν ἐστὶν οὐκ ὀρθὸν ὄν, εἴρηται· ^ζ τοῦ δ' ἄσαρκα τὰ σκέλη εἶναι ἢ αὐτὴ αἰτία καὶ ἐπὶ τῶν ^α τετραπόδων, ὑπὲρ ἧς καὶ πρόσθεν εἴρηται. ^β Τετραδάκτυλοι δ' εἰσὶ πάντες οἱ ὄρνιας ^ε ὁμοίως οἱ στεγανόποδες τοῖς σχιζόποσιν. Περὶ γὰρ τοῦ στρουθοῦ τοῦ ^δ Λιβυκοῦ ὕστερον ^δ διορισθῆναι, ὅτι ^ε διχληλός, ^ϛ ἅμα τοῖς λοιποῖς ^ς ἐναντιώμασιν οἷς ἔχει πρὸς ^η τὸ τῶν ὀρνίθων γένος. ^ι Τούτων ^κ δ' οἱ μὲν τρεῖς ἔμπροσθεν, ὁ δ' εἰς ὀπισθεν πρὸς ἀσφάλειαν ἀντὶ πτέρυγης. ¹ Καὶ τῶν μακροσκελῶν ^μ λείπει ^ν τοῦτο κατὰ μέγεθος, οἷον συμβέβηκεν ^ο ἐπὶ τῆς ^ρ κρεκός. Πλείους δ' οὐκ ἔχουσι ^α δακτύλους. ¹ Ἐπὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων οὕτως ἢ τῶν δακτύλων ἔχει θέσις, ἢ δ' ἰνγξ δύο μόνον ἔχει τοὺς ὀπισθεν καὶ δύο τοὺς ἔμπροσθεν· αἴτιον ^ρ δ' ὅτι ἡττόν ἐστιν ^σ αὐτῆς τὸ σῶμα προπετὲς ἐπὶ τὸ ^τ πρόσθεν ἢ τὸ τῶν ἄλλων. ^υ Ὀρχεις δ' ἔχουσι μὲν πάντες οἱ ὄρνιας,

^ρ πτ. ἔχουσιν] πτ. δὲ ἔχουσιν b, πτ. δὲ Y. ^α ἀντὶ δὲ] ἀλλ' ἀντὶ Y.b. ^ρ τοῦτων U.Y.b. ^σ ἢ φύσις τὸ ἰσχύιον μακρὸν Y.b. ^τ προήρεισεν καὶ ἐντεῦθεν τὰ σκέλη ὑπέθηκεν ἵνα ἰσορροποῖ Y.b. ^ν ὄντος post βάρους P.Q.S.U, om. m. ^ω ἔνθεν καὶ ἔνθεν ante ὄντος Y.b. ^χ δύνηται πορεύεσθαι καὶ μένει Y.b. ^υ αἰτ. οὐκ ὀρθὸν ὄν δίπουν ἐστὶν Y.b. ὄν om. Q.S.U.m. ^ζ τοῦ] διότι Y.b, omisso mox εἶναι. ^α τετραπόδων πάντων αὕτη δ' εἴρηται πρότερον Y.b. ^β τετραδάκτυλος δ' ἐστὶ πᾶς ὄρνις P.Q.U.m. et omisso δ' S. ^ε σχιζόπους ὁμοίως καὶ στεγανόπους m, ὁμοίως σχιζόπους καὶ στεγανόπους Q.U, ὁμοίως στεγανόπους S. ^δ διοριστέον Y.b, ἐροῦμεν Q.S.U. ^ε διχληλὸν m, δὲ χηλοῖς b, δίχα Q.S.U. ^ϛ ἅμα—πρὸς om. Q.S.U, post γένος ponit P. ^ς ἐναντιώμασιν P.Y.b. ^η τὸ γένος τῶν ὀρνίθων Y.b. ^ι τούτων] τοῖς ἐναντιώμασι δοκεῖ. τούτων Q.S.U, δοκεῖ. τούτων P.m. ^κ δ' ὁ (δὲ τοὺς m.) μὲν τρεῖς ἔχει πρόσθεν (πρόσθεν ἔχει τρεῖς S.) ἕνα δ' ὀπισθεν πρὸς ἀσφάλειαν πτέρυγης Q.S.U.m. ¹ καὶ] καὶ ἔτι Y.b. ^μ ἐλλείπει P.Y.b. ^ν τοῦτο κατὰ τὸ μέγεθος P, κατὰ μέγεθος τοῦτο m. ^ο ἐπὶ] καὶ ἐπὶ Y.b. ^ρ κρεκός. βούλεται γὰρ ἢ φύσις. τούτου δ' οὐδὲν ἡττον πλείους οὐκ Y.b. ^α δακτύλους διὰ τὴν στεγανότητα τοῦ σκέλους. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις οὕτως P.Y.b. ^ρ δ'] τ' P. ^σ αὐτοῖς Y. ^τ ἔμπροσθεν Y.

ἐντὸς δ' ἔχουσιν ἢ δ' αἰτία ἐν τοῖς περὶ τὰς γενέσεις λεχθήσεται τῶν ζώων.

- 13 Τὰ μὲν οὖν τῶν ὀρνίθων μόρια τὸν ὕ τρόπον ὠ ἔχει τοῦτον, τὸ δὲ τῶν ἰχθύων γένος ἔτι μᾶλλον κεκολλώβεται τῶν ἐκτὸς μορίων. Οὔτε γὰρ σκέλη οὔτε χεῖρας οὔτε πτέρυγας ἔχουσιν (εἴρηται ὁ δὲ περὶ τούτων ὕ ἢ αἰτία πρότερον), ἀλλ' ὄλον ὡ ἀπὸ τῆς κεφαλῆς τὸ κύτος συνεχές ἐστι μέχρι τῆς οὐράς. Ταύτην δ' οὐχ ὁμοίαν ἔχουσι πάντες, ἀλλὰ τὰ ἂ μὲν παραπλησίαν, τῶν δὲ πλατέων ἕνια ἀκανθώδη καὶ μακράν. ἂ ἢ ἐκείθεν γὰρ αὐξήσις ὀ γίνεται εἰς τὸ ἄ πλάτος, οἷον ὀ ἐστὶ νάρκαις καὶ τρυγόσι καὶ εἴ τι τοιοῦτον ἑ ἄλλο σέλαχός ἐστιν.
- 3 Τῶν μὲν ὂ οὖν ἢ τοιούτων ἀκανθῶδες καὶ μακρὸν τὸ οὐραϊόν ἐστιν, ἐνίων δὲ σαρκῶδες μὲν βραχὺ δὲ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν δι' ἢ ἢνπερ ταῖς ἑ νάρκαις διαφέρει γὰρ οὐδέν, ἢ βραχὺ μὲν 4 σαρκῶδες τερον δέ, ἢ μακρὸν μὲν ἀσαρκότερον δ' εἶναι. Ἐπὶ δὲ τῶν βατράχων τὸ ἐναντίον συμβέβηκεν διὰ ἑ γὰρ τὸ ἑ μὴ σαρκῶδες εἶναι τὸ πλάτος αὐτῶν τὸ ἑ ἐμπρόσθιον, ὅσον ἀφήρηται σαρκῶδες, πρὸς τὸ ὅπισθεν ἢ αὐτὸ ἔθηκεν ἢ φύσις 5 καὶ τὴν οὐράν. Οὐκ ἔχουσι δ' ἀπηρητημένα κῶλα οἱ ἰχθύες διὰ τὸ νευστικὴν εἶναι τὴν φύσιν αὐτῶν κατὰ τὸν τῆς οὐσίας λόγον, ὀ ἐπεὶ οὔτε περιέργον οὐδέν οὔτε μάτην ἢ φύσις 6 ἑ ποιεῖ. ἑ ἑ Ἐπεὶ δ' ἑναίμα ἐστὶ κατὰ τὴν οὐσίαν, διὰ ἑ μὲν τὸ νευστικὰ εἶναι πτερύγια ἔχει, διὰ δὲ τὸ μὴ ἑ πεζεύειν οὐκ ἔχει πόδας ἢ γὰρ τῶν ποδῶν πρόσθεσις πρὸς τὴν ἐπὶ ἑ τῶν πεδίων κίνησιν χρῆσιμός ἐστιν. ἑ ἑ Ἀμα δὲ πτερύγια τέτταρα καὶ πόδας οὐχ οἷον τε ἔχειν, ὠ οὐδ' ἄλλο κῶλον τοιοῦτον 7 οὐδέν ἑναίμα γάρ. Οἱ δὲ κορδύλοι βράγχια ὠ ἔχοντες πόδας

ἑ τόπον P. ὠ ἔχουσι b. ὠ δὴ P. ὕ ἢ ante περὶ Y.b. ὡ περὶ τῆ κεφαλῆ S.U. ἂ μὲν] μὲν ἄλλα P. ἂ ἢ om. Y. ὀ γίνεται] ἀνήλωται P. ἄ πλάτος τῆς οὐράς οἷον P. ὀ ἐστὶ νάρκαις] ἐστὶν ἄρκες b. ἑ ἄλλο] ἕτερον P.S.U. ὂ οὖν] γὰρ P. ἢ τούτων b. ἑ νάρκαις] σάρκες b. ἑ γὰρ τὸ] γὰρ τοῖς S. ἑ μὴ σαρκῶδες] ἀκανθῶδες P. ἑ πρόσθιον P. ἢ αὐτῶν U. ὀ ἐπεὶ οὖν οὔτε P. ἑ ποιεῖ post οὐδέν U, om. S. ἑ ἐπεὶ] ἔτι P. ἑ τὸ μὲν P. ἑ περὶ P.S.U. ἑ τῶν πεδίων b, τῶν πεδῶ P.S.U. ἑ ἄμα] ἄλλως τε S.U.Y.b. ὠ οὐδ' om. b. ὠ ἔχοντες] δ' ἔχοντες S.

ἔχουσιν· πτερύγια γὰρ οὐκ ἔχουσιν, ἀλλὰ τὴν οὐρὰν μανώδη καὶ πλατεῖαν. ^γἘχουσι δὲ τῶν ἰχθύων ὅσοι ^δμὴ πλατεῖς, καθάπερ βάτος καὶ τρυγῶν, ^ζτέτταρα πτερύγια, δύο μὲν ἐν τοῖς πρανεσί, δύο δ' ἐν τοῖς ὑπτίοις. Πλείω δὲ τούτων οὐ-⁸δεῖς· ^αἄναιμοι γὰρ ^βἂν ἦσαν. Τούτων δὲ τὰ μὲν ἐν τῷ ^επρανεῖ σχεδὸν πάντες ἔχουσι, τὰ δ' ἐν τοῖς ὑπτίοις ἔνιοι τῶν μακρῶν καὶ πάχος ἐχόντων οὐκ ἔχουσιν, οἷον ^δἐγγέλυσ καὶ γόγγυρος καὶ κεστρέων τι γένος τὸ ἐν τῇ λίμνῃ τῇ ἐν Σιφαῖς. ^εἌσα δ' ἐστὶ μακροφύεστερα καὶ ὀφιώδη μᾶλ-⁹λον, οἷον ^εσμύραινα, οὐδὲν ἔχουσι πτερύγιον ἀπλῶς, ἀλλὰ ταῖς καμπαῖς κινουῦνται, χρώμεναι τῷ ὑγρῷ ὥσπερ οἱ ὄφεις τῇ γῆ· τοῦτον γὰρ ^ετὸν τρόπον ^ηοἱ ὄφεις νέουσιν ὄνπερ ἐπὶ τῆς γῆς ἔρπουσιν. Αἰτία δὲ τοῦ μὴ ἔχειν τοὺς ὀφιώδεις τῶν ἰχθύων πτερύγια, ^ιἥπερ καὶ τῶν ὄφεων τοῦ ἄποδας εἶναι. ^κΤὸ δ' αἴτιον ἐν τοῖς περὶ πορείας καὶ κινήσεως τῶν ¹⁰ζῶων εἶρηται. Ἡ γὰρ κακῶς ἂν ἐκινουῦντο, ¹τέτταρσι σημείοις κινούμενα· ^μεἴτε γὰρ σύνεγγυς εἶχον τὰ πτερύγια, μόγις ἂν ἐκινουῦντο, εἴτε πόρρω, διὰ ^ντὸ πολὺ μεταξύ. Εἰ δὲ πλείω τὰ κινητικὰ σημεῖα εἶχον, ^οἄναιμα ἂν ἦν. Ἡ δ' ¹¹αὕτη αἰτία καὶ ἐπὶ τῶν δύο μόνον ἐχόντων ^ρπτερύγια ἰχθύων· ὀφιώδη γὰρ ἐστὶ καὶ ⁹εὐμηκέστερα, καὶ χρῆται τῇ κάμψει ἀντὶ τῶν δύο πτερυγίων. Διὸ καὶ ἐν τῷ ξηρῷ ἔρπουσι καὶ ¹ζῶσι πολὺν χρόνον, καὶ τὰ μὲν οὐκ εὐθύ, τὰ δ' οἰκεία ^στῆς πεζῆς ὄντα φύσεως ἦπτον ^τἀσπαρίζει. Αὐτῶν δὲ τῶν πτε-¹²ρυγίων τὰ ἐν τοῖς πρανεσί ἔχει τὰ δύο ^υἔχοντα πτερύγια ^ωμόνον, ὅσα μὴ κωλύεται διὰ τὸ πλάτος. Τὰ δ' ἔχοντα πρὸς τῇ κεφαλῇ ἔχει διὰ τὸ μὴ ἔχειν μῆκος ἐν τῷ τόπῳ, ^φἀντὶ τούτων κινήσεται· ἐπὶ γὰρ τὴν οὐρὰν πρόμηκες τὸ

^γ μὴ λίαν πλ. P. ^ζ τέτταρα om. Y.b. ^α ἄναιμοι Y.b. ^β ἦσαν ἂν P. ^ε πρανεῖ P. ^δ ἐγγέλεις P.Y.b. ^ε ὅσα] πάντα P. ^ε σμύραινα P. ^ε τὸν τρόπον post ὄφεις Y.b. ^η οἱ] καὶ οἱ P. ^ι ἥπερ καὶ ἡ τῶν ὄφεων τοὺς ἀπ. S. ^κ τὸ δ' αἴτιον om. b. ¹ τέτταρσι S. ^μ εἴτε] ἢ οὐδ' ὅλως εἴτε U. ^ν τὸ πολὺ τὸ μ. P. ^ο ἄναιμα S. ^ρ πτ. τῶν ἰχθύων P.S.U. ⁹ εὐμηκέστερα κέχρηται τῇ Y. ¹ πολὺν ζῶσι S.U. ^σ τοῖς πεζοῖς P. ^τ σπαράζει Y. ^υ πτερύγια ἔχοντα S. ^ω μόνα corr. U. ^φ ἀντὶ] ἂν P.Y.

13 τῶν τοιούτων ὕ ἐστὶν ἰχθύων σῶμα. Οἱ δὲ βάτοι καὶ τὰ
 τοιαῦτα ἀντὶ τῶν πτερυγίων τῷ ἐσχάτῳ πλάτει νέουσιν.
 z Ἡ δὲ νάρκη καὶ ὁ βάτραχος ^a τὰ ἐν τῷ πραινεί κάτω διὰ
 τὸ πλάτος τῶν ἄνω, τὰ δ' ἐν τοῖς ὑπτίοις πρὸς τῇ κεφαλῇ·
 οὐ γὰρ κωλύει κινεῖσθαι τὸ πλάτος, ^b ἀλλ' ἀντὶ τοῦ ἄνω
 14 ἔλαττω ταῦτα τῶν ἐν τῷ πραινεί ^c ἔχει. Ἡ δὲ νάρκη πρὸς
 τῇ οὐρᾷ ἔχει τὰ δύο πτερύγια· ἀντὶ δὲ τῶν δύο τῷ ^d πλάτει
 χρῆται ὡς δυσὶ πτερυγίοις ἑκατέρῳ τῷ ἡμικυκλίῳ. Περὶ δὲ
 τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ μορίων καὶ αἰσθητηρίων εἴρηται πρότερον.
 15 Ἴδιον δ' ἔχει τὸ τῶν ἰχθύων γένος πρὸς τάλλα τὰ ἔναιμα
^e ζῶα τὴν τῶν βραγχίων φύσιν· δι' ἣν δ' αἰτίαν, εἴρηται ἐν
 τοῖς περὶ ἀναπνοῆς. ^f Καὶ ἔχει δὲ τὰ ἔχοντα βράγχια τὰ
 μὲν ἐπικαλύμματα τοῖς βραγχίοις, τὰ ^g δὲ σελάχη πάντα
 16 (^h χονδράκανθα ⁱ γάρ) ^j ἀκάλυπτα. Αἴτιον δ' ὅτι οἱ μὲν
 ἀκανθώδεις εἰσὶ, τὸ δ' ἐπικάλυμμα ἀκανθῶδες, τὰ δὲ σελάχη
 πάντα χονδράκανθα. ^k Ἐπι δ' αἰ κινήσεις τῶν μὲν νωθραὶ
 διὰ τὸ μὴ ἀκανθώδη εἶναι μηδὲ νευρώδη, τῶν δ' ἀκανθῶδων
^l ταχεῖα· τοῦ δ' ἐπικαλύμματος ταχεῖαν δεῖ γίνεσθαι τὴν
 κίνησιν· ὥσπερ γὰρ πρὸς ἐκπνοὴν ^m ἢ τῶν βραγχίων ἐστὶ
 17 φύσις. Διὰ τοῦτο τοῖς σελαχώδεσι καὶ αὐτῶν τῶν πόρων
ⁿ ἢ συναγωγῇ γίνεται τῶν βραγχίων, καὶ ^o οὐ δεῖ ἐπικα-
 λύμματος, ὅπως γίγνηται ταχεῖα. Οἱ μὲν οὖν αὐτῶν ἔχουσι
 πολλὰ βράγχια οἱ δ' ὀλίγα, καὶ οἱ μὲν ^p διπλᾶ οἱ δ' ἀπλᾶ·
 18 τὸ δ' ἔσχατον ἀπλοῦν οἱ πλείστοι. Τὴν δ' ἀκρίβειαν ^q ἐκ
 τῶν ἀνατομῶν περὶ τούτων καὶ ἐν ταῖς ἱστορίαις ταῖς περὶ
 τὰ ζῶα δεῖ θεωρεῖν. Αἴτιον δὲ τοῦ πλήθους καὶ τῆς ὀλι-
 γότητος ^r τὸ τοῦ ἐν τῇ καρδίᾳ θερμοῦ πλήθος καὶ ὀλιγότης·

Y ἰχθύων ἐστὶ Y. z ἢ δὲ] τὰ δ' ἦτον ἔχοντα πλάτος πτερύγια ἔχουσιν
 οἶον ἢ P. ^a τὰ om. P. ^b ἀλλ' om. Y. ^c ἔχει δ' ἢ, omisso ἔχει ante
 τὰ δύο, P. ^d πλατεῖ Y. ^e ζῶα] τῶν ζῶων S.U. ^f καὶ ἔχει δὲ τὰ] τὰ
 δὲ P.S.U. ^g δὲ om. S.U. ^h χονδράκανθα γάρ om. P. ⁱ γάρ—χον-
 δράκανθα om. U.Y. ^j ἀκάλυπτα ἔχει. αἴτιον P. ἀκάλυπτα—χονδράκανθα
 om. S. ^k ἢ κινήσεις τῶν μὲν νωθρὰ Y. ^l ταχεῖα] οἰκεία S. ^m ἢ] ἐκ Y.
ⁿ ἢ om. S.U. ^o οὐ δεῖ] οὐδὲ Y, τοῦ S.U. ^p ἀπλᾶ οἱ δὲ διπλᾶ S.U.
^q περὶ τούτων ἐκ τε τῶν ἀνατομῶν Y. ^r τὸ om. P.Y.

θάπτω γὰρ καὶ ἰσχυροτέραν τὴν κίνησιν δεῖ εἶναι τοῖς πλείω ἔχουσι θερμότητα. Τὰ δὲ πλείω καὶ διπλᾶ βράγχια τοι-¹⁹ αὐτὴν ἔχει ^s τὴν φύσιν μᾶλλον τῶν ἀπλῶν καὶ ἐλαττόνων. Διὸ καὶ ἔνια αὐτῶν ἔξω ζῆν ^t δύναται πολὺν χρόνον, ^v τῶν ἐχόντων ^w ἐλάττω καὶ ἦπτον ἐγκρατῆ τὰ βράγχια, οἷον ^x ἐγγέλυς καὶ ὄσα ^y ὀφιώδη· οὐ γὰρ πολλῆς δέονται καταψύξεως. ^z Ἐχει δὲ καὶ περὶ τὸ στόμα διαφοράς. Τὰ ²⁰ μὲν γὰρ κατ' ἀντικρὺ ἔχει τὸ στόμα καὶ εἰς τὸ ^a πρόσθεν, τὰ δ' ἐν τοῖς ὑπίοις, οἷον οἱ τε δελφίνες καὶ τὰ ^b σελαχῶδη· καὶ ὑπτια στρεφόμενα λαμβάνει τὴν τροφήν. Φαί-²¹ νεται δ' ἡ φύσις οὐ μόνον σωτηρίας ^c ἔνεκεν ποιῆσαι τοῦτο τῶν ἄλλων ζώων (ἐν γὰρ τῇ στρέψει σώζεται τὰλλα ^d βραδυνόντων· πάντα γὰρ τὰ τοιαῦτα ζωοφάγα ἐστίν), ἀλλὰ ^e καὶ ^f πρὸς τὸ μὴ ἀκολουθεῖν τῇ λαιμαργίᾳ τῇ περὶ τὴν τροφήν· ^g ῥᾶον γὰρ λαμβάνοντα διεφθείρετ' ἂν διὰ τὴν πλήρωσιν ταχέως. ^h Πρὸς δὲ τούτοις περιφερῆ καὶ λε-²² πτὴν ἔχοντα τὴν τοῦ ῥύγχους φύσιν οὐχ οἷόν τ' ⁱ εὐδιαίρετον ἔχειν. Ἔτι δὲ ^k καὶ ^l τῶν ἄνω τὸ στόμα ἐχόντων τὰ μὲν ἀνερωγός ^m ἔχει τὸ στόμα τὰ δὲ μύουρον, ὅσα μὲν σαρκοφάγα, ⁿ ἀνερωγός, ὥσπερ τὰ καρχαρόδοντα, διὰ ^o τὸ ἐν τῷ στόματι εἶναι τοῖς τοιούτοις τὴν ἰσχύν, ^p ὅσα δὲ μὴ σαρκοφάγα, μύουρον. Τὸ δὲ δέρμα οἱ μὲν λεπιδωτὸν ^q ἔχουσιν αὐτῶν (ἡ ²³ ^r δὲ λεπίς διὰ λαμπρότητα ^s καὶ λεπτότητα τοῦ σώματος ἀφίσταται), ^t οἱ δὲ τραχύ, οἷον ^v ῥίνη καὶ ^w βάτος καὶ τὰ τοιαῦτα· ἐλάχιστα δὲ τὰ λεία. Τὰ δὲ σελάχη ^x ἀλεπίδωτα μὲν τραχεῖα δ' ἐστὶ διὰ τὸ χονδράκανθα εἶναι· τὸ γὰρ γεῶδες

^s τὴν om. S. ^t δύναται S. ^v τῶν om. S.U. ^w ἔλαττον Y. et post lacunam U, καὶ ἔλαττον S. ^x ἐγγέλυες P. ^y φειώδη P. ^z ἔχουσι Y. ^a πρόσθε P, ἔμπροσθεν Y. ^b σελάχη· διὸ καὶ P.Y. ^c ἔνεκα P.Y. ^d βραδύνοντα U. ^e καὶ om. S. et pr. U. ^f μὴ πρὸς τὸ P. ^g ῥαδίως Y. ^h πρὸς—ἔχειν ante ῥᾶον γὰρ λαμβ. P.S.U.Y. ⁱ ἀδιαίρετον Y. ^k καὶ om. S. ^l τῶν ἄνω τὸ στόμα ἐχόντων] τῷ S.U. ^m ἔχειν S.U. ⁿ ἀνερωγότα P.S.U. ^o τὸ ἐν om. Y. ^p ὅσα] οἷς S.U. ^q αὐτῶν ἔχουσιν Y. ^r δέ] γὰρ S.U.Y. ^s καὶ] καὶ διὰ P.S.U. ^t οἱ δὲ τραχύ] τὰ δὲ τραχεῖα P.S.U. ^v ῥίνη S.U., πίνι P. ^w βάτοι P. ^x λεπιδωτά P.S.U.

24 ἐκείθεν ἢ φύσις εἰς τὸ δέσμα ὕ κατανήλωκεν. Ὁρχεις δ' οὐ-
 δείς ἔχει ἰ ἰχθύς ἂ οὐτ' ἐκτός οὐτ' ἐντός, ἃ οὐδ' ἄλλο τι τῶν
 ἀπόδων οὐδέν, ἄ διὸ οὐδ' οἱ ὄφεις. Πόρον δὲ τοῦ περιττώμα-
 τος καὶ τῶν περὶ τὴν γένεσιν τὸν αὐτόν, καθάπερ καὶ τἄλλα
 ἃ ὠτοκά πάντα καὶ τετράποδα, διὰ τὸ μὴ ἔχειν ἄ κύστιν
 25 μὴδὲ γίνεσθαι περίττωμ' αὐτοῖς ὑγρόν. Τὸ μὲν οὖν τῶν
 ἰχθύων γένος πρὸς τἄλλα ζῶα ἰ ταύτας ἔχει τὰς διαφοράς,
 οἱ δὲ δελφίνες καὶ ἂ αἱ φάλαιναί καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα τῶν
 ἢ κητῶν βράγχια μὲν οὐκ ἔχουσιν, αὐλὸν δὲ διὰ τὸ πνεύμονα
 ἔχειν δεχόμενα ἰ γὰρ κατὰ τὸ ἄ στόμα τὴν θάλατταν ἀφιάσι
 26 κατὰ τὸν αὐλόν. Ἄνάγκη μὲν γὰρ δέξασθαι τὸ ὑγρὸν διὰ
 τὸ λαμβάνειν τὴν τροφήν ἐν τῷ ὑγρῷ· δεξάμενα δ' ἰ ἀφίεναι
 ἀναγκαῖον. Τὰ μὲν οὖν βράγχιά ἐστὶ χρήσιμα τοῖς μὴ
 ἀναπνεύουσιν· δι' ἢ ἢ δ' αἰτία, εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ἢ ἀνα-
 πνοῆς· ἀδύνατον γὰρ ἄμα τὸ αὐτὸ ἀναπνεῖν καὶ βράγχια ἔχειν
 27 ἀλλὰ πρὸς τὴν ἄφεσιν τοῦ ὕδατος ἔχουσι τὸν αὐλόν. Κεῖ-
 ται δ' αὐτοῖς οὗτος πρὸ τοῦ ἐγκεφάλου· διελάμβανε γὰρ ἂν
 ἀπὸ τῆς ῥάχεως αὐτόν. Αἴτιον δὲ τοῦ πνεύμονα ταῦτ' ἔχειν
 καὶ ἢ ἀναπνεῖν, ὅτι τὰ μεγάλα τῶν ζῴων πλείονος δεῖται
 θερμότητος, ἵνα ὀ κινῆται· διὸ ὁ πνεύμων ἔγκειται αὐτοῖς
 28 θερμότητος ὦν πλήρης αἰματικῆς. Ἔστι ἢ δὲ ταῦτα τρόπον
 τινὰ πεζᾶ καὶ ἔνυδρα· τὸν μὲν γὰρ ἀέρα δέχεται ὡς πεζᾶ,
 ἄποδα δ' ἐστὶ καὶ λαμβάνει ἐκ τοῦ ὑγροῦ τὴν τροφήν
 ὡσᾷπερ τὰ ἔνυδρα. Καὶ αἱ φῶκαι δὲ καὶ αἱ νυκτερίδες διὰ
 τὸ ἐπαμφοτερίζειν αἱ μὲν τοῖς ἐνύδροις καὶ πεζοῖς, αἱ δὲ
 τοῖς πτηνοῖς καὶ πεζοῖς, ἰ διὰ τοῦτο ἀμφοτέρων τε μετέ-
 29 χουσι καὶ οὐδετέρων. Αἶ τε γὰρ φῶκαι ὡς μὲν ἔνυδροι
 πόδας ἔχουσιν, ὡς δὲ πεζαὶ πτέρυγας (τοὺς γὰρ ὄπισθεν

ὕ κατανήλωσεν Y. ἰ ἰχθύς om. P.S.U. ἂ οὐτ' ἐντός οὐτ' ἐκτός
 P.S.U. ἃ οὐδ' οὐτ' S.U.Y. ἄ διὸ om. P.S.U. ἃ ζωοτόκα P.S.U.Y.
 ἄ κύστιν] μῆτε κύστιν S.U. ἰ ταύτην ἔχει τὴν διαφορὰν U. ἂ αἱ om.
 P.S.U. ἢ κητωδῶν Y. ἰ γὰρ] τῇ P, δὲ τῇ S.U. ἄ στόμα ἔλαττον
 ἀφιάσι τῇ κατὰ P.S.U. ἰ ἀφίεναι P.S.U. ἢ ἀναπνοῶν P.S.U. ἢ ἀνα-
 πνεῖν] ἀναπνοῆν U. ὀ κινῆται] εὐκίνητα ἢ Y. ἢ τε Y. ἢ περ τὰ
 om. Y. ἰ διὰ τοῦ ἐπαμφοτέρων μετέχουσι Y.

πόδας ἰχθυώδεις ἔχουσι πάμπαν, ἔτι δὲ τοὺς ὀδόντας ^ς πάν-
 τας καρχαρόδοντας ^τ καὶ ὀξειίς)· καὶ ^ν αἱ νυκτερίδες ὡς μὲν
 πτηνὰ ἔχουσι πόδας, ὡς δὲ ^ω τετράποδα οὐκ ἔχουσι, καὶ οὔτε
 κέρκον ἔχουσιν οὔτ' ^χ οὐροπύγιον, διὰ μὲν τὸ ^γ πτηνὰ ^z εἶναι
 κέρκον, διὰ δὲ τὸ ^α πεζὰ ^β οὐροπύγιον. ^ε Συμβέβηκε δ' αὐ-³⁰
 ταῖς τούτ' ἐξ ἀνάγκης· εἰσὶ ^δ γὰρ δερμόπτεροι, οὐδὲν δ' ἔχει
^χ οὐροπύγιον μὴ σχιζόπτερον· ἐκ τοιούτου γὰρ πτεροῦ γίνε-
 ται τὸ ^χ οὐροπύγιον. Ἡ δὲ κέρκος καὶ ^ε ἐμπόδιος ἂν ^φ ἦν
 ὑπάρχουσα ^ς ἐν τοῖς πτεροῖς. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ὁ ¹⁴
 στρουθὸς ὁ Διβυκός· τὰ μὲν γὰρ ^η ὄρνιθος ἔχει, τὰ δὲ ζῶου
 τετράποδος. Ὡς μὲν γὰρ οὐκ ὦν τετράπους πτερὰ ἔχει, ὡς
 δ' οὐκ ὦν ὄρνις ^ι οὔτε πέταται μετεωριζόμενος, καὶ τὰ πτερὰ
 οὐ χρήσιμα ^κ πρὸς πτήσιν ἀλλὰ τριχώδη. Ἔτι δὲ ὡς μὲν ²
 τετράπους ὦν βλεφαρίδας ἔχει τὰς ἄνωθεν καὶ ψιλός ἐστι
 τὰ περὶ τὴν κεφαλὴν καὶ τὰ ἄνω τοῦ ἀχένος, ὥστε τριχω-
 δεστέρας ¹ ἔχειν τὰς βλεφαρίδας, ὡς δ' ὄρνις ^μ ὦν ^ν τὰ κά-
 τωθεν ἐπτέρωται, καὶ δίπους μὲν ἐστίν ὡς ὄρνις, ^ο διχαλὸς δ'
 ὡς τετράπους· οὐ γὰρ δακτύλους ἔχει ἀλλὰ χηλὰς. ^ρ Τού-³
 του δ' αἴτιον ὅτι ^q τὸ μέγεθος οὐκ ὄρνιθος ἔχει ἀλλὰ τετρά-
 ποδος· ἐλάχιστον γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι τὸ μέγεθος ^ρ ὡς κα-
 θόλου εἰπεῖν τὸ τῶν ὀρνίθων· οὐ γὰρ ῥάδιον πολὺν ὄγκον κι-
 νεῖσθαι σώματος ^ς μετέωρον.

Περὶ μὲν οὖν τῶν μορίων, διὰ τίν' αἰτίαν ἕκαστόν ἐστιν
 ἐν τοῖς ζῴοις, ^τ εἴρηται περὶ πάντων τῶν ζῴων καθ' ἕκαστον·
^ν τούτων δὲ ^ω διωρισμένων ἐφεξῆς ἐστὶ τὰ περὶ τὰς γενέσεις
 αὐτῶν διελθεῖν.

^ς πάντας] πάμπαν P. ^τ καὶ πάντας ὀξειίς P.S. ^ν αἱ om. Y. ^ω τε-
 τράποδες P. ^χ ὀροπύγιον S.U. ^γ πτηναὶ U. ^z εἶναι om. P.S.U.
^α πεζὰ] πτερὰ S.U. ^β ὀροπύγιον P.S.U. ^ε συμβέβηκε—τὸ οὐροπύγιον
 om. P. ^δ γὰρ] δὲ Y. ^ε ἐμπόδιον corr. U. ^φ εἶη Y. ^ς ἐν om. Y.
^η ὀρνίθεια Y. ^ι οὔτε] οὐ S.U. ^κ πρὸς] πρὸς τὴν P. ¹ ἔχει P.S.U.
^μ ὦν om. S.U. ^ν τὰ om. S.U.Y. ^ο διχηλὸς P. ^ρ τούτων P.S.U.
^q τὸ] τὸ μὲν P. ^ρ ὡς om. S.U. ^ς μετέωρου S. ^τ εἴρηται om. Y.
^ν τούτων—διελθεῖν] περὶ δὲ τῶν χρησίων μορίων τοῖς ζῴοις— Y.b: sub-
 jungunt enim librum de incessu animalium. ^ω διορισθέντων S.U.

^a ΠΕΡΙ ΖΩΙΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΣ.

ΠΕΡΙ δὲ ^b κινήσεως ^c τῆς τῶν ζώων, ὅσα μὲν ^d αὐτῶν περὶ ἕκαστον ὑπάρχει γένος, καὶ τίνες διαφοραί, καὶ τίνες αἰτίαι τῶν καθ' ἕκαστον συμβεβηκότων αὐτοῖς, ἐπέσκεπται περὶ ἀπάντων ἐν ἑτέροις· ὅλως δὲ περὶ τῆς κοινῆς αἰτίας τοῦ κινεῖσθαι κίνησιν ὁποῖαν οὖν (τὰ μὲν γὰρ πτήσει κινεῖται τὰ δὲ νεύσει τὰ δὲ πορείᾳ ^e τῶν ζώων, τὰ δὲ κατ' ἄλλους τρό-
 2 πους τοιούτους) ἐπισκεπτέον νῦν. Ὅτι μὲν οὖν ἀρχὴ τῶν ἄλλων κινήσεων τὸ αὐτὸ ἑαυτὸ κινοῦν, ^f τοῦτο δὲ τὸ ἀκίνητον, καὶ ὅτι τὸ πρῶτον κινοῦν ἀναγκαῖον ἀκίνητον εἶναι, διώρισται πρότερον, ὅτε ^g περ καὶ περὶ κινήσεως ^h αἰδίου, πρότερον ἔστιν
 3 ἢ οὐκ ἔστι, καὶ εἰ ἔστι, ⁱ τίς ἐστιν. Δεῖ δὲ τοῦτο μὴ μόνον τῷ λόγῳ ^k καθόλου λαβεῖν, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν καθ' ἕκαστα καὶ ^l τῶν αἰσθητῶν, δι' ἅπερ καὶ τοὺς καθόλου ζητοῦμεν λόγους, καὶ ἐφ' ὧν ἐφαρμόττειν ^m οἰόμεθα δεῖν αὐτούς. Φανερόν γὰρ καὶ ἐπὶ τούτων ὅτι ἀδύνατον κινεῖσθαι μηδενὸς
 4 ἡρεμοῦντος, πρῶτον ⁿ μὲν ἐν αὐτοῖς τοῖς ζώοις. Δεῖ γάρ, ἂν κινῆται τι τῶν μορίων, ἡρεμεῖν τι· καὶ διὰ τοῦτο αἰ καμπαὶ τοῖς ζώοις εἰσίν. Ὡσπερ γὰρ κέντρῳ χρῶνται ταῖς καμπαῖς, καὶ γίνεται τὸ ὅλον μέρος, ἐν ^o ᾧ ἡ καμπή, καὶ ἐν καὶ δύο, καὶ εὐθὺ καὶ ^p κεκαμμένον, μεταβάλλον δυνάμει καὶ ἐνεργείᾳ
 5 διὰ τὴν καμπήν. Καμπτομένου δὲ καὶ κινουμένου τὸ μὲν

Codices E.P.S.Y.

^a περὶ τῆς τῶν ζώων κινήσεως S, περὶ τῶν ζώων κινήσεως Y.

^b κινήσεως post ζώων S. ^c τῆς om. P. ^d περὶ ἕκαστον αὐτῶν P.S.

^e τῶν ζώων S, τὰ δὲ ἔρψει P. ^f τούτου E.P.Y. ^g περ om. Y.

^h αἰδίου om. P. ⁱ τί Y. ^k καθόλου om. P. ^l τῶν post καὶ om. S.

^m οἰόμεθα S. ⁿ μὲν οὖν ἐν E.Y. ^o ᾧ ἐστὶν ἡ P. ^p κεκ. καὶ μετ. P.

κινεῖται σημεῖον τὸ δὲ μένει ^q τῶν ἐν ταῖς καμπαῖς, ὥσπερ ἂν εἰ τῆς διαμέτρου ἢ μὲν Α καὶ ^r ἢ Δ μένοι, ἢ δὲ Β κινούτο, καὶ ^s γίνουτο ἢ ^t ΑΥΓ. Ἄλλ' ἐνταῦθα μὲν δοκεῖ πάντα τρό-6 πον ἀδιαίρετον ^w εἶναι ^x τὸ κέντρον (καὶ γὰρ τὸ κινεῖσθαι, ὡς φασί, πλάττουσιν ἐπ' αὐτῶν· ^y οὐ γὰρ ^z κινεῖται τῶν μαθηματικῶν οὐδέν), τὰ δ' ἐν ταῖς καμπαῖς δυνάμει καὶ ἐνεργείᾳ γίνεται ὅτε μὲν ἐν ὅτε δὲ διαιρετά. Ἄλλ' οὖν αἰεὶ ἢ ἀρχή, ^a ἢ ἀρχή, ἡρεμεῖ κινουμένου τοῦ μορίου τοῦ κάτωθεν, οἷον τοῦ μὲν βραχίονος κινουμένου τὸ ὠλέκρανον, ὅλου δὲ τοῦ κόλου ὁ ὦμος, καὶ τῆς μὲν κνήμης τὸ γόνυ, ὅλου δὲ τοῦ σκέλους τὸ ἰσχίον. Ὅτι μὲν οὖν καὶ ἐν ^b αὐτῷ ἕκαστόν τι δεῖ ἔχειν ἡρεμοῦν, ὅθεν ἢ ἀρχὴ τοῦ κινουμένου ^c ἔσται, καὶ πρὸς ὃ ἀπεριεδόμενον καὶ ὅλον ἀθρόον κινήθησεται καὶ κατὰ μέρος, φανερόν.

Ἄλλὰ ^d πᾶσα ^e ἢ ἐν ^f αὐτῷ ἡρεμία ὅμως ἄκυρος, ἂν μὴ ² ^g ἔξωθεν ἢ ἀπλῶς ἡρεμοῦν καὶ ἀκίνητον. Ἄξιον δ' ἐπιστήσαντας ἐπισκέψασθαι περὶ τοῦ λεχθέντος· ἔχει γὰρ τὴν θεωρίαν οὐ ^h μόνον ὅσον ἐπὶ τὰ ζῶα συντείνουσιν, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν τοῦ παντὸς κίνησιν καὶ φοράν. Ὅσπερ γὰρ καὶ ἐν ² αὐτῷ δεῖ τι ἀκίνητον εἶναι, εἰ μέλλει κινεῖσθαι, οὕτως ἔτι μᾶλλον ⁱ ἔξω δεῖ ^k τι ^l εἶναι τοῦ ζῴου ἀκίνητον, πρὸς ὃ ἀπεριεδόμενον κινεῖται τὸ κινούμενον. Εἰ γὰρ ^m ὑποδώσει αἰεὶ, οἷον τοῖς ⁿ μυσὶ ^o τοῖς ἐν τῇ ^p γῆ ἢ τοῖς ἐν ^q τῇ ἄμμω ^r πορευομένοις, οὐ πρόεισιν, οὐδ' ἔσται ^s οὔτε πορεία, εἰ μὴ ἢ γῆ μένοι, οὔτε ^t πτῆσις ἢ ^v νεύσις, εἰ μὴ ὁ ἀήρ ἢ ἡ θάλαττα ἀντερείδοι. Ἀνάγκη δὲ ^w τοῦτο ἕτερον εἶναι τοῦ κινουμένου, ³

^q τῶν om. P. ^r ἢ ante Δ om. E.P. ^s γένοιτο P. ^t α καὶ γ P.S.
^v γ—εἶναι om. E. ^w εἶναι om. P. ^x τὸ ante κέντρον om. Y. ^y οὐ] οὐδὲ P. ^z κινεῖσθαι E.S.Y. ^a ἢ] ἢ πρώτη ἢ S, ἢ πρὸς ὃ ἢ E.Y, ἢ πρόσω (om. altero ἀρχή) P. ^b αὐτοῖς P. ^c ἐστὶ E.S.Y. ^d πᾶσα incertum E. ^e ἢ om. Y. ^f αὐτοῖς P. ^g ἔξω E. ^h μόνον ἐπὶ τὰ ζῶα τείνουσαν P. ⁱ ἔξω] καὶ ἔξω P. ^k τι om. E. ^l τοῦ ζῴου εἶναι P. ^m ὑπενώσει Y, εἰπιδώσει S. ⁿ ποσὶ E, μυσὶν ante ἢ S.Y. ^o τοῖς om. S.Y. ^p γῆ incertum E. ^q τῇ τῷ S. ^r πορευομένοις post γῆ S, utrobique Y. ^s οὔτε post ἔσται om. P. ^t πτῶσις Y. ^v πλεῦσις E.Y. ^w ἕτερον εἶναι τοῦτο P.

καὶ ὄλον ὄλου, καὶ μόριον μηδὲν εἶναι τοῦ κινουμένου τὸ οὐ-
 4 τως ἀκίνητον· εἰ δὲ μή, οὐ κινήθησεται. Μαρτύριον δὲ τοῦτου
 τὸ ἀπορούμενον, διὰ τί ποτε τὸ πλοῖον ἔξωθεν μὲν, ἂν τις
 ὠθῆ τῷ κοντῷ τὸν ἰστὸν ἢ τι ἄλλο ^x προσβάλλων μόριον,
 κινεῖ ῥαδίως, εἰ δ' ^y ἐν αὐτῷ τις ὦν τῷ πλοίῳ τοῦτο πειρά-
 ται πράττειν, οὐκ ἂν κινήσειεν οὐτ' ἂν ὁ Τιτυὸς ^z οὐθ' ὁ
 Βορέας ^a πνέων ἔσωθεν ἐκ τοῦ πλοίου, εἰ ^b τύχοι ^c πνέων τὸν
 τρόπον τοῦτον ὄν^d περ οἱ γραφεῖς ποιούσιν· ἐξ αὐτοῦ γὰρ
 5 τὸ πνεῦμα ἀφιέντα γράφουσιν. Ἐάν τε γὰρ ^e ἡρέμα ῥίπτῃ
 τὸ πνεῦμά τις εἰς τ' ἰσχυρῶς οὕτως ὥστ' ἄνεμον ποιεῖν
 τὸν μέγιστον, εἰς τε ἄλλο τι ^f ἢ τὸ ῥιπτούμενον ἢ ὠθούμε-
 νον, ἀνάγκη πρῶτον μὲν πρὸς ἡρεμοῦν τι τῶν ^g αὐτοῦ μορίων
 ἀπηρειδόμενον ὠθεῖν, εἶτα πάλιν τοῦτο τὸ μόριον, ἢ αὐτὸ ἢ
 οὐ τυγχάνει μόριον ὄν, πρὸς ^h τῶν ἔξωθεν τι ἀποστηριζό-
 6 μενον μένειν. Ὁ δὲ τὸ πλοῖον ὠθῶν ἐν τῷ πλοίῳ αὐτὸς ὦν
 καὶ ἀποστηριζόμενος πρὸς τὸ πλοῖον εὐλόγως οὐ κινεῖ τὸ
 πλοῖον διὰ τὸ ἀναγκαῖον εἶναι πρὸς ὃ ἀποστηρίζεται μένειν·
 συμβαίνει δ' αὐτῷ τὸ αὐτὸ ὅ τε κινεῖ ⁱ καὶ πρὸς ὃ ἀποστηρί-
 ζεται. Ἐξωθεν δ' ^k ὠθῶν ἢ ἔλκων κινεῖ· οὐθὲν γὰρ μέρος ἢ
 γῆ τοῦ πλοίου.

- 3 Ἀπορήσειε δ' ἂν τις, ἂρ' εἴ τι κινεῖ τὸν ὄλον οὐρανόν,
 εἶναι ^l τε δεῖ ἀκίνητον, καὶ τοῦτο μηθὲν εἶναι τοῦ οὐρανοῦ
 μόριον μηδ' ἐν τῷ οὐρανῷ. Εἴτε γὰρ αὐτὸ κινούμενον κινεῖ
^m αὐτόν, ἀνάγκη τινὸς ἀκινήτου ⁿ θιγγάνον κινεῖν, καὶ τοῦτο
 μηδὲν εἶναι μόριον τοῦ κινουέντος· εἴτ' εὐθὺς ἀκίνητόν ἐστι τὸ
 2 κινουόν, ὁμοίως οὐδὲν ἔσσεσθαι τοῦ κινουμένου μόριον. Καὶ
 τοῦτό γ' ὀρθῶς λέγουσιν οἱ λέγοντες, ὅτι κύκλῳ φερομένης
 τῆς σφαίρας οὐδ' ὀτιοῦν μένει ^o μόριον· ἢ γὰρ ^p ἂν ὄλην
 ἀναγκαῖον ἦν μένειν, ἢ διασπᾶσθαι τὸ συνεχὲς αὐτῆς. Ἄλλ'

^x προσβάλλον S. ^y ἐν] ἐπ' S.Y. ^z οὐδ' S. ^a πνέωσιν Y. ^b τύ-
 χοι] τύχοι τις Y. ^c πλέων S. ^d περ om. P. ^e ἡρέμα—πνεῦμα] τὸ
 πνεῦμα ἡρέμα ῥίπτῃ P. ^f ἢ] εἴη P. ^g μορίων αὐτοῦ P. ^h τῶν] τὸ S.
ⁱ καὶ om. E. ^k ἔλκων ἢ ὠθῶν S. ^l τε δεῖ] θέλει P.S. ^m αὐτόν]
 αὐτὸ E.Y. ⁿ θιγγάνον κινεῖν] θιγγάνειν E.Y. ^o μόριον] μέρος S. ^p ἂν
 om. P.

ὅτι τοὺς πόλους οἴονται τινα δύναμιν ἔχειν, οὐθὲν ἔχοντας μέγεθος ἀλλ' ^q ὄντας ἔσχατα καὶ στιγμάς, οὐ καλῶς. Πρὸς ³ γὰρ τῷ μηδεμίαν οὐσίαν εἶναι τῶν τοιούτων μηδενός, ^r καὶ κινεῖσθαι τὴν μίαν κίνησιν ὑπὸ ^s δυοῖν ἀδύνατον· τοὺς δὲ πόλους δύο ποιοῦσιν. Ὅτι μὲν οὖν ἔχει τι καὶ πρὸς τὴν ὅλην φύσιν οὕτως ὥσπερ ἡ γῆ πρὸς τὰ ζῶα ^t καὶ τὰ κινούμενα δι' αὐτῶν, ἐκ τῶν τοιούτων ἂν τις ^v διαπορήσειεν. Οἱ δὲ μυθι-⁴ κῶς τὸν Ἄτλαντα ποιοῦντες ἐπὶ ^w τῆς γῆς ἔχοντα τοὺς πόδας ^x δόξαιεν ἂν ἀπὸ διανοίας εἰρηκέναι τὸν μῦθον, ὡς τοῦτον ὥσπερ διάμετρον ὄντα καὶ στρέφοντα τὸν οὐρανὸν περὶ τοὺς πόλους· ^y τοῦτο δ' ἂν ^z συμβαίνοι ^a κατὰ λόγον διὰ τὸ τὴν γῆν μένειν. Ἀλλὰ τοῖς ταῦτα λέγουσιν ἀναγκαῖον φάναι μηδὲν εἶναι μόνιον αὐτὴν τοῦ παντός. Πρὸς δὲ τούτοις δεῖ ⁵ τὴν ἰσχὺν ἰσάζειν τοῦ κινουίντος καὶ τὴν τοῦ μένοντος. Ἔστι γάρ τι πλῆθος ἰσχύος καὶ δυνάμεως καθ' ἣν μένει τὸ μένον, ὥσπερ ^b καὶ καθ' ἣν κινεῖ τὸ κινουίν· καὶ ἔστι τις ἀναλογία ἐξ ἀνάγκης, ὥσπερ τῶν ἐναντίων κινήσεων, οὕτω καὶ τῶν ἡρεμιῶν. Καὶ αἱ μὲν ἴσαι ἀπαθείς ὑπ' ἀλλήλων, κρατοῦνται δὲ κατὰ τὴν ὑπεροχὴν. Διόπερ εἴτ' Ἄτλας εἴτε τι τοιοῦτόν ⁶ ^c ἔστιν ἕτερον τὸ κινουίν τῶν ἐντός, οὐδὲν μᾶλλον ἀντερείδειν ^d δεῖ τῆς μονῆς ἣν ἡ γῆ τυγχάνει μένουσα· ἢ κινήθησεται ἢ γῆ ἀπὸ τοῦ μέσου καὶ ^e ἐκ τοῦ αὐτῆς τόπου. Ὡς γὰρ τὸ ὠθούν ὠθεῖ, οὕτω τὸ ὠθούμενον ὠθεῖται. Καὶ ὁμοίως κατ' ἰσχύν. Κινεῖ δὲ τὸ ἡρεμοῦν πρῶτον, ὥστε μᾶλλον καὶ πλείων ⁷ ^f ἢ ἰσχύς ^g ἢ ὁμοία καὶ ἴση τῆς ἡρεμίας. Ὡσαύτως δὲ καὶ ^h ἢ τοῦ κινουμένου μὲν, μὴ κινουίντος δέ. Τοσαύτην οὖν δεήσει τὴν δύναμιν εἶναι τῆς γῆς ἐν τῷ ἡρεμῆν ὅσην ὃ τε πᾶς οὐρανὸς ἔχει καὶ τὸ κινουίν αὐτόν. Εἰ δὲ τοῦτο ἀδύνατον, ἀδύνατον καὶ τὸ κινεῖσθαι τὸν οὐρανὸν ὑπὸ τινος τοιούτου τῶν ἐντός.

^q ὄντα P. ^r καὶ] οὐ S. ^s δυεῖν S. ^t καὶ om. P.S. ^v ἀπορήσειεν P. ^w τῆς om. P. ^x δόξειεν P. ^y τοῦτον S. ^z συμβαίην P.S. ^a κατὰ] καὶ κατὰ P. ^b καὶ ante καθ' om. E.Y. ^c ἕτερόν ἐστι P.S. ^d δεῖ om. P.S. ^e ἐκ om. P. ^f ἢ om. S. ^g ἢ] ἢ E. ^h ἢ] τῆς P.S. αἱ E.

- 4 Ἔστι δέ τις ἀπορία περὶ τὰς κινήσεις τῶν τοῦ οὐρανοῦ μορίων, ἣν ¹ ὥς οὖσαν οἰκείαν τοῖς εἰρημένοις ἐπισκέψαιτ' ἄν τις. Ἐὰν γὰρ τις ὑπερβάλλῃ τῇ δυνάμει τῆς κινήσεως τὴν τῆς γῆς ἡρεμίαν, δῆλον ὅτι κινήσει αὐτὴν ἀπὸ τοῦ μέσου. Καὶ ἡ ἰσχὺς ^k δ' ἀφ' ἧς ¹ αὕτη ἡ δύναμις, ὅτι οὐκ ἄπειρος, φανερόν· οὐδὲ γὰρ ἡ γῆ ἄπειρος, ὥστ' οὐδὲ τὸ βᾶρος αὐτῆς.
- 2 Ἐπεὶ δὲ τὸ ἀδύνατον λέγεται πλεοναχῶς· οὐ γὰρ ὡσαύτως τὴν τε φωνὴν ἀδύνατόν φαμεν ^m εἶναι ὁραθῆναι καὶ τοὺς ἐπὶ τῆς σελήνης ὑφ' ἡμῶν· τὸ μὲν γὰρ ἐξ ἀνάγκης, τὸ δὲ πεφυ-
3 κὸς ὁραῖσθαι οὐκ ὀφθῆσεται. Τὸν δ' οὐρανὸν ἄφθαρτον εἶναι καὶ ἀδιάλυτον οἴομεθα ⁿ μὲν ἐξ ἀνάγκης εἶναι, συμβαίνει δὲ κατὰ τοῦτον τὸν λόγον οὐκ ἐξ ἀνάγκης· πέφυκε γὰρ καὶ ἐνδέχεται εἶναι κίνησιν μείζω καὶ ἀφ' ἧς ἡρεμεῖ ἡ γῆ καὶ ἀφ' ἧς κινουῦνται τὸ πῦρ καὶ τὸ ἄνω σῶμα. Εἰ μὲν οὖν εἰσὶν ^o αἱ ^p ὑπερέχουσαι κινήσεις, διαλυθήσεται ^q ταῦτα ὑπ' ἀλλήλων.
- 4 Εἰ δὲ μὴ εἰσὶ μὲν, ἐνδέχεται δ' εἶναι (ἄπειρον γὰρ οὐκ ἐνδέχεται διὰ τὸ ^r μηδὲν σῶμα ἐνδέχεσθαι ἄπειρον ^s εἶναι), ἐνδέχοιτ' ἂν διαλυθῆναι τὸν οὐρανόν. Τί γὰρ κωλύει τοῦτο συμβῆναι, εἴπερ μὴ ἀδύνατον; Οὐκ ἀδύνατον δέ, εἰ μὴ τὰν-
5 τικείμενον ἀνάγκαϊον. Ἄλλὰ περὶ μὲν τῆς ἀπορίας ταύτης ἕτερος ^t ἔστω λόγος· ἄρα δὲ ^v δεῖ ^w ἀκίνητόν τι εἶναι καὶ ἡρεμοῦν ἔξω τοῦ κινουμένου, μηδὲν ὄν ἐκείνου μόριον, ἢ οὐ; Καὶ τοῦτο πότερον καὶ ἐπὶ τοῦ παντὸς οὕτως ὑπάρχειν ἀναγκαῖον; Ἴσως γὰρ ἂν δόξειεν ἄτοπον εἶναι, εἰ ἡ ἀρχὴ τῆς
6 κινήσεως ἐντός. Διὸ δόξειεν ἂν τοῖς οὕτως ὑπολαμβάνουσιν εὖ εἰρησθαι ¹ Ομήρω

ἀλλ' οὐκ ἂν ^x ἐρύσαιτ' ἐξ οὐρανόθεν πεδίονδε
Ζῆν' ὕπατον πάντων, οὐδ' εἰ μάλα πολλὰ κάμοιτε·
πάντες δ' ^z ἐξάπτεσθε θεοὶ πᾶσαί τε θέαναι.

- 7 Τὸ γὰρ ὅλως ἀκίνητον ὑπ' οὐδενὸς ἐνδέχεται κινήθηναι. Ὅθεν

¹ ὥς om. E.Y. ^k δ' om. P. ¹ αὕτη S, αὐτῇ Y. ^m εἶναι om. P.S.
ⁿ μὲν] γὰρ S. ^o αἱ om. P. ^p ὑπερβάλλουσαι P, περιέχουσαι E.
^q ταῦτ' ἀπ' E. ^r μηδὲ E.S.Y. ^s εἶναι om. P. ^t ἔσται S. ^v δεῖ]
δεῖ καὶ Y. ^w τι ἀκίνητον P.S. ^x ἐρύσετ' E. ^y ὕπατον μήστορα πάντων P. ^z ἐξάπτεσθαι E.P.

λύεται ^a καὶ ἡ πάλαι λεχθεῖσα ἀπορία, πότερον ἐνδέχεται ἢ οὐκ ἐνδέχεται διαλυθῆναι τὴν ^b τοῦ οὐρανοῦ σύστασιν, εἰ ἐξ ἀκινήτου ἤρτηται ἀρχῆς. Ἐπὶ δὲ τῶν ζώων οὐ μόνον τὸ οὕτως ἀκίνητον δεῖ ὑπάρχειν, ἀλλὰ καὶ ἐν αὐτοῖς τοῖς κινουμένοις κατὰ τόπον ὅσα κινεῖ αὐτὰ ^c αὐτά. Δεῖ γὰρ ^d αὐτοῦ ⁸ τὸ μὲν ἡρεμεῖν τὸ δὲ κινεῖσθαι, πρὸς ὃ ἀπερειδόμενον τὸ κινούμενον κινήσεται, οἷον ἂν τι κινή τῶν μορίων ἀπερείδεται γὰρ θάτερον ὡς πρὸς μένον θάτερον. Περὶ δὲ τῶν ἀψύχων ⁹ ὅσα κινεῖται ἀπορήσειεν ἂν τις, πότερον ἅπαντ' ἔχει ἐν ^e ἑαυτοῖς καὶ τὸ ἡρεμοῦν καὶ τὸ κινοῦν, καὶ πρὸς τῶν ^f ἔξω ⁸ τι ἡρεμοῦντων ἀπερείδεσθαι ἀνάγκη καὶ ^h ταῦτα, ἢ ἀδύνατον, οἷον πῦρ ἢ γῆν ἢ τῶν ἀψύχων τι ⁱ ἄλλ', ὑφ' ὧν ταῦτα κινεῖται πρώτων. Πάντα γὰρ ὑπ' ἄλλου κινεῖται τὰ ἄψυχα, ¹⁰ ἀρχὴ δὲ πάντων τῶν οὕτως κινουμένων τὰ ^k αὐτὰ αὐτὰ κινούντα. Τῶν δὲ τοιούτων περὶ μὲν ^l τῶν ζώων εἴρηται· τὰ γὰρ τοιαῦτα πάντα ἀνάγκη καὶ ἐν αὐτοῖς ἔχειν τὸ ἡρεμοῦν, καὶ ἔξω πρὸς ὃ ἀπερείσεται. Εἰ δέ τι ἐστὶν ἀνωτέρω καὶ ^m πρώτως κινοῦν, ἄδηλον, καὶ ἄλλος λόγος περὶ τῆς τοιαύτης ἀρχῆς. Τὰ δὲ ζῶα ὅσα κινεῖται, πάντα πρὸς τὰ ἔξω ¹¹ ἀπερειδόμενα κινεῖται, καὶ ἀναπνέοντα καὶ ἐκπνέοντα. Οὐδὲν γὰρ διαφέρει μέγα ρίψαι βάρος ἢ μικρόν, ὅπερ ποιούσιν οἱ πτύοντες ⁿ καὶ βήττοντες καὶ οἱ εἰσπνέοντες ^o καὶ ἐκπνέοντες.

Πότερον ^δ ἐν τῷ ^p αὐτὸ κινοῦντι κατὰ τόπον ^q μόνω ^r δεῖ ⁵ τι μένειν, ἢ ^s καὶ ἐν τῷ ἀλλοιουμένω ^t αὐτῷ ὑφ' ^v αὐτοῦ καὶ ἀξανομένω; Περὶ δὲ γενέσεως ^w τῆς ἐξ ἀρχῆς καὶ φθορᾶς ἄλλος λόγος· εἰ γὰρ ἐστὶν ἢ ἡπερ φημὲν ^x πρώτη κίνησις γενέσεως καὶ φθορᾶς, αὕτη αἰτία ἂν εἴη, καὶ τῶν ἄλλων ^y δὲ

^a καὶ om. E. ^b τοῦ om. P. ^c αὐτά om. P. ^d αὐτοῖς τοῦτο μὲν ἡρεμεῖν τοῦτο δὲ P. ^e αὐτοῖς P, αὐτοῖς S. ^f ἔξωθεν S. ^g τι post ἀπερείδεσθαι P. ^h ταῦτα πάντα ἢ P. ⁱ ἀλλὰ P. ^k αὐτὰ om. P. ^l τῶν om. Y. ^m πρώτων κινοῦν εὐδηλον S. ⁿ καὶ οἱ βήσσοντες P. ^o καὶ οἱ ἐκπνέοντες S. ^p αὐτὸ S.Y, αὐτὸ αὐτὸ E.P. ^q μόνον Y, om. P. ^r δεῖ τι μένειν] δὲ ἐπιμένειν E. ^s καὶ om. E.Y. ^t αὐτὸ E.P.Y. ^v ἑαυτοῦ P. ^w καὶ φθορᾶς τῆς ἐξ ἀρχῆς P. ^x πρώτην κίνησιν P. ^y δὲ om. P.

² κινήσεων ἴσως πασῶν. Ὡσπερ ^δ ἐν τῷ ὄλῳ, καὶ ἐν τῷ ^z ζῳῳ κίνησις πρώτη αὐτῆ, ὅταν ^a τελειωθῆ· ὥστε καὶ αὐξήσεως, εἴ ποτε ^b γίνεται, αὐτὸ αὐτῷ αἴτιον καὶ ἀλλοιώσεως, εἰ δὲ μὴ, οὐκ ἀνάγκη. Αἱ δὲ πρῶται αὐξήσεις καὶ ἀλλοιώσεις ὑπ' ^c ἄλλου γίνονται καὶ δι' ἐτέρων· γενέσεως δὲ καὶ φθορᾶς οὐδαμῶς ^d οἶόν τε αὐτὸ αἴτιον εἶναι αὐτῷ οὐδέν. Προϋπάρχειν γὰρ δεῖ τὸ κινουῦν τοῦ κινουμένου καὶ τὸ γεννῶν τοῦ γεννωμένου· αὐτὸ ^δ αὐτοῦ πρότερον οὐδέν ^e ἐστίν.

6 Περὶ μὲν ^f οὖν ψυχῆς, εἴτε κινεῖται ^g ἢ μὴ, καὶ εἴ κινεῖται, πῶς κινεῖται, ^h πρότερον εἴρηται ἐν τοῖς διωρισμένοις περὶ ⁱ αὐτῆς. Ἐπεὶ δὲ τὰ ἄψυχα πάντα κινεῖται ὑφ' ἐτέρου, περὶ ^k μὲν τοῦ πρώτου κινουμένου καὶ αἰεὶ κινουμένου, τίνα τρόπον κινεῖται, καὶ πῶς κινεῖ τὸ πρῶτον κινουῦν, διώριστα πρότερον ἐν τοῖς περὶ τῆς πρώτης φιλοσοφίας, λοιπὸν ^l δ' ἐστὶ θεωρῆσαι πῶς ἢ ψυχὴ κινεῖ τὸ σῶμα, καὶ ^m τίς ἀρχὴ ² τῆς τοῦ ζῳου κινήσεως. Τῶν γὰρ ἄλλων παρὰ τὴν τοῦ ⁿ ὄλου κίνησιν τὰ ἔμψυχα αἴτια τῆς κινήσεως, ὅσα μὴ κινεῖται ὑπ' ἀλλήλων διὰ τὸ προσκόπτειν ἀλλήλοις. Διὸ καὶ πέρας ἔχουσιν αὐτῶν πᾶσαι αἱ κινήσεις· καὶ γὰρ καὶ αἱ τῶν ἐμψύχων. Πάντα γὰρ τὰ ζῳα ^o καὶ κινεῖ καὶ κινεῖται ἕνεκά τινος, ὥστε τοῦτ' ἐστίν ^p αὐτοῖς πάσης τῆς κινήσεως πέρας, ³ τὸ οὐ ἕνεκα. Ὅρωμεν δὲ τὰ κινουῦντα τὸ ζῳον διάνοιαν καὶ φαντασίαν καὶ προαίρεσιν καὶ βούλησιν καὶ ἐπιθυμίαν. Ταῦτα δὲ πάντα ἀνάγεται εἰς νοῦν καὶ ὄρεξιν. Καὶ γὰρ ἡ φαντασία καὶ ἡ αἴσθησις τὴν αὐτὴν τῷ νῷ χώραν ^q ἔχουσιν· κριτικὰ γὰρ πάντα, ^r διαφέρουσι δὲ κατὰ τὰς εἰρημένας ἐν ⁴ ἄλλοις διαφορᾶς. Βούλησις δὲ καὶ θυμὸς καὶ ἐπιθυμία πάντα ^s ὄρεξις, ἢ δὲ προαίρεσις κοινὸν διανοίας καὶ ὄρέξεως· ^t ὥστε κινεῖ πρῶτον τὸ ὀρεκτὸν καὶ τὸ διανοητόν. Οὐ πᾶν δὲ ^v τὸ

^z ζῳῳ] ζῳῳ ἢ P. ^a τελειωθῆ P.S.Y. ^b γένηται P. ^c ἄλλων Y. ^d οἶονται P. ^e ἐστίν om. P. ^f οὖν om. P. ^g ἢ] εἴτε E.S. ^h εἴρηται πρότερον P. ⁱ αὐτῆς] ψυχῆς P. ^k μὲν] δὲ S. ^l δ' om. P.S. ^m τίς ἢ ἀρχὴ P. ⁿ ὄλου] λόγου E.Y. ^o καὶ post ζῳα om. S. ^p πάσης αὐτοῖς καὶ τῆς S. ^q ἔχει P. ^r διαφέρει P. ^s ὄρέξεις P.S. ^t ὥστε—οὐ] ὥστε καὶ τὸ διανοητόν E.S.Y. ^v τὸ post δὲ om. P.

διανοητόν, ἀλλὰ τὸ τῶν πρακτῶν τέλος. Διὸ ^w τὸ τοιοῦ-
τόν ἐστι τῶν ἀγαθῶν τὸ κινῶν, ἀλλ' οὐ πᾶν τὸ καλόν· ἢ
γὰρ ἔνεκα τούτου ἄλλο, καὶ ἢ τέλος ἐστὶ τῶν ἄλλου τινὸς
ἔνεκα ὄντων, ταύτη κινεῖ. Δεῖ δὲ τιθέναι καὶ τὸ φαινόμενον ⁵
ἀγαθόν ^x ἀγαθοῦ χώραν ἔχειν, καὶ τὸ ἡδύ· φαινόμενον γὰρ
ἐστὶν ἀγαθόν. Ὡστε δῆλον ὅτι ἐστὶ μὲν ἢ ὁμοίως κινεῖται
τὸ αἰεὶ κινούμενον ^y ὑπὸ τοῦ αἰεὶ κινούντος καὶ τῶν ζῶων ἕκα-
στον, ἐστὶ δ' ἢ ἄλλως, διὸ καὶ τὰ μὲν αἰεὶ κινεῖται, ἢ δὲ τῶν
ζῶων κινήσεις ἔχει πέρας. Τὸ δὲ αἰδίου καλόν, καὶ τὸ ^z ἀλη- ⁶
θῶς καὶ πρώτως ἀγαθόν καὶ μὴ ποτὲ μὲν ποτὲ δὲ μὴ, θεϊό-
τερον καὶ τιμιώτερον ^a ἢ ὥστ' εἶναι ^b πρὸς ἕτερον. Τὸ μὲν
οὖν πρῶτον οὐ κινούμενον κινεῖ, ἢ δ' ὄρεξις καὶ τὸ ὀρεκτικόν
κινούμενον κινεῖ. Τὸ δὲ τελευταῖον τῶν κινουμένων οὐκ ἀνάγκη
κινεῖν οὐδέν. Φανερόν δ' ἐκ τούτων ^c καὶ ὅτι εὐλόγως ἢ ⁷
φορὰ τελευταία τῶν ^d γινομένων ἐν τοῖς γινομένοις· κινεῖται
^e γὰρ καὶ πορεύεται τὸ ζῶον ὀρέξει ἢ προαιρέσει, ἀλλοιω-
θέντος τινὸς κατὰ τὴν αἴσθησιν ἢ ^f τὴν φαντασίαν.

Πῶς δὲ ^ε νοῶν ὅτε μὲν πράττει ὅτε δ' οὐ πράττει, καὶ ⁷
κινεῖται, ὅτε δ' οὐ κινεῖται; Ἐοικε παραπλησίως συμβαίνειν
^h καὶ περὶ τῶν ἀκινήτων διανοουμένοις καὶ συλλογιζομένοις.
Ἄλλ' ἐκεῖ μὲν θεώρημα τὸ τέλος (ὅταν γὰρ τὰς δύο προτά- ²
σεις νοήσῃ, τὸ συμπέρασμα ἐνόησε καὶ ⁱ συνέθηκεν), ἐνταῦθα
δ' ἐκ τῶν δύο προτάσεων τὸ συμπέρασμα γίνεται ἢ πρᾶξις,
οἷον ὅταν νοήσῃ ὅτι παντὶ βαδιστέον ἀνθρώπῳ, αὐτὸς δ'
ἄνθρωπος, βαδίζει εὐθέως, ἂν δ' ὅτι οὐδενὶ βαδιστέον νῦν
ἀνθρώπῳ, αὐτὸς δ' ἄνθρωπος, εὐθὺς ἡρεμεῖ· καὶ ταῦτα ἄμφω
πράττει, ἂν μὴ τι κωλύῃ ἢ ἀναγκάζῃ. Ποιητέον μοι ³
ἀγαθόν, οἰκία δ' ἀγαθόν· ^k ποιεῖ οἰκίαν εὐθύς. Σκεπά-
σματος δέομαι, ἱμάτιον δὲ σκέπασμα· ἱματίου δέομαι. ¹ Οὐ

^w τὸ post διὸ om. P.S.Y. ^x ἀγαθοῦ—ἐστὶν ἀγαθόν om. E.Y. ^y ὑπὸ] καὶ ὑπὸ P. ^z ἀληθές καὶ τὸ πρώτως P. ^a ἢ ὥστ' εἶναι] πῶς P. ^b πρὸς ἕτερον] πρότερον E.S.Y. ^c καὶ ὅτι] διότι P. ^d κινουμένων P. ^e γὰρ] δὲ P. ^f τὴν post ἢ om. P. ^ε νοῶν] νῦν E.Y. ^h καὶ περὶ] τοῖς περὶ P. ⁱ προσέθηκεν P. ^k ποιεῖ ἀγαθόν S. ¹ οὐ—καὶ] ἱμάτιον ποιητέον οὐ δέομαι ποιητέον. καὶ P.

δέομαι, ποιητέον ἱματίου δέομαι ἱμάτιον ποιητέον. Καὶ τὸ
 συμπεράσμα, τὸ ἱμάτιον ποιητέον, πρᾶξις ἐστίν. Πράττει
 δ' ἀπ' ἀρχῆς. Εἰ ἱμάτιον ἔσται, ἀνάγκη τόδε πρῶτον, εἰ
 4 δὲ ^m τόδε, τόδε καὶ τοῦτο πράττει εὐθύς. Ὅτι μὲν οὖν ἡ
 πρᾶξις τὸ συμπεράσμα, φανερόν· αἱ δὲ προτάσεις αἱ ποιη-
 τικαὶ διὰ δύο εἰδῶν γίνονται, διὰ ⁿ τε τοῦ ἀγαθοῦ καὶ ⁿ διὰ
 τοῦ δυνατοῦ. Ὡσπερ δὲ τῶν ἐρωτῶντων ἔνοι, οὕτω τὴν
 ἐτέραν πρότασιν τὴν δῆλην οὐδ' ἡ διάνοια ὀφίστασα σκο-
 πεῖ οὐδέν· οἷον εἰ τὸ βαδίζειν ἀγαθὸν ἀνθρώπῳ, ὅτι αὐτὸς
 5 ἄνθρωπος, οὐκ ἐνδιατρίβει. Διὸ καὶ ὅσα μὴ λογισάμενοι
 πράττομεν, ταχὺ πράττομεν. Ὅταν ^p γὰρ ἐνεργήσῃ ἡ
 τῆ αἰσθήσει πρὸς τὸ οὐ ἔνεκα ἢ τῆ φαντασία ἢ τῷ νῷ, οὐ
 ὀρέγεται, εὐθύς ποιεῖ· ἀντ' ἐρωτήσεως γὰρ ἢ νοήσεως ἢ τῆς
 ὀρέξεως γίνεται ἐνέργεια. ^q Ποτέον μοι, ἢ ἐπιθυμία λέγει·
 τοῦ δὲ ποτόν, ἡ αἴσθησις εἶπεν ἢ ^r ἢ φαντασία ἢ ὁ νοῦς·
 6 εὐθύς πίνει. Οὕτως μὲν οὖν ἐπὶ τὸ κινεῖσθαι καὶ πράττειν
 τὰ ζῶα ὀρμῶσι, τῆς μὲν ἐσχάτης αἰτίας τοῦ κινεῖσθαι ὀρέ-
 ξεως οὔσης, ταύτης δὲ γινομένης ἢ δι' αἰσθήσεως ἢ διὰ φαν-
 τασίας καὶ νοήσεως. Τῶν δ' ὀρεγομένων πράττειν τὰ μὲν
 7 δι' ἐπιθυμίαν ἢ θυμὸν τὰ δὲ δι' ὄρεξιν ἢ βούλησιν τὰ μὲν
 ποιοῦσι, τὰ δὲ πράττουσιν. Ὡσπερ δὲ τὰ αὐτόματα κινεῖ-
 ται μικρᾶς κινήσεως ^s γινομένης, λυομένων τῶν στρεβλῶν καὶ
 κρουόντων ἀλλήλας τὰς στρέβλας, καὶ τὸ ἀμάξιον, ^t ὅπερ
^v ὀχοῦμενον αὐτὸ κινεῖ εἰς εὐθύ, καὶ πάλιν κύκλῳ κινεῖται
 τῷ ἀνίστους ἔχειν τοὺς τροχοὺς (ὁ γὰρ ἐλάττων ὥσπερ κέν-
 τρον ^w γίνεται, καθάπερ ἐν τοῖς κυλίνδροις), οὕτω καὶ τὰ
 8 ζῶα κινεῖται. Ἐχει γὰρ ὄργανα τοιαῦτα ^x τὴν τε τῶν
 νεύρων φύσιν καὶ τὴν τῶν ὀστέων, τὰ μὲν ὡς ἐκεῖ τὰ ξύλα
 καὶ ὁ σίδηρος, τὰ δὲ νεῦρα ὡς αἱ στρέβλαι· ὧν λυομένων καὶ
 9 ἀνιεμένων ^y κινεῖνται. Ἐν μὲν οὖν τοῖς αὐτομάτοις καὶ τοῖς

^m τόδε καὶ τόδε E.Y, omissis καὶ τοῦτο. ⁿ τε et διὰ om. P. ^o ἔφε-
 στῶσα Y. ^p ἐνεργήσῃ γὰρ E.S.Y. ^q ποτέον] ποτόν P.S, ποτόν E.
^r ἢ et ὁ om. P. ^s γενομένης E.S.Y. ^t ὥσπερ P.S. ^v ὀχοῦμενος S.
^w γίνεται] γίνεται καὶ P. ^x τῶν τε νεύρων τὴν P. ^y κινεῖται S.

ἀμαξίοις οὐκ ἔστιν ἀλλοίωσις, ἐπεὶ εἰ ἐγίνοντο ἐλάττους οἱ ἐντὸς τροχοὶ καὶ πάλιν μείζους, κἂν κύκλω τὸ αὐτὸ ἐκινεῖτο· ἐν δὲ τῷ ζῳῷ δύναται ^z τὸ αὐτὸ καὶ ^a μείζον καὶ ἔλαττον γίνεσθαι καὶ τὰ σχήματα μεταβάλλειν, αὐξανομένων τῶν μορίων διὰ θερμότητα καὶ ^b πάλιν συστελλομένων διὰ ψύξιν καὶ ἀλλοιουμένων. Ἐλλοιούσι δ' αἱ φαντασῖαι καὶ αἱ αἰσθήσεις καὶ αἱ ἔννοιαι. Αἱ μὲν γὰρ αἰσθήσεις εὐθὺς ὑπάρχουσιν ἀλλοιώσεις τινὲς οὖσαι, ἡ δὲ φαντασία καὶ ἡ νόησις τὴν τῶν πραγμάτων ἔχουσι δύναμιν· τρόπον γὰρ τινα τὸ εἶδος τὸ νοούμενον τὸ τοῦ θερμοῦ ἢ ψυχροῦ ἢ ἠδέος ἢ φοβεροῦ τοιοῦτον τυγχάνει ^c ὃν οἶόν περ καὶ τῶν πραγμάτων ἕκαστον, διὸ ^d καὶ φρίπτουσι καὶ φοβοῦνται νοήσαντες ^e μόνον. Ταῦτα δὲ πάντα πάθη καὶ ἀλλοιώσεις εἰσίν. Ἐλλοιουμένων δ' ἐν τῷ σώματι τὰ μὲν μείζω τὰ δ' ἐλάττω γίνεται. Ὅτι δὲ μικρὰ μεταβολὴ γινομένη ἐν ἀρχῇ μεγάλας καὶ πολλὰς ^f ποιεῖ διαφορὰς ἄποθεν, οὐκ ἄδηλον· οἶον τοῦ οἴακος ἀκαριαῖόν τι μεθισταμένου πολλὴ ^g ἡ τῆς πρώρας γίνεται μετάστασις. Ἐτι δὲ κατὰ θερμότητα ἢ ψύξιν ^h 12 κατ' ἄλλο τι ^h τοιοῦτον πάθος. Ὅταν γένηται ἀλλοίωσις περὶ τὴν καρδίαν, καὶ ἐν ταύτῃ κατὰ μέγεθος ⁱ ἐν ἀναισθητῷ μορίῳ, πολλὴν ^k ποιεῖ τοῦ σώματος διαφορὰν ἐρυθθήμασι καὶ ὠχρότησι καὶ φρίκαισι καὶ τρόμοις καὶ τοῖς τούτων ἐναντίοις.

¹ Ἀρχὴ μὲν οὖν, ὥσπερ εἴρηται, τῆς κινήσεως τὸ ἐν τῷ 8 πρακτῷ διωκτὸν καὶ φευκτόν· ἐξ ἀνάγκης δ' ἀκολουθεῖ τῇ νοήσει καὶ τῇ φαντασίᾳ αὐτῶν θερμότης καὶ ¹ ψύξις. Τὸ μὲν γὰρ λυπηρὸν φευκτόν, τὸ δ' ἠδὺ διωκτόν (ἀλλὰ λανθάνει περὶ τὰ μικρὰ τοῦτο συμβαῖνον), ἔστι δὲ τὰ λυπηρὰ καὶ ἠδέα πάντα σχεδὸν μετὰ ψύξεώς τινος ^m καὶ θερμότητος.

^z ταῦτό P. ^a ἔλαττον καὶ μείζον S. ^b πάλιν συστελλομένων διὰ] πνεῦμα καὶ E.Y. ^c ὃν om. P.S. ^d καὶ post διὸ om. P. ^e μόνον om. E.Y. ^f ποιεῖ] ποιεῖ τὰς S. ^g ἡ om. S. ^h τοιοῦτο E. ⁱ ἐν post μέγεθος om. E. ^k ποιεῖται P. ¹ ψύξις] ψυχρότης P. ^m καὶ θ.] ἢ θ. P.

²Τούτο δὲ δῆλον ἐκ τῶν παθημάτων. Θάρρη γὰρ καὶ φόβοι καὶ ἀφροδισιασμοὶ καὶ τᾶλλα ^η τὰ σωματικὰ λυπηρὰ καὶ ἡδέα τὰ μὲν κατὰ μόριον μετὰ θερμότητος ἢ ^ο ψύξεώς ἐστι, τὰ δὲ καθ' ὅλον τὸ σῶμα· μνήμαι δὲ καὶ ἐλπίδες, οἷον εἰδώλοισι χρώμεναι τοῖς τοιούτοις, ὅτε μὲν ἤπτον ὅτε δὲ μᾶλλον ³αἰτίαι τῶν αὐτῶν εἰσίν. Ὡστ' εὐλόγως ἤδη δημιουργεῖται τὰ ἐντὸς καὶ τὰ περὶ τὰς ἀρχὰς τῶν ὀργανικῶν μορίων μεταβάλλοντα ἐκ πεπηγότων ὑγρὰ καὶ ἐξ ὑγρῶν πεπηγότα ⁴καὶ μαλακὰ καὶ σκληρὰ ἐξ ἀλλήλων. Τούτων δὲ συμβαινόντων τὸν τρόπον τούτον, καὶ ^ρ ἔτι τοῦ παθητικοῦ καὶ ποιητικοῦ τοιαύτην ἐχόντων τὴν φύσιν οἷαν πολλαχοῦ εἰρήκαμεν, ^q ὁπόταν συμβῆ ὥστ' εἶναι τὸ μὲν ποιητικὸν τὸ δὲ παθητικόν, καὶ μηδὲν ^ρ ἀπολίπη αὐτῶν ἐκάτερον τῶν ἐν τῷ ⁵λόγῳ, εὐθὺς τὸ μὲν ποιεῖ τὸ δὲ πάσχει. Διὰ τοῦτο δ' ἅμα ὡς εἶπεν νοεῖ ὅτι πορευτέον καὶ πορεύεται, ^ς ἂν μὴ τι ἐμποδίξῃ ἕτερον. Τὰ μὲν γὰρ ὀργανικὰ μέρη παρασκευάζει ^τ ἐπιτηδείως τὰ πάθη, ἢ δ' ὄρεξις τὰ πάθη, τὴν δ' ὄρεξιν ἢ φαντασία· αὕτη δὲ γίνεται ἢ διὰ νοήσεως ἢ δι' αἰσθήσεως. Ἄμα δὲ καὶ ταχὺ διὰ τὸ ποιητικὸν καὶ παθητικὸν τῶν ^ν πρὸς ⁶ ἄλλα εἶναι τὴν φύσιν. Τὸ δὲ κινεῖν πρῶτον ^ω τὸ ζῶον ἀνάγκη εἶναι ἐν τινι ἀρχῇ. Ἡ δὲ καμπὴ ^χ ὅτι μὲν ἐστὶ τοῦ μὲν ἀρχῇ τοῦ δὲ ^υ τελευτῇ, εἴρηται. Διὸ καὶ ἔστι ^z μὲν ὡς ἐνί, ἔστι δ' ὡς δυσι χρηταὶ ἢ φύσις αὐτῇ. Ὄταν γὰρ κινῆται ἐντεύθεν, ἀνάγκη τὸ μὲν ἠρεμεῖν τῶν σημείων τῶν ἐσχάτων, τὸ δὲ κινεῖσθαι· ὅτι γὰρ πρὸς ἠρεμοῦν δεῖ ἀπερείδεσθαι ⁷ τὸ κινεῖν, εἴρηται πρότερον. Κινεῖται μὲν ^α οὖν καὶ οὐ κινεῖ τὸ ἔσχατον τοῦ βραχίονος, τῆς δ' ἐν τῷ ^β ὀλεκράνω κάμψεως τὸ μὲν ^ε κινεῖται τὸ ἐν αὐτῷ τῷ ὄλῳ ^δ κινουμένῳ, ἀνάγκη

^η τὰ om. E.S.Y. ^ο ψυχρότης P. ^ρ ἐπὶ S. ^q ὅταν P. ^ρ ἀπολείπη E. ^ς ἐὰν S. ^τ τὰ πάθη ἐπιτηδείως P, καὶ ἐπιτηδείως τὰ πάθη S. ^ν πρὸς] παρ' Y. ^ω τὸν ζῶον E, τῶν ζῶων Y. ^χ ὅτι τοῦ μὲν ἐστὶν Y, ὅτι μὲν ἐστὶν E. ^υ τελευταῖον P. ^z μὲν] πάν Y. ^α οὖν om. S. ^β ὀλεκράνω E.Y, et sect. 9. ὀλέκρανον, sect. 10. ὀλεκράνον. ^ε κινεῖται καὶ κινεῖ τὸ P. ^δ κινουμένῳ ἀλλ' ἀνάγκη S.

κη δ' εἶναι ^ετι καὶ ἀκίνητον, ὃ ^δ δὴ φαμεν δυνάμει μὲν ἐν εἶναι σημείον, ἐνεργεία δὲ γίνεσθαι δύο· ὥστ' εἰ τὸ ζῶον ^εἦν βραχιῶν, ἐνταῦθ' ἂν που ἦν ἡ ἀρχὴ τῆς ψυχῆς ^η ἢ κινούσα. Ἐπεὶ δ' ἐνδέχεται καὶ πρὸς τὴν χεῖρα ^ι ἔχειν τι οὕτως τῶν 8 ἀψύχων, οἶον εἰ κινοίη τὴν βακτηρίαν ἐν τῇ χειρὶ, φανερόν ὅτι οὐκ ἂν εἶη ἐν οὐδετέρῳ ἢ ψυχῇ τῶν ἐσχάτων, οὐτ' ἐν τῷ ἐσχάτῳ τοῦ κινουμένου οὐτ' ἐν τῇ ἐτέρᾳ ἀρχῇ. Καὶ γὰρ τὸ ξύλον ἔχει καὶ ἀρχὴν καὶ τέλος πρὸς τὴν χεῖρα. Ὡστε διὰ 9 γε τοῦτο, εἰ ^κ μὴ ἐν τῇ βακτηρίᾳ ἢ κινούσα ἀπὸ τῆς ψυχῆς ἀρχὴ ^λ ἔνεστιν, οὐδ' ἐν τῇ ^μ χειρὶ· ὁμοίως γὰρ ἔχει καὶ τὸ ἄκρον τῆς χειρὸς πρὸς τὸν καρπὸν, καὶ τοῦτο τὸ μέρος πρὸς τὸ ὠλέκρανον. Οὐδὲν γὰρ διαφέρει τὰ προσπεφυκότα τῶν μὴ γίνεται γὰρ ὥσπερ ἀφαιρετὸν μέρος ἢ βακτηρία. Ἄ- 10 νάγκη ἄρα ἐν μηδεμιᾷ εἶναι ^ν ἀρχῇ, ἢ ἐστὶν ἄλλου τελευτή, μηδὲ εἴ τι ἐστὶν ἕτερον ἐκείνου ἐξωτερῶ, οἶον τοῦ μὲν τῆς βακτηρίας ^ο ἐσχάτου ἐν τῇ χειρὶ ^π ἢ ἀρχῇ, τούτου δ' ἐν τῷ καρπῷ. Εἰ δὲ μηδ' ἐν τῇ χειρὶ, ὅτι ἀνωτέρω ἔτι, ἢ ἀρχῇ ^ρ οὐδ' ἐνταῦθα· ἔτι γὰρ τοῦ ὠλεκράνου μένοντος κινεῖται ἅπαν τὸ κάτω συνεχές.

Ἐπεὶ δ' ὁμοίως ἔχει ἀπὸ τῶν ἀριστερῶν καὶ ἀπὸ τῶν 9 δεξιῶν, καὶ ἅμα τὰναντία κινεῖται, ὥστε μὴ εἶναι τῷ ἡρεμεῖν τὸ δεξιὸν κινεῖσθαι τὸ ἀριστερὸν μηδ' ^ρ αὐτῷ τούτο ἐκείνο, αἰεὶ δ' ἐν τῷ ἀνωτέρῳ ἀμφοτέρων ^σ ἢ ἀρχῇ, ἀνάγκη ἐν τῷ μέσῳ εἶναι τὴν ἀρχὴν τῆς ψυχῆς τῆς κινούσης· ἀμφοτέρων γὰρ τῶν ἄκρων τὸ μέσον ἐσχατον. Ὅμοίως δ' ἔχει πρὸς 2 τὰς κινήσεις τοῦτο, καὶ τὰς ἀπὸ τοῦ ἄνω καὶ κάτω, οἶον τὰς ἀπὸ τῆς κεφαλῆς πρὸς ^τ τὰς ἀπὸ τῆς ῥάχεως ^υ τοῖς ἔχουσι ῥάχιν. Καὶ εὐλόγως ^ω δὲ τοῦτο συμβέβηκεν· καὶ γὰρ τὸ 3 αἰσθητικὸν ^ξ ἐνταῦθα εἶναι φαμεν, ὥστ' ἀλλοιουμένου διὰ τὴν

^ε τινα Y. ^δ δὴ om. S. ^ε ἦν] ἦν ὁ P.S. ^η ἢ post ψυχῆς om. E.Y. ^ι ἔχει Y. ^κ μὴ] μὴ καὶ P.S. ^λ ἐστιν P. ^μ χειρὶ] ἀρχῇ P. ^ν ἀρχὴν P. ^ο ἐσχάτου] τοῦ ἐσχάτου P. ^π ἢ—χειρὶ om. pr. S. ^ρ οὐδ' ὅτι μηδ' P. ^σ αὐτῷ τούτω S, αὐτῷ τούτω E.Y. ^τ ἢ om. E.Y. ^υ τὰς] τὰ E.Y. ^ω τοῖς ἔχουσι ῥάχιν om. P. ^ξ δὲ om. P. ^ξ εἶναι φαμεν ἐνταῦθα S.

αἰσθησιν τοῦ τόπου τοῦ περὶ τὴν ἀρχὴν καὶ μεταβάλλοντος
 τὰ ἐχόμενά ^γ συμμεταβάλλει ἐκτεινόμενά τε καὶ συναγόμενά
 τὰ μόρια, ὥστ' ἐξ ἀνάγκης διὰ ταῦτα γίνεσθαι τὴν κίνησιν
 4 τοῖς ζώοις. Τὸ δὲ μέσον τοῦ σώματος μέρος δυνάμει μὲν ἔν,
 ἐνεργείᾳ δ' ἀνάγκη γίνεσθαι πλείω· καὶ γὰρ ἅμα κινεῖται
 τὰ κῶλα ἀπὸ τῆς ἀρχῆς, καὶ θατέρου ἡρεμοῦντος θάτερον
 κινεῖται. Λέγω δ' οἶον ἐπὶ τῆς ΑΒΓ τὸ Β κινεῖται, κινεῖ
 δὲ τὸ Α. Ἄλλὰ μὴν δεῖ γέ τι ἡρεμεῖν, εἰ ^z μέλλει τὸ μὲν
 5 ^a κινεῖσθαι τὸ δὲ κινεῖν. ^b Ἐν ἄρα δυνάμει ^c ὄν τὸ Α ἐνεργείᾳ
 δύο ἔσται, ὥστ' ἀνάγκη μὴ στιγμὴν ἀλλὰ μέγεθός τι
 εἶναι. Ἄλλὰ μὴν ἐνδέχεται τὸ Γ ἅμα ^d τῷ Β κινεῖσθαι,
 ὥστ' ἀνάγκη ἀμφοτέρας τὰς ἀρχὰς τὰς ἐν ^e τῷ Α κινουμένας
 κινεῖν. Δεῖ τι ἄρα εἶναι παρὰ ταύτας ἕτερον τὸ κινοῦν καὶ
 6 μὴ κινούμενον. Ἀπερείδιοντο μὲν ^f γὰρ ^g ἂν τὰ ἄκρα καὶ
 αἱ ἀρχαὶ ^h αἱ ἐν τῷ Α πρὸς ἀλλήλας κινουμένων, ὥσπερ ἂν
 εἴ τινες τὰ νῶτα ἀντερείδοντες κινοῖεν τὰ σκέλη. Ἄλλὰ
 τὸ κινοῦν ἄμφω ἀναγκαῖον εἶναι. Τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ ψυχὴ,
 ἕτερον μὲν οὐσα τοῦ μεγέθους τοῦ τοιούτου, ἐν τούτῳ δ'
 οὐσα.

10 Κατὰ μὲν οὖν τὸν λόγον τὸν λέγοντα τὴν αἰτίαν τῆς
 κινήσεως ἐστὶν ⁱ ἡ ὄρεξις τὸ μέσον, ὃ κινεῖ κινούμενον· ἐν δὲ
 τοῖς ἐμψύχοις σώμασι δεῖ ^k τι εἶναι σῶμα τοιούτον. Τὸ μὲν
 οὖν κινούμενον ^l μὲν μὴ πεφυκὸς δὲ κινεῖν δύναται πάσχειν
^m κατ' ἀλλοτριαν δυνάμιν· τὸ δὲ κινοῦν ἀναγκαῖον ἔχειν τινὰ
 2 ⁿ δυνάμιν καὶ ἰσχύιν. Πάντα δὲ φαίνεται τὰ ζῶα καὶ ἔχοντα
ⁿ πνεῦμα σύμφυτον καὶ ἰσχύοντα τούτῳ. Τίς μὲν οὖν ἡ σω-
 τηρία τοῦ συμφύτου πνεύματος, εἴρηται ἐν ἄλλοις· τοῦτο δὲ
 πρὸς τὴν ἀρχὴν τὴν ψυχικὴν ἔοικεν ὁμοίως ἔχειν ὥσπερ τὸ
 ἐν ταῖς καμπαῖς σημεῖον, τὸ κινοῦν καὶ κινούμενον, πρὸς τὸ

^γ συμμεταβάλλειν E.Y. ^z μέλλοι S.Y. ^a κινήσεσθαι E.S.Y.
^b ἄρα δυνάμει ἐν E.Y. ^c ὄντα τὰ α β S. ^d κινεῖσθαι τῷ β S. ^e τῷ] τῇ P.
^f γὰρ om. S. ^g ἂν om. P. ^h αἱ post ἀρχαὶ om. P. ⁱ ἡ om. S.
^k τοιούτον εἶναι σῶμά τι P. ^l μὲν om. P.S. ^m κατὰ τὰς ἀλλοτριὰς δυνάμεις P. ⁿ πνεύμονα S.

ἀκίνητον. Ἐπεὶ δ' ἡ ἀρχὴ τοῖς μὲν ἐν τῇ καρδίᾳ τοῖς δ' ἐν 3
 τῷ ἀνάλογον, διὰ τοῦτο καὶ τὸ πνεῦμα τὸ σύμφυτον ἐν-
 ταῦθα φαίνεται ὄν. Πότερον μὲν οὖν ταυτόν ἐστι τὸ πνεῦμα
 αἰεὶ ἢ γίνεται αἰεὶ ἕτερον, ἔστω ^ο ἄλλος λόγος (ὁ αὐτὸς γὰρ
 ἐστι καὶ περὶ τῶν ἄλλων μορίων)· φαίνεται δ' εὐφύως ἔχον
 πρὸς τὸ κινήτικόν εἶναι καὶ παρέχειν ἰσχύν. Τὰ δ' ἔργα τῆς 4
 κινήσεως ὧσις καὶ ἔλξις, ὥστε δεῖ τὸ ὄργανον αὐξάνεσθαι
 τε δύνασθαι καὶ συστέλλεσθαι. Τοιαύτη δ' ἐστὶν ἡ τοῦ πνεύ-
 ματος φύσις· καὶ γὰρ ἀβίαστος συστειλλομένη, καὶ βιαστική
 καὶ ὠστική διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, καὶ ἔχει καὶ βάρος πρὸς
 τὰ πυρώδη καὶ κουφότητα πρὸς τὰ ἐναντία. Δεῖ δὲ τὸ μέλ- 5
 λον κινεῖν μὴ ἀλλοιώσει τοιοῦτον εἶναι· Ῥ κρατεῖ γὰρ ^q κατὰ
 τὴν ὑπεροχὴν τὰ φυσικὰ σώματα ἀλλήλων, τὸ μὲν κοῦφον
 κάτω ὑπὸ τοῦ βαρυτέρου ἀπονικώμενον, τὸ δὲ βαρὺ ἄνω
 ὑπὸ τοῦ κουφοτέρου. Ὡς μὲν οὖν κινεῖ κινουμένῳ μορίῳ ἢ
 ψυχῇ, εἴρηται, καὶ δι' ἡν αἰτίαν ὑποληπτέον δὲ συνεστάναι
 τὸ ζῶον ὥσπερ πόλιν εὐνομουμένην. Ἐν τε γὰρ τῇ πό- 6
 λει ὅταν ἅπαξ ^Γ στή ἢ τάξις, οὐδὲν δεῖ κεχωρισμένον μον-
 ἄρχου, ὃν δεῖ παρεῖναι παρ' ἕκαστον τῶν γινομένων, ἀλλ'
^ς αὐτὸς ἕκαστος ποιεῖ τὰ αὐτοῦ ὡς τέτακται, καὶ γίνεται
 τότε ^τ μετὰ τότε διὰ τὸ ἔθος· ἐν τε τοῖς ζῴοις τὸ αὐτὸ τοῦτο
 διὰ τὴν φύσιν γίνεται καὶ ^ν τῷ πεφυκέναι ἕκαστον οὕτω συ-
 στάντων ποιεῖν τὸ αὐτοῦ ἔργον, ὥστε μηδὲν δεῖν ἐν ἐκάστῳ
 εἶναι ψυχὴν, ἀλλ' ἐν τινι ἀρχῇ τοῦ σώματος οὔσης τᾶλλα
 ζῆν ^ω μὲν τῷ προσπεφυκέναι, ποιεῖν δὲ τὸ ἔργον ^x τὸ αὐτῶν
 διὰ τὴν φύσιν.

Πῶς μὲν οὖν κινεῖται τὰς ἐκουσίας κινήσεις τὰ ζῶα, καὶ 11
 διὰ τίνος αἰτίας, εἴρηται· Ὡς κινεῖται δὲ τίνος καὶ ἀκουσίους
 εἶνα τῶν μερῶν, τὰς δὲ πλείστας ^z οὐχ ἐκουσίους. Λέγω ²
 δ' ἀκουσίους μὲν οἷον τὴν τῆς καρδίας τε καὶ τὴν τοῦ αἰδοίου

^ο λόγος ἄλλος S. ^Ῥ κρατεῖται S. ^q κατὰ τὴν ὑπεροχὴν post ἀλλή-
 λων P. ^Γ συστή P. ^ς αὐτὸς] αὐτὰ P. ^τ μ. τότε τὸ ἔθος· ἐν δὲ τοῖς P.
^ν τὸ P.S. ^ω μὲν om. P. ^x τὸ αὐτῶν] αὐτοῦ P. ^γ τίνος δὲ καὶ ἀκου-
 σίους κινεῖται P. ^z οὐχ om. E.Y.

(^aπολλάκις γὰρ φανέντος τινός, οὐ μέντοι κελεύσαντος τοῦ νοῦ κινουῦνται), οὐχ ^bέκουσίους δ' οἶον ὕπνον ^cκαὶ ἐγρήγορ-
 3 σιν καὶ ἀναπνοήν, καὶ ὅσαι ἄλλαι τοιαῦταί εἰσιν. ^dΟὐθε-
 νός γὰρ τούτων κυρία ἀπλῶς ἐστὶν οὔθ' ἡ φαντασία οὔθ' ἡ
 ὄρεξις, ἀλλ' ἐπειδὴ ^eἀνάγκη ἀλλοιοῦσθαι τὰ ζῶα φυσικὴν
 ἀλλοίωσιν, ἀλλοιουμένων δὲ τῶν μορίων τὰ μὲν αὔξεσθαι
 τὰ δὲ φθίνειν, ^fὥστ' ^gἤδη κινεῖσθαι καὶ μεταβάλλειν τὰς
 4 πεφυκυίας ἔχεσθαι μεταβολὰς ἀλλήλων. Αἰτίαι δὲ τῶν κι-
 νήσεων θερμότητές ^h τε καὶ ψύξεις, ⁱ αἶ τε θύραθεν καὶ αἶ
 ἐντὸς ὑπάρχουσαι φυσικαί. Καὶ αἶ παρὰ τὸν λόγον δὴ
 γινόμεναι κινήσεις τῶν ῥηθέντων μορίων ἀλλοιώσεως συμπε-
 5 σούσης γίνονται. Ἡ γὰρ νόησις καὶ ἡ φαντασία, ὥσπερ
 εἴρηται πρότερον, τὰ ποιητικὰ τῶν παθημάτων προσφέρου-
 σιν· τὰ γὰρ ^kεἶδη τῶν ποιητικῶν προσφέρουσιν. Μάλιστα
 δὲ τῶν μορίων ταῦτα ποιεῖ ἐπιδήλως διὰ τὸ ὥσπερ ζῶον κε-
 χωρισμένον ἐκάτερον εἶναι τῶν μορίων· ^lτούτου δ' αἴτιον ὅτι
 6 ^mἔχουσιν ὑγρότητα ζωτικὴν. Ἡ μὲν οὖν καρδία φανερόν
 δι' ἣν αἰτίαν ⁿτὰς ἀρχὰς ^oἔχει τῶν αἰσθήσεων· τὸ δὲ μόριον
 τὸ γεννητικὸν ὅτι τοιούτόν ἐστι, σημεῖον· καὶ γὰρ ἐξέρχεται
 ἐξ αὐτοῦ ὥσπερ ζῶόν τι ἡ τοῦ σπέρματος δύναμις. Αἶ δὲ
 κινήσεις τῇ τε ἀρχῇ ἀπὸ τῶν μορίων καὶ τοῖς μορίοις ἀπὸ
 τῆς ἀρχῆς εὐλόγως συμβαίνουσι, καὶ πρὸς ^pἀλλήλας οὕτως
 7 ἀφικνουῦνται. Δεῖ γὰρ νοῆσαι τὸ Α ἀρχὴν. Αἶ οὖν κινήσεις
 καθ' ἕκαστον στοιχείον τῶν ἐπιγεγραμμένων ἐπὶ τὴν ἀρχὴν
 ἀφικνουῦνται, καὶ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς κινουμένης καὶ μεταβαλ-
 λούσης, ἐπειδὴ πολλὰ δυνάμει ἐστίν, ἡ μὲν τοῦ Β ἀρχῆ
 ἐπὶ τὸ Β, ἡ δὲ τοῦ Γ ἐπὶ τὸ Γ, ἡ δ' ἀμφοῖν ἐπ' ἄμφω, ἀπὸ
 δὲ τοῦ Β ἐπὶ τὸ Γ· ^qτῷ δ' ἀπὸ μὲν τοῦ Β ἐπὶ τὸ Α ἐλθεῖν
 8 ὡς ἐπ' ἀρχὴν, ἀπὸ δὲ τοῦ Α ἐπὶ τὸ Γ ὡς ἀπ' ἀρχῆς. ^rὍτι

^a φανέντος γὰρ πολλάκις P. ^b ἐκουσίως E. ^c καὶ post ὕπνον
 om. P. ^d οὐθενός—ἐστὶν om. P. ^e ἀλλοιοῦσθαι ἀνάγκη P. ^f ὥστ']
 ὥστε μὴ E.Y. ^g ἤδη] ἤδη καὶ P. ^h τε ante καὶ om. pr. E.Y. ⁱ αἶ
 om. P.S. ^k ἤδη S. ^l τούτο P.S. ^m ἔχει P. ⁿ τὰς] τὰς γὰρ P.S.
^o ἔξει P. ^p ἀλληλα P, ἀλληλα δὲ S. ^q τῷ] τὸ S. ^r ὅτι] ἔτι E.P.

δὲ ὅτε μὲν ^s ταῦτα νοησάντων γίνεται ἢ κίνησις ἢ παρὰ τὸν λόγον ἐν τοῖς μορίοις, ὅτε δ' οὐ, αἴτιον ^t τὸ ὅτε μὲν ^v ὑπάρχειν τὴν παθητικὴν ὕλην ὅτε δὲ μὴ τοσαύτην ἢ τοιαύτην.

Περὶ μὲν οὖν τῶν μορίων ἐκάστου τῶν ζώων, καὶ περὶ ψυχῆς, ἔτι ^w δὲ περὶ αἰσθήσεως καὶ ὕπνου καὶ μνήμης καὶ τῆς κοινῆς κινήσεως, ^x εἰρήκαμεν τὰς αἰτίας· λοιπὸν ^y δὲ περὶ γενέσεως εἰπεῖν.

^s τὰ αὐτὰ P. ^t τὸ] δὲ τὸ P. Y, δὲ E. ^v ἔνυπάρχειν E. P. ^w δὲ περὶ] δὲ καὶ περὶ S. ^x εἰρήκαμεν τὰς αἰτίας] εἴρηται P. ^y δὲ] δὲ καὶ P.

ΠΕΡΙ ΠΟΡΕΙΑΣ ΖΩΙΩΝ.

ΠΕΡΙ δὲ τῶν χρησίμων μορίων τοῖς ζώοις ^b πρὸς τὴν κίνησιν τὴν κατὰ τόπον ἐπισκεπτέον διὰ τίν' αἰτίαν τοιοῦτόν ἐστιν ἕκαστον αὐτῶν καὶ τίνος ^c ἕνεκεν ^d ὑπάρχει αὐτοῖς, ἔτι ^e δὲ περὶ τῶν διαφορῶν τῶν τε πρὸς ἄλληλα τοῖς τοῦ αὐτοῦ ^f καὶ ἐνὸς ζώου μορίοις, καὶ πρὸς τὰ τῶν ἄλλων τῶν τῷ γένει ^g διαφόρων. Πρῶτον δὲ λάβωμεν περὶ ^h ὄσων ἐπισκεπτέον. Ἔστι δὲ ⁱ πρῶτον μὲν πόσοις ἐλαχίστοις τὰ ζῶα κινεῖται σημεῖοις, ἔπειτα διὰ τί τὰ μὲν ἔναιμα ^k τέτταρσι τὰ δ' ἄναιμα πλείοσι, καὶ καθόλου ^l δὲ διὰ τίν' αἰτίαν τὰ μὲν ἄποδα ^m τὰ δὲ δίποδα ⁿ τὰ δὲ τετράποδα τὰ δὲ πολύποδα τῶν ζώων ἐστί, καὶ διὰ τί πάντ' ἀρτίους ἔχει ^o τοὺς πόδας, ὅσαπερ ἔχει πόδας αὐτῶν ὅλως ^p οἷς κινεῖται σημεῖοις, ^q ἄρτια ^r ταῦτ' ἐστίν. Ἐπι δὲ διὰ τίν' αἰτίαν ἄνθρωπος μὲν καὶ ὄρνις ^s δίπους, ^t οἱ δ' ἰχθύες ^u ἄποδές εἰσιν καὶ τὰς κάμψεις ὅ τε ἄνθρωπος καὶ ^v ὁ ὄρνις δίποδες ὄντες ἐναντίας ἔχουσι τῶν σκελῶν. Ὁ μὲν γὰρ ἄνθρωπος ^w ἐπὶ τὴν περιφέρειαν κάμπτει τὸ σκέλος, ὁ δ' ὄρνις ἐπὶ τὸ κοῖλον. Καὶ ὁ ἄνθρωπος ^x αὐτὸς ^y αὐτῷ ἐναντίως τὰ σκέλη καὶ τοὺς βραχίονας· τοὺς μὲν γὰρ ἐπὶ ^z τὸ κοῖλον, τὰ δὲ γόνατα ἐπὶ τὴν περιφέρειαν

Codices P.S.U.Y.Z. ^a περὶ ζώων πορείας P.

^b πρὸς τὴν κατὰ τόπον ἐπισκεπτέον κίνησιν U. ^c ἕνεκα Z. ^d ὑπάρχουσιν P.Z. ^e δὲ] τε U.Z. ^f ζώου καὶ ἐνὸς U. ^g διαφορῶν S. ^h ὄσων] ὄσων ἐστίν P.Y. ⁱ πρῶτον μὲν] αὐτῶν ἐν μὲν S.U, πρῶτον μὲν αὐτῶν Y. ^k τέτταρσι S. ^l δὴ P. ^m τὰ δὲ δίποδα om. S.U.Z. ⁿ τὰ δὲ τετράποδα om. Z. ^o τοὺς om. Y. ^p αἰτία Z. ^q διττοὺς S.U. ^r οἱ δ' om. U. in lacuna. ^s ἄποδές] δὲ ἄποδές S.U. ^t οἱ ὄρνις Y. ^u ὁ om. P.U. ^v περὶ U.Y. ^w αὐτὸς] δ' αὐτὸς P.Y. ^x ἐναντίω S.U.Z. ^y ἐναντίος corr. P. ^z τὰ κοῖλα Z.

κάμπτει. Καὶ ^a τὰ τετράποδα ^b τὰ ζωοτόκα τοῖς τ' ἀνθρώποις ἐναντίως ^c κάμπτει καὶ αὐτὰ αὐτοῖς· τὰ μὲν γὰρ ^d πρόσθια σκέλη ἐπὶ τὸ κυρτὸν τῆς περιφερείας κάμπτει, τὰ δ' ὀπίσθια ἐπὶ τὸ κοῖλον. Ἔτι δὲ τῶν τετραπόδων ὅσα μὴ ⁵ ζωοτοκεῖ ἀλλ' ὠοτοκεῖ, ἰδίως καὶ εἰς τὸ ^e πλάγιον ^f κάμπτει. Πρὸς δὲ τούτοις διὰ τίν' αἰτίαν τὰ τετράποδα κινεῖται κατὰ διάμετρον. Περὶ ^g δὲ πάντων τούτων, καὶ ὅσα ἄλλα συγγενῆ τούτοις, τὰς αἰτίας θεωρητέον. Ὅτι μὲν ^h γὰρ οὕτω ταῦτα συμβαίνει, δῆλον ἐκ τῆς ἱστορίας τῆς φυσικῆς, διότι δέ, νῦν σκεπτέον.

¹ Ἀρχὴ δὲ τῆς σκέψεως ⁱ ὑποθεμένοις ^k οἷς εἰώθαμεν χρῆ- 2
σθαι πολλάκις πρὸς τὴν μέθοδον τὴν φυσικὴν, λαβόντες ^l τὰ ^m τούτων ἔχοντα τὸν τρόπον ἐν πᾶσι τοῖς τῆς φύσεως ἔργοις. Τούτων ⁿ δ' ^o ἐν ^p μὲν ^q ἐστὶν ὅτι ^r ἡ φύσις οὐθὲν ^s ποιεῖ μάτην, ἀλλ' αἰεὶ ^t ἐκ τῶν ἐνδεχομένων τῇ οὐσίᾳ περὶ ἕκαστον γένος ζώου τὸ ^v ἀρίστον· διό ^w περ ^x εἰ βέλτιον ^y ὀδῶ, οὕτως καὶ ἔχει ^z κατὰ φύσιν. ^a Ἔτι τὰς διαστάσεις τοῦ ² ² μεγέθους, πόσαι καὶ ^b ποῖαι ποίοις ὑπάρχουσι, δεῖ λαβεῖν. Εἰσὶ γὰρ διαστάσεις ^c μὲν ἕξ, συζυγίαι δὲ τρεῖς, μία μὲν τὸ ἄνω καὶ ^d τὸ κάτω, δευτέρα δὲ τὸ ἔμπροσθεν καὶ ^e τὸ ὀπίσθεν, τρίτη δὲ ^e τὸ δεξιὸν καὶ ^e τὸ ἀριστερόν. Πρὸς δὲ ³ ³ τούτοις ὅτι τῶν κινήσεων τῶν κατὰ τόπον ἀρχαὶ ^f ὄσες καὶ ἕλξεις. ^g Καθ' αὐτὰς μὲν ^h οὖν αὐταί, κατὰ συμβεβηκὸς δὲ κινεῖται τὸ φερόμενον ⁱ ὑπ' ἄλλου· οὐ γὰρ αὐτὸ δοκεῖ κινεῖν ^k αὐτό, ἀλλ' ὑπ' ἄλλου κινεῖσθαι τὸ ^l ὑπό τινος φερόμενον.

^a τὰ om. Z. ^b τὰ] καὶ τὰ P.S.U. ^c κάμπτουσι utrobique P.Y.Z.
^d ἐμπρόσθια S.U. ^e πλαγίως Z. ^f κάμπτουσι P.Z. ^g δὲ πάντων τούτων Z, δὲ ἀπάντων τούτων U, δὴ τούτων πάντων Y, τούτων δὴ ἀπάντων S.
^h γὰρ] οὖν S.U.Z. ⁱ προθεμένοις S.U. ^k ὡς S.U.Y. ^l τὰ om. Z.
^m τούτων P. ⁿ δὴ Z. ^o ἐν] εἰ S. ^p μὲν om. Z. ^q ἐστὶν om. S.U.
^r οὐθὲν ἢ φύσις Y. ^s μάτην ποιεῖ S.U. ^t ἐκ τῶν ἐνδεχομένων] τὸ ἐνδεχόμενον Z. ^v ἀρίστον S. ^w περ om. Z, ^x εἰ om. P.S.U.Y. ^y ὀδῶ P.S, δὴ corr. U. ^z κατὰ] τὰ κατὰ Z. ^a ἔτι] ἔτι δὲ S.Y, ἔπειτα Z.
^b ποῖαι om. S.Z. ^c μὲν om. S.U. ^d τὸ ante κάτω om. P.Y. ^e τὸ ante ὀπ. om. S.U.Y.Z, ante δ. et ἀρ. om. S. ^f ὄσες καὶ ἕλξεις Y.
^g κατὰ ταύτας Z. ^h οὖν om. S.U. ⁱ ὑπ'—φερόμενον om. Z. et pr. U. ^k ἑαυτὸ S. ^l φερόμενον ὑπό τινος Y.

- 3 Τούτων ^m δὲ διωρισμένων ⁿ λέγωμεν τὰ τούτων ἐφεξῆς. Τῶν δὲ ζῶων ὅσα μεταβάλλει κατὰ τόπον, τὰ μὲν ἀθρώπων παντὶ τῷ σώματι μεταβάλλει, ^o καθάπερ τὰ ἀλλόμενα, τὰ δὲ ^p μορίοις, καθάπερ τῶν πορευομένων ἕκαστον. Ἐν ἀμφοτέραις δὲ ταῖς μεταβολαῖς ταύταις ἀεὶ μεταβάλλει τὸ κινούμενον ^q ἀποστηριζόμενον πρὸς τὸ ὑποκείμενον αὐτῷ.
- 2 Διόπερ ^r εἴαν τε ὑποφέρηται τοῦτο θάπτον ἢ ὥστ' ἔχει ἀπερείσασθαι τὸ ποιούμενον ἐπ' αὐτοῦ τὴν κίνησιν, ^s εἴαν θ' ὅλως μηδεμίαν ἔχη τοῖς κινουμένοις ἀντέρεισιν, οὐθὲν ^t ἐπ' αὐτοῦ δύναται κινεῖν ἑαυτό. Καὶ γὰρ τὸ ἀλλόμενον καὶ πρὸς ^w αὐτὸ ἀπηρειδόμενον ^x τὸ ἄνω καὶ πρὸς τὸ ὑπὸ τοὺς πόδας ποιεῖται τὴν ^y ἄλσιν· ἔχει γὰρ ^z τινα ἀντέρεισιν πρὸς ἄλληλα τὰ μόρια ἐν ταῖς καμπαῖς, καὶ ὅλως τὸ ^a πιεζόν πρὸς τὸ πιεζόμενον. Διὸ καὶ οἱ πένταθλοι ἄλλονται ^b πλεῖον ἔχοντες τοὺς ἀλτήρας ^c ἢ μὴ ἔχοντες, καὶ οἱ θέοντες θάπτον θεοῦσι παρασείοντες τὰς χεῖρας· γίνεται γὰρ τις ἀπέρεισιν ἐν τῇ ^d διαστάσει πρὸς τὰς χεῖρας καὶ τοὺς ^e καρπούς. Ἄει δὲ τὸ κινούμενον ^f δυσὶν ἐλαχίστοις χρώμενον ὀργανικοῖς μέρεσι ^g ποιεῖται τὴν ^h μεταβολήν, τῷ μὲν ⁱ ὥσπερανεὶ θλίβοντι, τῷ δὲ θλιβομένῳ. ^k Τὸ μὲν γὰρ μένον ^l θλίβεται διὰ τὸ φέρειν, τὸ ^d αἰρόμενον ^m τείνεται τῷ φέροντι ⁿ τὸ φορτίον. Διόπερ ^o ἀμερὲς οὐδὲν οὕτω κινήθηαι ^p δυνατόν· οὐ γὰρ ἔχει ^q τὴν τοῦ ^r πεισομένου ^s καὶ τοῦ ^t ποιήσαντος ^v ἐν αὐτῷ διάληψιν.
- 4 Ἐπεὶ ^d εἰσὶν αἱ διαστάσεις τὸν ἀριθμὸν ἕξ, αἷς ὀρίζεσθαι πέφυκε τὰ ^w ζῶντα, τό τε ἄνω καὶ κάτω καὶ τὸ ἔμπρο-

^m δὲ om. S.U. ⁿ λέγομεν P.Z. ^o καθάπερ τὰ ἀλλόμενα om. Z. P μέρει S, κατὰ μέρος Z. ^q ἀποστηριζόμενον om. Z. ^r εἴαν τε P.Z, εἴαν του S. ^s εἴαν Z. ^t ἐπ' Z. ^v αὐτὸ P. ^w αὐτὸ] εἴαντὸ Z. ^x τῷ ἄνω S, πρὸς τὸ ἄνω Y. ^y ἔλξιν Y. ^z τὴν U. ^a πιεζοῦν Z. ^b πλοῖον οἱ ἔχοντες Z. ^c ἢ οἱ μὴ Z. ^d διαστάσει S.U.Y.Z. ^e καρπούς P. ^f ἐλαχίστοις δυσὶν S.U. ^g ποιεῖ S.U. ^h μεταβ. ὥσπερανεὶ τῷ μὲν φέροντι τῷ δὲ φερομένῳ. τὸ Z. ⁱ ὥσπερ εἰ S.U. ^k τὸ γὰρ μένον P, τὸ μένον γὰρ Y, τὸ γὰρ μένον S. ^l φαίνεται Z. ^m γίνεται Z. ⁿ τὸ om. Z. ^o ἀμελὲς P.S.U. ^p δύναται Y. ^q τὴν τε τοῦ P.Y. ^r πησομένου S. ^s καὶ τὴν τοῦ Y. ^t ποιήσαντος S.U.Y, πείσαντος P. ^v ἐν om. S.U. ^w ζῶα Y.

σθεν ^x καὶ ὀπισθεν, ἔτι ^y δὲ δεξιὸν ^z καὶ ἀριστερόν, τὸ μὲν ἄνω καὶ κάτω ^a μόριον πάντ' ἔχει τὰ ζῶντα. Οὐ μόνον γὰρ ἐν τοῖς ζῴοις ἐστὶ τὸ ἄνω καὶ κάτω, ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς. Διείληπται ^d ἔργω, καὶ οὐ θέσει μόνον τῇ ^b πρὸς τε ² τὴν γῆν καὶ τὸν οὐρανόν. Ὅθεν μὲν γὰρ ἡ τῆς τροφῆς διάδοσις καὶ ^c ἡ ^d αὐξήσις ἐκάστοις, ^e ἄνω τοῦτ' ἐστίν· πρὸς ὃ ^d ἔσχατον ^f αὐτῆ περαίνει, ^g τοῦτο κάτω. ^h Τὸ μὲν ⁱ γὰρ ἀρχὴ τις, τὸ δὲ πέρασ· ἀρχὴ δὲ τὸ ἄνω. Καίτοι δόξειεν ³ ^k ἂν τοῖς φυτοῖς οἰκείον εἶναι τὸ κάτω μᾶλλον· οὐχ ὁμοίως γὰρ ἔχει τῇ θέσει τὸ ἄνω καὶ κάτω τούτοις καὶ τοῖς ζῴοις. Ἐχει δὲ πρὸς μὲν τὸ ὅλον οὐχ ὁμοίως, ^l κατὰ δὲ τὸ ἔργον ὁμοίως. Αἱ γὰρ ρίζαι εἰσὶ τὸ ἄνω τοῖς φυτοῖς· ἐκείθεν γὰρ ἡ τροφή διαδίδεται τοῖς φυομένοις, καὶ λαμβάνει ^m ταῦταις αὐτήν, καθάπερ τὰ ζῶα τοῖς στόμασιν. Ὅσα δὲ μὴ ⁴ μόνον ζῆ ἀλλὰ καὶ ζῶά ἐστι, τοῖς τοιούτοις ὑπάρχει τό τε ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὀπισθεν. Αἴσθησιν γὰρ ἔχει ⁿ ταῦτα πάντα, ὀρίζεται ^o δὲ κατὰ ταύτην τό τε ^p ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὀπισθεν· ἐφ' ^q ὃ μὲν γὰρ ἡ αἴσθησις πέφυκε καὶ ὅθεν ἐστὶν ἐκάστοις, ἔμπροσθεν ταῦτ' ἐστὶ, τὰ δ' ἀντικείμενα τούτοις ὀπισθεν. Ὅσα δὲ τῶν ζῴων μὴ μόνον αἰσθήσεως κοινωνεῖ, ⁵ ἀλλὰ δύναται ποιεῖσθαι τὴν κατὰ τόπον μεταβολὴν αὐτὰ δι' αὐτῶν, ἐν τούτοις ^r δὲ διώριστα πρὸς τοῖς λεχθείσι τό τ' ἀριστερόν καὶ τὸ δεξιόν, ὁμοίως τοῖς πρότερον εἰρημένοις ἔργω ^s τινὶ καὶ οὐ θέσει διωρισμένον ἐκάτερον ^t αὐτῶν· ὅθεν μὲν γὰρ ἐστὶ τοῦ σώματος ἡ τῆς κατὰ τόπον μεταβολῆς ἀρχὴ φύσει, τοῦτο μὲν δεξιὸν ^v ἐκάστῳ, τὸ δ' ἀντικείμενον καὶ τούτῳ πεφυκὸς ἀκολουθεῖν ἀριστερόν. Τοῦτο δὲ διήρ-6

^x καὶ τὸ ὀπισθεν P.Y. ^y δὲ] δὲ καὶ τὸ S.U. δὲ τὸ Z, om. P. ^z καὶ τὸ ἀριστερόν S.U.Z. ^a μόρια Z. ^b τε πρὸς Y. ^c ἡ ante καὶ S, om. P.Y. ^d αὐξήσις ἐστὶν ἐκ. P.Y. ^e τοῦτ' ἄνω Y. ^f αὐτῆ S.U.Y. ^g τοῦτο δὲ κάτω S.U. ^h τὸ] ἡ Z. ⁱ γὰρ om. U. ^k ἂν] γ' ἂν U. ^l κατὰ] πρὸς Y. κατὰ—ὁμοίως om. Z. ^m ταύτη Z. ⁿ πάντα ταῦτα P.Z. ^o δὲ] γὰρ U.Z. ^p ὀπισθεν καὶ τὸ ἔμπροσθεν S.U.Z. ^q ὃ] ὃ S. ^r δὴ Y, om. P. ^s τινὶ] δὲ τινὶ P.Y. ^t αὐτῶν] αὐτῶν ἐστὶν Y. ^v ἐκάστων S.U.

θρωται μᾶλλον ἐτέροις ἐτέρων. Ὅσα μὲν γὰρ ὀργανικοῖς
μέρεσι χρώμενα (λέγω δ' οἶον ποσὶν ἢ πτέρυξιν ἢ τινι ἄλλῳ
τοιούτῳ) τὴν εἰρημένην μεταβολὴν ποιεῖται, περὶ μὲν τὰ
τοιαῦτα ^w μᾶλλον διήρθρωται τὸ λεχθέν· ὅσα δὲ μὴ τοιού-
τοις μορίοις, αὐτῷ δὲ τῷ ^x σώματι διαλήψεις ποιούμενα προ-
έρχεται, καθάπερ ἔνια τῶν ἀπόδων, οἶον ^y οἷ τε ὄφεις καὶ τὸ
τῶν καμπῶν γένος, καὶ πρὸς τούτοις ^a καλοῦσι ^z γῆς ἔντερα,
ὑπάρχει μὲν καὶ ἐν τούτοις τὸ λεχθέν, οὐ μὴν διασεσάφηται
^γ ὁμοίως. Ὅτι δ' ἐκ τῶν δεξιῶν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεώς ἐστι,
σημεῖον καὶ τὸ φέρειν τὰ φορτία ^a πάντας ἐπὶ τοῖς ἀριστε-
ροῖς· οὕτως γὰρ ἐνδέχεται ^b κινεῖσθαι τὸ ^c φέρον, λελυμένον
⁸ τοῦ κινήσοντος. Διὸ καὶ ^d ἀσκωλιάζουσι ῥᾶον ἐπὶ τοῖς ἀρι-
στεροῖς· κινεῖν γὰρ πέφυκε τὸ δεξιόν, κινεῖσθαι δὲ τὸ ἀρι-
στερόν· ὥστε καὶ τὸ φορτίον οὐκ ἐπὶ τῷ κινήσοντι ἀλλ' ἐπὶ
τῷ κινησομένῳ δεῖ ἐπικεῖσθαι· ^e εἰ δ' ἐπὶ τῷ κινουonti καὶ
τῇ ἀρχῇ τῆς κινήσεως ἐπιτεθῆ, ἦτοι ὅλως οὐ κινήσεται ἢ
⁹ χαλεπώτερον. Σημεῖον δ' ὅτι ἀπὸ τῶν δεξιῶν ἡ ἀρχὴ τῆς
κινήσεως καὶ αἱ προβολαί· πάντες γὰρ τὰ ἀριστερὰ προ-
βάλλονται, καὶ ἐστῶτες ^f προβεβήκασιν τὰ ἀριστερὰ μᾶλλον,
^g ἂν μὴ ^h ἀπὸ τύχης συμβῆ. Οὐ γὰρ τῷ προβεβηκότι κι-
νοῦνται, ἀλλὰ τῷ ἀποβεβηκότι· καὶ ἀμύνονται τοῖς δεξιοῖς.
¹⁰ Διὰ ταύτην δὲ τὴν αἰτίαν καὶ τὰ δεξιὰ ⁱ ταῦτά ἐστι πάν-
των. Ὅθεν μὲν γὰρ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, τὸ αὐτὸ ^k πᾶσι
καὶ ἐν τῷ αὐτῷ τὴν θέσιν ἔχει κατὰ φύσιν· δεξιὸν δ' ἐστὶν
ὄθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεώς ἐστίν. Καὶ διὰ τοῦτο τὰ στρου-
¹¹ βώδη τῶν ὀστρακοδέρμων δεξιὰ πάντ' ἐστίν. Οὐ γὰρ ἐπὶ
τὴν ^l ἐλίκην ^m κινεῖται, ἀλλ' ἐπὶ ⁿ τὸ καταντικρὺ ^o πάντα
προέρχεται, οἶον πορφύραι καὶ κήρυκες. Κινουμένων ^p οὖν

^w μᾶλλον om. Z. ^x στόματι Y. ^y οἷ τε om. S.U. ^z ἔντερα γῆς
U.Z., ἔντερα τῆς γῆς S. ^a πάντα P.S.U. ^b κινεῖσθαι om. S. ^c φερό-
μενον P.Y. ^d ἀσκωλιάζουσι Z, ἀσκωλιάζονται P. ^e ἂν S.U. ^f προβε-
βλήκασιν P.S.U. ^g εἰ Y, εἰ U.Z, δ' εἰ S. ^h συμβῆ ἀπὸ τύχης Y.
ⁱ τὰ αὐτά P. ^k τοῦτο πᾶσι καὶ ἐν ταῦτῳ Y. ^l νίκην S. ^m κινεῖ Z.
ⁿ τὸ] τοῖς S.U. ^o πάντα προέρχονται S.U, πᾶν τὸ προέχον Y.Z. ^p οὖν
om. S.U.

πάντων ἀπὸ τῶν δεξιῶν, κακείνων ἐπὶ ⁹ ταῦτὰ κινουμένων
 ἑαυτοῖς, ἀνάγκη πάντα δεξιὰ εἶναι ὁμοίως. Ἐπολελυμένα ¹²
 δ' ἔχουσι τὰ ἀριστερὰ τῶν ζῶων μάλιστα ἄνθρωποι διὰ τὸ
 κατὰ φύσιν ἔχειν μάλιστα τῶν ¹ ζῶων φύσει δὲ ⁵ βέλτιον
[†] τε τὸ δεξιὸν τοῦ ἀριστεροῦ ^ν καὶ κεχωρισμένον. Διὸ καὶ
 τὰ δεξιὰ ^ω ἐν τοῖς ἀθρώποις μάλιστα δεξιὰ ἐστίν. Διορι- ¹³
 σμένων δὲ τῶν δεξιῶν εὐλόγως τὰ ἀριστερὰ ^χ ἀκινήτοτέρα
 ἐστίν, καὶ ἀπολελυμένα μάλιστα ἐν ^υ τούτοις. Καὶ ^z αὶ ^a ἄλ-
 λαι ^b δ' ἀρχαὶ μάλιστα κατὰ ^c φύσιν διωρισμέναι ἐν τῷ ἀν-
 θρώπῳ ὑπάρχουσι, τό ^τ ἄνω καὶ τὸ ^d ἔμπροσθεν. ^e Οἷς ⁵
 μὲν οὖν τὸ ἄνω καὶ τὸ ^f ἔμπροσθεν διώρισται, καθάπερ τοῖς
 ἀθρώποις καὶ τοῖς ὄρνισι, ταῦτα μὲν δίποδα· (τῶν δὲ
⁵ τεττάρων τὰ δύο σημεῖα τοῖς μὲν πτέρυγες τοῖς δὲ χεῖρες
 καὶ βραχίονές εἰσιν) ὅσα δ' ἐπὶ τὸ αὐτὸ ^h τὸ ⁱ πρόσθεν ἔχει
 καὶ τὸ ἄνω, τετράποδα καὶ πολύποδα καὶ ἄποδα. Καλῶ ²
 γὰρ πόδα μέρος ἐπὶ σημείῳ πεζῶ κινήτικῳ ^k κατὰ τόπον·
 καὶ γὰρ τὸ ὄνομα εἰκόσιν εἰληφέναι ἀπὸ τοῦ πέδου οἱ πό-
 δες. Ἐνια ^δ ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἔχει τὸ πρόσθιον ^l καὶ τὸ ὀπί-
 σθιον, οἷον τὰ τε μαλάκια ^m καὶ τὰ στρομβώδη τῶν ὀστρα-
 κοδέρμων· εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν πρότερον ἐν ἑτέροις. Τριῶν ³
 δ' ὄντων τόπων, τοῦ ἄνω καὶ ⁿ μέσου καὶ κάτω, τὰ μὲν δί-
 ποδα ^o τὸ ἄνω πρὸς τὸ τοῦ ^p ὄλου ^q ἄνω ἔχει, τὰ δὲ πολύ-
 ποδα ἢ ἄποδα πρὸς τὸ μέσον, τὰ δὲ φυτὰ πρὸς τὸ κάτω.
^r Αἴτιον δ' ὅτι τὰ μὲν ἀκίνητα, πρὸς τὴν τροφήν δὲ τὸ ἄνω,
 ἢ δὲ τροφή ἐκ τῆς γῆς. Τὰ δὲ τετράποδα ἐπὶ τὸ μέσον, ⁴
 καὶ τὰ πολύποδα ^s καὶ ἄποδα, διὰ τὸ μὴ ὀρθὰ εἶναι. ^t Τὰ

⁹ τὰ αὐτὰ P.Y. [†] δὲ ζῶων φύσει S.Z. ⁵ βελτίονα U, τὰ βελτίονα Z.
[†] τε om. S.U.Z. ^ν καὶ om. Z, καὶ κεχωρισμένον om. S.U. ^ω ἐν om.
 S.U. ^χ ἀκινήτοτατα Z. ^υ αὐτοῖς Y. ^z αὶ om. S.U. ^a ἄλλαι] ἄνω S.
^b δ' om. Z. ^c φύσιν καὶ διωρ. P.Y.Z. ^d ἔμπροσθεν, οἷς μὲν οὖν τὸ
 om. Z. ^e ὅσοις S.U.Y. ^f πρόσθεν S.U. ⁵ τετραπόδων pr. Y. ^h τὸ
 pr.] τό τε pr. S.U. ⁱ πρόσθιον P.S.Y. ^k κατὰ τόπον om. Z. ^l καὶ
 τὸ ὀπίσθιον om. P.Z. ^m καὶ τὰ] τὰ τε Z. ⁿ κάτω καὶ μέσου Y.Z.
^o τὸ ἄνω] τοῦ ἄνω Z, ἄνω S.U. ^p ὄλου] ὀμφαλοῦ Z. ^q ἔχει ἄνω P.
^r αἴτιον—c. 6. sect. 4. κινήσις ἐστίν om. Y. ^s καὶ τὰ ἄποδα Z. ^t τὰ—
 εἶναι om. Z.

δὲ δίποδα πρὸς τὸ ἄνω διὰ τὸ ὀρθὰ εἶναι, μάλιστα δ' ὁ ἄν-
 5 θρωπος· μάλιστα γὰρ κατὰ φύσιν ἐστὶ ^v δίπους. Εὐλόγως
 δὲ καὶ αἱ ἀρχαὶ εἰσιν ἀπὸ τούτων τῶν μορίων· ἡ μὲν γὰρ
 ἀρχὴ τίμιον, τὸ δ' ἄνω τοῦ κάτω καὶ τὸ πρόσθεν τοῦ ὀπι-
 σθεν καὶ τὸ δεξιὸν τοῦ ἀριστεροῦ τιμιώτερον. Καλῶς δ'
 ἔχει καὶ ^w τὸ ἀνάπαλιν λέγειν περὶ αὐτῶν, ^x ὡς διὰ τὸ τὰς
 ἀρχὰς ἐν τούτοις εἶναι ταῦτα τιμιώτερα τῶν ἀντικειμένων
 μορίων ἐστίν.

- 6 ^v Ὅτι μὲν οὖν ἐκ τῶν δεξιῶν ἢ τῆς κινήσεώς ἐστὶν ἀρχή, φα-
 νερόν ^y ἐκ τῶν εἰρημένων. ¹ Ἐπεὶ δ' ἀνάγκη παντὸς συνεχοῦς,
 οὐ τὸ μὲν κινεῖται τὸ δ' ἡρεμεῖ, ^z ὅλου δυναμένου κινεῖσθαι
 ἐστῶτος θατέρου, ^a ἢ ἄμφω κινεῖται ἐναντίας κινήσεις, εἶναί
^b τι κοινὸν καθ' ὃ συνεχῆ ταῦτ' ἐστὶν ἀλλήλοις, κἀνταυθ'
 ὑπάρχειν τὴν ἀρχὴν τῆς ἐκατέρου τῶν μερῶν κινήσεως, ὁμοίως
 δὲ καὶ τῆς στάσεως δηλονότι, καθ' ὅσας τῶν λεχθεισῶν ἀν-
 τιθέσεων ἰδία κίνησις ὑπάρχει τῶν ἀντικειμένων μερῶν ^c ἐκα-
 τέρῳ, ^d πάντα ταῦτα κοινήν ἀρχὴν ἔχει ^e τὴν τῶν εἰρημέ-
 νων μερῶν σύμφυσιν, λέγω δὲ τῶν ^f τε δεξιῶν ^g καὶ ἀρι-
 στερῶν καὶ τῶν ^h ἄνω καὶ κάτω καὶ τῶν ⁱ ἔμπροσθεν καὶ
² τῶν ὀπισθεν. ^k Κατὰ μὲν οὖν τὸ ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὀπισθεν
 διάληψις οὐκ ¹ ἐστὶ τοιαύτη περὶ τὸ κινεῖν ἑαυτό, διὰ τὸ μη-
 θεὶ φυσικὴν ὑπάρχειν κίνησιν εἰς τὸ ὀπισθεν, μηδὲ ^m διορι-
 σμὸν ἔχειν τὸ κινούμενον ⁿ καθ' ὃν τὴν ἐφ' ἐκάτερα τούτων
^ο μεταβολὴν ^p ποιεῖται· κατὰ ^q δὲ ^r τὸ δεξιὸν ^s γε καὶ ἀριστερόν
³ καὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω ^t ἐστίν. Διὸ τῶν ζώων ὅσα μέρεσιν
 ὀργανικοῖς χρώμενα ^v προέρχεται, ^w τῆ μὲν ^x τοῦ ἔμπροσθεν ^y καὶ

^v δίπουν Z. ^w τὸ om. S.U.Z. ^x ὡς om. P.S.U.Z. ^y ἐκ τῶν
 εἰρημένων om. Z. ^z ὅλου] ἀλλ' οὐ S. ^a ἢ] εἰ Z. ^b τι] τὸ S, τι τὸ U.
^c ἐκατέροι Z, ἐκατέρων S.U. ^d ταῦτα πάντα S.U, ὡς πάντα ταῦτα Z.
^e τὴν] κατὰ τὴν P. ^f τε om. Z. ^g καὶ τῶν ἀρ. S.U. ^h ἄνωθεν καὶ
 κάτωθεν S.U. ⁱ ὀπισθεν καὶ τῶν ἔμπροσθεν P. ^k κατὰ—ὀπισθεν om. Z,
 κατὰ—διάληψις om. S. et pr. U. ¹ ἐστὶ Z. ^m διορισμένον S.U.
ⁿ καθὸ Z, κατὰ P.S.U. ^ο μεταβολὴ S. ^p ποιεῖται om. P.S.U. ^q δὲ
 om. Z. ^r τὸ om. S. ^s τε P, om. S.U. ^t ἐστίν. διὸ] διὰ Z. ^v προσ-
 ἔρχεται S.U.Z. ^w ταῖς Z. ^x τοῦ om. S.U. ^y καὶ ὀπισθεν om.
 P.S.U.

ὄπισθεν ^z διαφορᾷ οὐκ ἔχει διωρισμένα ταῦτα, ταῖς δὲ λοι-
 παῖς, ἀμφοτέραις μὲν, προτέρα δὲ τῇ κατὰ τὸ δεξιὸν καὶ
 ἀριστερὸν διοριζούσῃ, διὰ τὸ τὴν μὲν ἐν τοῖς δυσὶν εὐθέως
 ἀναγκαῖον εἶναι ^a ὑπάρχειν, τὴν δ' ἐν τοῖς ^b τέτταρσι πρῶ-
 τοις. Ἐπεὶ οὖν τό τε ἄνω ^c καὶ κάτω καὶ ^d τὸ δεξιὸν καὶ ⁴
 ἀριστερὸν τῇ αὐτῇ ἀρχῇ καὶ κοινῇ συνήρτηται πρὸς αὐτὰ
 (λέγω δὲ ταύτην τὴν τῆς κινήσεως κυρίαν), δεῖ ^e δ' ἐν ἅπαντι
 τῷ μέλλοντι κατὰ τρόπον ποιεῖσθαι τὴν ἀφ' ἐκάστου κίνησιν
 ὠρίσθαι πως καὶ τετάχθαι ταῖς ἀποστάσεσι ^f ταῖς πρὸς τὰς
 ῥηθείσας ἀρχάς, τὰς τε ^g ἀντιστοιχοῦσας καὶ τὰς συστοίχους
 τῶν ἐν τοῖς μέρεσι τούτοις, τὸ τῶν λεχθεισῶν κινήσεων ἀπα-
 σῶν αἴτιον, αὕτη δ' ἐστὶν ἀφ' ἧς ^h ἀρχῆς κοινῆς τῶν ἐν τῷ
 ζῷῳ ἢ τε τοῦ δεξιοῦ καὶ ἀριστεροῦ κινήσις ἐστίν, ὁμοίως δὲ
 καὶ ἢ τοῦ ἄνω ⁱ καὶ κάτω, ταύτην ^k ἔχειν ἐκάστῳ ^l ἢ παραπλη-
 σίως ^m πρὸς ἐκάστην τῶν ἐν τοῖς ῥηθείσι μέρεσιν ἀρχῶν, δῆ- 7
 λον ⁿ οὖν ὡς ἢ μόνοις ἢ μάλιστα ^o τούτοις ὑπάρχει τῶν ζῶων
 ἢ κατὰ τόπον κινήσις, ἢ δυσὶν ἢ ^p τέτταρσι ποιεῖται σημείους
 τὴν κατὰ τόπον μεταβολὴν. Ὡστ' ἐπεὶ σχεδὸν ^q τοῖς ἐνάι- 2
 μοις τοῦτο μάλιστα συμβέβηκε, φανερόν ὅτι πλείοσι ^r τε
 σημείοις τεττάρων οὐθὲν οἷόν τε κινεῖσθαι τῶν ἐναίμων ζῶων,
^s καὶ ^t εἴ τι ^v τέτταρσι σημείοις κινεῖσθαι πέφυκε μόνον,
 ἀναγκαῖον τοῦτ' ^w εἶναι ἔναιμον. Ὁμολογεῖ δὲ τοῖς λεχθείσι
 καὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ τὰ ζῶα. Τῶν μὲν γὰρ ἐναίμων 3
 οὐδὲν εἰς πλείω διαιρούμενον δύναται ^x ζῆν οὐθένα χρόνον ὡς εἴ-
 πεῦν, τῆς τε κατὰ τόπον κινήσεως, καθ' ἣν ^y ἐκινεῖτο συνεχῆς
 ὄν καὶ μὴ διηρημένον, οὐ δύναται κοινωνεῖν τῶν δ' ἀναίμων
 τε καὶ πολυπόδων ἔνια διαιρούμενα δύναται ζῆν πολλὸν ^z χρό-

^z διαφοραῖς οὐκ ἔστι διωρ. Z. ^a ὑπάρχειν] πρῶτον ὑπάρχειν S.U,
 ὑπάρχειν πρῶτον P. ^b τέτταρσι S. ^c καὶ τὸ κ. S.U.Z. ^d τὸ om. P.
^e τ' S.U. ^f ταῖς ante πρὸς om. S.U.Z. ^g ἀντιστοιχοῦσας S. ^h ἀρχη
 Z, omisso κοινῆς. ⁱ καὶ] τε καὶ S.U. ^k ἔχει pr. U, ἔχει ἐν Y, ἔχειν
 corr. Z. ^l ἢ Y. ^m πρὸς] ἐν Y. ⁿ οὖν om. P. ^o τούτοις] τούτοις
 τοῖς ζῷοις S. ^p τέτταρσι S.U.Z. ^q τοῖς om. Z. ^r τε om. S.U.
^s καὶ] κἂν P.U.Y. ^t εἴ τι] ἐπεὶ Z, εἴ τι ἐπεὶ S. ^v τέτταρσι S. ^w εἶναι]
 ἦν εἶναι Z. εἶναι καὶ U. ^x ζῆν—δύναται om. S. ^y κινεῖ τὸ συνεχῆς ὄν U,
 κινεῖ τὸ συνεχῶν P. ^z χρόνον ἐν ἐκάστῳ Y.

νον ἐκάστω τῶν μερῶν, καὶ κινεῖσθαι τὴν αὐτὴν ἤνπερ καὶ πρὶν
 διαιρεθῆναι κίνησιν, οἷον αἶ τε καλούμεναι σκολόπενδραι καὶ
 ἄλλα τῶν ἐντόμων καὶ προμηκῶν· πάντων ^a γὰρ τούτων καὶ
 τὸ ὀπισθεν μέρος ^b ἐπὶ ^c ταῦτὸ ποιεῖται τὴν πορείαν ^d τῷ
 4 ἔμπροσθεν. Αἴτιον δὲ τοῦ διαιρούμενα ζῆν ὅτι, καθάπερ ἂν
 εἴ τι συνεχῆς ἐκ πολλῶν ^e εἴη ζῶων συγκείμενον, οὕτως ^f ἕκα-
 στον αὐτῶν συνέστηκεν. Φανερόν δὲ τοῦτο ἐκ τῶν πρότερον
 εἰρημένων, διότι τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. Δυσὶ γὰρ ἦ ^g τέτ-
 ταρσι ^h σημείοις πέφυκε κινεῖσθαι ⁱ τὰ μάλιστα συνεστηκότα
 κατὰ φύσιν, ὁμοίως ^k δὲ καὶ ^l ὅσα τῶν ἐναίμων ἀποδά ἐστιν.
 5 Καὶ γὰρ ταῦτα κινεῖται ^g τέτταρσι σημείοις, δι' ὧν ^m τὴν
 κίνησιν ποιεῖται. Δυσὶ ⁿ γὰρ χρώμενα ^o προσέρχεται ^p καμ-
 παῖς· τὸ γὰρ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν καὶ ^q τὸ πρόσθιον ^r καὶ
 ὀπίσθιον ἐν τῷ ^s πλατεῖ ἐστὶν ἐν ἐκατέρᾳ τῇ καμπῇ ^t αὐτοῖς,
 ἐν μὲν τῷ πρὸς ^v τὴν κεφαλὴν μέρει τὸ πρόσθιον σημεῖον
^w δεξιὸν ^x τε καὶ ἀριστερόν, ἐν δὲ τῷ πρὸς τὴν οὐρὰν τὰ
 6 ὀπίσθια σημεία. Δοκεῖ δὲ ^y δυοῖν ^z σημείοις κινεῖσθαι, τῇ ^a τ'
 ἔμπροσθεν ἀφῆ καὶ τῇ ὕστερον. Αἴτιον ^δ ὅτι στενὸν ^b κα-
 τὰ πλάτος ἐστίν, ἐπεὶ καὶ ἐν τούτοις τὸ δεξιὸν ἠγχείται, καὶ
 ἀνταποδίδωσι κατὰ τὸ ^c ὀπισθεν, ὥσπερ ἐν τοῖς τετράποσιν.
 7 Τῶν δὲ κάμψων αἴτιον τὸ μῆκος· ὥσπερ γὰρ οἱ μακροὶ τῶν
 ἀνθρώπων λορδοὶ βαδίζουσι, καὶ τοῦ δεξιοῦ ὤμου εἰς τὸ πρό-
 σθεν ἠγουμένου ^d τὸ ἀριστερὸν ἰσχίον εἰς ^e τοῦπισθεν μᾶλλον
^f ἀποκλίνει, ^g καὶ τὸ μέσον κοῖλον γίνεται καὶ λορδόν, οὕτω

^a γὰρ om. Z. ^b ἐπὶ] καὶ Z. ^c τὸ αὐτὸ ποιεῖ S.U.Z. ποιεῖται post
 πορείαν Y. ^d τῷ ἔμπροσθεν] τουπροσθεν Z. ^e εἴη om. P.S.U. ^f ἕκα-
 στον] καὶ ἕκαστον Y, an ἕκαστον Z. ^g utrobique τέταρσι S, τέσσαρσι
 Y. ^h πέφυκε κινεῖσθαι σημείοις P.Y, κινεῖσθαι πέφυκε σημείοις S.U.
ⁱ τὰ om. P. ^k δὲ om. Z. ^l τῶν ἐναίμων ὅσα U, τῶν ἐντόμων (omisso
 ὅσα) S. ^m ποιεῖται τὴν κίνησιν S.U. ⁿ γὰρ om. Z. ^o προσέρχεται Z.
 P καμπαῖς κατὰ τὸ πλεῖστον. τὸ Y. ^q τὸ om. S.U.Y. ^r καὶ τὸ ὀπ. P.Y.
^s πλατεῖ Y. ^t αὐτοῖς om. Z. ^v τὴν om. S.U.Z. ^w δεξιῶν Z. ^x τε
 om. P.Y. ^y δυεῖν Z, δυσὶ P.Y. ^z σημείοις P.Y.Z. ^a τ' ὀπισθεν ἀφῆ
 καὶ τῇ ἔμπροσθεν. αἴτιον Z. ^b κατὰ] τὸ Z. ^c ὀπίσθιον P.Y. ^d τὸ γὰρ
 ἀρ. Y. ^e το ἔμπροσθεν Z. ^f ἀποκλίνεται S.Z. ^g καὶ τὸ] τὸ δὲ S.U.

^h δεῖ νοεῖν καὶ τοὺς ὄφεις κινουμένους ἐπὶ τῇ γῆ ἰλορδοῦς. Σημεῖον δ' ὅτι ὁμοίως κινουῦνται τοῖς τετράποσιν· ἐν μέρει 8 γὰρ μεταβάλλουσι τὸ κοῖλον καὶ τὸ κυρτόν. Ὅταν γὰρ ^k πάλιν τὸ ἀριστερὸν τῶν προσθίων ἠγήσῃται, ἐξ ἐναντίας πάλιν τὸ κοῖλον γίνεται· τὸ γὰρ δεξιὸν ^l ἐντὸς ^m πάλιν γίνεται. Σημεῖον δεξιὸν ⁿ πρόσθιον ἐφ' οὗ Α, ἀριστερὸν ἐφ' οὗ Β, ^o ὀπίσθιον δεξιὸν ἐφ' οὗ Γ, ἀριστερὸν ἐφ' οὗ Δ. Οὕτω 9 δὲ κινουῦνται τῶν μὲν χερσαίων οἱ ὄφεις, τῶν δ' ἐνυδρῶν αἱ ἐγχεῖλαι καὶ οἱ γόγγυροι καὶ αἱ ^p μύραιναι, ^q καὶ τῶν ἄλλων ὅσα ἔχει τὴν μορφήν ὀφιοδεστέραν. Πλὴν ἕνα μὲν τῶν ἐνυδρῶν ^r τῶν τοιούτων οὐδὲν ἔχει ^s πτερύγιον, οἷον αἱ μύραιναι, ἀλλὰ ^t χρῆται τῇ θαλάττῃ ὥσπερ οἱ ὄφεις τῇ γῆ καὶ τῇ θαλάττῃ (^v νέουσι γὰρ ^w οἱ ὄφεις ὁμοίως ^x καὶ ὅταν κινῶνται ἐπὶ τῆς γῆς)· τὰ δὲ δύο ^y ἔχει πτερύγια μόνον, ^z οἷον οἱ τε γόγγυροι ^a καὶ αἱ ἐγχεῖλαι καὶ γένος τι κεστρέων, οἳ γίνονται ἐν τῇ λίμνῃ τῇ ἐν ^b Σιφαίς. Καὶ διὰ τοῦτο ταῖς καμ- 11 παῖς ἐλάττοσι κινουῦνται ἐν ^c τῷ ὑγρῷ ἢ ἐν τῇ γῆ τὰ ^d ζῆν εἰώθота ἐν ^e τῇ γῆ, καθάπερ τὸ τῶν ^f ἐγχελέων γένος. Οἱ δὲ δύο ^g πτερύγια ἔχοντες τῶν κεστρέων τῇ καμπῇ ἀνισάζουσιν ἐν τῷ ὑγρῷ τὰ τέτταρα σημεῖα. Τοῖς δ' ὄφεσιν αἴτιον 8 τῆς ἀποδίας τό τε τὴν φύσιν μῆθὲν ποιεῖν μάτην, ἀλλὰ πάντα πρὸς τὸ ἀριστόν ἀποβλέπουσαν ἐκάστῳ τῶν ^h ἐνδεχομένων, διασώζουσαν ⁱ ἐκάστου τὴν ^k ἰδίαν οὐσίαν καὶ τὸ τί ἦν αὐτῷ εἶναι· ἔτι δὲ καὶ τὸ πρότερον ἡμῖν εἰρημένον, τὸ τῶν ἐναίμων μῆθὲν ^l οἷόν τ' εἶναι πλείοσι κινεῖσθαι σημεῖοις ἢ

^h δεῖ] δὲ δεῖ Z. ⁱ λορδοῖς σημεῖοις. τὸ δ' ὅτι P.S.U. et corr. Z, S. omisso τὸ. ^k τὸ ἀριστ. πάλιν S.U.Z. ^l ἐντὸς] ἐν τοῖς ὀπισθίοις Z. ^m γίνεται πάλιν S. ⁿ πρόσθιον post A Y.Z. ^o ὀπ. ἀριστερὸν ἐφ' οὗ γ. ὀπίσθιον δεξιὸν ἐφ' οὗ δ. Y.Z. ^p μύραιναι P.Y. ^q καὶ τῶν—μύραιναι om. U. ^r τῶν τοιούτων] τοιούτων U, τοιούτων P, τοιούτου Y. ^s πτερύγια U. ^t χρῶνται Z. ^v νέουσι] δὲ νέουσι Y, μένουσι S, βαίνουσι Z. ^w οἱ] καὶ οἱ Y.Z, καὶ P. ^x καὶ om. P.S.U. ^y πτερύγια ἔχει S. ^z οἷον om. P. ^a καὶ αἱ ἐγχεῖλαι om. P. αἱ om. S.U, qui ἐγχελευες. ^b σίφναις Z. ^c τῷ ὑγρῷ ἢ ἐν om. Z, ἢ om. Y, ἐν om. S. ^d εἰώθота ζῆν Y. ^e τῇ γῆ] τῷ ὑγρῷ Z. ^f ἐγχελέων P. ^g πτερύγια P.S.U.Z. ^h ἐνδ. καὶ διασ. P.Y. ⁱ ἐκάστῳ P.Z. ^k ἰδιον U. ^l οἷον om. Z.

- 2^m τέτταρσιν. Ἐκ τούτων γὰρ φανερόν ὅτι τῶν ἐναίμων ὄσα κατὰ τὸ μῆκος ἀσύμμετρά ἐστι πρὸς τὴν ἄλλην τοῦ σώματος φύσιν, καθάπερ οἱ ὄφεις, οὐθὲν αὐτῶν οἶόν ⁿ θ' ὑπόπουν εἶναι. Πλείους μὲν γὰρ τεττάρων οὐχ οἶόν τε αὐτὰ πόδας ἔχειν (ἄναιμα γὰρ ^o ἂν ἦν), ἔχοντα ^p δὲ δύο πόδας ἢ ^q τέτταρας σχεδὸν ἦν ^r ἂν ἀκίνητα πάμπαν· οὕτω βραδείαν ^s ἀναγκαῖον ^t εἶναι καὶ ἀνωφελῆ τὴν κίνησιν.
- 3 Ἐπαν δὲ τὸ ὑπόπουν ἐξ ἀνάγκης ἀρτίους ἔχει τοὺς πόδας· ὄσα μὲν γὰρ ἄλσει χρώμενα ^v μόνον ποιεῖται τὴν κατὰ τόπον μεταβολήν, οὐθὲν ποδῶν πρὸς γε τὴν τοιαύτην δεῖται κίνησιν· ὄσα δὲ χρῆται μὲν ἄλσει, μὴ ἐστὶ δ' αὐτοῖς ἀντάρκης ^w αὕτη ἢ κίνησις ἀλλὰ καὶ πορείας ^x προσδέονται, δηλον ^y ὡς τοῖς μὲν βέλτιον τοῖς δ' ὅλως ἀδύνατον πορεύεσθαι.
- 4^z Διότι πᾶν ζῶον ἀναγκαῖον ἀρτίους ἔχει τοὺς πόδας. Οὐσης γὰρ τῆς τοιαύτης μεταβολῆς κατὰ μέρος, ἀλλ' οὐκ ^a ἀθρώπαντὶ τῷ σώματι καθάπερ τῆς ἄλσεως, ἀναγκαῖόν ἐστι τοῖς μὲν ^b μένειν ^c μεταβαλλόντων τῶν ποδῶν τοῖς δὲ κινεῖσθαι, ^d καὶ τοῖς ἀντικειμένοις τούτων ποιεῖν ἐκάτερον, μεταβάλλον
- 5 ἀπὸ τῶν κινουμένων ἐπὶ τὰ μένοντα ^e τὸ βάρος. ^f Διόπερ ^g τρισὶ μὲν οὐθὲν οὐθενὶ χρώμενον βαδίζειν οἶόν τε· τὸ μὲν γὰρ ^h οὐθὲν ὅλως ὑπόστημα ἔχει ⁱ ἐφ' ᾧ τὸ τοῦ σώματος ἔξει βάρος, τὸ δὲ κατὰ τὴν ἐτέραν ἀντίθεσιν ^k μόνην, ὥστ' ἀναγκαῖον ^l ἀπὸ τῶν οὕτως ἐπιχειροῦν κινεῖσθαι πίπτειν. Ὅσα δὲ πολὺποδά ἐστὶν, οἶον ^l αἱ σκολόπενδραι, τούτοις δυνατὸν μὲν ^m καὶ ἀπὸ περιπτῶν ⁿ ποδῶν πορείαν γίνεσθαι, καθάπερ φαίνεται ποιούμενα καὶ νῦν, ^o ἂν ^p τις αὐτῶν ἓνα πηρώση τῶν ποδῶν, διὰ

^m τέταρσιν Z, τέτρασιν S. ⁿ θ'] καθ' S. ^o ἂν om. S.U. ^p δέ] γὰρ Y. ^q τέσσαρας Y. ^r ἂν ante ἦν S.U., om. Y. ^s ἀναγκαῖον om. P. ^t εἶναι] φαναι Z. ^v μόνον om. P.Y.Z. ^w αὕτη ἢ] τοιαύτη S, ἢ τοιαύτη U. ^x δέονται U.Z, προσδεύεται S. ^y ὡς] ὅτι Z, ὡς ἐστι S.U.Y, ὡς εἰ P. ^z διότι—πόδας om. P.S.U. ^a ἀθρώας P. ^b μένειν τὸ μετ. Y. ^c μεταβ. τῶν ποδῶν om. P.S.U. ^d καὶ om. Y. ^e τὸ] ἐπὶ τὸ Z. ^f διόπερ] διόπερ οὐδὲ S.U. ^g τισι S, τρεῖς Z. ^h ὅλως οὐδὲν U.Y. ⁱ ἐφ' ᾧ P.U.Y, ἀφ' οὗ Z, om. S. ^k μόνην] πόνον P.S.U. ^l αἱ om. S. ^m καὶ om. Z. ⁿ ποδῶν καὶ πορείαν S.U.Z. ^o ἓάν S. ^p τι U.

τὸ τὴν τῶν ἀντιστοίχων ποδῶν κολόβωσιν ἰᾶσθαι τῷ λοιπῷ
 πλήθει τῶν ἐφ' ἑκάτερα ποδῶν· γίνεται γὰρ ^qτούτοις ^rοἷον
 ἔφελξις ^s τοῦ πεπηρωμένου μορίου τοῖς ἄλλοις, ἀλλ' οὐ βά-
 δισις. Οὐ μὴν ἀλλὰ ^t φανερόν ὅτι βέλτιον ἂν καὶ ταῦτα ^γ
 ποιοῖτο τὴν μεταβολὴν ἀρτίους ἔχοντα τοὺς πόδας, ^v καὶ μη-
 θενὸς ἐλλείποντος, ἀλλ' ἀντιστοίχους ἔχοντα τοὺς πόδας·
 οὕτω ^w γὰρ ^x αὐτῶν ἀνισάζειν ^γτε ^z δύναται τὸ βάρος καὶ μὴ
 ταλαντεύειν ἐπὶ θάτερα μᾶλλον, εἰ ἀντίστοιχα ἐρείσματ'
^a ἔχει καὶ μὴ κενὴν τὴν ἐτέραν χώραν ^b τὴν τῶν ἀντικειμένων.
 Προβαίνει δ' ^c ἀφ' ^d ἐκατέρου τῶν μερῶν ἐναλλάξ ^e τὸ πο-
 ρεούμενον· οὕτω γὰρ εἰς ταῦτὸ τῷ ἐξ ἀρχῆς σχήματι γίνε-
 ται ἡ κατάστασις.

^v Ὅτι μὲν οὖν ἀρτίους ^f ἔχει τοὺς πόδας πάντα, καὶ διὰ τίν'
 αἰτίαν, εἴρηται· ὅτι δ' εἰ μηθὲν ἦν ἡρεμοῦν, οὐκ ἂν ἦν ^g κάμ- 9
 ψις οὐδ' εὐθυσίς, ἐκ τῶν ^h δε δῆλον. ¹ Ἔστι γὰρ κάμψις μὲν
 ἢ ἐξ εὐθέος ⁱ ἢ εἰς περιφερὲς ἢ εἰς γωνίαν μεταβολή, εὐθυ-
 σις δ' ἢ ^k ἐκ θατέρου τούτων εἰς εὐθύ. ¹ Ἐν ἀπάσαις δὲ ταῖς εἰ-
 ρημέναις μεταβολαῖς ἀνάγκη πρὸς ἓν σημεῖον τὴν κάμψιν ἢ
 τὴν εὐθυσίαν γίνεσθαι. ¹ Ἀλλὰ μὴν κάμψεώς γε μὴ οὔσης ²
 οὐτ' ἂν πορεία οὔτε νεῦσις ^l οὔτε πτήσις ἦν. Τὰ μὲν γὰρ ὑπό-
 ποδα ^m ἐπειδὴ ἐν ἐκατέρῳ τῶν ἀντικειμένων σκελῶν ἐν μέρει
 ἴσταται καὶ τὸ βάρος ⁿ ἴσχει, ἀναγκαῖον θατέρου ^o προβαίνον-
 τος θατέρου ποιεῖσθαι κάμψιν. ¹ Ἰσα ^p τε γὰρ πέφυκεν ^q ἔχειν ³
 τῷ μήκει ^r τὰ ἀντίστοιχα κῶλα, καὶ ὀρθὸν δεῖ εἶναι τὸ ὑφεστὸς
 τῷ βάρει, οἷον ^s κάθετον πρὸς τὴν γῆν. ¹ Ὅταν δὲ προβαίνῃ,

^q τούτων Z. ^r ἔφελξις οἷον P.Z. ^s τοῦ τε πεπ. U. ^t φανερόν] καὶ
 φανερόν U, φανερόν γε P.Y. ^v καὶ—πόδας om. Y. ^w γὰρ] ἄρα U,
 om. S. ^x αὐτῶν] αὐτῶν μᾶλλον Y.Z. ^γ τε om. Z. ^z δύναται P.S.
 U.Y. ^a ἔχει Y. ^b τὴν ante τῶν om. P.S.U.Y. ^c ἀφ' om. S.
^d ἐτέρου Z. ^e τὸ πορ.] πορευόμενα S.U. ^f ἔχει τοὺς πόδας] πόδας ἔχει
 S.U., ἔχει Z. ^g κάμψις οὐδὲ νεῦσις οὐδ' Y. ^h δε δῆλον om. S. in lacu-
 na. ⁱ ἢ post εὐθέος om. P. ^k ἐκ θατέρου] ἐκατέρου P.S.U. ^l οὔτε
 πτήσις ante οὔτε νεῦσις S, om. U.Z. ^m ἐπειδὴ om. Z. ⁿ ἔχει S.U.
^o μεταβαίνοντος Z. ^p γὰρ τε P.Y. ^q ἔχειν om. U. ^r τὰ] καὶ P.S.U.
^s κάθετος S.

γίνεται ^t ἢ ὑποτείνουσα καὶ δυναμένη τὸ μένον μέγεθος καὶ
 4 τὴν μεταξύ. Ἐπεὶ δ' ἴσα τὰ κῶλα, ἀνάγκη κάμψαι τὸ
 μένον, ἢ ἐν τῷ γόνατι ἢ ^v ἐν τῇ κάμφσει, οἷον ^w εἴ τι ἀγόνα-
 τον εἶη τῶν βαδιζόντων. Σημεῖον δ' ὅτι οὕτως ἔχει· εἰ γάρ
 τις ^x ἐν γῆ ^y βαδίζοι παρὰ τοίχον, ἢ γραφομένη ^z ἔσται οὐκ
 εὐθεῖα ἀλλὰ σκολιά, διὰ τὸ ἐλάττω ^a μὲν κάμπτοντος γί-
 5 νεσθαι ^b τὴν γραφομένην, μείζω δ' ἴσταμένου ^c καὶ ^d ἐξαι-
 ροντος. Ἐνδέχεται μέντοι κινεῖσθαι καὶ ^e μὴ ἔχοντος καμ-
 πῆν τοῦ σκέλους, ὥσπερ τὰ παιδιά ἔρπουσιν. Καὶ περὶ τῶν
 ἐλεφάντων ^f ὁ παλαιὸς ἦν λόγος τοιοῦτος, οὐκ ἀληθῆς ὢν.
 Ἔκινεῖται δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα κάμψεως γινομένης ἐν ταῖς
 6 ὠμοπλάταις ^h ἢ τοῖς ἰσχύοις. Ἄλλ' ὀρθὸν οὐδὲν ⁱ δύναται
 ἂν πορευθῆναι συνεχῶς καὶ ἀσφαλῶς, κινήθει δ' ἂν οἷον ἐν
 ταῖς παλαιστραῖς οἱ διὰ τῆς ^k κόνεως προϊόντες ἐπὶ τῶν γο-
 νάτων. Πολὺ ^l γὰρ τὸ ἄνω μέρος, ὥστε ^m δεῖ μακρὸν εἶναι
 γτὸ κῶλον· εἰ δὲ τοῦτο, ⁿ κάμψιν ἀναγκαῖον εἶναι. Ἐπεὶ
 γὰρ ἔσθηκε πρὸς ^o ὀρθήν, ^p ἢ ^q καταπεσεῖται ^r ἐλάττονος
 τῆς ὀρθῆς γινομένης, ^s ἢ οὐ προβήσεται. Εἰ γὰρ ὀρθοῦ
 ὄντος θατέρου σκέλους θάτερον ἔσται προβεβηκός, μείζον
 ἔσται, ἴσον ^t ὄν· δυνήσεται γὰρ τοῦτο τό ^τ ἡρεμοῦν καὶ τὴν
 ὑποτείνουσαν. Ἀνάγκη ^v ἄρα κάμπτεσθαι ^w τὸ προϊόν, ^x καὶ
 8 ^y κάμψαν ἅμα ἐκτείνειν θάτερον, ^z ἐκκλίνειν τε καὶ διαβεβη-
 κέναι καὶ ἐπὶ τῆς καθέτου μένειν· ἰσοσκελὲς γὰρ ^a γίνεται
 τρίγωνον τὰ ^b κῶλα, καὶ ἡ κεφαλὴ γίνεται κατώτερον, ὅταν

^t ἢ om. S. ^v ἐν ante τῇ om. Y. ^w εἴ τι] εἰσὶν S. ^x ἐν γῆ corr. Z, loco plurium. ^y βαδίζει Y. ^z οὐκ ἔσται Y, εὔραι οὐκ S. ^a μὲν om. U. ^b τὸ γραφόμενον Z. ^c καὶ] καὶ οὐκ U.Z. ^d ἐξαιρουόντος Y. ^e μὴ] οὐκ U.Z. ^f ὁ om. Y. ^g γίνεται Z. ^h ἢ] ἢ ἐν Z. ⁱ δύναται ἂν] δύναται P.Y. ^k κωνώσεως Z. ^l γὰρ ἔστι τὸ Z. ^m δεῖ] δὲ Z. ⁿ κάμψει Z. ^o post ὀρθήν Z. ἢ ἄκαμπτον ἔσται τὸ κινούμενον, Y. εἰ ἄκαμπτον ἔσται τὸ κινούμενον εἰς τὸ πρόσθεν. ^p ἢ om. S.U. ^q καταπεσεῖται—γινομένης om. Z. ^r τῆς ὀρθῆς ἐλάττονος γινομένης P, ἐκτὸς τῆς καθέτου γινόμενον Y. ^s ἢ om. Z. ^t ὄν· οὐ δυνήσεται Z. ^v ἄρα] ἔσται Y. ^w τὸ] τό τε S. ^x καὶ om. Z. ^y κάμψαντα P.Y, κάμψαντα δ' Z. ^z ἐκκλίνειν—μένειν] τὸν πόδα ἐπὶ τῆς καθέτου μενούσης P, om. S.U. τε post διαβεβηκέναι ponit Z. ^a γίνεται om. Y. ^b κῶλα τοῦ ζῶου. καὶ P.

κάθετος ^c ἢ ἐφ' ἧς βέβηκεν. Τὰ δ' ἄποδα τὰ μὲν κυμαίνοντα ⁹ προέρχεται (τοῦτο δὲ διττῶς συμβαίνει· τὰ μὲν γὰρ ἐπὶ τῆς γῆς, καθάπερ οἱ ὄφεις, τὰς καμπὰς ποιεῖται, τὰ δ' εἰς ^d τὸ ἄνω, ὥσπερ αἱ κάμπαι), ἢ ^e δὲ κύμανσις καμπή ἐστίν· τὰ δ' ^f ἰλυσπάσει χρώμενα, ^g καθάπερ τὰ καλούμενα γῆς ἔντερα καὶ βδέλλαι. Ταῦτα γὰρ τῷ μὲν ἠγουμένῳ ^h προέρχεται, ¹⁰ τὸ δὲ λοιπὸν σῶμα πᾶν ⁱ πρὸς τοῦτο συνάγουσι, καὶ τοῦτον τὸν τρόπον εἰς τόπον ἐκ τόπου μεταβάλλουσιν. Φανερόν δ' ὅτι εἰ ^k μὴ αἱ δύο τῆς μιᾶς μείζους ἦσαν, οὐκ ἂν ἐδύναντο κινεῖσθαι τὰ κυμαίνοντα τῶν ζώων. Ἐκταθείσης γὰρ τῆς ¹¹ καμπῆς, εἰ ἴσην κατεῖχεν, οὐθὲν ἂν προήεσαν· νῦν ^l δ' ὑπερβάλλει ἐκταθείσα, καὶ ἠρεμήσαντος τοῦτου ἐπάγει τὸ λοιπόν. Ἐν ^m πάσαις δὲ ταῖς λεχθείσαις μεταβολαῖς τὸ κινούμενον ὅτε μὲν ἐκτεινόμενον εἰς εὐθὺ προέρχεται, ὅτε δὲ ⁿ συγκαμπτόμενον, τοῖς μὲν ἠγουμένοις μέρεσιν εὐθὺ γινόμενον, τοῖς δ' ἐπομένοις ^o συγκαμπτόν. Ποιεῖται δὲ καὶ τὰ ἀλλό- ¹² μενα πάντα κάμψιν ἐν τῷ ὑποκειμένῳ μέρει τοῦ σώματος, καὶ τοῦτον τὸν τρόπον ἔχοντα ἄλλεται. Καὶ τὰ πετόμενα ¹³ δὲ καὶ ^p τὰ νέοντα, τὰ μὲν ^q τὰς πτέρυγας εὐθύνοντα καὶ κάμπτοντα πέταται, τὰ δὲ τοῖς πτερυγίοις, καὶ τούτων τὰ μὲν ^r τέτταρσι τὰ δὲ δυσίν, ὅσα προμηκέστερα τὴν μορφήν, ὥσπερ τὸ τῶν ^s ἐγχελέων γένος· τὴν δὲ λοιπὴν κίνησιν ἀντὶ τῶν δύο πτερυγίων τῷ λοιπῷ τοῦ σώματος καμπτόμενα ^t νεῖ, καθάπερ εἴρηται πρότερον. Οἱ δὲ πλατεῖς τῶν ἰχθύων τῇ ¹⁴ μὲν τῷ πλατεῖ χρῶνται τοῦ σώματος ἀντὶ πτερυγίων, τῇ δὲ πτερυγίοις δυσίν. Τὰ δὲ ^v πάντα πλατεῖα, καθάπερ ὁ βάτος, αὐτοῖς τοῖς πτερυγίοις καὶ ταῖς ἐσχάταις τοῦ σώματος περιφερείαις εὐθύνοντα καὶ κάμπτοντα ^w ποιεῖται τὴν νεύσιν.

^c εἴη Z. ^d τὰ P. ^e δὲ] δ' αὐ S.U. ^f εἰλήσει Y, διήσει Z. ^g καθάπερ τὰ καλούμενα om. Z. ^h προέρχονται P.Z. ⁱ πρὸς] εἰς Z. ^k μὴ μήτε Z. ^l δ'] θ' U. ^m ἀπάσαις P.Y.Z. ⁿ συγκαμπτόμενον U.Y. ^o συγκαμπτόν P, συγκαπτόν S.U, συγκαπτόμενον Y. ^p τὰ ante νέοντα om. Y. ^q τὰς om. P.Y. ^r hic et c. 10. sect. 1. τέτταρσι, et mox τέτταρσι Y. ^s ἐγχελέων P. ^t κινεῖ S. ^v πάντα Z. ^w τὴν νεύσιν ποιεῖται S.U.

10 Ἀπορήσειε δ' ἂν τις ἴσως πῶς κινούνται ἑτέτταρσι ση-
 μείοις ^x οἱ ὄρνιθες, ^y ἢ ^z πετόμενοι ἢ πορευόμενοι, ὡς εἰρη-
 μένου ὅτι πάντα ^a τὰ ἔναιμα κινεῖται ἑτέτταρσιν. Οὐκ εἴ-
 ρηται ^b δέ, ἀλλ' ὅτι οὐ πλείοσιν. ^c Οὐ μὴν ἀλλ' οὗτ' ἂν
 πέτεσθαι ^d δύναιτο ἀφαιρεθέντων τῶν κώλων οὔτε πορεύ-
 εσθαι τῶν ^e πτερυγίων ἀφαιρεθεισῶν, ἐπεὶ οὐδ' ἄνθρωπος
 2^f βαδίξει μὴ κινῶν ^g τοὺς ὤμους. Ἀλλὰ πάντα ^h γε, κα-
 θάπερ ⁱ εἴρηται, κάμψει καὶ ἐκτάσει ποιεῖται τὴν μεταβο-
 λήν· ἅπαντα γὰρ εἰς τὸ ὑποκείμενον μέχρι τινὸς ^k καὶ ἰοῖον
 εἰς ὑπέικον προέρχεται, ὥστ' ἀναγκαῖον, εἰ μὴ ^m καὶ κατ'
 ἄλλο μόριον γίνεται ⁿ ἢ κάμψις, ἀλλ' ὅθεν ^o γε ^p ἢ ἀρχὴ
 τοῖς μὲν ὀλοπτέροις τοῦ ^q πτεροῦ, τοῖς δ' ὄρνισι ^r τῆς πτέ-
 ρυγος, τοῖς δ' ἄλλοις τοῦ ^s ἀναλόγου μορίου, καθάπερ τοῖς
 3 ἰχθύσιν. Τοῖς δ', ὥσπερ οἱ ὄφεις, ἐν ταῖς καμπαῖς τοῦ σώ-
 ματός ἐστιν ἡ ἀρχὴ τῆς κάμψεως. Τὸ δ' ^v οὐροπύγιόν ἐστι
 τοῖς πτηνοῖς πρὸς τὸ κατευθύνειν τὴν πτῆσιν, καθάπερ τὰ
 πηδάλια ^w τοῖς πλοίοις. Ἀναγκαῖον δὲ καὶ ταῦτα ἐν τῇ
 4 προσφύσει κάμπτειν. ^x Διόπερ τὰ τε ^y ὀλόπτερα καὶ ^z τῶν
 σχιζοπτέρων ^a οἷς τὸ ^b οὐροπύγιον ^c ἀφῶως ἔχει πρὸς τὴν εἰ-
 ρημένην χρῆσιν, οἷον τοῖς τε ^d ταῶς καὶ τοῖς ἀλεκτρούσι καὶ
 ὅλως τοῖς μὴ πτητικοῖς, οὐκ εὐθυποροῦσιν· τῶν ^e μὲν γὰρ
^f ὀλοπτέρων ἀπλῶς οὐθὲν ^g ἔχει ^b οὐροπύγιον, ὥστε καθάπερ
^h ἀπηδάλον πλοῖον φέρεται, ⁱ καὶ ὅπου ἂν τύχη ἕκαστον αὐ-
 τῶν ^k προσπίπτει, ὁμοίως τὰ τε ^l κολεόπτερα, ^m οἷον κάν-

^x οἱ om. S.U. ^y ἢ om. U. ^z πορευόμενοι ἢ πετόμενοι P.Y. ^a κινεῖται τὰ ἔναιμα Z. ^b δέ om. Z. ^c οὐ μὴν om. P.Y. ^d δύναιτο P.S.U.Z. ^e πτερυγίων ἀφαιρεθέντων Z. ^f βαδίξιν Y.Z. ^g τοὺς ὤμους] τι τοὺς ὤμους S, τι τοῦ σώματος U.Z. ^h γε om. S. ⁱ εἴρηται— τὸ om. Z. ^k καὶ om. P.S.U.Y. ^l οἰονεὶ συνυπέικον προέρχονται Z. ^m καὶ om. Y. ⁿ ἢ om. S.U. ^o γε om. P.Z. ^p ἢ om. Y. ^q πλου Z. ^r τῆς om. U. ^s ἀναλόγου U. ^t περ τοῖς—ὄφεις om. Z. ^v ὀροπύγιον S.U. οὐροπύγιον—πτηνοῖς om. Z. ^w τοῖς] ἐπὶ τοῖς Z. ^x διότιπερ S.U. ^y ὀλόπτερα S. ^z τὰ σχιζόπτερα Y, τοῖς σχιζοπτέροις S.U. et corr. Z. ^a οἷς] τισὶ P, om. S.U.Y. ^b ὀροπύγιον utrobique S.U.Z. ^c ἀφῶως Y. ^d ταῖς P.Z, ταῶσι Y, τούτοις S. ^e μὲν] τε Y. ^f κολεοπτέρων S.U.Z. ^g ὀροπύγιον ἔχει U. ^h ἀπηδάλιον πλοῖον S.U.Y, πλοῖον ἀπηδάλον P. ⁱ καὶ om. S. ^k προσπίπτει S. ^l κολεόπτερα P.Y. ^m οἷον οἱ κ. P.Y.Z.

θαροι ^m καὶ μηλολόνθαι, καὶ τὰ ἀνέλυτρα, οἶον ⁿ μέλιτται
καὶ σφήκες. Καὶ τοῖς μὴ πτητικοῖς ἀχρεῖον τὸ ^o οὔροπύ-5
γιόν ἐστιν, οἶον τοῖς τε πορφυρίωσι καὶ ἐρωδιοῖς καὶ πᾶσι
τοῖς πλωτοῖς. ῥ ἄλλ' ἀντὶ τοῦ οὔροπυγίου πέτανται τοὺς
πόδας ^q ἀποτείνοντα, καὶ χρῶνται ἀντ' οὔροπυγίου τοῖς σκέ-
λεσι πρὸς τὸ κατευθύνειν τὴν πτήσιν. Βραδεῖα ^d ἢ πτήσις 6
τῶν ^r ὀλοπτέρων ἐστὶ καὶ ἀσθενὴς διὰ τὸ μὴ κατὰ λόγον
ἔχειν τὴν τῶν πτερῶν φύσιν πρὸς τὸ τοῦ σώματος βᾶρος,
ἀλλὰ τὸ μὲν πολὺ, τὰ δὲ μικρὰ καὶ ἀσθενῆ. Ὡσπερ ἂν οὖν
εἰ ^s ὀλκαδικὸν πλοῖον ^t ἐπιχειροῖη κώπαις ποιεῖσθαι τὸν πλοῦν,
οὕτω ταῦτα τῇ πτήσει χρῆται. Καὶ ἡ ἀσθένεια ^v δὲ αὐτῶν 7
τε τῶν πτερῶν καὶ ^w ἢ τῆς ἐκφύσεως συμβάλλεται τι πρὸς
τὸ λεχθέν. Τῶν ^d ὀρνίθων τῷ μὲν ^x ταῷ τὸ οὔροπύγιον
ἤ ὅτε μὲν ^z διὰ τὸ μέγεθος ἄχρηστον, ὅτε δὲ διὰ τὸ ἀπο-
βάλλειν οὐθὲν ὠφελεί. Ὑπεναντίως ^d ἔχουσιν οἱ ὄρνιθες 8
τοῖς ^a ὀλοπτέροις τὴν τῶν πτερῶν φύσιν, μάλιστα ^d οἱ τά-
χιστα αὐτῶν πετόμενοι. Τοιοῦτοι ^d οἱ γαμψώνυχες· τού-
τοις γὰρ ἡ ταχυτῆς τῆς ^b πτήσεως χρήσιμος πρὸς τὸν βίον.
Ἄκόλουθα ^d αὐτῶν ἔοικεν εἶναι καὶ τὰ λοιπὰ μόρια τοῦ σώ-9
ματος πρὸς τὴν ^c οἰκείαν κίνησιν, κεφαλὴ ^d μὲν ἀπάντων μι-
κρὰ καὶ αὐχὴν οὐ παχὺς, στῆθος ^d ^e ἰσχυρὸν καὶ ὀξύ, ὀξύ μὲν
πρὸς τὸ ^f εὔτονον ^g εἶναι, καθάπερ ἂν εἰ ^h πλοῖον πρῶρα λεμ-
βώδους, ἰσχυρὸν ⁱ δὲ τῇ ^k περιφύσει τῆς σαρκός, ἵν' ^l ἀπωθεῖν
δύνηται ^m τὸν προσπίπτοντα ἀέρα καὶ τοῦτο ⁿ ῥαδίως καὶ
^o μὴ μετὰ ^p πόνου. Τὰ ^d ^q ὀπισθεν κούφα καὶ συνήκοντα 10
πάλιν εἰς στενόν, ἵν' ἐπακολουθῇ τοῖς ἔμπροσθεν, μὴ σύροντα
τὸν ἀέρα διὰ τὸ πλάτος.

^m καὶ αἰ μ. P.Y. ⁿ μέλιτται U. ^o ὄροπύγιον S.U.Z. ^p ἄλλ' om. P.
^q ἀποτείνοντα S.Y. ^r κολουπτέρων Z. ^s ολκαδον Z. ^t κώπαις ἐπι-
χειροῖη Y. ^v δὲ om. S.U. ^w ἢ om. Z. ^x ταῷ τὸ om. Z. ^y ὅτε
μὲν om. S.U. ^z διὰ μέγεθος ἄχρηστον P.Y., ἄχρηστον διὰ τὸ μέγεθος S.
^a κολουπτέροις S.U.Z. ^b πτήσεως ὡς χρ. Z. ^c ταχείαν Y.Z. ^d μὲν
μὲν οὖν P. ^e ἰσχυρὸν καὶ ὀξύ om. S.U.Z. ^f εὔτολμον Z. ^g εἶναι]
καὶ P. ^h πρῶρα πλοῖον P. ⁱ δὲ] τε Z. ^k φύσει P.S.U.Y. et corr. Z.
^l ἀπωθεῖν τε δ. Y.Z. ^m τὸν] καὶ τὸν Z. ⁿ ῥαδίως] δρᾶ ῥαδίως P.Y.Z.
^o μὴ om. S.U. ^p πόνου U. ^q ὀπισθε Z, ὀπισθια P.Y.

11 Καὶ περὶ μὲν τούτων διωρίσθω τὸν τρόπον τούτον, τὸ δὲ μέλλον ζῶον ὀρθὸν βαδιεῖσθαι διότι δίπουν τε ἀναγκαῖόν ἐστιν εἶναι, καὶ τὰ μὲν ἄνω ^τ τοῦ σώματος μέρη κουφότερα ἔχειν τὰ δ' ὑφεστῶτα τούτοις βαρύτερα, δῆλον· μόνως γὰρ ² ἂν οὕτως ἔχον οἷόν τ' εἶη φέρειν ἑαυτὸ ῥαδίως. Διόπερ ἄνθρωπος μόνον ὀρθὸν ^τ τῶν ζῴων ^ν ὧν τὰ σκέλη ^ω κατὰ λόγον ἔχει πρὸς τὰ ἄνω τοῦ σώματος μέγιστα τῶν ὑποπόδων καὶ ἰσχυρότατα. Δῆλον δὲ ποιεῖ τούτο καὶ τὸ συμβαῖνον τοῖς παιδίοις· οὐ γὰρ ^χ δύναται βαδίξιν ὀρθὰ διὰ τὸ πάντα νανώδη εἶναι καὶ μείζω καὶ ἰσχυρότερα ^υ ἔχειν τὰ ἄνω μέρη ³ τοῦ σώματος τῶν ^z κάτωθεν. Προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας αὔξισιν λαμβάνει τὰ κάτω μᾶλλον, μέχρι ^α περ ἂν λάβωσι τὸ προσῆκον μέγεθος, καὶ ποιοῦνται ^β τότε τοῖς σώμασι τὴν ^ε βάδισιν ^δ ὀρθήν. Οἱ δ' ὄρνιθες ^ε κοῦφοι ὄντες δίποδες εἰσι διὰ τὸ ὀπισθεν αὐτοῖς τὸ βάρος εἶναι, καθάπερ ἐργάζονται τοὺς ἵππους τοὺς ^ι χαλκοὺς τοὺς τὰ πρόσθια ἠρκότας τῶν ⁴ σκελῶν. Αἴτιον δὲ μάλιστα τοῦ δίποδας ὄντας δύνασθαι ἐστάναι τὸ ἔχειν τὸ ἰσχίον ὁμοιον μηρῷ καὶ τηλικούτον ὥστε δοκεῖν δύο μηροὺς ἔχειν, ^ς τὸν τ' ἐν τῷ σκέλει πρὸ τῆς καμπῆς καὶ ^η τὸν πρὸς τούτο ^ι τὸ μέρος ἀπὸ τῆς ἔδρας· ἐστὶ δ' οὐ μηρὸς ἀλλ' ἰσχίον. Εἰ γὰρ μὴ τηλικούτον ἦν, οὐκ ἂν ⁵ ἦν ὄρνις δίπους. Ὡσπερ γὰρ τοῖς ἀνθρώποις καὶ τοῖς τετραπόσι ζῴοις, εὐθὺς ἂν ἦν ἀπὸ βραχείος ὄντος τοῦ ἰσχίου ὁ μηρὸς καὶ τὸ ἄλλο σκέλος· λίαν οὖν ^κ ἦν ἂν τὸ σῶμα πᾶν προπετὲς αὐτῶν. Νῦν δὲ ^ι μακρὸν ὄν μέχρι ὑπὸ μέσην ^μ παρατείνει τὴν γαστέρα, ὥστ' ἐντεῦθεν τὰ σκέλη ^ν ὑπερηρει- ⁶ σμένα φέρει τὸ σῶμα πᾶν. Φανερόν δ' ἐκ τούτων καὶ ὅτι ὀρθὸν οὐκ ἐνδέχεται ^ο τὸν ὄρνιθα εἶναι ὥσπερ τὸν ἄνθρωπον.

^τ μέρη τοῦ σώματος S.U.Z. ^ς ἂν post οὕτως Y.Z, om. P. ^τ τῶν ζῴων] ζῶον Z. ^ν ὧν P.Y.Z. ^ω ἔχει κατὰ λόγον Y. ^χ δύναται S.U.Z. ^υ ἔχειν ἢ κατὰ λόγον τὰ S.U.Z. ^z κάτω Z. ^α περ ἂν] οὐπερ ἂν U, οὐπερ S, περ ἂν οὐ P.Y. ^β τοῖς σώμασι τότε U.Z. ^ε βάδισιν S. ^δ ὀρθήν] τὴν ὀρθήν S.U.Z. ^ε κοῦφοι Z. ^ι χαλκοὺς Y. ^ς τὸ Y.Z. ^η τὸ Y.Z. ^ι τὸ om. P.Y.Z. ^κ ἂν ἦν S.U. ^ι μακρὸς ὄν P.S.U.Y.Z. ^μ τὴν γαστέρα παρατείνει S. ^ν ὑπερηρεισμένα P.Y.Z. ^ο εἶναι τὸν ὄρνιθα S.U.

Ἡ γὰρ τῶν πτερῶν φύσις ὡς ῥέχουσι τὸ σῶμα ἄνῳ οὕτως ῥαὐτοῖς χρήσιμός ἐστιν, ὀρθοῖς δ' οὖσιν ἄχρηστος ἂν ἦν, ὥσπερ γράφουσι τοὺς ἔρωτας ἔχοντας πτέρυγας. Ἐμα γὰρ τοῖς εἰρημένοις δῆλον ὅτι οὐδ' ἄνθρωπον οὐδ' ἄλλο ἄτι τοιοῦτόν ἐστι τὴν μορφὴν δυνατὸν εἶναι πτερωτόν, οὐ μόνον ὅτι πλείοσι σημείοις ἔκινῆσεται ἢ τέτταρσιν ἐναιμον ὄν, ἀλλ' ὅτι ἄχρηστος αὐτοῖς ἢ τῶν πτερύγων ἕξις κατὰ φύσιν κινουμένοις· ἢ δὲ φύσις οὐδὲν ποιεῖ παρὰ φύσιν.

Ὅτι μὲν οὖν εἰ μὴ κάμψις ἦν ἐν τοῖς σκέλεσιν ἢ ἐν ταῖς ἰμοπλάταις καὶ ἰσχύοις, οὐθὲν οἶόν τ' ἦν ἂν τῶν ἐναίμων καὶ ὑποπόδων προβαίνειν, εἴρηται πρότερον, καὶ ὅτι κάμψις οὐκ ἂν ἦν μηθενὸς ἡρεμοῦντος, ὅτι τε ἐναντίως οἱ ἔτε ἄνθρωποι δίποδες ὄντες καὶ οἱ ὄρνιας τὴν τῶν σκελῶν ποιῶνται κάμψιν, ἔτι δὲ τὰ τετράποδα ὑπεναντίως καὶ αὐτοῖς καὶ τοῖς ἀνθρώποις. Οἱ μὲν γὰρ ἄνθρωποι τοὺς μὲν βραχίονας κάμπτουσιν ἐπὶ τὰ κοῖλα, τὰ δὲ σκέλη ἐπὶ τὸ κυρτόν, τὰ δὲ τετράποδα τὰ μὲν πρόσθια σκέλη ἐπὶ τὸ κυρτόν, τὰ δ' ὀπίσθια ἐπὶ τὸ κοῖλον· ὁμοίως δὲ καὶ οἱ ὄρνιας. Αἴτιον δ' ὅτι ἢ φύσις οὐδὲν δημιουργεῖ μάτην, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, ἀλλὰ πάντα πρὸς τὸ βέλτιστον ἐκ τῶν ἐνδεχομένων. Ὅστ' ὁ ἐπὶ πᾶσιν ὅσοις ὑπάρχει κατὰ φύσιν ἢ κατὰ τόπον μεταβολὴ τοῖν σκελοῖν, ἐστῶτος μὲν ἐκάστου τὸ βάρος ἐν τούτῳ ἐστί, κινουμένοις δ' εἰς τὸ πρόσθεν δεῖ τὸν πόδα τὸν ἡγούμενον τῆ θέσει κούφον εἶναι, συνεχοῦς δὲ τῆς πορείας γινομένης αὐθις ἐν τούτῳ τὸ βάρος ἀπολαμβάνειν, δῆλον ὡς ἀναγκαῖον ἐκ τοῦ κεκάμφθαι τὸ σκέλος αὐθις τε εὐθὺ γίνεσθαι μένοντος τοῦ τε κατὰ τὸν προωσθέντα πόδα

ῥέχουσα S. ἄνῳ—αὐτοῖς om. Z. ῥαὐτοῖς] εὐθὺς αὐτοῖς P, ἔχουσι Y. ἂν om. P.Y. οὐδ'] οὐδὲ τὸν Y. οὐδ'] οὐδ' ἂν S.U, οὐδ' εἰ P.Y. ἄτι ante ἄλλο Y, om. Z. τὴν μορφὴν δυνατὸν ἐστιν Y. ἔκινῆσεται post τέτταρσιν S. ἐναιμον ὄν ἢ τέτταρσιν Y. τέτταρσιν etiam U.Z. ταῖς] τοῖς P.Y. ἂν om. S.U. κάμψις] αἰ κάμψεις Y. οὐκ ἂν] οὐθὲν Z. ἔρησαν Y. ὅτι τε] ὅτι δ' P.Z, δῆλον ὅτι Y. ἔτε om. S.U. ἢ δέ] τε S.U. καὶ om. Z. τετράποδα—τὰ δ' om. Z. ὀπίσθια σκέλη ἐπὶ Z. δ' ὅτι om. Z. οὐδὲν γὰρ δ. Z. ὁ ἐπὶ Z. ὅσοις P. ἔτε om. Y.Z. τε] του Z, om. S. ἔπροσθέντα S. et pr. U, προτεθέντα Y.

4 σημείου καὶ τῆς κνήμης. Τοῦτο δὲ ^ι συμβαίνει ἅμα καὶ
^ν προιέναι τὸ ζῶον εἰς ^ω τοῦμπροσθεν μὲν ἔχοντος τὴν καμπὴν
 τοῦ ἠγουμένου σκέλους δυνατόν, εἰς τοῦπισθεν ^δ ἀδύνατον.
 Οὕτω ^κ μὲν γὰρ ^υ προενεχθέντος τοῦ σώματος ἡ ἔκτασις τοῦ
 5 σκέλους ἔσται, ἐκείνως ^δ ἀνενεχθέντος. ^z Ἐτι ^a ^δ εἰς τὸ
^δπισθεν ^b μὲν τῆς καμπῆς οὔσης διὰ δύο ^c κινήσεων ἐγίγνετ'
 ἂν ἡ τοῦ ποδὸς θέσις ὑπεναντίως ^d τε αὐταῖς, καὶ τῆς μὲν
 εἰς τὸ ^e ὄπισθεν ^f τῆς δὲ εἰς τὸ ἔμπροσθεν· ἀναγκαῖον γὰρ
 ἐν τῇ ^g συγκάμψει τοῦ σκέλους τοῦ μὲν μηροῦ τὸ ἔσχατον
 εἰς ^h τοῦπισθεν προάγειν, τὴν δὲ κνήμην ἀπὸ τῆς καμπῆς εἰς
 6 τὸ ἔμπροσθεν ⁱ τὸν πόδα κινεῖν. Εἰς τὸ ἔμπροσθεν δὲ τῆς
 καμπῆς οὔσης, οὔθ' ^k ὑπεναντίως κινήσει μίᾳ τε τῇ εἰς τὸ
 7 ἔμπροσθεν ἢ λεχθεῖσα πορεία συμβήσεται. Ὁ μὲν οὖν ἄν-
 θρωπος δίπους ὦν καὶ τὴν κατὰ τόπον μεταβολὴν ^l κατὰ
 φύσιν τοῖς σκέλεσι ποιοῦμενος διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν κάμ-
 πτει ^m εἰς τὸ ἔμπροσθεν τὰ σκέλη, τοὺς δὲ βραχίονας ἐπὶ τὸ
 κοῖλον εὐλόγως· ἄχρηστοι γὰρ ⁿ ἂν ^ο ἦσαν καμπτόμενοι τοῦ-
 ναντίον πρὸς τε τὴν τῶν χειρῶν χρῆσιν καὶ πρὸς τὴν τῆς
 8 τροφῆς λήψιν. Τὰ δὲ τετράποδα ^p καὶ ζωτόκα τὰ μὲν
 ἔμπροσθεν σκέλη, ἐπειδὴ ἠγείται τε τῆς πορείας αὐτῶν καὶ
 ἔστι ταῦτ' ἐν τῷ μέρει τῷ ἔμπροσθεν τοῦ σώματος, ἀνάγκη
 κάμπτειν ^q ἐπὶ τὴν περιφέρειαν ^r διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ἦνπερ
 καὶ οἱ ἄνθρωποι· κατὰ γὰρ τοῦτο ὁμοίως ἔχουσιν. Διόπερ
 καὶ τὰ τετράποδα ^s κάμπτουςιν ^t εἰς τὸ ^v πρόσθεν τὸν εἰρη-
 9 μένον τρόπον. Καὶ γὰρ οὕτως μὲν ^w τῆς κάμψεως αὐτῶν
 γινομένης ^x ἐπὶ πολὺ ^y δυνήσονται τοὺς πόδας μετεωρίζειν·
 ἐναντίως δὲ κάμπτοντες μικρὸν ἀπὸ τῆς γῆς ἂν αὐτοὺς ἔμε-

^t συμβαίνει ἅμα om. Z. ^v προσιέναι Z. ^w τὸ ἔμπροσθεν P.S.Y.Z.
^x μὲν om. Y. ^y προενεχθέντος Z. ^z ἔτι] ἐπεὶ S. ^a δ' om. U.Z.
^b μὲν om. S.U.Z. ^c κιν. ἴσων ἐγίγνετ' Z. ^d τε] δὲ U.Z. ^e ὄπι-
 σθε P. ^f τῆς δὲ εἰς τὸ ἔμπ. om. Z. ^g συγκάμψει U. ^h τὸ ὄπισθεν
 P.Y.Z. ⁱ κ. τὸν πόδα U. ^k ὑπεναντίως ταῖς κινήσει P.Y.Z. ^l κατὰ
 φύσιν om. Z. ^m εἰς τὰ S. ⁿ ἂν om. S. ^ο εἴσαν Z. ^p καὶ τὰ ζω-
 τόκα τὰ ἔμπροσθεν S.U. ^q ἐπὶ] διὰ Z. ^r διὰ] καὶ διὰ Z. ^s κάμ-
 πτει U. ^t εἰς τὸ om. Z. ^v τὸν εἰρημένον πρόσθε Z. ^w αὐτῶν τῆς
 κάμψεως S.U.Z. ^x ἐπὶ τὸ πολὺ P. ^y δυνήσεται Z.

τεώριζον διὰ τὸ τὸν ^z τε μηρὸν ὄλον καὶ τὴν καμπήν, ἀφ' ἧς ἡ κνήμη πέφυκεν, ^a ὑπὸ τῆ γαστρὶ γίγνεσθαι προϊόντος αὐτοῦ. Τῶν δ' ὄπισθεν σκελῶν ^b εἰ ^c μὲν ἦν εἰς τὸ ^d ἔμπροσθεν ¹⁰ ἡ κάμψις, τῶν ποδῶν ^e ὁ μετεωρισμὸς ὁμοίως ^f ἂν αὐτοῖς εἶχε τοῖς προσθίοις (ἐπὶ βραχὺ γὰρ ἂν ^g ἐγίγνετο ^h καὶ τούτοις κατὰ τὴν ἄρσιν τῶν σκελῶν, ⁱ τοῦ τε μηροῦ ^k καὶ τῆς καμπῆς ἀμφοτέρων ὑπὸ τὸν τῆς γαστρὸς τόπον ὑποπιπτόντων), εἰ ^δ εἰς τὸ ^l ὄπισθεν, καθάπερ καὶ νῦν κάμπτουσιν, οὐθὲν ἐμπόδιον ^m αὐτοῖς γίγνεται πρὸς τὴν πορείαν ἐν τῇ τοιαύτῃ κινήσει ⁿ τῶν ποδῶν. ^o Ἐτι τοῖς γε θηλαζομένοις αὐτῶν καὶ ¹¹ πρὸς τὴν τοιαύτην λειτουργίαν ἀναγκαῖον ἢ βέλτιόν ^p γ' ^q οὕτω κεκάμφθαι τὰ σκέλη· οὐ γὰρ ῥάδιον τὴν κάμψιν ποιουμένων ἐντὸς ὑφ' αὐτὰ ἔχειν τὰ τέκνα καὶ σκεπάζειν.

¹² Ὄντων δὲ τεττάρων τρόπων τῆς κάμψεως κατὰ τοὺς ¹³ ^r συνδέσμους (ἀνάγκη γὰρ κάμπτειν ἢ ἐπὶ τὸ κοῖλον καὶ τὰ πρόσθια καὶ ^s τὰ ὀπίσθια, ^t καθάπερ ἐφ' οἷς ^v Α, ἢ ἐπὶ τοῦναντίον ἐπὶ τὸ κυρτόν, ^w καθάπερ ἐφ' οἷς Β, ἢ ἀντεστραμμένως ^x καὶ μὴ ἐπὶ τὰ αὐτά, ἀλλὰ τὰ μὲν πρόσθια ἐπὶ τὸ κυρτόν, τὰ δ' ὀπίσθια ἐπὶ τὸ κοῖλον, καθάπερ ἐφ' οἷς ^y τὸ Γ, ἢ τοῦναντίον τούτοις τὰ μὲν κυρτὰ πρὸς ἄλληλα, τὰ δὲ κοῖλα ^z ἐκτός, ^a καθάπερ ἔχει ἐφ' οἷς τὸ Δ), ὡς ^b μὲν ἔχει ἐφ' οἷς τὸ Α ^c ἢ τὸ Β, οὐθὲν κάμπτεται ^d οὔτε τῶν διπόδων ^e οὔτε τῶν τετραπόδων, ὡς δὲ τὸ Γ, ^f τὰ τετράποδα, ὡς δὲ τὸ Δ, τῶν μὲν τετραπόδων οὐθὲν πλὴν ἐλέφας, ὁ δ' ἄνθρωπος τοὺς βραχίονας καὶ τὰ σκέλη· ^g τοὺς μὲν γὰρ ἐπὶ τὸ κοῖλον κάμπτει, τὰ δὲ σκέλη ἐπὶ τὸ κυρτόν. ¹ Αεὶ δ' ἐναλ-₂

^z τε om. Z. ^a γίγνεσθαι ὑπὸ τῆ γαστρὶ Y. ^b εἰ—ποδῶν om. Z. ^c μὲν] μὴ P. ^d πρόσθεν U. ^e δ] οὐ S, ἂν U. ^f ἂν om. S.U. ^g ἐγίγνετο U. ^h καὶ] τούτων καὶ U, om. Z. ⁱ τοῦ τε] τοῦ γε S, καὶ τοῦ Z. ^k καὶ om. Z. ^l ὄπισθε P. ^m γίγνεται αὐτοῖς U. ⁿ τῶν om. Z. ^o ἔτι δὲ τοῖς Y. ^p γ' om. S.U.Z. ^q τούτωι Z. ^r συνδυασμοὺς Z. ^s τὰ om. U. ^t καθάπερ] οἷον S, om. U. ^v Α—ἐφ' οἷς om. Y. ^w καθάπερ] οἷον P. ^x καὶ om. P, καὶ μὴ om. S. ^y τὸ ante Γ om. Z. ^z ἐκτός om. P.S.U. ^a καθάπερ—Δ om. Y. ^b μὲν οὖν ἔχει Y. ^c ἢ τὸ Β om. Y.Z. ^d οὐδὲ τῶν διπόδων οὐδὲ P. ^e οὔτε τῶν τετραπόδων om. Z. ^f τὰ om. U. ^g τοὺς μὲν—σκέλη om. P.

λάξ ἐναντίως ^h ἔχει τὰ κῶλα τὰς κάμψεις τοῖς ἀνθρώποις, οἷον τὸ ⁱ ὠλέκρανον ἐπὶ τὸ ^j κοῖλον, ^k ὁ δὲ καρπὸς τῆς χειρὸς ἐπὶ τὸ ^l κυρτόν, καὶ πάλιν ^m ὁ ὦμος ἐπὶ τὸ κυρτόν· ὡσαύτως δὲ καὶ ⁿ ἐπὶ τῶν σκελῶν ὁ μῆρος ἐπὶ τὸ κοῖλον, τὸ δὲ γόνυ ³ ἐπὶ τὸ κυρτόν, ὁ δὲ πούς τὸναντίον ἐπὶ τὸ κοῖλον. Καὶ τὰ κάτω δὴ πρὸς τὰ ἄνω φανερόν ὅτι ^o ἐναντίως ἢ γὰρ ἀρχὴ ὑπεναντίως, ὁ ^p μὲν ὦμος ἐπὶ τὸ κυρτόν, ὁ δὲ μῆρος ἐπὶ τὸ κοῖλον· ^q διὸ καὶ ὁ μὲν πούς ἐπὶ τὸ κοῖλον, ὁ δὲ καρπὸς τῆς χειρὸς ἐπὶ τὸ κυρτόν.

Αἱ μὲν οὖν κάμψεις τῶν σκελῶν τοῦτόν τε τὸν τρόπον
 14 ἔχουσι καὶ διὰ τὰς αἰτίας τὰς εἰρημένας, κινεῖται δὲ τὰ ὀπίσθια πρὸς τὰ ἔμπροσθεν κατὰ διάμετρον· μετὰ γὰρ τὸ δεξιὸν τῶν ἔμπροσθεν τὸ ἀριστερὸν τῶν ὀπισθεν κινουῖσιν, εἶτα τὸ ἀριστερὸν τῶν ἔμπροσθεν, μετὰ δὲ ^r τοῦτο τὸ δεξιὸν ² τῶν ὀπισθεν. Αἴτιον δ' ὅτι εἰ μὲν τὰ ἔμπροσθεν ἅμα καὶ ^s πρῶτον, ^t διεσπάτο ἂν ^v ἢ καὶ προπετῆς ^w ἂν ἐγίνετο ἢ βάδισις οἷον ἐφελκομένοις τοῖς ὀπισθεν. Ἔτι δ' οὐ πορεία ^x ἀλλὰ ἄλσις τὸ τοιοῦτον· χαλεπὸν δὲ συνεχῆ ποιεῖσθαι τὴν ³ μεταβολὴν ^y ἀλλόμενα. Σημεῖον δὲ ταχὺ γὰρ ἀπαγορεύουσι καὶ νῦν τῶν ἵππων ὅσοι τὸν τρόπον τοῦτον ποιοῦνται τὴν κίνησιν, οἷον οἱ πομπεύοντες. Χωρὶς μὲν οὖν τοῖς ἔμπροσθεν καὶ ὀπισθεν διὰ ταῦτα ^z οὐ ποιοῦνται τὴν κίνησιν· εἰ δὲ τοῖς δεξιοῖς ἀμφοτέροις ^a πρώτοις, ἔξω ἂν ^b ἐγίγνοντο ⁴ τῶν ἐρεισμάτων ^c καὶ ἔπιπτον ἂν. Εἰ δὴ ἀνάγκη μὲν ἢ ^d τούτων τῶν τρόπων ὅποτερονοῦν ποιεῖσθαι τὴν κίνησιν ἢ κατὰ διάμετρον, μὴ ἐνδέχεται δ' ^e ἐκείνων μηδέτερον, ἀνάγκη κινεῖσθαι ^f κατὰ διάμετρον· οὕτω γὰρ κινούμενα ὡσπερ εἴρηται

^h ἔχουσι P.Y.Z. ⁱ ὠλέκρανον S.U.Y.Z. ^j κυρτόν Z. ^k τὸ δὲ καρπὸν Y. ὁ—κυρτόν om. P.S.U., τῆς χειρὸς om. Z. ^l κοῖλον Z. ^m ὁ om. U. ⁿ ἐπὶ post καὶ om. S.U. ^o ἐναντίως] ἐναντίον Z. ^p μὲν] δὲ Y. ^q διὸ καὶ ὁ μὲν πούς ἐπὶ τὸ κοῖλον om. P.S.U. ^r τοῦτο om. P. ^s πρῶτον] ὀπισθεν Y. ^t διέσπαστο S.U.Z. ^v ἢ om. Y.Z. ^w ἂν om. Y. ^x ἀλλὰ καὶ ἄλσις S. ^y ἀλλόμενον Y. ^z οὐ om. S.Y. et pr. U.Z. ^a πρῶτον Y.Z. ^b ἐγίγνετο τὸ τῶν Y. ^c καὶ ἀπέπιπτον. εἰ S.U. ^d τοῦτον τὸν τρόπον S.U. ^e ἐκείνως U.Z. ^f κατὰ] τὰ κατὰ Z.

οὐδέτερα τούτων οἶόν τε πάσχειν. Καὶ διὰ τοῦτο οἱ ἵπποι⁵ καὶ ὅσα τοιαῦτα, ἴσταται προβεβηκότα κατὰ διάμετρον, καὶ οὐ τοῖς δεξιοῖς ἢ τοῖς ἀριστεροῖς⁸ ἀμφοτέροις ἅμα. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ὅσα πλείους ἔχει^h πόδας τεττάρων ποιεῖται τὴν κίνησιν·ⁱ αἰεὶ γὰρ ἐν τοῖς^k τέτταρσι τοῖς ἐφεξῆς τὰ ὀπίσθια^l πρὸς τὰ ἔμπροσθεν^m κινεῖται κατὰ διάμετρον. Δῆλον δ' ἐπὶ τοῖς βραδέως κινουμένοις. Καὶ οἱ καρκίνοι⁶ γὰρ τὸν αὐτὸν τρόπον κινοῦνται· τῶν πολυπόδων γὰρ εἰσιν. Ἀεὶ γὰρ^o καὶ οὗτοι κατὰ διάμετρον κινοῦνται, ἐφ' ὅπερ ἂν^p ποιῶνται τὴν πορείαν. Ἰδίως γὰρ τοῦτο τὸ ζῶον ποιεῖται τὴν κίνησιν· μόνον γὰρ οὐ^q κινεῖται ἐπὶ τὸ πρόσθεν τῶν ζώων, ἀλλ' ἐπὶ τὸ πλάγιον. Ἄλλ' ἐπεὶ τοῖς ὄμμασι⁷ διώριστα τὸ πρόσθιον, ἢ φύσις πεποίηκεν ἀκολουθεῖν δυναμένους τοὺς ὀφθαλμοὺς τοῖς κώλοις· κινοῦνται γὰρ^s εἰς τὸ πλάγιον αὐτοῖς, ὥστε τρόπον τινὰ καὶ τοὺς καρκίνοὺς κινεῖσθαι διὰ τοῦτ' ἐπὶ τὸ ἔμπροσθεν.

Οἱ δ' ὄρνιθες τὰ σκέλη καθάπερ^t τὰ τετράποδα κάμπτου-¹⁵ σιν. Τρόπον γὰρ τινα παραπλησίως ἢ φύσις αὐτῶν ἔχει· τοῖς^v γὰρ ὄρνισιν^w αἱ πτέρυγες ἀντὶ^x τῶν προσθίων σκελῶν εἰσίν. Διὸ^y καὶ κεκαμμένοι τὸν αὐτὸν εἰς τὸν τρόπον² ὥσπερ ἐκείνοις τὰ πρόσθια σκέλη, ^z ἐπεὶ τῆς ἐν^a τῇ πορείᾳ κινήσεως τούτοις ἀπὸ τῶν^b πτερύγων ἢ κατὰ φύσιν ἀρχῇ τῆς μεταβολῆς ἐστίν· πτῆσις γὰρ ἐστίν ἢ τούτων οἰκεία κίνησις. Διόπερ ἀφαιρεθεισῶν τούτων οὐθ' ἐστάναι οὔτε προιέναι δύναται³ ἂν οὐθὲις ὄρνις. Ἐπι δίποδος ὄντος καὶ οὐκ ὀρθοῦ, καὶ τὰ ἔμπροσθεν μέρη τοῦ σώματος κουφότερα ἔχοντος, ἢ ἀναγκαῖον ἢ βέλτιον πρὸς τὸ ἐστάναι δύνασθαι τὸν μηρὸν οὕτως ὑποκείμενον ἔχειν^c ὡς νῦν ἔχει, λέγω δ' ὅτι εἰς τὸ ὀπισθεν

⁸ ἀμφοτέρα Y. ^h πόδας ante ἔχει S.U., om. Z. ⁱ αἰεὶ] δεῖ Y.Z. ^k τέτταρσι Y. ^l πρὸς] καὶ P. ^m κινεῖσθαι Y.Z. ⁿ γὰρ] δὲ P. ^o καὶ om. Y. ^p ποιῶνται] ποιοῦνται Y. ^q κινεῖται] κινοῦνται Y. ^r ἢ] καὶ ἢ P. ^s αὐτοῖς εἰς τὸ πλάγιον P.Y. ^t τὰ ante τετρ. om. Z. ^v γὰρ ὄρνισιν] τετράποσιν Y.Z. ^w αἰ] αἰ γὰρ Z, om. U. ^x τῶν σκελῶν τῶν προσθίων Y. ^y καὶ om. S.U. ^z ἐπὶ P.Z., ἔτι Y. ^a τῇ om. Y. ^b πτερύγων S.U.Z. ^c ὡς νῦν ἔχει om. S.U.

4 πεφυκότα. Ἄλλὰ μὴν εἰ^d ἔδει τοῦτον ἔχειν τὸν τρόπον, ἀνάγκη τὴν κάμψιν ἐπὶ τὸ κοῖλον γίνεσθαι τοῦ σκέλους, καθάπερ τοῖς τετράποσιν ἐπὶ τῶν ὀπισθίων, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν
 5 ἦν περ εἶπομεν ἐπὶ τῶν τετραπόδων καὶ ζωοτόκων. Ὅλως^e δὲ οἳ τε ὄρνιθες καὶ τὰ^f ὀλόπτερα τῶν πετομένων καὶ τὰ ἐν τῷ ὑγρῷ^g νευστικά, ὅσα αὐτῶν δι' ὀργάνων τὴν ἐπὶ τοῦ ὑγροῦ ποιεῖται πορείαν, οὐ χαλεπὸν ἰδεῖν ὅτι βέλτιον ἐκ πλαγίου τὴν τῶν εἰρημένων μερῶν πρόσφυσιν ἔχειν, καθάπερ καὶ^h φαίνεται νῦν ὑπάρχειν αὐτοῖς ἐπὶ τε τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν
 6 ὀλοπτέρων. Ταῦτὸ δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἰχθύων τοῖς μὲν γὰρ ὄρσισι αἱ πτέρυγες, τοῖς δ' ἐνύδροις τὰ πτερύγια. Τὰ δὲ^k πτίλα τοῖς ὀλοπτέροις ἐκ τοῦ πλαγίου προσπέφυκεν.
 7 Οὕτω γὰρ ἂν τάχιστα καὶ ἰσχυρότατα^l διαστέλλοντα τὰ μὲν τὸν ἀέρα τὰ δὲ τὸ^m ὑγρὸν ποιοῖτο τὴν κίνησιν· εἰςⁿ γὰρ^o τὸ ἔμπροσθεν καὶ^p τὸ ὀπισθεν^q τὰ μόρια τοῦ σώματος^r ἐπακολουθοῖ^s ἂν ὑπέκοντι φερόμενα τὰ^t μὲν ἐν τῷ ὑγρῷ
 8 τὰ δ' ἐν τῷ ἀέρι. Τὰ δὲ^v τρωγλοδυτικά τῶν τετραπόδων^w καὶ ζωοτόκων, οἷον οἳ τε κροκόδειλοι καὶ^x σαῦροι καὶ ἀσκαλαβῶται^y καὶ^z ἐμύδες τε καὶ χελῶναι, πάντα ἐκ τοῦ πλαγίου προσπεφυκότα τὰ σκέλη ἔχει^a καὶ ἐπὶ τῇ γῇ^b κατατεταμένα, καὶ κάμπτει εἰς τὸ πλάγιον, διὰ^c τὸ οὕτω χρήσιμα εἶναι πρὸς τὴν τῆς^d ὑποδύσεως ῥαστώνην καὶ πρὸς τὴν
 9 ἐπὶ τοῖς ῥοῖς^f ἐφεδρίαν καὶ φυλακὴν. Ἐξ^g δ' ὄντων^h αὐτῶν, ἀναγκαῖον τοὺς μηροὺς^h προστέλλοντα καὶ ὑποτιθέμεναⁱ ὑφ' αὐτὰ τὸν μετεωρισμὸν τοῦ^k ὄλου σώματος ποι-

^d δεῖ Z. ^e δέ] τε S. ^f κολεόπτερα Y.Z. ^g νευστ.] ἰθυντικά Z, καὶ S. ^h φ. νῦν] νῦν δύναται Z. ⁱ κολεοπτέρων Z. ^k πτ. τ. ὄλ.] κολεα τοῖς κολεοπτέροις Z. ^l διαστέλλοντα corr. Z. loco pauciorum. ^m ὑγρὸν δι' ὧν ποιοῖντο Z. ⁿ γὰρ om. S.Y.Z. ^o τὰ Y. ^p τὰ Y, om. Z. ^q τὰ om. Y.Z. ^r ἐπακολουθοῖεν Z, ἐπακολουθεῖεν Y. ^s ἂν om. P.S. U.Y.Z. ^t μὲν] δ' Y. ^v τρωγλόδοντα S.U. ^w καὶ] ἦ Z. ^x σαῦροι] αἱ σαῦραι P.Y. ^y καὶ post ἀσκ. om. S.U. ^z ἐμύδες P.Z, αἱ μύδες S.U.Y. ^a καὶ om. Y.Z. ^b κατατεταμένα S.U.Z. ^c τὸ—πρὸς om. S.U. οὕτω om. Y. ^d ὑποδέσεως S. ^e ἐπὶ] ἐν Z. ^f ἐφεδρίαν Y, ὑφεδρίαν S.U. ^g αὐτῶν τοῦ σώματος ἀναγκαῖον Y.Z. ^h προστίλλοντα Y. ⁱ ὑφ' ἑαυτὰ S, ὑπ' αὐτὰ Y.Z. ^k ὄλου om. S.U.

είσθαι. Τούτου δὲ ἰγνιόμενου κάμπτειν αὐτὰ οὐχ οἶόν τε ἄλλως ἢ ἕξω.

Τὰ δ' ἀναιμα τῶν ὑποπόδων ὅτι μὲν πολύποδά ἐστι καὶ 16 οὐθὲν αὐτῶν ἢ τετράπουον, πρότερον ἡμῖν εἶρηται· διότι δ' αὐτῶν ἀναγκαῖον ἢ ἢ ὀτὰ σκέλη πλήν τῶν ἐσχάτων ἕκ Ρ τε τοῦ πλαγίου προσπεφυκέναι ἢ καὶ εἰς τὸ ἰ ἄνω τὰς καμπὰς ἔχειν, καὶ αὐτὰ ὑπόβλαισα εἶναι εἰς τὸ ὄπισθεν, φανερόν. Ἀπάντων γὰρ τῶν τοιούτων ἀναγκαῖόν ἰ ἐστὶ τὰ μέσα τῶν 2 σκελῶν καὶ ἡγούμενα εἶναι καὶ ἐπόμενα. Εἰ οὖν ἰ ὑπ' αὐτοῖς ἢ, ἔδει ἰ αὐτὰ καὶ εἰς τὸ ἔμπροσθεν καὶ εἰς τὸ ὄπισθεν τὴν καμπὴν ἔχειν, διὰ μὲν τὸ ἡγεῖσθαι εἰς τὸ ἠ ἔμπροσθεν, διὰ ἰ δὲ τὸ ἀκολουθεῖν εἰς τὸ ὄπισθεν. Ἐπεὶ δ' ἀμφοτέρα συμ- 3 βαίνειν ἀναγκαῖον αὐτοῖς, διὰ τοῦτο ἰ βεβλαισώται ἰ τε καὶ εἰς τὸ πλάγιον ἰ ἔχει τὰς καμπὰς, πλήν τῶν ἐσχάτων· ταῦτα δ' ὡς ἰ περ πέφυκε μᾶλλον, τὰ μὲν ὡς ἐπόμενα τὰ δ' ὡς ἡγούμενα. Ἐτι δὲ κέκαμπται τὸν τρόπον τοῦτον ἰ καὶ διὰ 4 τὸ πλῆθος τῶν σκελῶν· ἦττον γὰρ ἰ οὕτως ἐν τῇ πορείᾳ ἐμπόδιά τε αὐτὰ αὐτοῖς εἶη καὶ προσκόπτοι. ἠ ἢ τε βλαισότης ἰ αὐτῶν ἰ ἐστὶ διὰ τὸ τρωγλοδυτικὰ εἶναι ἰ πάντα ἢ τὰ πλείεστα· οὐ γὰρ οἶόν τε ὑψηλὰ ἢ εἶναι τὸν τρόπον τοῦτον. Οἱ δὲ καρκίνοι τῶν πολυπόδων ἰ περιπτότατα 5 πεφύκασιν· οὔτε γὰρ εἰς τὸ πρόσθεν ποιοῦνται τὴν πορείαν πλήν ὡς ἰ περ εἶρηται πρότερον, πολλοὺς τε τοὺς ἡγουμένους ἔχουσι μόνοι τῶν ζῶων. Τούτου δ' αἴτιον ἢ ἢ σκληρότης τῶν ποδῶν, καὶ ὅτι ἢ χρώνται οὐ νεύσεως χάριν αὐτοῖς ἀλλὰ πορείας· πεζεύοντα γὰρ διατελοῦσιν. Πάντων 6 μὲν οὖν τῶν πολυπόδων εἰς ἢ τὸ πλάγιον αἰ καμπαί, ὡς περ

¹ κινουμένου Y. ^ἢ τετράποδον U.Z. ^{ἢ ἢ}] ἐστὶ Y.Z. ^ὀ τὰ σκέλη om. S.U. ^Ρ τε om. Z. ^ἢ καὶ] καὶ ἄλλοτε Y. ^ἰ ἄνω] πλάγιον P, ἄνω τε S.U.Y. ^ἰ ἐστὶ] ἐπὶ S. ^{ἰ ὑπ'}] τοῦτ' P.S.U.Y. ^ἰ αὐτὰ post ἔμπροσθεν S, om. Z. ^ἠ πρόσθεν Y. ^ἰ δὲ τὸ ἀκολουθεῖν S, τὸ ἀκολουθεῖν δὲ P. ^ἰ βεβλαισώσθαι P.S. ^ἰ τε om. S.U. ^ἰ ἔχειν S.Z. ^ἢ περ om. Y. ^ἰ καὶ om. Z. ^{ἠ ἢ} ἢ] ἢ δὲ Z. ^ἰ αὐτοῖς P.S.U. ^ἰ ἐστὶ] ἐστὶν αὐτοῖς καὶ Y. ^ἰ πάντα] ἰ πάντα Z, ἢ πάντα U. ^ἢ εἶναι] εἶναι τὰ ζῶα Y, εἶναι τὰ ζῶα P.Z. ^ἰ περιπτότατοι Y. ^ἢ περ om. Z. ^{ἢ ἢ} om. Y. ^ἢ οὐ χρώνται Z. ^ἢ τὸ om. Y.

καὶ τῶν τετραπόδων ὅσα ^ο τρωγλοδυτικά· τοιαῦτα δ' ῥέσθιν οἶον ^ι σαῦραι καὶ κροκόδειλοι καὶ ^ρ τὰ ^ς πολλὰ τῶν ^τ ὄφοτοκούντων. Αἴτιον δ' ὅτι ^ν τρωγλοδυτεῖ τὰ μὲν τοῖς τόκοις, 17 τὰ δὲ καὶ τῷ βίῳ παντί. Ἄλλὰ τῶν μὲν ἄλλων ^ω βλαισοῦνται τὰ κῶλα διὰ τὸ μαλακὰ εἶναι, τῶν δὲ καράβων ὄντων σκληροδέρμων οἱ πόδες εἰσὶν ἐπὶ ^χ τῷ νεῖν καὶ οὐ τοῦ βαδίζειν χάριν· τῶν δὲ καρκίνων ἢ κάμφσις εἰς τὸ πλάγιον, καὶ ^υ οὐ βεβλαίσωται ὥσπερ τοῖς ὄφοτόκοις τῶν τετραπόδων καὶ τοῖς ^ζ ἀναίμοις καὶ πολύποσι, διὰ τὸ σκληρόδερμα εἶναι τὰ κῶλα καὶ ὄστρακῶδη ^α ὄντι οὐ νευστικῷ καὶ τρωγλοδύτη· ² πρὸς τῇ γῇ γὰρ ὁ βίος. Καὶ ^β στρογγύλος δὲ τὴν μορφὴν, καὶ οὐκ ἔχων ^ο οὐροπύγιον ὥσπερ ὁ κάραβος· πρὸς τὴν νεῦσιν γὰρ τοῖς καράβοις ^δ χρήσιμον, ὁ δ' οὐ νευστικός. Καὶ ὁμοῖον ^ε δὲ ^ι τῷ ὄπισθεν τὸ πλάγιον ἔχει ^ς μόνος, διὰ τὸ πολλοὺς ἔχειν ^η τοὺς ἠγεμόνας πόδας. Τούτου δ' αἴτιον ³ ὅτι οὐ κάμπτει εἰς τὸ πρόσθεν οὐδὲ βεβλαίσωται. Τοῦ δὲ ^κ μὴ βεβλαισῶσθαι τὸ αἴτιον ^ι πρότερον εἴρηται, ἢ σκληρότης καὶ τὸ ὄστρακῶδες τοῦ δέρματος. Ἄνάγκη ^μ δὲ διὰ ταῦτα πᾶσι ^ν τε προηγείσθαι καὶ εἰς τὸ πλάγιον, εἰς μὲν τὸ πλάγιον ὅτι ^ο εἰς ^ρ τὸ πλάγιον ἢ ^ι κάμφσις, ^ρ πᾶσι δ' ὅτι ⁴ ἐνεπόδιζον ἂν οἱ ἠρεμοῦντες πόδες τοῖς κινουμένοις. Οἱ δὲ ψηττοειδεῖς τῶν ἰχθύων, ὥσπερ οἱ ἑτερόφθαλμοι βαδίζουσιν, οὕτω νέουσιν· διέστραπται γὰρ αὐτῶν ἡ φύσις. Οἱ δὲ στεγανόποδες τῶν ὀρνίθων νέουσι τοῖς ποσίν, ^ς καὶ διὰ ^τ μὲν τὸν ἀέρα δέχεσθαι καὶ ἀναπνεῖν δίποδές εἰσι, διὰ δὲ τὸ ἐν

^ο τρωγλόδουτα S.U. ^ρ εἰσὶν P.Y. ^ι σαῦροι Z. ^ρ τὰ om. U.Z.
^ς λοιπὰ Y. ^τ ὄφοτοκούντων U.Z. ^ν τρωγλόδουτα S.U., τρωγλοδυτικά P.Y. ^ω βλαισοῦνται S.U. ^χ τῷ] τὸ P.S.U.Y. ^υ οὐκ ἐκβλαισοῦνται Y. et pr. Z, ὅτι βεβλαίσωται P.S.U. ^ζ ἀναίμοις Y. ^α ὄντι] ὅτι S.U.
^β στρογγύλος δὲ] ὅτι στρογγύλος P.Y.Z. ^ο οὐροπύγιον P.S.U.Z.
^δ χρήσιμος Z, χρήσιμα S. ^ε δὲ] P.Y. ^ι τὸ ὄπισθεν καὶ τὸ πλάγιον ἔχει Z. ^ς μόνος] μέρος U. ^η τοὺς om. Y. ^ι ὅτι οἱ εἰς τὸ πρόσθεν οὐ βεβλαίσωνται Z. ^κ μὴ om. P.S.U. ^ι εἴρηται πρότερον P.Y. ^μ δὲ] om. U.Z. ^ν προηγείσθαι τε P. ^ο εἰς om. Y. ^ρ τὸ om. Y.Z.
^ι κάμφσις] κάμφσις ἐστὶ P, κάμφσις πλείον Z. ^ρ πᾶσι] πλείοσιν αἴτιον Y.
^ς καὶ om. S.U. ^τ μὲν] μέντοι S.U.Z.

ὕγρῳ ὃν βίον ὡς ἔχειν στεγανόποδες· ἀντὶ ἧς πτερυγίων γὰρ χρήσιμοι οἱ πόδες ὡς αὐτοῖς τοιοῦτοι ὄντες. Ἐχουσι δὲ τὰ σκέλη οὐχ ὡς περ οἱ ἄλλοι κατὰ μέσον, ἀλλ' ὀπισθεν μάλλον· βραχυσκελῶν γὰρ αὐτῶν ὄντων ὀπισθεν ὄντα πρὸς τὴν νεῦσιν χρήσιμα. Βραχυσκελεῖς δ' εἰσὶν οἱ τοιοῦτοι διὰ τὸ ἀπὸ τοῦ μήκους τῶν σκελῶν ἀφελούσαν τὴν φύσιν προσθεῖναι εἰς τοὺς πόδας, καὶ ἀντὶ τοῦ μήκους πάχος ἀποδοῦναι τοῖς σκέλεσι καὶ πλάτος τοῖς ποσίν· χρήσιμοι γὰρ παχεῖς ὄντες μάλλον ἢ μακροὶ πρὸς τὸ ἀποβιάζεσθαι τὸ ὑγρόν, ὅταν νέωσιν.

Εὐλόγως δὲ καὶ τὰ μὲν πτηνὰ πόδας ἔχει, οἱ δ' ἰχθύες ἄποδες· τοῖς μὲν γὰρ ὁ βίος ἐν τῷ ξηρῷ, μετέωρον δ' αἰετὸς μένειν ἀδύνατον, ὡστ' ἀνάγκη πόδας ἔχειν· τοῖς δ' ἰχθύσιν ἐν τῷ ὑγρῷ ὁ βίος, καὶ τὸ ὕδωρ δέχονται, οὐ τὸν ἀέρα. Τὰ μὲν οὖν πτερύγια χρήσιμα πρὸς τὸ νεῖν, οἱ δὲ πόδες ἀχρηστοί. Εἰ δ' ἄμφω εἶχον, ἀναιμοὶ ἂν ἦσαν. Ὁμοίως δ' ἰχθῶντες εἰσὶν οἱ ὄρνιθες τρόπον τινὰ τοῖς ἰχθύσιν. Τοῖς μὲν γὰρ ὄρνιθιν ἄνω αἱ πτέρυγές ἐσσι, τοῖς δὲ πτερύγια δύο ἐν τῷ πρηνεῖ· καὶ τοῖς μὲν ἐν τοῖς ὑπτίοις οἱ πόδες, τοῖς δὲ ἐν τε τοῖς ὑπτίοις καὶ ἐγγύς τῶν πρηνῶν πτερύγια τοῖς πλείστοις· καὶ οἱ μὲν οὐροπύγιον ἔχουσιν, οἱ δ' οὐραῖον.

Περὶ δὲ τῶν ὀστρακοδέρμων ἀπορήσειεν ἂν τις τίς ἢ κίνησις, καὶ εἰ μὴ ἔχουσι δεξιὸν καὶ ἀριστερόν, πόθεν κινουῦνται· φαίνονται δὲ κινούμενα. Ἡ ὡς περ ἀνάπηρον δεῖ τιθέναι πᾶν τὸ τοιοῦτον γένος, καὶ κινεῖσθαι ὁμοίως οἷον εἴ τις ἀποκόψει τῶν ὑποπόδων τὰ σκέλη, ὡς περ ἡ φώκη καὶ ἡ νυκτερίς· καὶ γὰρ ταῦτα τετράποδα, κακῶς δ' ἐστίν. Τὰ

ἢ τὸν βίον om. Z. ὡς ἔχειν] εἶναι P, om. S.U.Z. ἧς πτερύγων P.Y. ὡς αὐτῶν Y. ἢ σύννευσιν S.U.Z. ἢ εἰς τοὺς πόδας] τοῖς ποσὶ S.U. et corr. Z, τοὺς πόδας Y. et pr. Z. ἢ τοῦ om. Z. ἢ πλατεῖς Z. ἢ τὰ] τὸ τὰ S. ἢ ἔχειν S. ἢ πτερύγια καὶ χρήσιμα P. ἢ ὅμως S.U. ἢ γὰρ om. S. ἢ εἰσι] δύο Y.Z. ἢ ἐν τοῖς ὑπτίοις post πόδες U, om. Y.Z. ἢ τοῖς δὲ om. Y.Z. ἢ καὶ om. U. ἢ ἐγγύς, τοῖς δὲ τὰ πτερύγια ἐγγύς τῶν Z. ἢ πτερυγίων Y, om. Z. ἢ ὀροπύγιον P.S.U.Z. ἢ κινούμενοι U.Z. ἢ οἷον] ὡς Z. ἢ ἀποκόψει S. ἢ δ' om. Z.

δ' ὄστρακόδερμα κινεῖται μὲν, ^ν κινεῖται δὲ παρὰ φύσιν· οὐ γάρ ἐστι κινητικά, ἀλλ' ὡς ^ω μὲν μόνιμα καὶ ^χ προσπεφυκότα κινητικά, ὡς δὲ πορευτικὰ μόνιμα. Ἔχουσι δὲ φαύλως καὶ οἱ καρκίνοι τὰ δεξιά, ἐπεὶ ἔχουσί ^γ γε. Δηλοὶ δ' ἡ χηλὴ μείζων γὰρ καὶ ἰσχυροτέρα ἢ δεξιά, ὡς βουλομένων διωρίσθαι τῶν ^z δεξιῶν καὶ τῶν ἀριστερῶν.

- 3 Τὰ μὲν οὖν περὶ τῶν μορίων, τῶν τ' ^a ἄλλων ^b καὶ τῶν περὶ τὴν πορείαν τῶν ζώων καὶ περὶ πᾶσαν τὴν κατὰ τόπον μεταβολήν, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον· τούτων δὲ διωρισμένων ἐχόμενόν ἐστι θεωρῆσαι περὶ ^c ψυχῆς.

^ν παρὰ φύσιν δέ, omisso κινεῖται, Y. ^ω μὲν om. S.U. ^χ πεφυκότα S.U.Z. ^γ γε om. S.U. ^z ἀριστερῶν καὶ τῶν δεξιῶν S.U.Z. ^a ἄλλων] ἄλλων αὐτῶν P.S.U. ^b καὶ τῶν om. U. ^c ψυχῆς] lacunam Z, in margine ζωῆς.

ΠΕΡΙ ΖΩΙΩΝ ΓΕΝΕΣΕΩΣ Α.

ΕΠΕΙ δὲ περὶ τῶν ἄλλων μορίων εἴρηται τῶν ἐν τοῖς ζώοις καὶ κοινῇ καὶ καθ' ἕκαστον γένος περὶ τῶν ἰδίων χωρὶς, τίνα τρόπον διὰ τὴν τοιαύτην αἰτίαν ^a ἐστὶν ἕκαστον, λέγω δὲ ταύτην ^b τὴν ἕνεκά του· ὑπόκεινται γὰρ αἰτίαι ^c τέτταρες, τό τε οὐ ἕνεκα ^d ὡς τέλος, καὶ ὁ λόγος τῆς οὐσίας. Ταῦτα μὲν οὖν ὡς ἐν τι σχεδὸν ὑπολαβεῖν δεῖ, τρίτον δὲ καὶ τέταρτον ^e ἢ ὕλη καὶ ὄθεν ἢ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. Περὶ μὲν οὖν τῶν ² ἄλλων εἴρηται (ὅ τε γὰρ λόγος καὶ τὸ οὐ ἕνεκα ὡς τέλος ταυτόν, ^f καὶ ὕλη τοῖς ζώοις τὰ μέρη, ^g παντὶ μὲν τῷ ὄλῳ τὰ ἀνομοιομερῆ, ^h τοῖς δ' ἀνομοιομερέσι τὰ ὁμοιομερῆ, τούτοις δὲ τὰ καλούμενα στοιχεῖα τῶν σωμάτων), λοιπὸν δὲ τῶν ¹ μὲν μορίων τὰ πρὸς τὴν γένεσιν συντελοῦντα τοῖς ζώοις, περὶ ὧν οὐθὲν διώριστα πρότερον, περὶ αἰτίας ^k δὲ τῆς κινήσεως, τίς ^l αὕτη. Τὸ δὲ περὶ ^m ταύτης σκοπεῖν καὶ τὸ περὶ ³ τῆς γενέσεως τῆς ἑκάστου τρόπον τινὰ ταυτόν ἐστίν· διόπερ ὁ λόγος εἰς ἐν συνήγαγε, τῶν μὲν περὶ τὰ μόρια τελευταῖα ταῦτα, τῶν δὲ περὶ γενέσεως τὴν ἀρχὴν ἐχομένην τούτων τάξας. Τῶν δὲ ζώων τὰ μὲν ἐκ συνδυασμοῦ γίνεται θήλεος καὶ ἄρρενος, ἐν ὅσοις γένεσι τῶν ζώων ἐστὶ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. Οὐ γὰρ ἐν πᾶσιν ἐστίν, ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς ἐναίμοις ⁴ ἔξω ὀλίγων ἅπασι τὸ μὲν ἄρρεν τὸ δὲ θῆλυ τελειωθὲν ἐστίν, τῶν δ' ἀναίμων ⁿ τὰ μὲν ἔχει τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ὥστε τὰ ὁμογενῆ γεννᾶν, τὰ δὲ γεννᾶ μὲν, οὐ μέντοι τὰ ^o γε ὁμο-

Codices P.S.Y.Z.

^a ἐστὶν om. S.Y. ^b τὴν om. Y. ^c τέσσερες S. ^d ὡς] ὡς τὸ Y.
^e ἢ τε ὕλη S.Y. ^f καὶ ἢ ὕλη P.Y. ^g παντὶ—ἀνομοιομερῆ om. S. et
 pr. Z. ^h τοῖς—ὁμοιομερῆ om. Y. ⁱ μὲν om. Y. ^k δέ] τε P.Y.
^l αὕτη] ἀρχὴ Z. ^m ταύτης τι σκοπεῖν S.Y. ⁿ τὸ μὲν S. ^o γε om. Y.

γενῆ· τοιαῦτα δ' ἐστὶν ὅσα Ρ γίνεται μὴ ἐκ ζώων συνδυαζο-
 5 μένων, ἀλλ' ἐκ γῆς ^ασηπομένης καὶ περιπτωμάτων. Ὡς δὲ
 κατὰ παντὸς εἰπεῖν, ὅσα μὲν κατὰ τόπον μεταβλητικὰ τῶν
 ζώων ὄντα τὰ μὲν ^ρνευστικὰ τὰ δὲ πτηνὰ τὰ δὲ πεζευτικὰ
 τοῖς σώμασιν, ^ς ἐν ἐνίοις μὲν τούτων ἅπαν τὸ γένος ἔχει τὸ
 θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, οὐ μόνον ^τ ἐν τοῖς ἐναίμοις, ἀλλὰ ^ν καὶ
 6 τῶν ἀναίμων ^ω ἐν τισιν. Καὶ τούτων ^χ τοῖς μὲν ^υ καθ' ὅλον
 τὸ γένος, οἷον τοῖς μαλακίοις καὶ ^z τοῖς μαλακοστράκοις· ἐν
 δὲ τῷ τῶν ἐντόμων γένει τὰ πλείστα. Τούτων δ' αὐτῶν
 ὅσα μὲν ἐκ συνδυασμοῦ γίνεται τῶν συγγενῶν ζώων, καὶ
 αὐτὰ γεννᾷ κατὰ τὴν συγγένειαν· ὅσα δὲ μὴ ἐκ ζώων ἀλλ'
 ἐκ σηπομένης τῆς ὕλης, ^α ταῦτα δὲ γεννᾷ μὲν ἕτερον δὲ γένος;
 7 καὶ τὸ γιγνόμενον οὔτε θῆλύ ἐστὶν οὔτε ἄρρεν. Τοιαῦτα δ'
 ἐστὶν ἕνια τῶν ἐντόμων. Καὶ τοῦτο συμβέβηκεν εὐλόγως·
 εἰ γὰρ ὅσα μὴ γίγνεται ἐκ ζώων, ἐκ τούτων ἐγένετο ζῶα
 συνδυαζομένων, εἰ μὲν ^β ὁμοιογενῆ, καὶ τὴν ἐξ ἀρχῆς τοιαύ-
 την ἔδει τῶν τεκνωσάντων εἶναι γένεσιν. Τοῦτο δ' εὐλόγως
 ἀξιούμεν φαίνεται γὰρ ^ε συμβαῖνον οὕτως ἐπὶ τῶν ἄλλων
 8 ζώων. Εἰ δ' ἀνόμοια μὲν δυνάμενα δὲ συνδυάζεσθαι, πάλιν
 ἐκ τούτων ἕτερα τις ^δ ἂν ἐγένετο φύσις, καὶ πάλιν ἄλλη τις
 ἐκ τούτων, καὶ τοῦτ' ἐπορεύετ' ἂν εἰς ἄπειρον. Ἡ δὲ φύσις
 φεύγει τὸ ἄπειρον· τὸ μὲν γὰρ ἄπειρον ἀτελές, ἡ δὲ φύσις
 9 αἰεὶ ζητεῖ τέλος. Ὅσα δὲ μὴ πορευτικά, καθάπερ τὰ ὀστρα-
 κόδερμα τῶν ζώων καὶ τὰ ζῶντα τῷ προσπεφυκέναι, διὰ τὸ
 παραπλησίαν αὐτῶν εἶναι τὴν οὐσίαν τοῖς φυτοῖς, ὥσπερ οὐδ'
 ἐν ἐκείνοις, οὐδ' ἐν τούτοις ἐστὶ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ^ε ἀλλ'
 ἤδη καθ' ὁμοιότητα καὶ κατ' ἀναλογίαν λέγεται· μικρὰν γάρ
 10 τινα τοιαύτην ἔχει διαφοράν. Καὶ γὰρ ἐν τοῖς φυτοῖς ὑπάρ-
 χει τὰ μὲν καρποφόρα δένδρα τοῦ αὐτοῦ γένους, τὰ δ' αὐτὰ
 μὲν οὐ φέρει καρπὸν, συμβάλλεται δὲ τοῖς φέρουσι πρὸς τὸ

Ρ μὴ ἐκ ζώων γίνεται Υ. ^α σαπομένης S. ^ρ γευστικὰ S. ^ς ἐν —
 ἔχει] πᾶσι τούτοις ἐστὶ Ζ. ^τ ἐν om. S.Z. ^ν καὶ τῶν ἀναίμων] ἐνίοις
 καὶ ἀναίμοις P.Z. ^ω ἐν τισι] ἐνεστι S, om. Z. ^χ τοῖς] γὰρ τοῖς S.
 υ καθόλου Ζ. ^z τοῖς post καὶ om. P. ^α τ. δὴ Υ. ^β ὁμοιογενῆ Ζ.
 ε οὕτω συμβαῖνον S. ^δ ἐγένετο ἂν P. ^ε ἀλλ' ἤδη] ἄλλη S.

πέττειν, οἶον συμβαίνει περὶ τὴν συκὴν καὶ τὸν ἔρινεόν. Ἔστι 11
 δὲ καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν τὸν αὐτὸν τρόπον· τὰ μὲν γὰρ ἐκ
 σπέρματος γίνεται, τὰ δ' ὡσπερ αὐτοματιζούσης τῆς φύ-
 σεως. Γίνεται γὰρ ἢ ^f τῆς γῆς σηπομένης ἢ μορίων τινῶν
 ἐν τοῖς φυτοῖς. Ἔνια γὰρ αὐτὰ μὲν οὐ συνίσταται καθ'
 αὐτὰ ^g χωρὶς, ἐν ἑτέροις ^h δ' ἐγγίνεται δένδρεσιν, οἶον ὁ
 ἰξός.

Περὶ μὲν οὖν φυτῶν, αὐτὰ καθ' αὐτὰ χωρὶς ἐπισκεπτέον·
 περὶ δὲ τῶν ἄλλων ζώων τῆς γενέσεως λεκτέον κατὰ τὸν 2
 ἐπιβάλλοντα λόγον καθ' ἕκαστον αὐτῶν, ἀπὸ τῶν εἰρημένων
 συνείροντας. Καθάπερ γὰρ εἶπομεν, τῆς γενέσεως ἀρχὰς ἄν
 τις οὐχ ἥκιστα θείῃ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ⁱ τὸ μὲν ἄρρεν ὡς
 τῆς κινήσεως καὶ τῆς γενέσεως ἔχον τὴν ἀρχήν, τὸ δὲ θῆλυ
 ὡς ὕλης. Τοῦτο δὲ μάλιστα ἄν τις πιστεύσειε θεωρῶν πῶς 2
 γίνεται ^k τὸ σπέρμα, καὶ πόθεν· ἐκ τούτου μὲν γὰρ τὰ φύ-
 σει γινόμενα συνίσταται, τοῦτο δὲ πῶς ἀπὸ ^l τοῦ θήλεος καὶ
 τοῦ ἄρρενος συμβαίνει γίγνεσθαι, δεῖ μὴ λανθάνειν. Τῷ
 γὰρ ἀποκρίνεσθαι τὸ ^m τοιοῦτον μόριον ἀπὸ ^l τοῦ θήλεος καὶ
 τοῦ ἄρρενος, καὶ ἐν τούτοις τὴν ἀπόκρισιν εἶναι καὶ ἐκ τού-
 των, διὰ τοῦτο τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν ἀρχαὶ τῆς γενέσεώς
 εἰσιν. Ἄρρεν μὲν γὰρ λέγομεν ζῶον τὸ εἰς ἄλλο γεννῶν, 3
 θῆλυ δὲ τὸ εἰς αὐτό· διὸ καὶ ἐν τῷ ὄλῳ τὴν ⁿ τῆς γῆς φύσιν
 ὡς θῆλυ καὶ μητέρα ^o νομίζουσιν, οὐρανὸν δὲ καὶ ἥλιον ἢ τι
 τῶν ἄλλων ^p τῶν τοιούτων ὡς γεννῶντας καὶ πατέρας προσα-
 γορεύουσιν. Τὸ δ' ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ διαφέρει κατὰ μὲν 4
 τὸν λόγον τῷ δύνασθαι ἕτερον ἑκάτερον, κατὰ δὲ τὴν αἴσθη-
 σιν μορίοις τισίν, κατὰ μὲν τὸν λόγον ^q τῷ ἄρρεν μὲν εἶναι
 τὸ δυνάμενον γεννᾶν εἰς ἕτερον, καθάπερ ἐλέχθη ^r πρότερον,
 τὸ δὲ θῆλυ τὸ εἰς αὐτό, καὶ ἐξ οὗ γίνεται ἐνπάρχον ἐν τῷ
 γεννῶντι τὸ γεννώμενον. ^s Ἐπεὶ δὲ δυνάμει διώρισταί καὶ 5

^f σηπομένης τῆς γῆς P.Z. ^g χωρὶς] χωρὶς ἐκ γῆς Z. ^h δὲ γίνεται S.Y.
ⁱ τὸ μὲν] καὶ τὸ μὲν S. τὸ μὲν ἄρρεν om. Z. ^k τὸ σπέρμα om. pr. Z.
^l τῆς θήλεος utrobique Y. ^m τοιοῦτο Z. ⁿ τῆς om. S.Y. ^o ὀνομά-
 ζουσιν Z. ^p τῶν post ἄλλων om. Z. ^q τῷ] τὸ S.Z. ^r πρότερον] τὸ
 πρότερον S. ^s ἐπειδὴ δυν. Z.

ἔργῳ τινί, δεῖται δὲ πρὸς πᾶσαν ἐργασίαν ὀργάνων, ὄργανα
 δὲ [†] ταῖς δυνάμεσι τὰ μέρη τοῦ σώματος, ἀναγκαῖον εἶναι καὶ
 πρὸς τὴν τέκνωσιν ^ν καὶ τὸν συνδυασμὸν μόρια, καὶ ταῦτα
 6 διαφέροντ' ἀλλήλων, καθὸ τὸ ἄρρεν διοίσει τοῦ θήλεος. Εἰ
 γὰρ ^ω καὶ καθ' ὅλου λέγεται τοῦ ζῴου ^χ τοῦ μὲν ^υ τὸ θῆλυ
^κ τοῦ δὲ τὸ ἄρρεν, ἀλλ' οὐ κατὰ πᾶν γε ^ζ τὸ αὐτὸ θῆλυ καὶ
 ἄρρεν ἐστίν, ἀλλὰ κατὰ τινα δύναμιν καὶ κατὰ ^α τι μόριον,
 ὥσπερ καὶ ^β τὸ ὀρατικὸν ^ε καὶ πορευτικόν, ὅπερ καὶ φαίνεται
 7 κατὰ τὴν αἴσθησιν. Τοιαῦτα δὲ τυγχάνει μόρια ὄντα τοῦ
 μὲν θήλεος αἱ καλούμεναι ὑστέραι, τοῦ δ' ἄρρενος τὰ περὶ
 τοὺς ὄρχεις καὶ τοὺς ^δ περινεύς ἐν πᾶσι τοῖς ἐναίμοις· τὰ
 μὲν γὰρ ὄρχεις ἔχει αὐτῶν, τὰ δὲ τοὺς τοιοῦτους πόρους.
 8 Εἰσὶ δὲ διαφοραὶ τοῦ ^ε θήλεος καὶ ἄρρενος καὶ ἐν τοῖς ^ϛ ἀναί-
 μοις, ὅσα αὐτῶν ἔχει ταύτην τὴν ἐναντίωσιν. ^ς Διαφέρει δ'
 ἐν τοῖς ἐναίμοις τὰ μέρη τὰ πρὸς τὴν μίξιν τοῖς σχήμασιν.
 Δεῖ δὲ νοεῖν ὅτι μικρᾶς ἀρχῆς μετακινουμένης πολλὰ ^η συμ-
 9 μεταβάλλειν εἴθε τῶν μετὰ τὴν ἀρχήν. Δῆλον δὲ τοῦτο
 ἐπὶ τῶν ἐκτεμνομένων· τοῦ γεννητικοῦ γὰρ μορίου διαφθει-
 ρομένου ^ι μόνον ὅλη σχεδὸν ἢ μορφῇ συμμεταβάλλει τοσοῦ-
 τον ὥστε ^κ ἢ θῆλυ ^λ δοκεῖν εἶναι ^μ ἢ μικρὸν ἀπολείπειν, ὡς οὐ
 κατὰ τὸ τυχὸν μόριον οὐδὲ κατὰ τὴν τυχοῦσαν δύναμιν θῆλυ
 10 ὄν καὶ ἄρρεν τὸ ζῴον. ^ν Φανερόν οὖν ὅτι ἀρχή ^ο τις οὐσα
^ρ φαίνεται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν· πολλὰ γοῦν συμμεταβάλ-
 λει μεταβαλλόντων ^η θῆλυ καὶ ἄρρεν, ^θ ὡς ἀρχῆς ^ι μετα-
 πιπτούσης.
 3 ^υ Ἐχει δὲ τὰ περὶ τοὺς ὄρχεις καὶ τὰς ὑστέρας οὐχ ὁμοίως
 πᾶσι τοῖς ἐναίμοις ζῴοις, καὶ ^ς πρῶτον τὰ περὶ τοὺς ὄρχεις
 2 τοῖς ἄρρεσιν. Τὰ μὲν ^τ γὰρ ὅλως ὄρχεις οὐκ ἔχει τῶν τοι-

[†] τὰ μέρη ταῖς δυνάμεσι P.

^ν καὶ πρὸς τὸν S.P.Z.

^ω καὶ om. S.

^κ τοῦ—τοῦ] τὸ—τὸ S.Z.

^υ τὸ utrumque om. Z.

^ζ θῆλυ τὸ αὐτὸ Y.

^α τι om. P.

^β τὸ om. P.Z.

^ε καὶ τὸ πορευτικὸν P.Z.

^δ περιναίους P.S.

^ε ἄρρενος καὶ τοῦ θήλεος Y.

^ϛ ἐναίμοις P.

^ς διαφέρει δ'] ἔστι

δὲ διαφέροντ' P.Z.

^η συμβάλλειν S.

^ι μόνου S.

^κ ἢ] τὸ Z, ἢ τὸ S.

^λ δοκεῖ S.

^μ ἢ om. Z.

^ν φανερόν οὖν ὅτι om. Z.

^ο τις om. Z.

^ρ φαίνεται corr. Z.

^θ ὡς] ὡς ἂν Y.

^ι μετ.] μεταπιπτούσης ἂν Z.

^ς πρῶτον γε τὰ Y.

^τ γὰρ ὄρχ. ὅλως Y.

ούτων ζώων, οἷον τό τε τῶν ἰχθύων γένος καὶ τὸ τῶν ὄφειων,
 ἀλλὰ πόρους ὕ μόνον δύο σπερματικούς· τὰ δ' ἔχει μὲν ὄρ-
 χεις, ἐντὸς δ' ἔχει τούτους πρὸς τῇ ὀσφύϊ κατὰ τὴν τῶν νε-
 φρῶν χώραν, ἀπὸ δὲ τούτων ἑκατέρου ὠ πόρον, ὥσπερ ἐν
 τοῖς μὴ ἔχουσιν ὄρχεις, συνάπτοντας εἰς ἓν, καθάπερ καὶ ἐπ'
 ἐκείνων, οἷον οἱ τε ὄρνιθες πάντες καὶ τὰ ὠφοτοκοῦντα τετρά-
 ποδα τῶν δεχομένων τὸν ἀέρα καὶ ὠ πλεύμονα ἐχόντων. Καὶ 3
 γὰρ ταῦτα πάντα ἐντὸς ὠ ἔχει πρὸς τῇ ὀσφύϊ τοὺς ὄρχεις,
 καὶ δύο πόρους ἀπὸ τούτων ὁμοίως τοῖς ὄφεισιν, οἷον ὠ σαῦροι
 καὶ χελῶναι καὶ τὰ φολιδωτὰ πάντα. Τὰ δὲ ζωοτόκα πάντα 4
 μὲν ὠ ἐν τῷ ὠ ἔμπροσθεν ἔχει τοὺς ὄρχεις, ἀλλ' ἓνια αὐτῶν
 ἔσω πρὸς τῷ τέλει τῆς γαστρὸς, οἷον ὁ δελφίς, καὶ οὐ πό-
 ρους ἀλλ' αἰδοῖον ἀπὸ τούτων περαῖνον εἰς τὸ ἔξω, καθάπερ
 οἱ βόες, τὰ δ' ἔξω, καὶ τούτων τὰ μὲν ὠ ἀπηρητημένους, ὥσπερ
 ὠ ἄνθρωπος, τὰ δὲ πρὸς τῇ ἔδρᾳ, καθάπερ ὠ οἱ ὄνες. Διῶρι-
 σται δὲ περὶ αὐτῶν ἀκριβέστερον ἐν ταῖς ἱστορίαις ταῖς περὶ
 τῶν ζώων. Αἱ δ' ὠστέραι πᾶσαι μὲν εἰσι διμερεῖς, καθάπερ 5
 καὶ οἱ ὄρχεις τοῖς ἄρρεσι δύο πᾶσιν· ταύτας δ' ἔχουσι τὰ
 μὲν πρὸς τοῖς ἄρθροις, καθάπερ αἱ τε γυναῖκες καὶ πάντα τὰ
 ζωοτοκοῦντα μὴ μόνον θύραζε ἀλλὰ καὶ ἐν ὠ αὐτοῖς, καὶ
 οἱ ἰχθύες ὅσοι ὠφοτοκοῦσιν εἰς τοῦμφανές, τὰ δὲ πρὸς τῷ ὠπο-
 ζώματι, καθάπερ οἱ τ' ὄρνιθες πάντες καὶ τῶν ἰχθύων οἱ
 ζωοτοκοῦντες. ὠ ἔχουσι δὲ δικρῶας καὶ τὰ μαλακόστρακα 6
 τὰς ὠστέρας καὶ τὰ μαλάκια· ὠ τὰ γὰρ καλούμενα τούτων
 ὠ ὠὰ τοὺς περιέχοντας ὠμένας ὠστερικούς ὠ ἔχει. Μάλιστα δὲ
 ἀδιόριστον ἐπὶ τῶν πολυπόδων ἐστίν, ὥστε δοκεῖν μίαν εἶναι
 τούτων δ' αἷτιον ὁ τοῦ σώματος ὄγκος πάντῃ ὄμοιος ὢν. Δι- 7
 κρῶαι δὲ καὶ αἱ τῶν ἐντόμων εἰσὶν ἐν τοῖς μέγεθος ἔχουσιν·
 ἐν δὲ τοῖς ἐλάττοσιν ἄδηλοι διὰ ὠ τὴν ὠ μικρότητα τοῦ σώ-
 ματος.

ὠ δύο μόνους Y. ὠ πόρους Y. ὠ ὠοτόκα Y. ὠ πνεύμονα P.Y, πνεύ-
 μονας S. ὠ ἔχει post ὄρχεις S. ὠ σαῦραι Y. ὠ ἐν τῷ om. Z.
 ὠ πρόσθεν P.Y. ὠ ἀπηρητημένους S. ὠ ἄνθρωποι Y. ὠ οἱ] καὶ οἱ Y.
 ὠ ἐαυτοῖς P.S. ὠ τὰ γὰρ] καὶ τὰ Z. ὠ ὠὰ καὶ τοὺς P. ὠ ἔχουσι Y.
 ὠ τὴν om. P.S.Z. ὠ σμικρότητα P.

Τὰ μὲν οὖν εἰρημένα μόρια τοῖς ζώοις τοῦτον ἔχει τὸν
 4 τρόπον· περὶ δὲ τῆς ἐν τοῖς ἄρρεσι διαφορᾶς τῶν σπερματι-
 κῶν ὀργάνων, εἴ τις μέλλει θεωρήσειν τὰς αἰτίας δι' ἃς εἴ-
 σιν, ^η ἀνάγκη λαβεῖν πρῶτον τίνος ^ο ἕνεκεν ἢ τῶν ὄρχεῶν ἐστὶ
 σύστασις. Εἰ δὴ πᾶν ἢ φύσις ἢ διὰ τὸ ἀναγκαῖον ποιεῖ ἢ
 διὰ τὸ βέλτιον, ^ρ καὶ τοῦτο τὸ μόριον εἴη διὰ τούτων θάτε-
 2 ρον. ^υ Ὅτι μὲν τοίνυν οὐκ ἀναγκαῖον πρὸς τὴν γένεσιν, φα-
 νερόν· πᾶσι γὰρ ἂν ὑπῆρχε τοῖς γεννώσι, νῦν δ' οὐθ' οἱ
 ὄφεις ἔχουσιν ὄρχεις οὐθ' οἱ ἰχθύες· ^ι ὠμμένοι γὰρ εἰσι συν-
 δυαζόμενοι καὶ πλήρεις ἔχοντες θοροῦ τοὺς πόρους. Λείπε-
 ται ^ι τοίνυν βελτιονός τινος χάριν. ^ι Ἔστι δὲ τῶν μὲν πλεί-
 3 στων ζώων ἔργον σχεδὸν οὐθέν ἄλλο πλὴν ὥσπερ τῶν φυ-
 τῶν σπέρμα ^κ καὶ καρπός. ^ν Ὡσπερ δ' ἐν τοῖς περὶ τὴν τροφήν
 τὰ εὐθυέντερα λαβρότερα πρὸς τὴν ἐπιθυμίαν τὴν τῆς τρο-
 φῆς, οὕτω καὶ τὰ μὴ ἔχοντα ὄρχεις πόρους δὲ μόνον, ἢ ἔχον-
 4 τα μὲν ἐντός δ' ἔχοντα, πάντα ταχύτερα πρὸς τὴν ἐνέργειαν
 τῶν συνδυασμῶν. ^α Ἀ δὲ δεῖ σωφρονέστερα εἶναι, ὥσπερ ἐκεῖ
 οὐκ εὐθυέντερα, καὶ ἐνταῦθ' ἔλικας ἔχουσιν οἱ πόροι πρὸς
 5 τὸ μὴ ^β λάβρον μηδὲ ^γ ταχεῖαν εἶναι τὴν ἐπιθυμίαν. Οἱ δ'
 ὄρχεις εἰσὶ πρὸς τοῦτο μεμηχανημένοι· τοῦ ^δ γὰρ σπερματι-
 κοῦ περιττώματος στασιμωτέραν ποιοῦσι τὴν κίνησιν, ἐν μὲν
 τοῖς ζωοτόκοις, ^ε οἶον ἵπποις τε καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιού-
 6 τοις, ^ς καὶ ἐν ἀνθρώποις σώζοντες τὴν ἐπαναδίπλωσιν. ^ζ Ὀν
 δὲ τρόπον ἔχει αὕτη, ἐκ τῶν ἱστοριῶν τῶν περὶ τὰ ζῶα
 δεῖ θεωρεῖν. Οὐθέν γὰρ ^α εἰσι ^β μόριον τῶν πόρων οἱ ὄρ-
 χεις, ἀλλὰ πρόσκεινται, καθάπερ τὰς ^γ λαιὰς προσάπτου-
 σιν αἱ ὑφαίνουσαι ^δ τοῖς ἱστοῖς· ἀφαιρουμένων γὰρ αὐτῶν
 ἀνασπῶνται οἱ πόροι ἐντός, ὥστ' οὐ ^ε δύναται γεννᾶν τὰ
 ἐκτεμνόμενα, ἐπεὶ εἰ μὴ ἀνεσπῶντο, ^ς ἐδύνατο ἂν, καὶ ἤδη

^η ἀναγκαῖον Y. ^ο ἕνεκα Y. ^ρ καὶ τοῦτο τὸ μ. εἴη ἂν δ. S. ^ι ὠμμένοι]
 ὦν οἱ μὲν Z. ^ι τοίνυν] δὴ S. ^ν περ τῶν φυτῶν om. pr. Z. ^κ καὶ καρ-
 πός om. S. ^β λάβρην Y. ^γ τραχείαν S. ^δ γὰρ] δὲ Y. ^ε οἶον om.
 P.S. ^ς καὶ ἐν ἀνθρώποις om. Y. ^α ἐστὶ P. ^β μόρια Y. ^γ λαιὰς Y.
^δ τοὺς ἱστούς S.Z. ^ε δύναται P.Y. ^ς ἡδύνατο S.

ταυρός τις μετὰ τὴν ἐκτομὴν εὐθέως ὀχέουσας ἐπλήρωσε διὰ τὸ μήπω τοὺς πόρους ἀνεσπᾶσθαι. Τοῖς δ' ὄρρισι καὶ τοῖς 7
 φωτόκοις τῶν τετραπόδων δέχονται τὴν σπερματικὴν περίττωσιν, ὥστε βραδυτέραν εἶναι τὴν ἔξοδον ἢ τοῖς ἰχθύσιν. Φανερόν δ' ἐπὶ τῶν ὀρνίθων· περὶ ἡ γὰρ τὰς ὀχείας ἰ πολὺ μείζους κ' ἴσχουσι τοὺς ὄρχεις, ἠ καὶ ὅσα ἢ γε τῶν ἢ ὀρνέων καθ' ὥραν μίαν ὀχέει, ὅταν ὁ χρόνος οὗτος παρέλθῃ, οὕτω μικροὺς ἔχουσι ὥστε σχεδὸν ἀδήλους εἶναι, περὶ δὲ τὴν ὀχείαν σφόδρα μεγάλους. Θᾶπτον μὲν οὖν ὀχέουσι τὰ 8
 ἐντὸς ἔχοντα· ῤ καὶ γὰρ τὰ ἐκτὸς ἔχοντα οὐ πρότερον τὸ σπέρμα ῤ ἀφίησι πρὶν ῤ ἀνασπᾶσαι τοὺς ὄρχεις.

Ἔτι ἢ δὲ τὸ ὄργανον τὸ πρὸς τὸν συνδυασμὸν τὰ μὲν τε 5
 τράποδα ἔχει· ἐνδέχεται γὰρ αὐτοῖς ἔχειν· τοῖς δ' ὄρρισι καὶ τοῖς ἄποσι οὐκ ἐνδέχεται διὰ τὸ τῶν μὲν τὰ σκέλη ὑπὸ μέσσην εἶναι τὴν γαστέρα, τὰ δ' ὅλως ἀσκελῆ εἶναι, τὴν δὲ τοῦ αἰδοίου φύσιν ἠρτῆσθαι ἐντεῦθεν καὶ τῇ θέσει κείσθαι ἐνταῦθα. Διὸ καὶ ἐν τῇ ὀμιλίᾳ ἢ ῤ σύντασις γίνεται τῶν σκελῶν 2
 τό τε γὰρ ὄργανον νευρώδες καὶ ἢ φύσις τῶν σκελῶν νευρώδης. Ὡστ' ἐπεὶ ῤ τοῦτ' οὐκ ἐνδέχεται ἔχειν, ἀνάγκη καὶ ὄρχεις ἢ μὴ ἔχειν ἢ μὴ ἐνταῦθ' ἔχειν· τοῖς γὰρ ἔχουσι ἢ αὐτῇ θέσει ἀμφοτέρων αὐτῶν. Ἔτι δὲ τοῖς γε τοὺς ὄρχεις ἔχου- 3
 σιν ἔξω διὰ τῆς κινήσεως θερμαινομένου τοῦ αἰδοίου προέρχεται τὸ σπέρμα συναθροισθέν, ἀλλ' οὐχ ὡς ἔτοιμον ὄν εὐθὺς θιγοῦσιν, ὥσπερ τοῖς ἰχθύσιν. ῤ Πάντα δ' ἔχει τὰ ῤ ζωτόκα τοὺς ὄρχεις ἐν τῷ ῤ πρόσθεν ἢ ἔξω, ῤ πλὴν ἐχίνου· οὗτος δὲ πρὸς τῇ ὀσφύϊ μόνος, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν δι' ἠνπερ καὶ 4
 ῤ οἱ ὄρριθες. ῤ Ταχὺν γὰρ ἀναγκαῖον γίνεσθαι τὸν συνδυα-
 σμὸν ῤ αὐτῶν· οὐ γὰρ ὥσπερ ῤ τὰ τετράποδα ἐπὶ τὰ πρηνῆ

ἢ διέξοδον P.Z. ἡ γὰρ om. S. ἰ πολὺ om. Z. κ' ἔχουσι P.S.Y.
 ἠ καὶ om. S. ἢ γε om. S.Y. ἢ ὀρνίθων S.Y. ὁ δ' ὄ P.S.Y.
 ῤ καὶ—ἔχοντα om. pr. Z. ῤ ἀφίησι Y. ῤ ἀνασπᾶσει Y, ἢ σπᾶσαι S,
 ἢ σπᾶσμι Z. ῤ δέ] δὲ καὶ P.Z. ῤ σύστασις S.Z. ῤ οὐκ ἐνδέχεται
 τοῦτ' Y. ῤ ἔχει δὲ πάντα S. ῤ ζωτοκοῦντα S.Y. ῤ ἔμπροσθεν S.
 ῤ πλὴν τοῦ ἐχίνου S.Y. ῤ οἱ om. S. ῤ ταχὺ Y. ῤ αὐτοῖς S. ῤ τὰ
 τετρ.] τὰ ἄλλα τετρ. Z.

^e ἐπιβαίνει, ἀλλ' ὀρθοὶ μίγνυνται διὰ τὰς ἀκάνθας. Δι' ἣν μὲν
οὖν αἰτίαν ἔχουσι τὰ ἔχοντα ὄρχεις, εἴρηται, καὶ δι' ἣν αἰτίαν
6 τὰ μὲν ἔξω τὰ δ' ἐντός. Ὅσα δὲ μὴ ἔχει, καθάπερ εἴρηται,
διὰ τε τὸ μὴ εἶναι ἀλλὰ τὸ ἀναγκαῖον μόνον οὐκ ἔχει τοῦτο τὸ
μόριον, καὶ διὰ τὸ ἀναγκαῖον εἶναι ταχεῖαν γίνεσθαι τὴν
ὀρχεῖαν· τοιαύτη δ' ἐστὶν ἡ τῶν ἰχθύων φύσις καὶ ^f ἡ τῶν
ὄφειων. Οἱ μὲν γὰρ ἰχθύες ^g ὀχεύουσι παραπίπτοντες καὶ
2 ^h ἀπολύονται ταχέως. Ὡσπερ ⁱ γὰρ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων καὶ
πάντων τῶν τοιούτων ἀνάγκη κατασχόντας τὸ πνεῦμα προϊ-
εσθαι τὴν γονήν· τοῦτο δ' ἐκείνοις συμβαίνει μὴ δεχομένοις
3 τὴν θάλατταν, εἰσὶ δὲ εὐφθαρτοὶ τοῦτο μὴ ποιούντες. Οὐκ-
ουν δεῖ ἐν τῷ συνδυασμῷ ^k τὸ σπέρμα πέττειν ^l αὐτοῦς, ὥσ-
περ τὰ πεζᾶ καὶ ζωοτόκα, ἀλλ' ὑπὸ τῆς ὥρας τὸ σπέρμα
^m πεπεμμένον ἀθρόον ἔχουσιν, ὥστε μὴ ἐν τῷ θιγγάνειν ἀλ-
4 λήλων ποιεῖν, ἀλλὰ προϊέσθαι πεπεμμένον. Διὸ ὄρχεις οὐκ
ἔχουσιν, ἀλλ' εὐθεῖς καὶ ἀπλοῦς τοὺς πόρους, οἷον μικρὸν μό-
ριον τοῖς τετράποσιν ὑπάρχει περὶ τοὺς ὄρχεις. Τῆς ⁿ γὰρ
ἐπαναδιπλώσεως τοῦ πόρου τὸ μὲν ἔναιμον ^o μέρος ἐστὶ τὸ δ'
ἄναιμον, ὃ δέχεται καὶ δι' οὗ ^p ἤδη σπέρμα ^q ὄν πορεύεται,
ὥσθ' ὅταν ἐνταῦθα ἔλθῃ ἡ γονή, ταχεῖα καὶ τούτοις γίνεται
5 ἡ ἀπόλυσις. Τοῖς δ' ἰχθύσι τοιούτος ὁ ^r πόρος πᾶς ἐστὶν οἷος
ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν τοιούτων ζώων κατὰ τὸ ἕτερον
7 μέρος τῆς ἐπαναδιπλώσεως. Οἱ δὲ ὄφεις ὀχεύονται ^s περιε-
λιττόμενοι ἀλλήλοις, οὐκ ἔχουσι δ' ὄρχεις οὐδ' αἰδοῖον, ὥσ-
περ εἴρηται πρότερον, αἰδοῖον μὲν ὅτι οὐδὲ σκέλη, ὄρχεις δὲ
διὰ τὸ μῆκος, ἀλλὰ πόρους, ὥσπερ οἱ ἰχθύες· διὰ γὰρ τὸ εἶ-
ναι αὐτῶν προμήκη τὴν φύσιν, εἰ ἔτι ^t ἐπίστασις ἐγίγνετο
περὶ τοὺς ὄρχεις, ἐψύχετ' ἂν ἡ γονή διὰ τὴν βραδυτήτα.
2^v Ὅπερ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν μέγα τὸ αἰδοῖον ἐχόντων· ἀγο-

^e ἐπιβαίνει om. Z. ^f ἡ post καὶ om. S. ^g ὀχεύονται Z. ^h ἀπολύον-
τες S.Y. ⁱ γὰρ] γὰρ καὶ S.Y. ^k πέττειν τὸ σπέρμα Y, τὸ σπέρμα πέμ-
πειω S. ^l αὐτοῦ S.Y. ^m πεττόμενον S.Y. ⁿ γὰρ] δὲ Y. ^o μέρος
om. S. ^p σπέρμα ἤδη S.Y. ^q ὄν om. S. ^r σπόρος P. ^s περιπλεκόμε-
νοι S.Y. ^t ἐπίστασις P.

νώτεροι γάρ εἰσι τῶν μετρίαζόντων διὰ τὸ μὴ γόνιμον εἶναι τὸ σπέρμα τὸ ψυχρόν, ψύχεσθαι δὲ ^v τὸ φερόμενον λίαν μακράν. Δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν τὰ μὲν ^w ὄρχεις ἔχει τὰ δ' οὐκ ἔχει τῶν ζώων, εἴρηται· περιπλέκονται δ' ἀλλήλοις οἱ ὄφεις διὰ τὴν ἀφυΐαν τῆς παραπτώσεως. Μικρῶ ^x γὰρ προσ-³ αρμόττοντες μορίῳ λίαν μακροὶ ὄντες οὐκ εὐσυνάρμοστοί εἰσιν· ἐπεὶ οὖν οὐκ ἔχουσι μόρια οἷς περιλήψονται, ἀντὶ ^y τούτων τῇ ὑγρότητι χρῶνται τοῦ σώματος, περιελιττόμενοι ἀλλήλοις. Διὸ καὶ δοκοῦσι βραδύτερον ἀπολύεσθαι τῶν ἰχθύων, οὐ μόνον διὰ τὸ μῆκος τῶν πόρων ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν περι ταῦτα σκευωρίαν.

Τοῖς δὲ θήλεσι τὰ περὶ τὰς ὑστέρας ἀπορήσειεν ἂν τις ὄν ⁸ τρόπον ἔχει· πολλαὶ γὰρ ὑπεναντιώσεις ὑπάρχουσιν ^z αὐτοῖς. Οὔτε γὰρ τὰ ζωοτοκοῦντα ὁμοίως ἔχει πάντα, ἀλλ' ² ἄνθρωποι μὲν καὶ τὰ πεζᾶ πάντα κάτω πρὸς τοῖς ἄρθροις, τὰ δὲ σελάχη ζωοτοκοῦντα ἄνω πρὸς τῷ ὑποζώματι, οὔτε τὰ φωτοκοῦντα, ἀλλ' οἱ μὲν ἰχθύες κάτω καθάπερ ἄνθρωπος καὶ τὰ ζωοτοκοῦντα τῶν τετραπόδων, οἱ δ' ὄρνιθες ἄνω, καὶ ὅσα ^a φωτοκεῖ τῶν τετραπόδων. Οὐ μὴν ἀλλ' ἔχουσι καὶ ³ αἷται ^b αἱ ὑπεναντιώσεις κατὰ λόγον. Πρῶτον μὲν γὰρ τὰ φωτοκοῦντα φωτοκεῖ διαφερόντως. Τὰ μὲν γὰρ ἀτελῆ προίεται τὰ φά, οἷον ^c οἱ ἰχθύες. ⁴ Ἐξω γὰρ ἐπιτελεῖται καὶ λαμβάνει αὐξήσιν τὰ τῶν ἰχθύων. Αἴτιον δ' ὅτι πολυγόνα ταῦτα, καὶ τοῦτ' ἔργον αὐτῶν ὡσπερ ^d τῶν φυτῶν. Εἰ οὖν ἐν ⁴ αὐτοῖς ἐτελεσιούργουν, ἀναγκαῖον ^e ὀλίγα τῷ πλήθει εἶναι· ἡν δὲ τοσαῦτα ἴσχουσιν ὥστε δοκεῖν ὦν εἶναι τὴν ὑστέραν ἑκατέραν ἐν ^f γε τοῖς μικροῖς ἰχθυοῖς. Ταῦτα γὰρ πολυγονώτατά ἐστιν, ὡσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν ἀνάλογον τούτοις ἐχόντων τὴν φύσιν, καὶ ^g ἐν φυτοῖς καὶ ἐν ζώοις· ἡ γὰρ τοῦ μεγέθους αὐξήσις τρέπεται εἰς τὸ σπέρμα τούτοις. Οἱ δ' ⁵

^v τὸ om. Y. ^w ἔχει ὄρχεις Y. ^x γὰρ] μὲν γὰρ S. ^y τούτου P.Z.
^z αὐταῖς Z. ^a ζωοτοκεῖ pr. Z. ^b αἱ om. S.Z. ^c οἱ om. Y. ^d τῶν om. Z. ^e ὀλίγα om. S. ^f τε Z. ^g ἐν τοῖς φ. καὶ ἐν τοῖς ζ. Z.

ὄρνιθες καὶ τὰ τετράποδα τῶν φωτόκων τέλεια φά τίκτουσιν, ἃ δει πρὸς τὸ σώζεσθαι σκληρόδερμα εἶναι· μαλακόδερμα γάρ, ἕως ἂν αὐξήσιν ἔχη, ἐστίν. Τὸ δ' ὄστρακον γίνεται ὑπὸ θερμότητος ἐξικμαζούσης τὸ ὑγρὸν ἐκ τοῦ γεώδους. Ἄναγκαῖον οὖν θερμὸν εἶναι τὸν τόπον ἐν ᾧ τοῦτο ^hσυμβή- 6 σεται. Τοιοῦτος δ' ὁ περὶ τὸ ὑπόζωμα· καὶ γὰρ τὴν τροφήν πέττει οὗτος. Εἰ οὖν τὰ φά ἀνάγκη ἐν τῇ ὑστέρα εἶναι, καὶ τὴν ὑστέραν ἀνάγκη ⁱπρὸς τῷ ὑποζώματι εἶναι τοῖς τέλεια τὰ φά τίκτουσι, τοῖς δ' ἀτελῆ κάτω· πρὸ ὁδοῦ γὰρ οὕτως ⁷^k ἔσται. Καὶ πέφυκε δὲ μάλλον ἢ ὑστέρα κάτω εἶναι ἢ ἄνω, ¹ ὅπου μή τι ^m ἐμποδίζει ἕτερον ἔργον τῆς φύσεως· κάτω γὰρ αὐτῆς καὶ τὸ πέρασ ⁿ ἐστίν· ὅπου δὲ τὸ ^o πέρασ, τὸ ἔργον· 9 ^p αὐτὴ δ' οὐ τὸ ἔργον. Ἐχει ^q δὲ καὶ τὰ ζωοτοκοῦντα πρὸς ἄλληλα διαφορὰν. Τὰ μὲν γὰρ οὐ μόνον θύραζε ζωοτοκεῖ ἀλλὰ καὶ ἐν αὐτοῖς, οἷον ἀνθρωποὶ τε καὶ ἵπποι καὶ κύνες καὶ πάντα τὰ τρίχας ἔχοντα, καὶ τῶν ^r ἐνύδρων δελφί- 10 νές τε καὶ φάλαινα καὶ τὰ τοιαῦτα κήτη. Τὰ δὲ σελάχη καὶ οἱ ἔχεις θύραζε μὲν ζωοτοκοῦσιν, ἐν αὐτοῖς δ' ὀτοκοῦσι ^s πρῶτον. Ὡσιοτοκοῦσι δὲ τέλειον ὄν· οὕτως γὰρ γεννᾶται ἐκ τοῦ ὄφου τὸ ζῶον, ἐξ ἀτελοῦς δὲ οὐθέν. Θύραζε δὲ οὐκ ὀτοκοῦσι διὰ τὸ ^t ψυχρὰ τὴν φύσιν εἶναι καὶ οὐχ ὥς τι- 11 νές φασι ^v θερμά. Μαλακόδερμα ^w γοῦν τὰ φά γεννῶσιν· διὰ γὰρ τὸ εἶναι ὀλιγόθερμα οὐ ξηραίνει αὐτῶν ἢ φύσις τὸ ἔσχατον. Διὰ μὲν οὖν τὸ ^x ψυχρὰ εἶναι μαλακόδερμα γεννῶσι, διὰ δὲ τὸ μαλακόδερμα οὐ θύραζε· διεφθείρετο γὰρ ² ἄν. Ὅταν ^y δὲ ζῶον ἐκ τοῦ ὄφου γίγνηται, τὸν αὐτὸν τρόπον τὰ πλείστα ^z γίγνεται ^a ὅνπερ ἐν τοῖς ^b ὄρνισιν· ^c καταβαίνει γὰρ κάτω, καὶ γίγνεται ζῶα πρὸς τοῖς ἄρθροις, καθάπερ

^h συμβαίνει S.Y. ⁱ πρὸς] ἐν S. ^k ἔστι P, om. Z. ^l ὅπου μηκέτι Y, ὅπου δὲ μηκέτι S. ^m ἐμποδίζει Y. ⁿ ἐστίν] αὐτῆς Y. ^o πέρασ καὶ τὸ Z. ^p αὐτῆ S.Y. ^q δὲ om. S. ^r ἐνύδρων δὲ δ. Z, ἐνύδρων οἷον δ. S.Y. ^s πρῶτον—οὐκ ὀτοκοῦσι om. S.Z. ^t ψυχρὰν P.Y. ^v θερμὴν P.Y. ^w οὖν P.S.Z. ^x ψυχρὰν Y. ^y δὲ τὸ ζῶον S.Y. ^z γίγνεται] γιγνόμενον P. ^a ὅσπερ S. ^b ὄρνιθίους S.Y.Z. ^c καταβ. γάρ] καὶ καταβ. Z, καταβ. P.S.

^d καὶ τοῖς ἐξ ἀρχῆς εὐθὺς ζῳοτοκοῦσιν. Διὸ καὶ τὴν ὑστέραν ³ τὰ τοιαῦτα ἔχει ἀνομοίαν ^e καὶ τοῖς ^f ζῳοτόκοις καὶ τοῖς ῥοτόκοις, διὰ τὸ ἀμφοτέρων μετέχειν τῶν εἰδῶν· καὶ γὰρ πρὸς τῷ ὑποζώματι ἔχουσι καὶ κάτω ^g παρήκουσαν πάντα τὰ σελαχῶδη. Δεῖ δὲ καὶ περὶ ταύτης καὶ ^h περὶ τῶν ἄλλων ὑστερῶν, ὃν τρόπον ἔχουσιν, ἕκ ⁱ τε τῶν ἀνατομῶν τεθεωρηκέναι καὶ τῶν ἱστοριῶν. Ὡστε διὰ μὲν τὸ ῥοτόκα εἶναι τελείων ⁴ ῥῶν ἄνω ἔχει, διὰ δὲ τὸ ζῳοτοκεῖν κάτω, καὶ ἀμφοτέρων μετειλήφασιν. Τὰ ^δ εὐθὺς ζῳοτοκοῦντα ^k πάντα κάτω· οὐ γὰρ ἐμποδίζει ^l τῆς φύσεως οὐδὲν ἔργον, οὐδὲ διττογονεῖ. Πρὸς δὲ τοῦτοις ἀδύνατον ζῳα γίγνεσθαι πρὸς τοῖς ὑποζώ- ⁵ μασιν· τὰ μὲν γὰρ ἔμβρυα βάρους ἔχουν ἀναγκαῖον καὶ κίνησιν, ὃ δὲ τόπος ἐπίκαιρος ὢν τοῦ ζῆν οὐκ ἂν ^m δύναιτο ⁿ ταυθ' ὑπενεγκεῖν. Ἐπι ^δ ἀνάγκη δυστοκίαν εἶναι διὰ τὸ μῆκος τῆς φορᾶς, ἐπεὶ καὶ ^o νῦν ἐπὶ τῶν γυναικῶν, ^p ἂν περὶ τὸν τόκον ^q ἀνασπάσῃσι χασμησάμεναι ἢ τι τοιοῦτον ποιήσασαι, δυστοκοῦσιν. Καὶ κεναὶ ^δ οὔσαι ^r αἱ ὑστέραι ἄνω ^s προσι- ⁶ στάμεναι πνίγουσιν· καὶ γὰρ ἀνάγκη τὰς μελλούσας ζῳὸν ^t ἔξειν ἰσχυροτέρας εἶναι, διὸ σαρκώδεις εἰσὶν αἱ τοιαῦται πᾶσαι, αἱ δὲ πρὸς ^v τοῖς ὑποζώμασιν ὑμενώδεις. Καὶ ἐπ' ⁷ αὐτῶν δὲ τῶν διγονίαν ποιουμένων ζῳὸν φανερόν τοῦτο ^w συμβαῖνον· τὰ μὲν γὰρ ῥὰ ἄνω καὶ ἐν τῷ πλαγίῳ ἰσχυοσι, τὰ δὲ ζῳα ἐν τῷ κάτω μέρει τῆς ὑστέρας.

Διὸ ἦν μὲν οὖν αἰτίαν ὑπεναντίως ἔχουσι ^x τὰ περὶ τὰς ὑστέρας ^y ἐνια τῶν ζῳῶν, καὶ ὅλως διὰ τί τοῖς μὲν κάτω τοῖς δὲ ἄνω πρὸς τῷ ὑποζώματι εἰσιν, εἴρηται. Διότι δὲ τὰς μὲν ¹² ὑστέρας ἔχουσι πάντα ἐντός, τοὺς ^δ ὄρχεις τὰ μὲν ^z ἐκτός τὰ ^δ ἐντός, ^a αἴτιον τοῦ ^b μὲν τὰς ὑστέρας ἐντός εἶναι πᾶσιν,

^d καὶ τοῖς] ἐν τοῖς Y, καὶ ἐν τοῖς Z. ^e καὶ om. S. ^f ζῳοτοκοῦσι καὶ τοῖς ῥοτοκοῦσι P.S.Y. ^g παρήκουσαν συνήκουσαν πάντα Z. ^h περὶ ante τῶν om. S.Z. ⁱ τε om. Y. ^k κάτω πάντα Z. ^l τῆς φ. οὐδὲν ἔντερον S, οὐδὲν ἔργον τῆς φ. Y. ^m δύναιτο] δύναται τὸ P. ⁿ ταυθ'] τοῖσθ' S. ^o νῦν ἐπὶ om. Z. ^p ἂν P.Z. ^q ἀνασπ.] ἀέρα σπάσῃσι margo P. ^r αἱ ὑστέραι om. Z. ^s προσιτάμεναι P. ^t ἔχειν Z. ^v τῷ ὑποζώματι P.Z. ^w συμβαῖνει P.S.Y. ^x τὸ P. ^y ἐνίοις Z. ^z ἐντός τὰ δ' ἐκτός Y. ^a αἴτια S, αἰτία Y. ^b τὰς μὲν Y.

ὅτι ἐν ταύταις ἐστὶ τὸ γινόμενον, ὃ δεῖται φυλακῆς ^e καὶ σκέπης καὶ πέψεως, ὃ δ' ἐκτὸς τοῦ σώματος ^d τόπος εὐβλαπτος καὶ ψυχρός. Οἱ δ' ὄρχεις τοῖς μὲν ^e ἐντὸς τοῖς δ' ἐκτὸς διὰ τὸ δεῖσθαι καὶ τούτους σκέπης καὶ καλύμματος πρὸς ^f τε σωτηρίαν καὶ πρὸς τὴν τοῦ σπέρματος ^g πέψιν· ἀδύνατον γὰρ ἐψυγμένους καὶ πεπηγότας ^h ἀνασπᾶσθαι καὶ προῖεσθαι τὴν γονήν. Διόπερ ὅσοις ἐν φανερωῖ εἰσὶν οἱ ὄρχεις, ἔχουσι ³ σκέπην δερματικὴν τὴν καλουμένην ⁱ ὀσχέαν. Ὅσοις δ' ἢ τοῦ δέρματος φύσις ^k ἐναντιοῦται διὰ σκληρότητα πρὸς τὸ μὴ ¹ περιληπτικὴν εἶναι μηδὲ ^m μαλθακὴν καὶ δερματικὴν, οἷον τοῖς ⁿ τ' ὀ ἰχθυῶδες ἔχουσι τὸ δέσμα καὶ τοῖς φολιδωτόν, τούτοις ^p δ' ἀναγκαῖον ἐντὸς ἔχειν. Διόπερ οἱ τε δελφίνες καὶ ὅσα τῶν κητωδῶν ὄρχεις ἔχουσιν, ἐντὸς ἔχουσι, καὶ τὰ ψοτόκα ^q καὶ τετράποδα τῶν φολιδωτῶν. Καὶ τὸ τῶν ὀρ-
 νίθων δὲ δέσμα σκληρόν, ὥστε κατὰ μέγεθος ^r ἀσύμμετρον ^s εἶναι περιλαβεῖν, καὶ ταύτην αἰτίαν εἶναι ^t πᾶσι τούτοις πρὸς ταῖς εἰρημέναις πρότερον ἐκ τῶν περὶ τὰς ^v ὀσχείας συμ-
 5 βαινόντων ^w ἀναγκαῖων. Διὰ τὴν αὐτὴν ^x δ' αἰτίαν καὶ ὁ ἐλέφας καὶ ὁ ἐχίνος ἔχουσιν ἐντὸς τοὺς ὄρχεις· οὐδὲ γὰρ τούτοις εὐφνὲς τὸ δέσμα πρὸς τὸ χωριστὸν ἔχειν τὸ σκε-
 6 παστικὸν μόριον. Κεῖνται δὲ καὶ τῇ θέσει ὑπεναντίως αἰ ὑστέραι τοῖς ^y τε ζωοτοκοῦσιν ^z ἐν αὐτοῖς καὶ τοῖς ψοτοκοῦσι θύραζε, καὶ τούτων τοῖς τε τὰς ὑστέρας ἔχουσι κάτω καὶ τοῖς πρὸς τῷ ὑποζώματι, οἷον τοῖς ἰχθύσι πρὸς τε τοὺς ὀρ-
 νίθους καὶ τὰ ψοτόκα τῶν τετραπόδων, καὶ τοῖς κατ' ἀμφο-
 7 τέρους τοὺς τρόπους γεννῶσιν, ἐν ^a ἑαυτοῖς μὲν ψοτοκοῦσιν, ^y εἰς δὲ τὸ φανερὸν ζωοτοκοῦσιν. Τὰ μὲν γὰρ ζωοτοκοῦντα καὶ ἐν ^b αὐτοῖς καὶ ἐκτὸς ἐπὶ τῆς γαστρὸς ἔχει τὰς ὑστέρας,

^e καὶ σκέπης om. P.Z. ^d εὐβλαπτος τόπος P.Z. ^e ἐκτὸς τοῖς δ' ἐντὸς S.Z. ^f γε Z. ^g πρόσπεψιν P.S.Y. ^h ἀνεσπᾶσθαι S.Z. ⁱ ὀσχέαν S. ^k ὑπεναντιοῦται Z. ¹ περιληπτικὴ Z, λεπτικὴν S. ^m μαλθακὴ καὶ δερματικὴ Z. ⁿ τ' om. S. ^o ἰχθυοδὲς P. ^p δ' om. Y. ^q καὶ τὰ τετρ. S.Z. ^r ἀσύμμετρον P.Z. ^s εἶναι τὴν περιλαβὴν Z. ^t τούτοις πᾶσι Z. ^v ὀσχείας pr. P. ^w ἀναγκαῖον S.U. ^x δ' om. Z. ^y τε] δὲ Y. ^z ἐν—
 ὠτοκοῦσι om. pr. Z. ^a αὐτοῖς P.Z. ^b ἑαυτοῖς Y.

οἶον ἄνθρωπος ^ε καὶ βοῦς καὶ κύων καὶ τᾶλλα τὰ τοιαῦτα· πρὸς ^δ γὰρ τὴν τῶν ἐμβρύων σωτηρίαν ^ε καὶ αὔξησιν συμφέρει μηθὲν ἐπέιναι βᾶρος ἐπὶ ταῖς ὑστέραις.

Ἔστι δὲ ^ε καὶ ἕτερος ὁ πόρος δι' οὗ ἢ ^ε τε ξηρὰ περίτ- 13
τωσις ἐξέρχεται καὶ δι' οὗ ἢ ὑγρά τούτοις πᾶσιν. Διὸ ἔχουσιν αἰδοῖα τὰ τοιαῦτα πάντα καὶ τὰ ἄρρενα καὶ τὰ θήλεα, καθ' ὃ ἐκκρίνεται ^η τὸ περίττωμα τὸ ὑγρὸν καὶ τοῖς μὲν ἄρρεσι τὸ σπέρμα, τοῖς δὲ θήλεσι τὸ κῆμα. Οὗτος ^ι δ' ἐπάνω καὶ ἐν τοῖς ^κ προσθίοις ὑπάρχει ὁ πόρος τῆς ξηρᾶς τροφῆς. Ὅσα δ' ὠτοκεῖ μὲν ἀτελὲς ^δ ὦόν, οἶον ὅσοι τῶν ἰχθύων ὠ- 2
τοκοῦσιν, οὗτοι ^ι δ' οὐχ ὑπὸ τῆ γαστρὶ ἀλλὰ πρὸς τῆ ὀσφύϊ ἔχουσι τὰς ὑστέρας. Οὔτε γὰρ ἐμποδίζει ἢ τοῦ ὠοῦ αὔξη- 3
σις, διὰ τὸ ἔξω τελειοῦσθαι καὶ ^μ προῖέναι τὸ αὐξανόμενον· ὃ τε πόρος ^ν ὁ αὐτός ἐστι καὶ ^ο ἐν τοῖς μὴ ἔχουσι γεννητικὸν αἰδοῖον, ^ρ ὃ τῆς ξηρᾶς τροφῆς ^α πᾶσι τοῖς ὠτοκόκοις καὶ τοῖς ἔχουσιν αὐτῶν κύστιν, οἶον ταῖς χελώναις. Τῆς γενέσεως ^δ
γὰρ ἔνεκεν, οὗ τῆς ^ι τοῦ ὑγροῦ περιπτώματος ἐκκρίσεως εἰσὶ διττοὶ ^ε οἱ πόροι· διὰ ^ε δὲ τὸ ὑγρὰν εἶναι τὴν ^ι φύσιν τοῦ σπέρματος καὶ ἢ τῆς ὑγρᾶς τροφῆς περίττωσις κεκοινῶνηκε τοῦ αὐτοῦ πόρου. Δῆλον δὲ τοῦτο ἐκ τοῦ σπέρμα μὲν πάντα φέρειν τὰ ζῶα, περίττωμα δὲ μὴ πᾶσι γίνεσθαι ὑγρόν. Ἐπεὶ ^δ
οὖν δεῖ καὶ τοὺς τῶν ἄρρένων πόρους τοὺς σπερματικούς ἐρηρεῖσθαι καὶ μὴ πλανᾶσθαι, καὶ τοῖς θήλεσι τὰς ὑστέρας, τοῦτο ^δ ἀναγκαῖον ἢ πρὸς τὰ πρόσθια τοῦ σώματος ἢ πρὸς τὰ πρηνῆ συμβαίνειν, τοῖς ^ν μὲν ζωοτόκοις διὰ τὰ ἔμβρυα ἐν τοῖς προσθίοις αἱ ὑστέραι, τοῖς ^δ ὠτοκόκοις πρὸς τῆ ὀσφύϊ καὶ τοῖς πραινέσιν. Ὅσα δ' ὠτοκῆσαντα ἐν αὐτοῖς ζωοκεῖ ^δ
ἐκτός, ταῦτα ^δ ἀμφοτέρως ἔχει διὰ τὸ μετελιηφέναι ἀμφοτέρων καὶ εἶναι καὶ ^ω ζωοτόκα καὶ ὠτοτόκα. Τὰ μὲν γὰρ

^ε καὶ βοῦς om. Z. ^δ γὰρ] τε Z. ^ε καὶ] τε καὶ Z. ^ε καὶ et ὁ πόρος om. Z. ^ε τε ante ἢ P, om. S. ^η τό τε π. P. ^ι δ'] τ' S. ^κ ἐμπροσθίοις P, πρόσθεν Z. ^ι δ'] τοι corr. Z, om. P.Y. ^μ προῖέναι Y. ^ν ὁ om. Z. ^ο ἐν om. S. ^ρ ὁ] τωι Z. ^α πᾶσιν ὠτοκόκοις τοῖς ἔχουσιν Z. ^ι τοῦ S. ^ε οἱ et δὲ om. S. ^ι τοῦ σπέρματος φύσιν Y. ^ν μὲν] μὲν οὖν S.Z. ^ω ὠτοτόκα καὶ ζωοτόκα Y.

ἄνω τῆς ὑστέρας, καὶ ἡ γίγνεται τὰ φά, ὑπὸ τὸ ὑπόζωμα
 πρὸς τῆ ὀσφύϊ ἐστὶ καὶ τοῖς πρανεσί, προΐουσης δὲ κάτω ἐπὶ
 7 τῆ γαστρί· ταύτη γὰρ ζωτοκεῖ ἤδη. Ὁ δὲ πόρος εἰς ^x καὶ
 τούτοις τῆς τε ξηρᾶς περιττώσεως καὶ τῆς ὀχείας· οὐθὲν γὰρ
 ἔχει τούτων αἰδοῖον, καθάπερ εἴρηται πρότερον, ἀπηρητημένον.
 Ὅμοίως δ' ἔχουσι καὶ οἱ τῶν ἀρρένων πόροι, ^y καὶ τῶν ^z ἐχόν-
 των ^a καὶ τῶν ^b μὴ ἐχόντων ὄρχεις, ταῖς τῶν ^c ὠτοκόων ὑστέ-
 8 ραῖς. Πᾶσι γὰρ πρὸς τοῖς πρανεσί προσπεφύκασι καὶ κατὰ
 τὸν τόπον ^d τῆς ῥάχεως. Δεῖ μὲν γὰρ μὴ πλανᾶσθαι ἀλλ'
 ἐδραίους εἶναι, τοιοῦτος δ' ὁ ^e ὀπισθεν τόπος· οὗτος γὰρ τὸ
 9 συνεχὲς παρέχει καὶ τὴν στάσιν. Τοῖς μὲν οὖν ἐντὸς ἔχουσι
 τοὺς ὄρχεις εὐθὺς ^f ἐρηρισμένοι εἰσὶν ἅμα τοῖς πόροις, καὶ
 τοῖς ^g ἐκτὸς δ' ὁμοίως· εἰτ' ἀπαντῶσιν εἰς ἓν πρὸς τὸν τοῦ
 10 αἰδοίου τόπον. Ὅμοίως δὲ καὶ τοῖς δελφίσι οἱ πόροι ἔχου-
 σιν· ^h ἀλλὰ τοὺς ὄρχεις ἔχουσι κεκρυμμένους ὑπὸ ⁱ τὸ περι
 τὴν γαστέρα ^k κύτος.

Πῶς μὲν οὖν ^l ἔχουσι τῆ θέσει περὶ τὰ μόρια τὰ συντε-
 14 λούντα πρὸς τὴν γένεσιν, καὶ διὰ τίνας αἰτίας, εἴρηται· τῶν
 δ' ἄλλων ζώων τῶν ἀναίμων οὐχ ὁ αὐτὸς τρόπος τῶν μορίων
 τῶν πρὸς τὴν γένεσιν συντελούντων οὔτε τοῖς ἐναίμοις οὔθ'
 ἑαυτοῖς. Ἔστι δὲ γένη τέτταρα τὰ λοιπά, ἓν μὲν τὸ τῶν
 μαλακοστράκων, δεύτερον δὲ τὸ τῶν μαλακίων, τρίτον δὲ τὸ
 2 τῶν ἐντόμων, ^m καὶ τέταρτον τὸ τῶν ὀστρακοδέρμων. Τού-
 των δὲ περὶ μὲν πάντων ἄδηλον, τὰ δὲ πλεῖστα ὅτι ⁿ οὐ συν-
 δνάζεται φανερόν· τίνα δὲ συνίσταται τρόπον, ὕστερον λε-
 κτέον. Τὰ δὲ μαλακόστρακα συνδύαζεται μὲν ὥσπερ τὰ
 ὀπισθορηθικά, ^o ὅταν τὸ μὲν ὕπτιον τὸ δὲ πρανεὲς ^p ἐπαλ-
 λάξῃ τὰ οὐραῖα· ^q τοῖς γὰρ ὑπτίοις πρὸς τὰ πρηνῆ ἐπιβαί-
 νειν ἐμποδίζει τὰ οὐραῖα μακρὰν ἔχοντα τὴν ἀπάρτησιν τῶν

^x καὶ om. Z. ^y καὶ τῶν] καὶ οἱ τῶν Z. ^z ἐχόντων] ἰδίων P.S.Y.
^a καὶ] καὶ οἱ Z, om. S. ^b μὴ om. P.S. ^c ὠτοκοῦντων Y. ^d τῆς]
 τὸν τῆς P. ^e ὀπισθε P. ^f ἐρηρισμένοι Y. ^g ἐντὸς Y. ^h ἀλλὰ] τὰ
 δ' ἄλλα Z. ἀλλὰ—ἔχουσι om. Y. ⁱ τὸ] τοῦ Z. ^k κύτους S.Z. ^l τῆ
 θέσει ἔχουσι τὰ περὶ τὰ Z. ^m καὶ—ὀστρακοδέρμων om. Z. ⁿ οὐ om.
 P.Y. ^o ὅταν δὲ τὸ S. ^p ὑπαλλάξῃ Z. ^q τοῖς—οὐραῖα om. Z.

^Γ πτερυγίων. Ἐχουσι δ' οἱ μὲν ἄρρενες λεπτοὺς πόρους θο-
 ρικούς, αἱ δὲ θήλειαι ὑστέρας ὑμενώδεις παρὰ τὸ ἔντερον,
 ἔνθεν καὶ ἔνθεν ἐσχισμένας· ἐν αἷς ἐγγίνεται τὸ φόν. Τὰ 15
 δὲ μαλάκια συμπλέκεται μὲν κατὰ ^ς τὸ στόμα, ^τ ἀντερείδοντα
 καὶ ^ν διαπτύττοντα τὰς πλεκτάνας, συμπλέκεται δὲ τὸν τρό-
 πον τοῦτον ἐξ ἀνάγκης· ἡ γὰρ φύσις παρὰ τὸ στόμα τὴν
 τελευταίαν τοῦ περιπτώματος συνήγαγε κάμψασα, καθάπερ
 εἴρηται ^ω πρότερον ^χ ἐν τοῖς περὶ τῶν μορίων λόγοις. Ἐχει 2
 δ' ἡ θήλεια μὲν ὑστερικὸν μόριον φανερώς ἐν ἐκάστῳ τούτων
 τῶν ζώων· φόν γὰρ ^γ ἴσχει τὸ μὲν πρῶτον ἀδιόριστον, ἔπειτα
 διακρινόμενον γίνεται πολλά, καὶ ἀποτίκει ἕκαστον τούτων
 ἀτελές, καθάπερ καὶ οἱ φωτοκοῦντες τῶν ἰχθύων. Ὁ δὲ πόρος
 ὁ αὐτὸς τοῦ περιπτώματος καὶ τοῦ ^z ὑστερικοῦ μορίου καὶ
 τοῖς μαλακοστράκοις καὶ τούτοις. Ἐστὶ γὰρ ἡ τὸν θορόν 3
 ἀφήισι διὰ τοῦ πόρου. Ταῦτα δ' ἐστὶν ἐν τοῖς ὑπτίοις τοῦ
 σώματος, ἡ τὸ κέλυφος ἀφέστηκε καὶ ^α ἡ θάλαττα εἰσέρ-
 χεται. Διὸ ^β ὁ συνδυασμὸς κατὰ τοῦτο γίνεται τῷ ἄρρει
 πρὸς τὴν θήλειαν· ἀναγκαῖον γάρ, ^ε εἴπερ ἀφήισιν ^δ ὁ ἄρ-
 ρην ^ε εἴτε σπέρμα εἴτε μόριον εἴτε ἄλλην τινὰ δύναμιν,
 κατὰ τὸν ^ι ὑστερικὸν πόρον πλησιάζειν. Ἡ δὲ τῆς πλε- 4
 κτάνης τοῦ ἄρρενος διὰ τοῦ αὐλοῦ ^ε δίεσις ἐπὶ τῶν ^η πολυ-
 πόδων, ἡ φασὶν ὀχεύειν πλεκτάνῃ οἱ ἀλειῖς, συμπλοκῆς χά-
 ριν ἐστίν, ἀλλ' οὐχ ὡς ὄργάνου χρησίμου πρὸς τὴν γέ-
 νεσιν· ἔξω γὰρ ἐστὶ τοῦ πόρου καὶ τοῦ σώματος. Ἐνίοτε
 δὲ συνδυάζονται καὶ ἐπὶ τὰ πρηνῆ τὰ μαλάκια· πρότερον
 δὲ γενέσεως χάριν ἢ δι' ἄλλην αἰτίαν, οὐθὲν ὥπται πω.
 Τῶν δ' ἐντόμων τὰ μὲν συνδυάζεται, καὶ ἡ γένεσις αὐ- 16
 τῶν ἐστὶν ἐκ ζώων συνωνύμων, καθάπερ ἐπὶ τῶν ἐναίμων,
 οἷον αἶ τε ^ι ἀκρίδες καὶ οἱ τέττιγες καὶ τὰ φαλάγγια

^Γ πτερύγων S.Y. ^ς τὸ om. Z. ^τ ἀντερείδοντα καὶ ἐμπλέκοντα καὶ S.
^ν διαπτύττοντα S, διαπτύσσοντα P, διαπλέκοντα Z. ^ω πρότερον om. Z.
^χ ἐν—λόγοις om. P.Z. ^γ ἴσχει S.Y.Z. ^z ὑστέρον Y. ^α ἡ om. S.Y.
^β ὁ om. Z. ^ε εἴπερ] εἴτι S. ^δ ὁ] τι ὁ P.Z. ^ε εἴτε σπέρμα εἴτε μόριον
 om. S. ^ι ἱστορικὸν S. ^ε διαίρεσις Z. ^η πολύπων ἢς P. ^ι κα-
 ρίδες Z.

- καὶ ^k οἱ σφῆκες καὶ οἱ μύρμηκες, τὰ δὲ συνδύαζεται μὲν καὶ γεννώσιν, οὐχ ὁμογενῆ δ' αὐτοῖς ἀλλὰ σκώληκας μόνον, οὐδὲ ¹ γίγνονται ἐκ ζώων ἀλλ' ἐκ σηπομένων ὑγρῶν, τὰ δὲ ξηρῶν, οἷον αἶ τε ^m ψύλλαι καὶ αἶ μυῖαι καὶ αἶ ⁿ κανθαρίδες· τὰ δ' οὐτ' ἐκ ζώων ^o γίνονται οὔτε συνδύαζονται, καθάπερ ^p ἐμπίδες τε καὶ ^q κώνωπες ^r καὶ πολλὰ τοιαῦτα γένη.
- ² Τῶν δὲ συνδουαζομένων ἐν τοῖς πλείστοις τὰ θήλεα μείζω τῶν ἀρρένων ^s ἐστίν. Πόρους δὲ τὰ ἄρρενα θορικοὺς οὐ ^t φαίνεται ἔχοντα. Ἀφήσι δὲ ὡς ἐπὶ ^v τὸ πλείστον εἰπεῖν τὸ ἄρρεν εἰς τὸ θῆλυ οὐδὲν μόριον, ἀλλὰ τὸ θῆλυ εἰς τὸ ἄρρεν κάτωθεν ³ ἄνω. Θεωρῆται δὲ τοῦτο ἐπὶ πολλῶν, καὶ περὶ τοῦ ἀναβαίνειν ὡσαύτως, τούναντίον δ' ἐπ' ὀλίγων· ὥστε δὲ ^w γένει διελεῖν, οὐπω ^x συνεώραται. Σχεδὸν δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ῥοτόκων ^y ἰχθύων τῶν πλείστων ἐστὶ, καὶ ἐπὶ τῶν τετραπόδων καὶ ῥοτόκων· τὰ γὰρ θήλεα μείζω τῶν ἀρρένων ἐστὶ διὰ τὸ ^z συμφέρον πρὸς τὸν γινόμενον αὐτοῖς ^a ὑπὸ τῶν ῥῶν ⁴ ὄγκον ἐν τῇ κηῖσει. Τοῖς δὲ θήλεσιν αὐτῶν τὸ ταῖς ὑστέραις ἀνάλογον μόριον ἐσχισμένον ἐστὶ παρὰ τὸ ἔντερον, ὥσπερ ^b καὶ τοῖς ἄλλοις· ἐν ᾧ ἐγγίγνεται τὰ κηῖματα. Δῆλον δὲ τοῦτο ἐπὶ ^c τε τῶν ἀκρίδων, καὶ ὅσα μέγεθος αὐτῶν ἔχει, συνδύαζεσθαι πεφυκότων· τὰ γὰρ πλείστα μικρὰ λίαν ^d τῶν ἐντόμων ἐστίν.
- ⁵ Τὰ μὲν οὖν περὶ τὴν γένεσιν ὄργανα τοῖς ζώοις, περὶ ὧν οὐκ ἐλέχθη πρότερον, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον· τῶν δ' ὁμοιομερῶν ἀπελείφθη περὶ γονῆς καὶ γάλακτος, περὶ ὧν καιρός ἐστὶν εἰπεῖν, περὶ μὲν γονῆς ἤδη, περὶ δὲ γάλακτος ¹⁷ ἐν τοῖς ἐχομένοις. Τὰ μὲν γὰρ προῖεται φανερώς ^e σπέρμα τῶν ζώων, οἷον ὅσα αὐτῶν ἔναιμα τὴν φύσιν ἐστὶ, τὰ δ' ² ἔντομα καὶ τὰ μαλάκια ποτέρως, ἄδηλον. Ὡστε τοῦτο θεω-

^k οἱ utrumque om. P.Z. ¹ γίγνονται μόνον ἐκ Y. ^m ψύλλαι] μύλλαι S. ⁿ κανθίδες Y. ^o γιγνεται P.Y. ^p ἔμπιδες P. ^q σκώληκες P.S.Y. ^r καὶ πολλὰ καὶ τοιαῦτα P. ^s εἰσιν S, om. P. ^t φαίνονται P.Z. ^v τῶν πλείστων P.S.Y. ^w γένη P. ^x συνεώρακαμεν Z. ^y ἰχθύων—ῥοτόκων om. S. ^z συμφέρειν P.Z. ^a ὑπὸ] ἐπὶ S. ^b καὶ ἐν τοῖς S.Z. ^c γε S.Y. ^d ἐστὶ τῶν ἐντόμων Y. ^e σπέρμα om. P.Z.

ρητέον, πότερον ^ι πάντα προΐεται σπέρμα τὰ ἄρρενα ἢ οὐ πάντα, καὶ εἰ μὴ πάντα, διὰ τίν' αἰτίαν τὰ μὲν τὰ δ' οὐ καὶ τὰ θήλεα ^ε δὲ πότερον συμβάλλεται σπέρμα τι ἢ οὐ, καὶ εἰ μὴ σπέρμα, πότερον οὐδ' ἄλλο οὐθέν, ἢ συμβάλλεται μὲν τι, οὐ σπέρμα δέ. Ἔτι δὲ καὶ τὰ προΐεμενα σπέρμα τί ³ συμβάλλεται διὰ τοῦ σπέρματος πρὸς τὴν γένεσιν, σκεπτέον, καὶ ὅλως τίς ἐστὶν ἡ τοῦ σπέρματος φύσις καὶ ἡ τῶν καλουμένων καταμνηνίων, ὅσα ταύτην τὴν ὑγρότητα προΐεται τῶν ζώων. Δοκεῖ δὲ πάντα γίνεσθαι ἐκ σπέρματος, ^h τὸ δὲ σπέρμα ἐκ τῶν γεννώντων. Διὸ τοῦ αὐτοῦ λόγου ἐστὶ, πότερον ⁴ ^ι καὶ τὸ ^k θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν ^l προΐεται ἄμφω ἢ θάτερον μόνον, καὶ πότερον ἀπὸ παντός ἀπέρχεται τοῦ σώματος ἢ οὐκ ἀπὸ παντός· εὐλογον γάρ, εἰ μὴ ἀπὸ παντός, μηδ' ἀπ' ἀμφοτέρων τῶν γεννώντων. Διόπερ ἐπισκεπτέον, ἐπειδὴ φασί τινες ἀπὸ παντός ἀπιέναι τοῦ σώματος, περὶ τούτου πῶς ἔχει πρῶτον. Ἔστι ^m δὲ σχεδόν, οἷς ἂν τις χρήσαιτο τεκμη- ⁵ ρίοις ⁿ ὡς ἀφ' ἐκάστου τῶν μορίων ἀπιόντος τοῦ σπέρματος, τέτταρα, πρῶτον μὲν ἡ σφοδρότης τῆς ἡδονῆς· ^o μᾶλλον ^p γὰρ ἡδὺ ^q πλέον ταυτὸ γινόμενον πάθος, πλέον δὲ τὸ πᾶσι τοῖς μορίοις ^r ἢ τὸ ἐνὶ ^s ἢ ὀλίγοις συμβαῖνον αὐτῶν. ^t Ἔτι ⁶ τὸ ἐκ κολοβῶν κολοβὰ γίνεσθαι· διὰ ^v μὲν γὰρ τὸ τοῦ μορίου ἐνδεῆς εἶναι οὐ βαδίζειν σπέρμα ἐντεῦθεν φασιν, ὅθεν δ' ἂν μὴ ^w ἔλθῃ, τοῦτο ^x συμβαίνει μὴ γίνεσθαι. Πρὸς δὲ ⁷ τούτοις αἱ ὁμοιότητες πρὸς τοὺς γεννήσαντας· γίνονται ^y γὰρ εὐκότερες, ^z ὥσπερ καὶ ^a ὅλον τὸ σῶμα, ^b καὶ μόρια μορίοις· εἴπερ οὖν καὶ ^c τοῦ ὅλου αἴτιον τῆς ὁμοιότητος τὸ ἀφ' ^d ὅλου ^e ἐλθεῖν τὸ σπέρμα, καὶ τοῖς μορίοις ^f αἴτιον ἂν εἴη τὸ ἀφ' ἐκάστου τι τῶν μορίων ἐλθεῖν. Ἔτι δὲ καὶ εὐλογον ^ε ἂν εἶναι ⁸

^ι ἅπαντα P.Z. ^ε δὲ om. S. ^h τὰ δὲ σπέρματα P.Z. ^ι καὶ om. S.Y. ^k ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ Y. ^l προΐενται P.S. ^m δὲ om. Z. ⁿ ὡς—σπέρματος om. P.Z. ^o μᾶλλον] πλέον Y. ^p γὰρ] δὲ S. ^q ταυτὸ πλέον S.Y. ^r ἢ τὸ] ἢ τῶ P.Z. ^s ἢ] ἢ τὸ Y. ^t ἔτι δὲ τὸ S. ^v μὲν om. Z. ^w ἔλθοι P. ^x συμβαίνει P.S.Z. ^y γὰρ] δὲ S. ^z ὥσπερ om. P. ^a τὸ ὅλον Y. ^b καὶ τὰ μόρια S.Y. ^c τῶ ὅλου Z. ^d ὅλου] οὐ S.Y. ^e ἔλθε S. ^f ἂν αἴτιον Y. ^ε ἂν om. S.Y.

δόξειεν, ὡσπερ καὶ τοῦ ὄλου ἐστὶ τι ἐξ οὗ γίνεται πρῶτον, οὕτω καὶ τῶν μορίων ἐκάστου, ^h ὡστ' εἰ ⁱ ἐκείνου σπέρμα, καὶ 9 τῶν μορίων ἐκάστου εἴη ἂν τι σπέρμα ἴδιον. Πιθανὰ δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα μαρτύρια ταύταις ταῖς δόξαις· οὐ γὰρ μόνον τὰ σύμφυτα προσεοικότες ^k γίνονται τοῖς γονεῦσιν οἱ παῖδες, ἀλλὰ καὶ τὰ ἐπίκτητα· οὐλὰς τε γὰρ ἐχόντων τῶν γεννησάντων ἤδη τινὲς ἔσχον ἐν τοῖς αὐτοῖς τόποις τῶν ἐκγόνων ^l τὸν τύπον τῆς οὐλῆς, καὶ ^m στίγμα ἔχοντος ἐν τῷ βραχίονι τοῦ πατρὸς ἐπεσήμηνεν ⁿ ἐν Χαλκηδόνι ^o τῷ τέκνῳ συγκεχυμένον μέντοι καὶ οὐ διηρθρωμένον τὸ γράμμα. ^v Ὅτι μὲν οὖν ἀπὸ παντὸς ἔρχεται τὸ σπέρμα, σχεδὸν ἐκ τούτων 18 μάλιστα πιστεύουσι τινές. Φαίνεται δ' ἐξετάζουσι τὸν λόγον τοῦναντίον μᾶλλον· ^p τὰ τε γὰρ εἰρημένα λύειν οὐ χαλεπόν, καὶ πρὸς τούτοις ἄλλα συμβαίνει λέγειν ^q ἀδύνατα. Πρῶτον μὲν ^r οὖν ὅτι οὐθὲν σημεῖον ^s ἢ ὁμοιότης τοῦ ἀπιέναι ἀπὸ παντός, ὅτι καὶ φωνὴν καὶ ὄνυχας καὶ τρίχας ὅμοιοι γίνονται ² καὶ τὴν κίνησιν, ἀφ' ὧν οὐθὲν ἀπέρχεται. ^v Ἐνια δ' οὐκ ἔχουσι πῶ ὅταν γεννῶσιν, οἷον τρίχωσιν πολλῶν ἢ γενείου. ^v Ἐτι τοῖς ἄνωθεν γονεῦσιν εὐκασιν, ἀφ' ὧν οὐθὲν ἀπῆλθεν· ἀποδιδόασιν γὰρ διὰ πολλῶν ^t γενεῶν αἱ ὁμοιότητες, οἷον καὶ ἐν ³ Ἡλιδι ἢ τῷ Αἰθίοπι ^v συγγενομένη· οὐ γὰρ ἡ θυγάτηρ ἐγένετο, ἀλλ' ὁ ἐκ ταύτης Αἰθίοψ. Καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν δὲ ὁ αὐτὸς λόγος· δῆλον γὰρ ὅτι καὶ ^w τούτοις ἀπὸ πάντων ἂν τῶν μερῶν τὸ σπέρμα γίγνοιτο. Πολλὰ δὲ τὰ μὲν οὐκ ^x ἔχει, τὰ δὲ ^y καὶ ἀφέλοι τις ἂν, τὰ δὲ προσφύεται. ^v Ἐτι οὐδ' ἀπὸ τῶν περικαρπίων ἀπέρχεται· καίτοι καὶ ταῦτα γί- ⁴ νεται τὴν αὐτὴν ἔχοντα μορφήν. ^z ^v Ἐτι πότερον ἀπὸ τῶν ὁμοιομερῶν μόνον ἀπέρχεται ἀφ' ἐκάστου, οἷον ἀπὸ σαρκὸς καὶ ὀστοῦ καὶ νεύρου, ἢ καὶ ἀπὸ τῶν ἀνομοιομερῶν, οἷον

^h ὡστ'—ἐκάστου om. S.Y. ⁱ ἐκείνο P. ^k τοῖς γονεῦσι γίνονται Y. ^l τὸν τύπον τῆς οὐλῆς om. S.Y. ^m στίγματα S. ⁿ ἐν] ἐν τῇ S. ^o τῶν τέκνων S. ^p τὰ τε εἰρημένα τέτταρα λύειν Y, τὰ τέτταρα δὲ τὰ εἰρημένα λύειν S. ^q ἀδύνατον P.S. ^r οὖν om. S. ^s ἢ ὁμοιότης] ὁμοιότητος S. ^t γενεῶν P.S.Y. ^v συγγενομένη Y. ^w τούτων S. ^x ἔχει Y. ^y καὶ om. S.Y. ^z ἔτι] ἔτι δὲ Y.

προσώπου καὶ χειρός; Εἰ ^a μὲν γὰρ ἀπ' ἐκείνων ^b μόνον, εἰ-
 κασι δὲ ^c μᾶλλον ταῦτα τοῖς γονεῦσι τὰ ἀνομοιομερῆ, οἷον
^d πρόσωπον ^e καὶ χεῖρας καὶ πόδας· εἴπερ οὖν μηδὲ ταῦτα τῷ
 ἀπὸ παντός ἀπελθεῖν, ^f τί κωλύει ^g μηδ' ἐκεῖνα τῷ ἀπὸ παν-
 τὸς ἀπελθεῖν ὅμοια εἶναι, ἀλλὰ δι' ἄλλην αἰτίαν; Εἰ δ' ἀπὸ ⁵
 τῶν ἀνομοιομερῶν ^h μόνον, οὐκ ⁱ ἄρα ἀπὸ πάντων. Προσή-
 κει δὲ μᾶλλον ἀπ' ἐκείνων· πρότερα γὰρ ἐκεῖνα, καὶ σύγκει-
 ται τὰ ἀνομοιομερῆ ἐξ ἐκείνων, καὶ ὥσπερ ^k πρόσωπον καὶ
^l χεῖρας γίνονται ^m εὐοκότες, οὕτω καὶ σάρκας ⁿ καὶ ὄνυχας.
 Εἰ δ' ^o ἀπ' ἀμφοτέρων, τίς ὁ τρόπος ἂν εἴη τῆς γενέσεως; ⁶
^p Σύγκειται γὰρ ἐκ τῶν ὁμοιομερῶν τὰ ἀνομοιομερῆ, ὥστε
 τὸ ἀπὸ τούτων ἀπιέναι ^q τὸ ἀπ' ἐκείνων ἂν εἴη ἀπιέναι καὶ
 τῆς συνθέσεως, ὥσπερ κἂν εἰ ἀπὸ τοῦ γεγραμμένου ^r ὀνόμα-
 τος· ^s εἰ μὲν ἀπὸ παντός, κἂν ἀπὸ τῶν συλλαβῶν ἐκάστης, εἰ
 δ' ἀπὸ τούτων, ἀπὸ τῶν στοιχείων καὶ τῆς ^t συνθέσεως.
^v Ὡστ' εἴπερ ἐκ πυρὸς καὶ τῶν τοιούτων σάρκες καὶ ὀστά ⁷
 συνεστάσιν, ἀπὸ τῶν στοιχείων ἂν εἴη ^v μᾶλλον· ἀπὸ γὰρ
 τῆς συνθέσεως πῶς ἐνδέχεται; ⁴ Ἀλλὰ μὴν ἄνευ γε ταύτης οὐκ
 ἂν εἴη ὅμοια. Ταύτην δ' εἴ τι δημιουργεῖ ὕστερον, τοῦτ'
 ἂν εἴη ^w τὸ τῆς ὁμοιότητος αἰτίον, ἀλλ' οὐ τὸ ἀπελθεῖν ἀπὸ
 παντός. ⁴ Ἐτι εἰ μὲν ^x διεσπασμένα τὰ μέρη ἐν τῷ σπέρ- ⁸
 ματι, πῶς ζῆ; εἰ δὲ συνεχῆ, ζῶν ἂν εἴη μικρόν. Καὶ τὰ
 τῶν αἰδοίων πῶς; Οὐ γὰρ ὅμοιον τὸ ὑπίον ἀπὸ τοῦ ἄρρενος
^z καὶ τοῦ θήλεος. ⁴ Ἐτι ^a εἰ ἀμφοτέρων ὁμοίως ἀπὸ πάντων
^b ἀπέρχεται, δύο γίνεταί ζῶα· ^c ἐκατέρων γὰρ ἅπαντα ἔξει.
 Διὸ καὶ ⁴ Ἐμπεδοκλῆς εἰκεν, εἴπερ οὕτω λεκτέον, μάλιστα ⁹
 λέγειν ὁμολογούμενα τούτῳ τῷ λόγῳ, τό γε τοσούτον, ἀλλ'

^a μὲν om. Y. ^b μόνων P. ^c ταῦτα μᾶλλον Y. ^d πρόσωπα P.Y.
^e καὶ ante χεῖρας om. Z. ^f τί—ἀπελθεῖν om. S. ^g μηδ' ἐκεῖνα] μηδὲν
 ταῦτα Y. ^h μόνων pr. P. ⁱ ἄρα] ἂν P.Y.Z. ^k πρόσωπα Y.Z.
^l χεῖρες S.Z. ^m εὐοκότες Y. ⁿ καὶ ὄνυχας om. S. ^o ἀπ' om. Z.
^p σύγκειται μὲν γὰρ Z. ^q τὸ ἀπ'] τῷ ἀπ' Z. ^r post ὀνόματος P.
 ἀπῆι τι, Z. ἀπῆι τι. ^s εἰ μὲν ἀπὸ παντός] πάντως Z. ^t θέσεως Y.
^v μᾶλλον] μόνον Z. ^w τὸ om. Y. ^x διεσπασμένα P.S.Y.Z. ^y ὑπίον]
 αἴτιον Z. ^z καὶ ἀπὸ τοῦ S.Y. ^a εἰ] εἰ ἀπ' P.Z. ^b ἔρχεται Y. ^c ἐκά-
 τερα S.

εἶπερ ἑτέρα πη, οὐ καλῶς. Φησὶ γὰρ ἐν τῷ ἄρρени καὶ
 ὁ τῷ θήλει οἶον σύμβολον ἑ ἐνεῖναι, ὅλον δ' ἀπ' οὐδετέρου
 ἀπιέναι,

ἀλλὰ διέσπασται μελέων φύσις, ἡ μὲν ἑ ἐν ἀνδρός.

- 1 Διὰ ἡ τί ἡ γὰρ τὰ θήλεα ἰ οὐ γεννᾷ ἐξ αὐτῶν, εἶπερ ἀπὸ
 παντός τε ἀπέρχεται ἡ καὶ ἔχει ὑποδοχὴν; Ἄλλ' ὡς ἔοικεν ἡ ἢ
 οὐκ ἀπέρχεται ἀπὸ παντός, ἡ οὕτως ὥσπερ ἐκείνος λέγει, οὐ
 ταυτὰ ἀφ' ἑκατέρου, διὸ καὶ δέονται τῆς ἀλλήλων συνουσίας.
- 11 Ἄλλὰ καὶ τοῦτ' ἀδύνατον. Ὡσπερ γὰρ καὶ μεγάλα ὄντ'
 ἀδύνατον διέσπασμένα σώζεσθαι καὶ ἔμψυχα εἶναι, καθάπερ
 Ἐμπεδοκλῆς γεννᾷ, ἐπὶ τῆς φιλότητος λέγων
 ἡ πολλαὶ μὲν κόρσαι ἀναύχενες ἐβλάστησαν.
- 12 Εἰθ' οὕτως συμφύεσθαι φησιν. Τοῦτο δὲ φανερόν ὅτι ἀδύ-
 νατον· οὔτε γὰρ μὴ ψυχὴν ἔχοντα οὔτε μὴ ἢ ζῶν τινά
 δύναται ἂν σώζεσθαι, οὔτε ὥσπερ ζῶα ὄντα πλείω συμφύε-
 σθαι ὥστ' εἶναι πάλιν ἢ ἐν. Ἄλλὰ μὴν τοῦτον τὸν τρόπον
 συμβαίνει λέγειν τοῖς ἀπὸ παντός ὁ ἀπιέναι φάσκουσιν, ὥσπερ
 ῤ τότε ἐν τῇ γῇ ἐπὶ τῆς φιλότητος, οὕτω τούτοις ἐν τῷ σώ-
 13 ματι. Ἀδύνατον γὰρ συνεχῆ τὰ μόρια γίγνεσθαι, ἡ καὶ ἀπιέ-
 ναι ῤ εἰς ἓνα τόπον συνιόντα. Εἶτα πῶς καὶ διέσπασται τὰ
 ἄνω ἡ καὶ κάτω καὶ δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ καὶ πρόσθια καὶ ὀπί-
 14 σθια; ἡ πάντα γὰρ ταῦτα ἄλογά ἐστιν. ἡ ἔτι τὰ μέρη τὰ
 μὲν δυνάμει τὰ δὲ πάθεσι διώρισται, τὰ μὲν ἀνομοιομερῆ τῷ
 δύνασθαι τι ποιεῖν, οἶον γλῶττα καὶ χεῖρ, τὰ δ' ὁμοιομερῆ
 ἡ σκληρότητι καὶ μαλακότητι καὶ τοῖς ἄλλοις ἡ τοῖς τοιούτοις
 15 πάθεσιν. Οὐ πάντως οὖν ἔχον αἷμα οὐδὲ ἡ σάρξ. Δῆλον τοί-
 νυν ὅτι ἀδύνατον τὸ ἡ ἀπελθὸν εἶναι συνώνυμον τοῖς μέρεσιν,
 οἶον αἷμα ἀπὸ αἵματος ἡ σάρκα ἀπὸ σαρκός. Ἄλλὰ μὴν εἰ γ'

ἡ τῷ om. P.Z. ἡ εἶναι P.Y. ἡ ἐν om. Z. ἡ τί] τούτου S.
 ἡ γὰρ ἂν τὰ P.S.Y. ἡ οὐκ ἐγέννα P.Y. ἡ καὶ] καὶ οὐκ S. ἡ ἢ οὐκ]
 ἄλλῃ οὐκ Z. ἡ ζῶν τινά δύναται σώζεσθαι S. ἡ ἓνα Y. ἡ ἀπιέναι Y.
 ῤ τότε] τὸ P. ἡ καὶ om. Z. ἡ συνιόντα εἰς ἓνα τόπον Y. ἡ καὶ τὰ
 κάτω P.Z. ἡ ἄπαντα Y. ἡ ἔτι] ἐπεὶ δὲ P.S.Y. ἡ σκληρότητα καὶ
 μαλακότητα S. καὶ μαλακότητι om. Z. ἡ τοῖς post ἄλλοις om. Z.
 ἡ σάρκα P. ἡ ἀπελθεῖν S.

ἐξ ἑτέρου τινὸς ὄντος αἷμα γίνεται, οὐδ' ἂν τῆς ὁμοιότητος αἷτιον εἴη, ^α ὡς λέγουσιν οἱ φάσκοντες οὕτω, τὸ ἀπελθεῖν ἀπὸ πάντων τῶν μορίων. Ἰκανὸν γὰρ ἀφ' ἑνὸς ἀπιέναι μόνον, εἴπερ μὴ ἐξ αἵματος ^β αἷμα γίγνεται. Διὰ τί γὰρ οὐκ ἂν καὶ ^γ ἅπαν- 16 τα ἐξ ἑνὸς γίγνοιτο; Ὁ αὐτὸς γὰρ λόγος ἔοικεν εἶναι οὗτος τῷ ^δ Ἀναξαγόρου, ^ε τῷ μηθὲν γίγνεσθαι τῶν ὁμοιομερῶν πλὴν ἐκεῖνος μὲν ἐπὶ πάντων, οὗτοι δ' ἐπὶ τῆς γενέσεως τῶν ζώων τοῦτο ποιούσιν. ^ς Ἐπειτα τίνα τρόπον αὐξηθήσεται 17 ταῦτα ^ζ τὰ ἀπελθόντα ἀπὸ παντός; Ἀναξαγόρας μὲν γὰρ εὐλόγως ^η φησὶ ^ι σάρκας ἐκ τῆς τροφῆς προσιέναι ταῖς σαρκξίν· τοῖς δὲ ταῦτα μὲν μὴ λέγουσιν, ἀπὸ παντὸς δ' ἀπιέναι φάσκουσι πῶς ἑτέρου προσγιγνομένου ἔσται μείζον, εἰ ^κ μένει τὸ προσελθόν; Ἀλλὰ μὴν εἴ γε δύναται μεταβάλλειν 18 τὸ προσελθόν, διὰ ^λ τί οὐκ εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς τὸ σπέρμα ^μ τοιοῦτόν ἐστιν ὥστ' ἐξ αὐτοῦ δυνατὸν εἶναι γίνεσθαι αἷμα καὶ σάρκας, ἀλλὰ μὴ αὐτὸ ^ν εἶναι ἐκεῖνο καὶ αἷμα καὶ σάρκας; Οὐ γὰρ δὴ οὐδὲ τοῦτο ἐνδέχεται λέγειν, ^ο ὡς τῇ κατακεράσει αὐξάνεται ὕστερον οἶον οἶνος ὕδατος ^ρ προσεγχυθέντος. ^α Αὐτὸ γὰρ ἂν πρῶτον μάλιστα ^ρ ἦν ^ς ἕκαστον ἄκρατον ὄν' 19 νῦν δὲ ὕστερον μᾶλλον καὶ σὰρξ καὶ ὀστοῦν καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστόν ἐστι μορίων. Τοῦ δὲ σπέρματος ^τ φάναι τι νεῦρον εἶναι καὶ ὀστοῦν λίαν ἐστὶν ὑπὲρ ἡμᾶς τὸ λεγόμενον. Πρὸς 20 δὲ τούτοις εἰ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν ἐν τῇ κησεί διαφέρει, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς λέγει

ἐν δ' ^υ ἐλύθη καθαροῖσι· τὰ μὲν ^ω τελέθουσι γυναῖκες,
ψύχεος ἀντιάσαντα.

Φαίνονται δ' οὖν μεταβάλλουσαι ^ξ γυναῖκες καὶ ἄνδρες, ὥσπερ 21 ἐξ ^υ ἀγόνων γόνιμοι, οὕτω καὶ ἐκ θηλυτόκων ἄρρενοτόκοι, ὡς

^α ὡς] ὁ Ζ. ^β αἷμα γίγνεται] ἐγγίγνεται Υ, ἐγγίγνεται αἷμα Σ. ^γ πάν-
τα Ρ. ^δ ἀναγόρου Σ. ^ε τῷ] τὸ Ρ.Ζ. ^ς ἐπεί Ζ. ^ζ τὰ om. Σ.Υ.
^η φησὶ] φησὶ γὰρ Ζ. ^ι σάρκα Σ. ^κ μένοι Ρ, μὴ μεταβάλλει Ζ. ^λ τί]
τοῦτο Σ. ^μ τοιοῦτόν] καθαρὸν Ρ. ^ν ἐκεῖνο εἶναι αἷμα Υ. ^ο ὡς ἐν τῇ Σ.
Ρ προσεγχυθέντος Ρ. ^α αὐτὸ] ἦν Σ.Υ. ^ρ ἦν] ἦν μὲν Ρ, μὲν Σ.Υ.
^ς ἕκαστον om. Σ. ^τ φαίνεται pr. Ζ. ^υ ἐλύθη Σ. ^ω τελέθουσι γυναῖον Σ.
^ξ γυναῖκες] καὶ γυναῖκες Ρ.Υ. ^υ ἀγόνων] ἀτόκων τέκνων Ζ.

- οὐκ ἐν τῷ ἀπελθεῖν ἀπὸ παντὸς ἢ μὴ τῆς αἰτίας οὔσης, ἀλλ' ἐν τῷ σύμμετρον ^z ἢ ἀσύμμετρον εἶναι τὸ ἀπὸ τῆς γυναικὸς καὶ τοῦ ἀνδρὸς ἀπιόν, ἢ καὶ δι' ἄλλην τινὰ ^a τοιαύτην αἰτίαν.
- 22 Δῆλον τοίνυν, εἰ τοῦτο θήσομεν οὕτως, ὅτι ^b οὐ τῷ ἀπελθεῖν ἀπὸ τινος τὸ θῆλυ, ὥστ' οὐδὲ τὸ μέρος ὃ ἔχει ἴδιον τό ^c τε ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ, εἴπερ τὸ αὐτὸ σπέρμα καὶ ^d θῆλυ καὶ ἄρρεν δύναται γίγνεσθαι ὡς οὐκ ὄντος τοῦ μορίου ἐν τῷ
- 23 σπέρματι. Τί οὖν διαφέρει ἐπὶ τούτου λέγειν ἢ ἐπὶ τῶν ἄλλων μορίων; ^e εἰ γὰρ μὴδ' ἀπὸ τῆς ὑστέρας σπέρμα γίνεται, ὁ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἂν ^f εἴη μορίων.
- ^g Ἐτι ἓνα γίνεται τῶν ζώων οὔτ' ^g ἐξ ὁμογενῶν οὔτε τῷ γένει διαφόρων, οἷον αἱ μυῖαι καὶ τὰ γένη ^h τῶν καλουμένων
- 24 ⁱ ψυχῶν. Ἐκ δὲ τούτων γίνεται μὲν ζῶα, οὐκέτι δ' ὁμοια τὴν φύσιν, ἀλλὰ γένος τι σκωλήκων. Δῆλον ^k οὖν ^l ὅτι οὐκ ἀπὸ παντὸς μέρους ἀπιόντος ^m γίγνονται ⁿ ὅσα ἑτερογενῆ· ὁμοια γὰρ ^o ἂν ἦν, εἴπερ τοῦ ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι σημεῖον
- 25 ἐστὶν ἡ ὁμοιότης. ^g Ἐτι ἀπὸ μιᾶς συνουσίας καὶ τῶν ζώων ἓνα γεννᾷ πολλά, τὰ δὲ φυτὰ ^p καὶ παντάπασιν· ^q δῆλον γὰρ ὅτι ἀπὸ μιᾶς κινήσεως τὸν ἐπέτειον πάντα φέρει καρπόν. Καίτοι πῶς δυνατόν, εἰ ἀπὸ παντὸς ἀπεκρίνετο ^r τὸ σπέρμα; μίαν γὰρ ἀπόκρισιν ἀπὸ μιᾶς ἀναγκαῖον γίνεσθαι
- 26 συνουσίας καὶ μιᾶς διακρίσεως. Ἐν δὲ ταῖς ὑστέραις χωρίζεσθαι ἀδύνατον· ἤδη γὰρ ὥσπερ ἀπὸ νέου φυτοῦ ἢ ^s ζώου, οὐ σπέρματος εἴη ^t ἢ ^v διαχώρισις. ^w Ἐτι ^x τὰ ἀποφυτευόμενα ἀπ' αὐτοῦ φέρει σπέρμα· δῆλον οὖν ὅτι καὶ πρὶν ἀποφυτευθῆναι ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ μεγέθους ἔφερε τὸν καρπόν,
- 27 καὶ οὐκ ἀπὸ παντὸς τοῦ φυτοῦ ἀπῆει τὸ σπέρμα. Μέγιστον δὲ τούτων τεκμήριον τεθεωρήκαμεν ἰκανῶς ἐπὶ τῶν ἐν-

^z ἢ ἀσύμμετρον om. Z. ^a αἰτίαν τοιαύτην S. ^b οὐ τῷ] οὐ τὸ S.Z. οὐκ ἐν τῷ Y. ^c τε om. S.Y. ^d ἄρρεν καὶ θῆλυ S. ^e εἰ—μορίων om. Z. ^f εἴη om. S. ^g ἐξ] ἐκ ζώων οὔθ' Z, om. Y. ^h τῶν] τὰ τῶν P.S. ⁱ ψυχῶν S.Z. ^k οὖν] τοίνυν S. ^l ὅτι om. P. ^m γίγνεται S. ⁿ ὅσα] ὅσα δὴ Y.Z. ^o ἂν om. Y. ^p καὶ om. Y. ^q δῆλα S. ^r τὸ σπέρμα om. S. ^s ἀπὸ ζώου σπέρμα ποιεῖ ἢ Z. ^t ἢ om. P. ^v διαχώρισις P.S.Y. ^w ἔτι] ἔτι δὲ S.Y. ^x τὰ om. Z.

τόμων. Καὶ γὰρ εἰ μὴ ἐν ὕπασιν, ^z ἀλλ' ἐπὶ τῶν πλείστων ἐν τῇ ὀχέῃ τὸ θῆλυ εἰς τὸ ἄρρεν μέρος τι αὐτοῦ ἀποτείνει. Διὸ καὶ τὴν ὀχέαν, καθάπερ εἶπομεν ^a πρότερον, οὕτω ποι- οῦνται· τὰ γὰρ κάτωθεν εἰς ^b τὰ ἄνω ^c φαίνεται ἐναφιέντα, οὐκ ἐν πᾶσιν, ἀλλ' ἐν τοῖς πλείστοις τῶν τεθεωρημένων. Ὡστε φανερόν ἂν εἴη ὅτι οὐδ' ὅσα προΐεται γονὴν τῶν 28 ἄρρένων, οὐ ^d τὸ ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι τῆς γενέσεως αἰτιόν ἐστίν, ἀλλ' ἄλλον τινὰ τρόπον, περὶ οὗ σκεπτέον ὕστερον. Καὶ γὰρ εἶπερ ^d τὸ ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι συνέβαινει, ὥσπερ φασίν, οὐθὲν ἔδει ἀπὸ πάντων ἀξιούν ἀπιέναι, ἀλλὰ μόνον ἀπὸ τοῦ δημιουργοῦντος, οἷον ἀπὸ τοῦ τέκτονος ^e ἀλλὰ μὴ ἀπὸ τῆς ὕλης. Νῦν δ' ὅμοιον λέγουσιν ὥσπερ κἂν εἰ ἀπὸ 29 τῶν ὑποδημάτων· σχεδὸν ^f γὰρ ὅμοιός ^g τις υἱὸς τῷ πατρὶ ὅμοια φορεῖ. Ὅτι ^h δ' ⁱ ἡδονὴ ^k σφοδρὰ γίνεται ἐν τῇ ὀμι- λίᾳ τῇ τῶν ἀφροδισίων, οὐ τὸ ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι αἴτιον, ^l ἀλλ' ὅτι ^m κνησμός ἐστίν ἰσχυρός· διὸ ⁿ καὶ εἰ πολλάκις συμβαίνει ἡ ὀμιλία αὕτη, ἤττον γίνεται τὸ χαίρειν τοῖς πλη- σιάζουσιν. Ἐπι πρὸς τῷ τέλει ἡ χαρὰ· ἔδει δὲ ἐν ἐκάστῳ 30 τῶν μορίων, καὶ μὴ ἅμα, ἀλλ' ἐν ^o μὲν τοῖς πρότερον ἐν δὲ τοῖς ὕστερον. Τοῦ δ' ἐκ κολοβῶν γίνεσθαι κολοβὰ ἢ αὐτὴ αἰτία ^p καὶ διὰ τί ὅμοια ^q τοῖς γονεῦσιν. Γίνεται ^r δὲ καὶ οὐ κολοβὰ ἐκ κολοβῶν, ὥσπερ καὶ ἀνόμοια τοῖς τεκνώσασιν· περὶ οὗ ὕστερον τὴν αἰτίαν θεωρητέον· τὸ γὰρ πρόβλημα τοῦτ' ἐκείνοισ ^s ταυτόν ἐστίν. Ἐπι εἰ τὸ θῆλυ ^t μὴ προΐεται 31 σπέρμα, τοῦ αὐτοῦ λόγου μὴδ' ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι. Κἂν εἰ μὴ ἀπὸ ^v παντὸς ἀπέρχεται, οὐθὲν ἄλογον τὸ ^w μὴδ' ἀπὸ τοῦ θήλεος, ἀλλ' ἄλλον τινὰ τρόπον αἴτιον εἶναι τὸ θῆλυ

ὕ ἅπασιν S.Y. z ἀλλ' ἢ ἐπὶ P. a πρότερον] ἐν τοῖς προτέροις P.Z.
 b τὸ ἄνω P.S.Z. c ἐναφιέντα φαίνεται S, φαίνεται ἀφιέναι Z. d τῶι
 utrobique Z. e ἀλλὰ] καὶ Y. f γὰρ ὁ ὅμοιος P. g τις om. P.Z.
 h δ'] δ' ἢ S.Z. i ἡ γονὴ P. k σφόδρα S, σφοδροτέρα Y. l ἀλλὰ
 διότι S. m κνησμός Z. n καὶ ἐὰν πολλάκις συμβαίη P.Z. o τοῖς
 μὲν S.Z, αὐτοῖς Y. p καὶ διὰ τί ὅμοια om. pr. Z. q τοῖς] γίνονται τοῖς Y.
 r δὲ om. S. s τὸ αὐτό Z. t μὴ] οὐ Z. v παντὸς] παντὸς δ' P.Z.
 w μὴ P.

τῆς γενέσεως. Περὶ οὗ ^x δὴ ἐχόμενόν ἐστὶν ἐπισκέψασθαι, ἐπειδὴ φανερόν ὅτι οὐκ ἀπὸ πάντων ἀποκρίνεται τὸ σπέρμα τῶν μορίων.

- 32 Ἄρχῃ δὲ καὶ ταύτης τῆς σκέψεως καὶ τῶν ἐπομένων πρῶτον λαβεῖν περὶ σπέρματος τί ἐστὶν· οὕτω γὰρ καὶ περὶ τῶν ἔργων ^γ αὐτοῦ καὶ τῶν περὶ ^z αὐτὸ συμβαινόντων ἔσται μᾶλλον εὐθεώρητον. Βούλεται δὲ ^a τοιοῦτον τὴν φύσιν εἶναι τὸ σπέρμα, ἐξ οὗ τὰ κατὰ φύσιν συνιστάμενα γίνεται πρώτου, οὐ τῷ ἐξ ἐκείνου τι εἶναι τὸ ποιοῦν, οἷον τοῦ ἀνθρώπου· γίγνεται γὰρ ἐκ τούτου, ὅτι ^b τοῦτό ἐστι τὸ σπέρμα.
- 33 Ἐπεὶ δὲ πολλαχῶς γίγνεται ἄλλο ἐξ ἄλλου· ἕτερον γὰρ τρόπον, ὡς ἐξ ἡμέρας φαμὲν νύξ γίγνεται καὶ ἐκ παιδὸς ἀνὴρ, ὅτι τόδε μετὰ τόδε· ἄλλον δὲ τρόπον, ὡς ἐκ χαλκοῦ ἀνδριάς καὶ ἐκ ξύλου κλίνη, καὶ τᾶλλα ὅσα ^c ὡς ἐξ ὕλης γίγνεσθαι τὰ γιγνόμενα λέγομεν, ἐκ τινος ἐνυπάρχοντος
- 34 καὶ σχηματισθέντος τὸ ὅλον ἐστίν. ^v Ἐτερον δὲ τρόπον ὡς ἐκ μουσικοῦ ἄμουσος καὶ ὡς ἐξ ὑγιῶν κάμων, καὶ ὅλως ^d ὡς τὸ ἐναντίον ἐκ ^e τοῦ ἐναντίου. ^f Ἐπι δὲ παρὰ ταῦτα, ὡς Ἐπίχαρμος ποιεῖ τὴν ^g ἐποικοδόμησιν, ἐκ τῆς διαβολῆς ἢ λαιδορία, ἐκ δὲ ταύτης ἢ μάχη, ταῦτα δὲ πάντα ἐκ τινος ἢ
- 35 ἀρχῆ τῆς κινήσεως. ^h Τῶν δὲ τοιούτων ἐνίων μὲν ἐν αὐτοῖς ἢ ἀρχῇ τῆς κινήσεώς ἐστίν, οἷον καὶ ἐν τοῖς νῦν εἰρημένοις (μέρος γὰρ τι ἢ διαβολὴ τῆς πάσης παραχῆς ἐστίν), ἐνίων δ' ἔξω, οἷον αἱ τέχναι τῶν δημιουργουμένων καὶ ὁ λύχνος τῆς καιομένης οἰκίας. Τὸ ⁱ δὲ σπέρμα φανερόν ὅτι δυοῖν τούτοις ἐν θατέρῳ ^k ἐστίν· ἢ γὰρ ὡς ἐξ ὕλης ^l αὐτοῦ ἢ ὡς ἐκ πρώτου
- 36 κινήσαντός ἐστὶ τὸ γινόμενον. Οὐ γὰρ δὴ ὡς τόδε μετὰ τόδε, οἷον ἐκ τῶν Παναθηναίων ὁ πλοῦς, οὐδ' ὡς ἐξ ἐναντίου· φθειρομένου τε γὰρ γίγνεται τὸ ἐναντίον ἐκ τοῦ ἐναντίου,

^x δὴ om. P.S. ^γ αὐτῶν S.Y. ^z αὐτὰ P.S, αὐτὰς Y. ^a τοιοῦτον τῆ φύσει Y, τὴν φύσιν τοιοῦτον Z. ^b τουτί P. ^c ὡς om. Y. ^d ὡς post ὅλως om. P. ^e τοῦ om. S. ^f ἔστι Z. ^g ἐπικοδόμησιν S. ^h τῶν—κινήσεώς om. pr. Z. ⁱ δὴ Z. ^k ἐστίν om. S. ^l αὐτοῦ] ἢ ὡς ἐξ αὐτοῦ P.

καὶ ἕτερόν ^m τι δεῖ ὑποκείσθαι ἐξ οὗ ⁿ ἔσται πρώτου ἐνυπάρχοντος. Τοῖν δυοῖν ^o δὴ ληπτέον ἐν ^p ποτέρῳ θετέον τὸ σπέρμα, πότερον ὡς ὕλην καὶ πάσχον ἢ ὡς εἶδος τι καὶ ποιοῦν, ἢ καὶ ἄμφω. Ὡς γὰρ ἴσως δῆλον ἔσται καὶ ^q πῶς ³⁷ ἐξ ἐναντίων γένεσις ὑπάρχει πᾶσι τοῖς ἐκ τοῦ σπέρματος· φυσικὴ γὰρ καὶ ἡ ἐκ τῶν ἐναντίων γένεσις· τὰ μὲν γὰρ ἐξ ἐναντίων γίγνεται, ἄρρενος καὶ θήλεος, τὰ δ' ἐξ ἐνὸς μόνου, οἷον τὰ τε φυτὰ καὶ τῶν ζώων ἔνια, ἐν ὅσοις μὴ ἔστι διωρισμένοι τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ χωρὶς. Γονὴ μὲν οὖν τὸ ἀπὸ ³⁸ τοῦ γεννῶντος καλεῖται ^r αἷτιον, ὅσα συνδυάζεσθαι πέφυκε, τὸ πρῶτον ἔχον ἀρχὴν γενέσεως, σπέρμα δὲ τὸ ἐξ ἀμφοτέρων τὰς ἀρχὰς ἔχον τῶν συνδυασθέντων, οἷον τὰ τε τῶν φυτῶν καὶ ἐνίων ζώων, ἐν οἷς μὴ κεχώριστα τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ὥσπερ τὸ γιγνόμενον ἐκ θήλεος καὶ ἄρρενος πρῶτον μίγμα, οἷον κῆμά τι ὃν ἢ ζῶον· καὶ γὰρ ^s ταῦτα ἤδη ἔχει τὸ ἐξ ἀμφοῖν. Σπέρμα δὲ ^t καὶ καρπὸς διαφέρει τῷ ³⁹ ὕστερον καὶ πρότερον· καρπὸς μὲν γὰρ ^v τῷ ἐξ ἄλλου εἶναι, σπέρμα δὲ ^w τῷ ἐκ τούτου ἄλλο, ἐπεὶ ^x ἄμφω γε ταυτὸν ἔστιν. Ἡ δὲ τοῦ λεγομένου ^y σπέρματος φύσις, ἡ πρώτη, ^z πάλιν λεκτέα τίς ἔστιν. Ἀνάγκη δὴ πᾶν, ὃ ^a ἂν λαμβά- ⁴⁰ νωμεν ^b ἐν τῷ σώματι, ἢ μέρος εἶναι τῶν κατὰ φύσιν, καὶ τοῦτο ἢ τῶν ἀνομοιομερῶν ^c ἢ τῶν ὁμοιομερῶν, ἢ τῶν παρὰ φύσιν, ^d οἷον φῦμα, ἢ περίττωμα ἢ σύντηγμα ἢ τροφήν. Λέγω δὲ περίττωμα μὲν τὸ τῆς τροφῆς ὑπόλειμμα, σύντηγμα δὲ τὸ ἀποκριθὲν ^e ἐκ τοῦ αὐξήματος ὑπὸ τῆς παρὰ φύσιν ἀναλύσεως. Ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἂν εἴη μέρος, φανε- ⁴¹ ρόν. Ὁμοιομερὲς μὲν γὰρ ἔστιν, ἐκ δὲ τούτου οὐθὲν σύγκειται, ὥσπερ ἐκ νεύρου καὶ σαρκός. Ἐπι δὲ οὐδὲ κεχωρι-

^m τι om. S. ⁿ ἔστι S.Y. ^o δὴ] τοίνυν S. ^p ὀποτέρῳ S.Y.
^q πῶς ἢ ἐξ Z. ^r ἀπὸν P. ^s ταῦτα τὸ τῶν φυτῶν ἤδη S. ^t καὶ ὁ καρπὸς S. ^v τὸ pr. Z. ^w τὸ Y. et pr. Z. ^x ἄμφω γε] δὴ ἄμφω S.Y.
^y σπέρματος ὡς γονῆς φύσις Z. ^z λεκτέα πάλιν P. ^a ἂν S.Y. ^b ἐν om. P. ^c ἢ τῶν ὁμοιομερῶν om. P. ^d οἷον] οἷον ἢ Y. ^e ἐκ τοῦ] ἐκάστου P.S.Z.

σμένον, τὰ δ' ἄλλα πάντα ^f μέρη. Ἄλλα μὴν ^g οὐδὲ παρὰ φύσιν, οὐδὲ πῆρωμα· ^h ἐν ἅπασι τε γὰρ ὑπάρχει, καὶ ἡ φύ-
 42 σις ⁱ ἐκ τούτου γίγνεται. Ἡ δὲ τροφή φανερώς ἐπέισακτον.
 Ὡστ' ἀνάγκη ἢ σύντηγμα ἢ περίττωμα εἶναι. Οἱ μὲν οὖν
^k ἀρχαῖοι εἰκόασιν ^l οἰομένοις εἶναι σύντηγμα· τὸ γὰρ ἀπὸ
 παντὸς ἀπιέναι φάναι διὰ τὴν θερμότητα τὴν ἀπὸ τῆς κι-
 νήσεως συντήγματος ἔχει δύναμιν. ^m Τὰ δὲ συντήγματα
ⁿ τῶν παρὰ φύσιν τι, ἐκ δὲ τῶν παρὰ φύσιν οὐθὲν γίνεται
 43 τῶν κατὰ φύσιν. Ἀνάγκη ἄρα περίττωμα εἶναι. Ἄλλα
 μὴν περίττωμά γε ^o πᾶν ἢ ἀχρήστου τροφῆς ἐστὶν ἢ χρη-
 σίμης. Ἀχρηστον μὲν ^p οὖν λέγω ἀφ' ἧς μὴθὲν ἔτι ^q συν-
 τελεῖται εἰς τὴν φύσιν, ἀλλ' ἀναλίσκομένου ^r πλείονος μάλι-
 44 στα κακοῦται, τὴν δὲ χρησίμην τὴν ἐναντίαν. Ὅτι μὲν δὴ
^s τοιοῦτον περίττωμα οὐκ ἂν εἴη, φανερόν· τοῖς γὰρ κάκιστα
 διακειμένοις δι' ἡλικίαν ἢ ^t νόσον πλείστον ^v ὑπάρχει ^s τοιοῦ-
 τον, ^w σπέρμα δὲ ἥκιστα· ἢ γὰρ ὅλως οὐκ ἔχουσιν ἢ οὐ
 γόνιμον διὰ τὸ μίγνυσθαι ἀχρηστον περίττωμα καὶ νοση-
 ματικόν. Χρησίμου ἄρα ^x περιττώματος μέρος τι ἐστὶ τὸ
 45 σπέρμα. Χρησιμώτατον δὲ τὸ ἔσχατον καὶ ἐξ οὗ ἤδη γί-
 νεται ἕκαστον τῶν μορίων. Ἔστι γὰρ τὸ μὲν πρότερον
 τὸ δ' ὕστερον. Τῆς μὲν οὖν πρώτης τροφῆς περίττωμα
 φλέγμα καὶ εἴ τι ἄλλο τοιοῦτον. Καὶ γὰρ τὸ φλέγμα τῆς
 χρησίμου τροφῆς περίττωμά ἐστιν· σημεῖον δ' ὅτι μιγνύμε-
 46 νον τροφῇ καθαρᾷ τρέφει καὶ πονοῦσι καταναλίσκεται. Τὸ
 δὲ τελευταῖον ἐκ πλείστης τροφῆς ^y ὀλίγιστον. Ἐννοεῖν δὲ
 δεῖ ^z ὅτι ^a μικρῶ ἀυξάνεται τὰ ζῶα καὶ τὰ φυτὰ ^b τὸ καθ'
 ἡμέραν πᾶν· ^c μικροῦ γὰρ ἂν προστιθεμένου τοῦ αὐτοῦ
^d ὑπερέβαλε τὸ μέγεθος. Τούναντίον ἄρα ἢ οἱ ἀρχαῖοι

^f μέρη κεχωρισμένα. ἀλλὰ Y. ^g οὐ τῶν παρὰ φύσιν ἀλλὰ πῆρωμα Z.
^h ἐν om. S. ⁱ ἐκ τούτου] ἕκαστου Z. ^k ἀρχαί P. ^l οἰόμενοι pr. Z.
^m τὸ δὲ σύντηγμα S.Z. ⁿ τῶν] εἶναι P. ^o πᾶν] πάλιν Y. ^p οὖν] ὄν S.
^q συντελεῖ Z. ^r πλείονος S. ^s τοιοῦτο utrobique Z. ^t νόσον] νόσον
 ἢ ἔξιν Z. ^v ἐνυπάρχει P.Z. ^w σπέρμα δὲ] τήγμα Z. ^x περίττωμα
 καὶ μέρος S. ^y ὀλιγοστόν S, ὀλίγιστον γίγνεται P. ^z ὅτι] ὡς P.Z.
^a μικρῶ Z. ^b τὸ] τῶ P.Y. ^c μικροῦ P. ^d ὑπερέβαλλε P.Y.

ἔλεγον λεκτέον. Οἱ μὲν γὰρ τὸ ἀπὸ παντὸς ^ε ἀπιόν, ἡμεῖς 47
 δὲ τὸ πρὸς ἅπαν ^ι ἰέναι πεφυκὸς σπέρμα ἐροῦμεν, καὶ οἱ μὲν
 σύντηγμα, φαίνεται δὲ περίττωμα μᾶλλον. Εὐλόγωτερον
 γὰρ ὁμοιον εἶναι τὸ προσιὸν ἔσχατον καὶ τὸ ^ε περιττὸν γι-
 νόμενον τοῦ τοιούτου, οἷον τοῖς γραφεῦσι τοῦ ἀνδρικήλου
 πολλάκις περιγίνεται ὁμοιον τῷ ἀναλωθέντι. Συντηκόμενον 48
 δὲ φθείρεται πᾶν καὶ ἐξίσταται τῆς φύσεως. Τεκμήριον δὲ
 τοῦ μὴ σύντηγμα εἶναι, ἀλλὰ περίττωμα μᾶλλον, τὸ τὰ
 μεγάλα τῶν ζώων ^η ὀλιγοτόκα εἶναι, τὰ δὲ μικρὰ πολύγονα.
 Σύντηγμα μὲν γὰρ ^ι πλεόν ἀναγκαῖον εἶναι τοῖς μεγάλοις, 49
 περίττωμα δ' ἔλαττον· εἰς γὰρ τὸ σῶμα μέγα ὄν ἀναλί-
 σκεται τὸ ^κ πλείστον τῆς τροφῆς, ὥστ' ὀλίγον γίνεται τὸ
 περίττωμα. Ἔτι ^ι τόπος συντήγματι μὲν οὐθεὶς ἀποδέδο- 50
 ται κατὰ φύσιν, ἀλλὰ ρεῖ ^μ ὅπου ἂν εὐοδήσῃ τοῦ σώματος,
 τοῖς δὲ κατὰ φύσιν περιττώμασι ^η πᾶσιν, οἷον τῆς ^ο τροφῆς
 τῆς ξηρᾶς ἢ κάτω κοιλία καὶ τῆς ὑγρᾶς ἢ κύστις καὶ τῆς
 χρησίμης ἢ ἄνω κοιλία καὶ ^ρ τῆς σπερματικῆς ^θ ὑστέραί καὶ
 αἰδοῖα καὶ ^ρ μαστοί· εἰς τούτους γὰρ ^σ ἀθροίζεται καὶ συρ-
 ρεῖ. Καὶ μαρτύρια τὰ συμβαίνοντα, ὅτι ^ι τὸ εἰρημένον 51
 σπέρμα ἐστίν· ^ν ταῦτα δὲ συμβαίνει διὰ τὸ τὴν φύσιν εἶναι
 τοῦ περιττώματος τοιαύτην. Ἡ τε γὰρ ἔκλυσις ἐλαχίστου
 ἀπελθόντος τούτου γίνεται ἐπίδηλος, ὡς στερισκόμενα τὰ
 σώματα τοῦ ἐκ τῆς προφῆς γινομένου τέλους. Ὀλίγοις δέ 52
 τισιν ^ω ἐν μικρῷ χρόνῳ ^χ κατὰ τὰς ἡλικίας κουφίζει ^υ τοῦτ'
 ἀπιόν, ὅταν πλεονάσῃ, καθάπερ ἡ πρώτη τροφή, ἂν ^z ὑπερ-
 βάλλῃ τῷ πλήθει· καὶ γὰρ ταύτης ἀπιούσης τὰ σώματ' εὐη-
 μερεῖ μᾶλλον. Ἔτι ὅταν ^α συναπῇ ἄλλα περιττώματα· οὐ 53
 γὰρ μόνον σπέρμα τὸ ἀπιόν, ἀλλ' καὶ ἕτεραί μεμιγμέναι

^ε ἀπιόν, ἡμεῖς δὲ om. pr. Z. ^ι ἰέναι] τι εἶναι P.S.Y. ^ε περιττὸν] περιττὸν Z. ^η ὀλιγοτόκα Z. ^ι πλείον Y. ^κ πλείον S.Y. ^ι τόπος τῶ συντήγματι P. συντήγματι post ἀποδέδοται S.Y. ^μ ὅποι S. ^η πᾶσιν om. P.Z. ^ο τροφῆς καὶ τῆς Z. ^ρ τοῖς σπερματικοῖς P.S.Z. ^θ ὑστέρα S.Y. ^ρ μαστοί Y. ^σ συναθροίζεται Y. ^ι τὸ μὲν P.S.Z. ^ν ταῦτα] τὰ Z. ^ω ἐν] ἢ εν Z. ^χ κατὰ τὰς] τῆς Z. ^υ τοῦτ' om. Z. ^z ὑπερβάλλῃ Y. ^α συναξῆει S, συναίρη P.Y.

δυνάμεις τούτοις συναπέρχονται, αὐται ^b δὲ νοσώδεις, διὸ ἐνίων
^c γε καὶ ἄγονόν ποτε γίνεται τὸ ἀποχωροῦν διὰ τὸ ὀλίγον
54 ἔχειν τὸ σπερματικόν. Ἄλλὰ τοῖς πλείστοις καὶ ὡς ἐπὶ τὸ
πολὺ εἰπεῖν συμβαίνει ἐκ τῶν ^d ἀφροδισιασμῶν ἔκλυσις καὶ
55 ἀδυναμία μᾶλλον διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. Ἔτι οὐκ ἐνυ-
πάρχει σπέρμα οὔτ' ἐν τῇ πρώτῃ ἡλικίᾳ οὔτ' ἐν τῷ γήρα
^e οὔτ' ἐν ταῖς ἀρρωστίαις, ἐν μὲν τῷ κάμνειν διὰ ^f τὴν ἀδυνα-
μίαν, ἐν δὲ τῷ γήρα διὰ τὸ μὴ πέττειν τὸ ἰκανὸν τὴν φύσιν,
νέοις ^δ οὔσι διὰ τὴν αὔξησιν· φθάνει ^g γὰρ ἀναλισκόμενον
πᾶν· ἐν ἔτεσι γὰρ πέντε σχεδὸν ἐπὶ γε τῶν ἀνθρώπων
^h ἡμισυ λαμβάνειν δοκεῖ τὸ σῶμα τοῦ μεγέθους τοῦ ἐν τῷ
56 ἄλλῳ χρόνῳ γιγνομένου ἅπαντος. Πολλοῖς δὲ συμβαίνει
καὶ ζώοις καὶ φυτοῖς καὶ γένεσι πρὸς ⁱ γένῃ διαφορά περὶ
ταῦτα ^k καὶ τῷ γένει ^l τῷ αὐτῷ τοῖς ὁμοειδέσι πρὸς ἄλληλα,
οἷον ἀνθρώπῳ πρὸς ἄνθρωπον καὶ ἀμπέλῳ πρὸς ἄμπελον.
57 Τὰ μὲν γὰρ πολύσπερμα τὰ ^δ ὀλιγόσπερμά ^m ἐστί, τὰ ^δ
ἄσπερμα πάμπαν, οὐ δι' ἀσθένειαν, ἀλλ' ἐνίοις ⁿ γε τούναν-
τίον· καταναλίσκεται γὰρ εἰς τὸ σῶμα, οἷον τῶν ἀνθρώπων
ἐνίοις· εὐεκτικοὶ γὰρ ὄντες καὶ γινόμενοι πολύσαρκοι ἢ ^o πίο-
τεροι μᾶλλον ^p ἤττον προΐενται σπέρμα καὶ ἤττον ἐπιθυ-
58 μούσι τοῦ ἀφροδισιάζειν. Ὅμοιον ^q δὲ καὶ ^r τὸ περὶ τὰς
τραγώσας ἀμπέλους πάθος, αἱ διὰ τὴν τροφήν ἐξυβρίζουσιν,
ἐπεὶ καὶ οἱ τράγοι πίονες ὄντες ἤττον ^s ὀχεύουσιν· διὸ καὶ
^t προλεπτύνουσιν αὐτούς, καὶ τὰς ἀμπέλους τραγᾶν ἀπὸ τοῦ
59 πάθους τῶν τράγων καλοῦσιν. Καὶ οἱ πίονες δὲ ἀγονώτεροι
^v φαίνονται εἶναι τῶν μὴ πiónων, ^w καὶ γυναῖκες ^x καὶ ἄνδρες,
διὰ τὸ τοῖς εὐτραφέσι πεττόμενον τὸ περίττωμα γίνεσθαι
πιμελήν· ἐστί γὰρ καὶ ἡ πιμελή περίττωμα, δι' ^y εὐβοσίαν

^b δέ] ^δ εἰς S.Y.

^c γε om. Y. et, qui καὶ ἐνίων ἄγ., S.

^d ἀφροδισίων Z.

^e οὐδ' S.Y.

^f τὴν om. P.

^g γὰρ om. P.Z.

^h ἡμισυ λαμβάνειν δοκεῖ] ἢ δοκεῖ συλλαμβάνειν S.

ⁱ γένῃ] γένει S.

^k καὶ Z.

^l τῷ post γένει om. S.Y.Z.

^m ἐστί τὰ ^δ ἄσπερμα om. Z.

ⁿ γε] γε διὰ P.Z.

^o πίοτεροι μᾶλλον] πρότερον S.

^p ἤττον πρ.] ἢ ἤτ-
τον πρ. Z.

^q δέ] γὰρ S.

^r τὸ ante πάθος S.

^s ἔχουσιν Z.

^t προσ-
λεπτύνουσιν Y.

^v εἶναι φαίνονται S.

^w καὶ om. P.

^x καὶ] δὲ καὶ S.Z.

^y εὐοσίαν P, οὐσίαν S.Y.

ὕγεινόν. Ἔνια δ' ὅλως ^z οὐδὲ φέρει σπέρμα, οἷον ἰτέα καὶ ⁶⁰ αἷγειρος. Εἰσὶ μὲν οὖν ^a καὶ ἕτεροι αἰτίαι ^b τούτου τοῦ πάθους. Καὶ γὰρ δι' ἀδυναμίαν οὐ πέττουσι καὶ διὰ δύναμιν ἀναλίσκουσιν, ὥσπερ εἴρηται. Ὅμοίως δὲ καὶ ^c πολύχόα ἐστὶ καὶ πολὺσπερμα τὰ μὲν ^d διὰ δύναμιν τὰ δὲ δι' ἀδυναμίαν. Πολὺ γὰρ καὶ ἄχρηστον περίττωμα συμμίγνυται, ⁶¹ ὥστ' ἐνίοις γίγνεσθαι καὶ ἀρρώστημα, ^e ὅταν ^f αὐτῶν μὴ ^g εὐοδόσῃ ἢ ἀποκάθαρσις. Καὶ ἔνιοι μὲν ὑγιάζονται, οἱ δὲ ^h καὶ ἀναιροῦνται. Συντήκονται γὰρ ταύτη ὥσπερ καὶ εἰς τὸ οὖρον· ἤδη γὰρ καὶ τοῦτ' ἀσθένημα συνέβη τισίν. Ἔτι ⁶² ὁ πόρος ὁ αὐτὸς τῷ περιττώματι καὶ τῷ σπέρματι· καὶ ὅσοι μὲν ἀμφοῖν γίγνεται περίττωμα, καὶ τῆς ὑγρᾶς καὶ τῆς ξηρᾶς τροφῆς, ἢ περ ἢ τοῦ ὑγροῦ, ταύτη καὶ ἢ τῆς γονῆς γίγνεται ἀπόκρισις (ὑγροῦ ⁱ γὰρ ^k περίττωμά ἐστίν· ἢ γὰρ τροφή πάντων ὑγρὰ μᾶλλον), οἷς δὲ μὴ ἐστὶν ^l αὕτη, κατὰ τὴν τῆς ξηρᾶς ὑποστάσεως ἀποχώρησιν. Ἔτι ἢ μὲν σύν- ⁶³ τηξις αἰεὶ ^m νοσώδης, ἢ δὲ τοῦ ⁿ περιττώματος ἀφαίρεσις ὠφέλιμος· ἢ δὲ τοῦ σπέρματος ἀποχώρησις ἀμφοτέρων διὰ τὸ προσλαμβάνειν τῆς ^o μὴ χρησίμου τροφῆς. Εἰ δὲ γ' ἦν σύντηξις, αἰεὶ ἔβλαπτεν ^p ἂν· νῦν δ' οὐ ποιεῖ τοῦτο.

Ἔτι μὲν οὖν περίττωμά ἐστὶ τὸ ^q σπέρμα χρησίμου τροφῆς καὶ τῆς ἐσχάτης, εἴτε πάντα ^r προίεται σπέρμα εἴτε ^s μὴ, ἐν τοῖς ^t προειρημένοις φανερόν. Μετὰ δὲ ταῦτα διο- ¹⁹ ριστέον περίττωμά ^v τέ ποίας τροφῆς, καὶ περὶ καταμηνίων γίγνεται γὰρ τισὶ καταμήνια τῶν ^w ζωοτόκων. Διὰ τούτων ^x γὰρ φανερόν ἐστὶ καὶ περὶ τοῦ θήλεος, πότερον προίεται σπέρμα ὥσπερ τὸ ἄρρεν καὶ ἐστὶν ^y ἐν μίγματι τὸ γινόμενον

^z οὐ S.Y. ^a αἰτίαι καὶ ἕτεροι P. ^b τοῦ πάθους τούτου S.Y. ^c πολυχρόνιά P.S.Y. ^d διὰ δύναμιν τὰ δὲ om. S. ^e ὅτ' P.S. ^f αὐτῶ S, ταύτη Z. ^g εὐοδόσῃ P.S. ^h καὶ] γὰρ καὶ Y. ⁱ γὰρ] μὲν γὰρ P. ^k περιττώματός Z. ^l αὕτη S. ^m νοσώδες Z. ⁿ περιττώματος—ἀμφοτέρων] σπέρματος ἀποχώρησις P.S.Y. ^o μὴ] οὐ Y. ^p ἂν om. S.Y. ^q σπέρμα τῆς χρησίμου P. ^r προίεται Y. ^s μὴ] μὴ ἀλλ' Y.Z. ^t προειρημένους Z. ^v τε] τι Z. ^w ζωοτοκούντων S.Y. ^x γὰρ om. Z. ^y ἐν om. P.Z.

ἐκ ^z δυοῖν ^a σπερμάτοι, ἢ οὐθὲν σπέρμα ἀποκρίνεται ἀπὸ
 τοῦ θήλεος· καὶ εἰ μηθέν, πότερον οὐδὲ ἄλλο οὐθὲν συμβάλ-
 λεται εἰς τὴν γένεσιν ἀλλὰ μόνον παρέχει τόπον, ἢ συμβάλ-
 3 λεταιί τι, καὶ τοῦτο πῶς καὶ τίνα τρόπον. Ὅτι μὲν οὖν
^b ἐστὶν ἐσχάτη τροφή τὸ αἷμα τοῖς ἐναίμοις, τοῖς δ' ἀναί-
 μοις τὸ ἀνάλογον, εἴρηται πρότερον· ἐπεὶ δὲ καὶ ἡ γονὴ
 περίττωμά ἐστι τροφῆς καὶ τῆς ἐσχάτης, ἦτοι αἷμα ἂν εἴη
 4 ἢ τὸ ἀνάλογον ἢ ἐκ τούτων τι. Ἐπεὶ δ' ἐκ τοῦ αἵματος
^c πεπτομένου καὶ μεριζομένου πως γίνεται τῶν μορίων ἕκα-
 στον, τὸ δὲ σπέρμα πεφθὲν μὲν ἀλλοιότερον ἀποκρίνεται
 τοῦ αἵματος, ἄπεπτον δ' ὄν, καὶ ^d ὅταν τις προσβιάζεται
 πλεονάκεις χρώμενος τῷ ἀφροδισιάζειν, ἐνίοις αἱματῶδες ἦδη
^e προελήλυθεν, φανερόν ὅτι τῆς αἱματικῆς ἂν εἴη περίττωμα
 τροφῆς τὸ σπέρμα, τῆς εἰς τὰ μέρη διαδομένης τελευταίας.
 5 ^f Καὶ διὰ τοῦτο μεγάλην ἔχει δύναμιν· καὶ γὰρ ἡ τοῦ καθα-
 ροῦ καὶ ὑγιεινοῦ αἵματος ἀποχώρησις ^g ἐκλυτικόν· καὶ τὸ
 ὅμοια γίνεσθαι τὰ ἔκγονα τοῖς γεννήσασιν εὐλογον· ὅμοιον
 6 γὰρ τὸ προσελθὸν πρὸς τὰ μέρη τῷ ^h ὑπολειφθέντι. Ὡστε
 τὸ σπέρμα ἐστὶ τὸ τῆς χειρὸς ἢ τὸ τοῦ προσώπου ἢ ὅλον
 τοῦ ζῴου ⁱ ἀδιορίστως χεῖρ ἢ πρόσωπον ἢ ^k ὅλον ζῶον· καὶ
 οἷον ἐκείνων ἕκαστον ἐνεργεία, τοιοῦτον τὸ σπέρμα δυνάμει,
 ἢ κατὰ τὸν ὄγκον τὸν ἑαυτοῦ, ἢ ἔχει τινὰ δύναμιν ἐν ἑαυτῷ.
 7 Τοῦτο γὰρ οὐπω δῆλον ἡμῖν ἐκ τῶν διωρισμένων, πότερον
^l τὸ σῶμα τοῦ σπερμάτός ἐστι ^m τὸ αἴτιον τῆς γενέσεως, ἢ
 ἔχει τινὰ ἕξιν καὶ ἀρχὴν κινήσεως γεννητικὴν· οὐδὲ γὰρ ἡ
 χεῖρ οὐδ' ἄλλο τῶν μορίων οὐδὲν ⁿ ἄνευ ^o ψυχῆς ἢ ἄλλης τι-
 8 νος δυνάμεώς ἐστι χεῖρ οὐδὲ μόριον οὐθέν, ἀλλὰ μόνον ὁμῶ-
 ς· φανερόν δὲ καὶ ^p ὅτι ^q ὅσοις σύντηξις γίνεται σπερ-
 ματικῇ, καὶ τοῦτο περίττωμά ἐστιν. Συμβαίνει δὲ τοῦτο ὅταν

^z δύο P.Z. ^a σπερμάτων Z. ^b ἐστὶν ἡ ἐσχάτη Z. ^c πεπτομένου
 S.Y. ^d ὁπόταν Z. ^e προελήλυθε P. ^f καὶ om. Z. ^g λυτικόν S.Y.
^h ὑποληφθέντι. ὡσπερ S. ⁱ ἀδιορίστος P.Y. ^k ὅλον τὸ ζῶον P. ^l τὸ]
 δὲ τὸ Z. ^m τὸ om. S. ⁿ ἄνευ—οὐθέν om. pr. Z. ^o ψυχικῆς P.S.Y.
^p ὅτι om. Z. ^q ὅση P.

ἀναλύηται εἰς τὸ ^ρπροσελθόν, ὥσπερ ὅταν ἀποπέσῃ τὸ ^ςἐνα-
 λειφθὲν τοῦ κονιάματος εὐθύς· ταῦτόν γάρ ^τἐστὶ τὸ ἀπελθόν
 τῷ πρώτῳ προστεθέντι. Τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ τὸ τελευταῖον
 περίπτωμα τῷ πρώτῳ συντήγματι ταυτόν ἐστίν. Καὶ περι-
 9 μὲν τούτων διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον. Ἐπεὶ δ' ἀναγκαῖον
 καὶ τῷ ἀσθενεστέρῳ γίγνεσθαι περίπτωμα ^νπλείον καὶ ἥττον
 πεπεμμένον, ^ωτοιούτον δ' ὃν ἀναγκαῖον εἶναι αἱματώδους ὑγρό-
 τητος πλήθος, ἀσθενέστερον δὲ τὸ ἐλάττονος θερμότητος κοι-
 νωνοῦν κατὰ φύσιν, τὸ δὲ θῆλυ ὅτι ^χτοιούτον εἶρηται πρότε-
 ρον, ἀναγκαῖον καὶ τὴν ἐν τῷ θήλει γινομένην αἱματώδη ἀπό-
 κρισιν περίπτωμα εἶναι. Γίνεται δὲ τοιαύτη ἡ τῶν καλουμέ-
 10 ῶν καταμηνίων ^υἔκκρισις. Ὅτι μὲν ^ζοὖν ἐστὶ τὰ καταμή-
 νια περίπτωμα, καὶ ὅτι ἀνάλογον ὡς τοῖς ἄρρεσιν ἡ γονή
^αοὔτω τοῖς θήλεσι τὰ καταμήνια, φανερόν. Ὅτι δ' ὀρθῶς εἴ-
 ρηται, σημεῖα τὰ συμβαίοντα περὶ ^βαὐτά. Κατὰ γὰρ τὴν ^{ιι}
 αὐτὴν ἡλικίαν τοῖς μὲν ἄρρεσιν ἄρχεται ἐγγίνεσθαι ^εγονή
 καὶ ἀποκρίνεται, τοῖς δὲ θήλεσι ῥήγνυται τὰ καταμήνια καὶ
 φωνὴν τε μεταβάλλουσι καὶ ^δἐπισημαίνει τὰ περὶ τοὺς
 μαστοὺς. Καὶ παύεται τῆς ἡλικίας ληγούσης τοῖς μὲν τὸ
 δύνασθαι γεννᾶν, ταῖς δὲ τὰ καταμήνια. Ἐπι δὲ καὶ τὰ ^{ιι}
 τοιάδε σημεῖα ὅτι περίπτωμά ἐστίν ^εαὕτη ἡ ἔκκρισις τοῖς
 θήλεσιν. Ὡς γὰρ ἐπὶ τὸ πολὺ οὗθ' αἰμορροΐδες γίνονται
 ταῖς γυναιξίν οὔτ' ^εἐκ τῶν ῥινῶν ῥύσις αἵματος οὔτε τι ἄλλο
 μὴ τῶν καταμηνίων ἰσταμένων· ^εεάν τε συμβῆ τι ^ητούτων,
^ιχείρους γίνονται αἱ καθάρσεις ὡς ^κἀναλισκομένης εἰς ταῦτα
 τῆς ἀποκρίσεως. Ἐπι ^ιδὲ ^μοὔτε φλεβώδεις ὁμοίως ^νγλα-
 13 φυρώτερα τε καὶ λειότερα τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων ἐστὶ διὰ
 τὸ συνεκρίνεσθαι τὴν εἰς ταῦτα περίπτωσιν ἐν τοῖς καταμη-

^ρπροελθόν Ζ. ^ςἐναπολειφθὲν Υ.Ζ. ^τἐστὶ—ἐστίν] ἐστὶ τὸ τελευ-
 ταῖον περίπτωμα τῷ πρώτῳ περιπτώματι S.Y. et omisso τελευταῖον P.
^νπλέον S. ^ωτοιούτο Υ. ^χτοιούτο P. ^υἀπόκρισις S. ^ζοὖν] τοίνυν
 P.Z. ^αοὔτω] τοῦτο Ζ. ^βαὐτά] αὐτῶν Ζ. ^εγονή] ἡ γονή S. ^δση-
 μαίνει S.Y. ^εαὕτη ἡ] ἡ αὐτή S. ^εἐκ om. Ζ. ^εεάν Υ. ^ητοιούτον S.
^ιγίνονται χείρους P.S.Y. ^κμεθισταμένης P.Z. ^ιδὲ] τε Ζ. ^μοὔδὲ
 S.Y. ^νγλαφ.] ἀριχώτερα Ζ.

14 νίοις. Τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο δεῖ νομίζεῖν ^ο αἴτιον εἶναι καὶ ^ρ τοῦ
 τοὺς ὄγκους ἐλάττους εἶναι ^q τῶν σωμάτων τοῖς θήλεσιν ἢ
 τοῖς ἄρρεσιν ἐν τοῖς ζωοτοκοῦσιν· ἐν τούτοις γὰρ ἢ τῶν κα-
 ταμηνίων γίνεται ῥύσις θύραζε μόνοις, καὶ τούτων ἐπιδηλό-
 15 γυνή τῶν ζώων. Διόπερ ἐπιδηλοτάτως αἰεὶ ὠχρόν τε ἔστι
 καὶ ἀδηλόφλεβον, καὶ τὴν ἔλλειψιν πρὸς τοὺς ἄρρενας ἔχει
 τοῦ σώματος φανεράν. Ἐπεὶ δὲ τοῦτ' ἐστὶν ὃ γίγνεται τοῖς
 θήλεσιν ὡς ἡ γονὴ τοῖς ἄρρεσιν, δύο δ' οὐκ ἐνδέχεται σπερ-
 ματικὰς ἅμα γίνεσθαι ἀποκρίσεις, φανερόν ὅτι τὸ θῆλυ οὐ
 16 συμβάλλεται σπέρμα εἰς τὴν γένεσιν. Εἰ μὲν ^s γὰρ σπέρμα
^t ἦν, ^v τὰ καταμήνια οὐκ ἂν ἦν· νῦν δὲ διὰ τὰ ταῦτα γίγνε-
 σθαι ἐκεῖνο οὐκ ἔστιν. Διότι μὲν οὖν, ὥσπερ τὸ σπέρμα, καὶ
^w τὰ καταμήνια περίττωμά ἐστιν, εἴρηται· λάβοι δ' ἂν τις
 εἰς ^x τοῦτο ^y μαρτύρια ἕνια τῶν συμβαινόντων ^z τοῖς ζώοις.
 Τὰ τε γὰρ πίονα ἡττόν ^a ἐστὶ σπερματικὰ τῶν ἀπιμέλων,
 17 ὥσπερ εἴρηται πρότερον. Αἴτιον δ' ὅτι καὶ ἡ πιμελή περίτ-
 τωμά ἐστὶ καθάπερ τὸ σπέρμα, καὶ πεπεμμένον αἷμα, ἀλλ'
 οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον τῷ σπέρματι. Ὡστ' εὐλόγως εἰς τὴν
 πιμελὴν ἀνηλωμένης τῆς περιττώσεως ἐλλείπει τὰ περὶ τὴν
^b γονήν, οἷον τῶν τε ἀναίμων τὰ μαλάκια καὶ τὰ μαλα-
 18 κόστρακα περὶ τὴν κήσιν ^c ἐστὶν ἄριστα. Διὰ τὸ ἄναιμα
 γὰρ εἶναι καὶ ^d μὴ γίνεσθαι πιμελὴν ἐν αὐτοῖς, τὸ ἀνάλογον
 αὐτοῖς τῇ πιμελῇ ἀποκρίνεται εἰς τὸ περίττωμα τὸ σπερμα-
 19 τικόν. Σημεῖον δ' ὅτι οὐ ^e τοιοῦτο σπέρμα προῖεται τὸ
 θῆλυ οἷον τὸ ἄρρεν, οὐδὲ μιγνυμένων ἀμφοῖν γίνεται, ὥσπερ
 τινὲς φασιν, ὅτι πολλακίς τὸ θῆλυ συλλαμβάνει οὐ ^f γενο-
 μένης αὐτῇ τῆς ἐν τῇ ὀμιλίᾳ ἡδονῆς· καὶ γιγνομένης πάλιν
 οὐδὲν ἡττον, καὶ ἰσοδρομησάντων ^g παρὰ τοῦ ἄρρενος καὶ τοῦ

^ο αἴτιον εἶναι om. Y. ^ρ τοῦ—ἢ τοῖς om. P. ^q τοῖς θήλεσι τῶν σω-
 μάτων Z. ^ι γυνή ἀπόκρισιν P. ^s γὰρ om. S. ^t ἦν] τι ἦν Y. ^v τὰ
 om. S. ^w τὰ om. P. ^x αὐτὸ P.Z. ^y μαρτυρίαν S.Y. ^z τοῖς ἄλλοις
 ζώοις P.Z. ^a εἰσι Y. ^b γονήν τῶν δ' ἀναίμων οἷον τὰ τε μαλάκια Z. οἷον
 om. S. ^c εἰσιν Y. ^d μὴ om. S. ^e τοιοῦτον P.S. ^f γινομένης S.
 g παρὰ] τὸ παρὰ Z.

θήλεος, οὐ γίγνεται, ^h ἂν μὴ ἡ τῶν καλουμένων καταμηνίων
 ἰκμᾶς ⁱ ὑπάρχη σύμμετρος. Διὸ οὔτε ὅλως ^k μὴ γιγνομένων ²⁰
 αὐτῶν γενῶ τὸ θῆλυ, οὔτε γιγνομένων ὅταν ἐξικμάζη ὡς ἐπὶ
 τὸ πολὺ, ἀλλὰ μετὰ τὴν κάθαρσιν. ¹ Ὅτε μὲν γὰρ οὐκ ἔχει
 τροφήν οὐδ' ὕλην, ἐξ ἧς δυνήσεται συστήσαι τὸ ζῶον ἢ ἀπὸ
 τοῦ ἄρρενος ἐνυπάρχουσα ^m ἐν τῇ γονῇ δύναμις. ⁿ ὅτε δὲ
 συνεκκλύζεται διὰ τὸ πλῆθος. ^o Ὅταν δὲ ^o γενομένων ἀπέλθῃ,
 τὸ ὑπολειφθὲν συνίσταται. ^o Ὅσαι δὲ μὴ γιγνομένων τῶν ²¹
 καταμηνίων συλλαμβάνουσιν, ἢ μετὰ γιγνομένων ὕστερον
 δὲ μὴ, αἴτιον ὅτι ταῖς μὲν τοσαύτη γίνεται ἰκμᾶς ὅση μετὰ
 τὴν κάθαρσιν ^p ὑπολείπεται ταῖς γονίμοις, πλείων δ' οὐ γί-
 γνεται περίττωσις ὥστε καὶ θύραζε ἀπελθεῖν, ταῖς δὲ μετὰ
 τὴν κάθαρσιν συμμύει τὸ στόμα τῶν ὕστερων. ^q Ὅταν ^q οὖν ²²
 πολὺ μὲν τὸ ἀπεληλυθὸς ἦ, ἔτι δὲ γίγνηται μὲν κάθαρσις,
 μὴ τοσαύτη δὲ ὥστε ^r ἐξικμάζειν τὸ σπέρμα, τότε πλησιάζουσαι ^s
 συλλαμβάνουσι ^t πάλιν. Οὐδὲν δὲ ἄτοπον τὸ συν-
 ειληφύιαις ἔτι γίγνεσθαι· καὶ γὰρ ὕστερον μέχρι τινὸς φοι-
 τᾶ τὰ καταμήνια, ὀλίγα δὲ καὶ οὐ διὰ ^v παντός. Ἄλλὰ τοῦ-²³
 το μὲν νοσηματῶδες, διόπερ ὀλίγαις καὶ ὀλιγάκις συμβαίνει·
 τὰ δ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γινόμενα μάλιστα κατὰ φύσιν ἐστίν.

^w Ὅτι μὲν οὖν ^w συμβάλλεται τὸ θῆλυ εἰς τὴν γένεσιν τὴν
 ὕλην, τοῦτο δ' ἐστὶν ἐν τῇ τῶν καταμηνίων συστάσει, τὰ δὲ
 καταμήνια ^x περίττωμα, δῆλον. ^o Ὅ δ' οἴονταί τινες σπέρ-²⁰
 μα συμβάλλεσθαι ἐν τῇ συνουσίᾳ τὸ θῆλυ διὰ τὸ γίνεσθαι
 παραπλησίαν τε χαρὰν ἐνίοτε αὐταῖς τῇ τῶν ἀρρένων καὶ
 ἅμα ὑγρὰν ἀπόκρισιν, οὐκ ἔστιν ἡ ὑγρασία αὕτη σπερματικὴ
 ἀλλὰ τοῦ τόπου ἴδιος ἐκάσταις. ^z Ἔστι γὰρ τῶν ὕστερων ²
 ἔκκρισις, καὶ ταῖς μὲν γίγνεται ταῖς δ' ^y οὔ. Γίγνεται ^z μὲν
 ταῖς λευκοχρόοις καὶ θηλυκαῖς ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἰπεῖν, οὐ γί-

^h ἂν P.Y. ⁱ ὑπάρχη Z. ^k μὴ γιγνομένων] μιγνυμένων S. ^l ὅτι S.
^m δύναμις ἐν τῇ γονῇ S. ⁿ ὅτε δὲ] τότε pr. Z. ^o γενομένων pr. Z.
^p ὑπολείπεται Y. ^q οὖν] δὲ Z. ^r συνεξικμάζειν Z. ^s συλλαμβάνουσι
 Z. ^t πάλιν om. P.S. ^v πάντας S. ^w τὸ θῆλυ συμβάλλεται Z. ^x πε-
 ριτώματα P.Z. ^y οὔ] οὐ γίγνεται Z. ^z μὲν] μὲν γὰρ S.Z.

νεται ^a δὲ ταῖς μελαίναις καὶ ἄρρενωποῖς. Τὸ δὲ πλῆθος, αἷς
 γίγνεται, ἐνίοτε οὐ κατὰ σπέρματος πρόεσιν ἐστίν, ἀλλὰ
 3 πολὺ ὑπερβάλλει. Ἔτι δὲ καὶ ἐδέσματα ἕτερα ἐτέρων ποιεῖ
 πολλὴν διαφορὰν τοῦ γίγνεσθαι ^b τὴν ἔκκρισιν ἢ ἐλάττω
 ἢ πλείω τὴν τοιαύτην, οἷον ἔνια τῶν δριμέων ἐπίδηλον ποιεῖ
 εἰς πλῆθος τὴν ἀπόκρισιν. Τὸ δὲ συμβαίνειν ἡδονὴν ^c ἐν τῇ
 συνουσίᾳ οὐ μόνον ^d τοῦ σπέρματος προϊεμένου ἐστίν, ἀλλὰ
 4 καὶ πνεύματος, ἐξ οὗ συνισταμένου ^e ἀποσπερματίζει. Δῆ-
 λον δ' ἐπὶ τῶν παίδων τῶν μήπω δυναμένων προῖεσθαι, ἐγγυς
 δὲ τῆς ἡλικίας ὄντων, καὶ τῶν ἀγόνων ἀνδρῶν· γίνεται ^ς γὰρ
 πᾶσι τούτοις ἡδονὴ ^h ξυομένοις. Καὶ τοῖς γε διεφθαρμένοις
 τὴν γένεσιν ἐστίν ὅτε ἀναλύονται αἱ κοιλίαι διὰ τὸ ἀποκρί-
 νεσθαι περίττωμα εἰς τὴν κοιλίαν οὐ δυνάμενον πεφθῆναι καὶ
 5 γενέσθαι σπέρμα. Ἔοικε δὲ καὶ τὴν μορφὴν ⁱ γυνῆ καὶ παῖς,
 καὶ ἐστίν ἡ γυνὴ ὡσπερ ἄρρεν ἄγονον. Ἀδυναμία γὰρ
^k τινι τὸ θηλύ ἐστι, τῷ μὴ δύνασθαι πέττειν ἐκ τῆς τροφῆς
 σπέρμα τῆς ὑστάτης. Τοῦτο δ' ἐστίν ^l ἢ αἷμα ἢ τὸ ἀνάλο-
 6 γον ἐν τοῖς ἀναίμοις διὰ ψυχρότητα τῆς φύσεως. Ὡσπερ
 οὖν ^m ἐν ταῖς κοιλίαις διὰ τὴν ἀπεψίαν γίνεται διάρροια, οὗ-
 τως ἐν ταῖς φλεψὶν αἷ τ' ἄλλαι αἱμορροῖδες καὶ ⁿ αἱ τῶν
 καταμηνίων· καὶ γὰρ αὕτη αἱμορροῖς ἐστίν, ἀλλ' ἐκεῖναι μὲν
 διὰ νόσον, ^o αὕτη δὲ φυσικὴ. Ὡστε φανερόν ὅτι εὐλόγως
 7 γίνεται ἐκ τούτου ἡ γένεσις. Ἔστι γὰρ τὰ καταμήνια
 σπέρμα οὐ καθαρὸν ἀλλὰ δεόμενον ἐργασίας, ὡσπερ ἐν τῇ
 περὶ τοὺς καρποὺς γενέσει, ^p ὅταν ^q ἢ μήπω ^r διητημένη,
 ἔνεστι μὲν ἡ τροφή, δεῖται δ' ἐργασίας πρὸς τὴν ^s κάθαρσιν.
 Διὸ καὶ μιγνυμένη ἐκείνη μὲν τῇ γονῇ, αὕτη δὲ καθαρᾶ τρο-
 8 φῇ, ἡ μὲν γεννᾷ, ἡ δὲ τρέφει. Σημεῖον δὲ τοῦ τὸ θηλυ μὴ

^a δὲ om. S. ^b τὴν ἔκκρισιν om. Z. ^c ἐν om. P.S.Y. ^d τοῦ
 om. Z. ^e ἀποσπερματίζει. δῆλον] γίνεται τὸ σπέρμα. δηλοῖ Z. ^f πω]
 τε Y. ^ς γὰρ] δὲ Y. ^h δυομένοις pr. Z. ⁱ γυνῆ καὶ] γυναικὶ Z. ^k τινι]
 τις περὶ Z. ^l ἢ post ἐστίν om. P. ^m ἐν] αἱ S, om. Z. ⁿ αἱ τῶν κ.
 καὶ] ἡ τῶν κ. ῥύσις· καὶ Y. ^o αὗται δὲ φυσικαὶ P. ^p ὅταν—τροφή om.
 Y. ^q ἢ] οὖν P. ^r διητημένη Z. ^s ἀποκάθαρσιν Z.

προῖσθαι σπέρμα καὶ ^t τὸ γίνεσθαι ἐν τῇ ὁμιλίᾳ τὴν ἡδονὴν
^v τῇ ἀφῆ κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον τοῖς ἄρρεσιν· καίτοι οὐ
προῖενται τὴν ἰκμάδα ταύτην ἐντεῦθεν. ^w Ἐτι δ' οὐ πᾶσι γί-9
νεται τοῖς θήλεσιν αὐτῆ ἢ ἔκκρισις, ἀλλὰ τοῖς αἱματικοῖς, καὶ
οὐδὲ ^x τούτοις ^y πᾶσιν, ἀλλ' ^z ὅσων αἱ ὑστέραι μὴ πρὸς τῷ
ὑποζώματί εἰσι μὴδ' ὀφοκοῦσιν, ἔτι δ' οὐδὲ τοῖς αἶμα μὴ
ἔχουσιν ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον· ὅπερ ^a γὰρ ἐνίοις τὸ αἶμα, ἐν
τούτοις ἑτέρα ὑπάρχει σύγκρισις. Τοῦ δὲ μήτε τούτοις ^{io}
γίγνεσθαι κάθαρσιν μήτε τῶν αἶμα ἐχόντων τοῖς εἰρημένοις,
^b τοῖς κάτω ἔχουσι καὶ μὴ ὀφοκοῦσιν, αἰτία ἢ ξηρότης τῶν
σωμάτων, ὀλίγον λείπουσα τὸ περίττωμα, καὶ τοσοῦτον ὅσον
εἰς τὴν γένεσιν ἰκανὸν μόνον, ἔξω δὲ μὴ προῖσθαι. Ὅσα ⁱⁱ
^c δὲ ^d ζωοτόκα ἄνευ ὀφοκίας (ταῦτα δ' ἐστὶν ἄνθρωπος καὶ
τῶν τετραπόδων ὅσα κάμπτει τὰ ὀπίσθια σκέλη ^e ἐντός·
ταῦτα ^f μὲν γὰρ πάντα ζωοτοκεῖ ἄνευ ὀφοκίας) τούτοις δὲ
γίγνεται μὲν πᾶσιν, πλὴν εἴ τι πεπήρωται ἐν τῇ γενέσει,
οἷον ὀρέυς, οὐ μὴν ἐπιπολάζουσι γε αἱ καθάρσεις ὥσπερ ἀν-
θρώποις. Δι' ἀκριβείας δέ, πῶς συμβαίνει ταῦτα περὶ ἕκα-12
στον τῶν ζώων, γέγραπται ἐν ταῖς ^g περὶ τὰ ζῶα ἱστορίαις.
Πλείστη δὲ ^h γίνεται κάθαρσις τῶν ⁱ ζώων ταῖς γυναιξί, καὶ
τοῖς ἄρρεσι πλείστη ^k τοῦ σπέρματος πρόεσις κατὰ λόγον
τοῦ μεγέθους. Αἴτιον δ' ἢ τοῦ σώματος σύστασις ὑγρὰ καὶ ¹³
θερμὴ οὔσα· ἀναγκαῖον γὰρ ἐν τῷ τοιοῦτῳ γίνεσθαι πλείστην
περίττωσιν. Ἐτι δὲ οὐδὲ ^l τὰ τοιαῦτ' ἔχει ἐν τῷ σώματι μέρη,
εἰς ^a τρέπεται ἢ περίττωσις, ὥσπερ ^m ἐν τοῖς ἄλλοις· οὐ γὰρ
ἔχει οὔτε τριχῶν πλῆθος κατὰ τὸ σῶμα, οὔτε ὀστέων καὶ κε-
ράτων καὶ ὀδόντων ἐκκρίσεις. Σημεῖον δ' ὅτι ἐν τοῖς καταμη-14
νοῖς τὸ σπέρμα ἐστίν· ἅμα γάρ, ὥσπερ εἴρηται πρότερον,

^t τὸ γ.] τὸ μὴ γ. Y. ^v τῇ ἀφῆ] ἐν τῇ ἀφῆ S.Y. ^w ἔτι] ὅτι pr. Z.
^x τούτοις] τοῖς S. ^y πᾶσιν om. Z. ^z ὅσον Y. ^a γὰρ] γὰρ ἐν S.
^b τοῖς κάτω—ὀφοκοῦσιν om. Z. ^c δὲ om. S. ^d ζωοτοκεῖ Y. ^e ἐκτός
pr. Z, τὰ ἐκτός Y. ^f μὲν om. Y. ^g περὶ τὰ ζῶα] περὶ ζώων P.
^h κάθαρσις γίνεται P.S. ⁱ ζώων] θηλειων Z. ^k τοῦ] ἢ τοῦ Z. ^l τὰ
om. Z. ^m ἐν om. Z.

τοῖς ἄρρεσι γίνεται τὸ περιττώμα τοῦτο, καὶ τοῖς θήλεσι τὰ καταμήνια ἐπισημαίνει ἐν τῇ αὐτῇ ἡλικίᾳ, ὡς καὶ ἅμα δισταμένων τῶν τόπων τῶν δεκτικῶν ἐκατέρου τοῦ περιττώματος· καὶ ἀραιουμένων ^η ἐκατέρων τῶν πλησίον τόπων ἐξανθεῖ ἢ τῆς 15 ἤβης τρίχωσις. Μελλόντων δὲ δίστασθαι οἱ τόποι ἀνοιδούσιν ὑπὸ τοῦ πνεύματος, τοῖς μὲν ἄρρεσιν ἐπιδηλότερον περὶ τοὺς ὄρχεις, ἐπισημαίνει δὲ ^ο καὶ περὶ τοὺς μαστούς, ^ρ τοῖς δὲ θήλεσι περὶ τοὺς μαστοὺς μᾶλλον· ὅταν γὰρ δύο ^q δακτύλους ἀρθῶσι, τότε γίνεται τὰ καταμήνια ^τ ταῖς πλεί- 16 σταις. Ἐν ὅσοις μὲν οὖν τῶν ζῶν ἐχόντων μὴ κεχώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, τούτοις μὲν τὸ σπέρμα οἶον κύημα ἐστίν. Λέγω δὲ κύημα τὸ πρῶτον μίγμα ^ς θήλεος καὶ ἄρρενος. Διὸ καὶ ἐξ ἐνὸς σπέρματος ἐν σῶμα γίνεται, ^τ οἶον ἐνὸς πυροῦ εἰς πυθμὴν, ὥσπερ ἐξ ἐνὸς ῥοῦ ἐν ζῶν· τὰ γὰρ δίδυμα τῶν 17 ῥῶν δύο ῥά ἐστίν. Ἐν ὅσοις δὲ τῶν γενῶν ^ω διώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ἐν ^χ δὲ τούτοις ἀφ' ἐνὸς ^υ σπέρματος ἐνδέχεται πολλὰ γίνεσθαι ζῶα, ὡς διαφέροντος τῇ φύσει τοῦ σπέρματος ἐν τοῖς φυτοῖς τε καὶ ζῴοις. Σημεῖον δέ, ἀπὸ μιᾶς γὰρ ὀχείας πλείω ^z γίνεται ἐν τοῖς πλείω δυνα- 18 μένοις γεννᾶν ἐνός. Ἦι καὶ δῆλον ὅτι οὐκ ἀπὸ παντὸς ^α ἔρχεται ἡ γονή· οὔτε γὰρ ^β ἂν κεχωρισμένα ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ μέρους εὐθὺς ^ε ἀπεκρίνετο, οὔτε ἅμα ἐλθόντα εἰς τὰς ὑστέρας ἐκεῖ διεχωρίζετο· ἀλλὰ συμβαίνει ὥσπερ εὐλογον, ἐπειδὴ τὸ μὲν ἄρρεν ^δ παρέχεται τό ^ε τε εἶδος καὶ τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως, τὸ δὲ θῆλυ τὸ σῶμα καὶ τὴν ὕλην, οἶον ἐν τῇ τοῦ γάλακτος πήξει τὸ μὲν σῶμα τὸ γάλα ἐστίν, ὁ δὲ ὀπός, ^ι ἢ πυτία, τὸ τὴν ἀρχὴν ἔχον τὴν ^ς συμιστάσαν, οὕτω τὸ ἀπὸ 19 τοῦ ἄρρενος ἐν τῷ θήλει μεριζόμενον. Δι' ἣν δ' αἰτίαν μερί-

^η ἐκατέρου Y, om. Z. ^ο καὶ περὶ τοὺς μαστοὺς τοῖς δέ] καὶ τοῖς Y.
^ρ τοῖς—μαστοὺς om. Z. ^q δακτύλους P.S.Y. ^τ ταῖς om. P.S.Y.
^ς θήλεος] ἐκ θήλεος P.S.Y. ^τ οἶον] οἶον ἐξ Z. ^υ ῥῶν] ζῶων Y.Z.
^ω κεχώρισται Y. ^χ δὴ Y, om. Z. ^υ ἐνδέχεται σπέρματος S. ^z γίνεται] δύναται P. ^α ἄρχεται Y. ^β ἂν om. P.S.Y. ^ε ἀπεκρίνεται P. ^δ παραδέχεται S. ^ε τε om. Z. ^ι ἢ πυτία Z. ^ς συμιστάσαν P.

ζεται ἔνθα μὲν εἰς πλείω ἔνθα δ' εἰς ἐλάττω ἔνθα δὲ μοναχῶς, ἕτερος ἔσται λόγος. Ἰ ^h ἀλλὰ διὰ τὸ μηθέν ἰ γε διαφέρειν τῷ εἶδει, ἀλλ' εἰ μόνον σύμμετρον ἢ τὸ διαιρούμενον πρὸς τὴν ὕλην, καὶ μήτε ^k ἔλαττον ὥστε μὴ πέττειν μηδὲ συνιστάναι, μήτε ^l πλείον ὥστε ξηρᾶναι, πλείω ^m οὕτω γεννᾶται.

Ἐκ δὲ τοῦ συνιστάντος πρώτου, ἐξ ἑνὸς ἤδη ἔν γίνεται μό-20 νον. ⁿ Ὅτι μὲν οὖν τὸ θῆλυ εἰς τὴν γένεσιν γονὴν μὲν οὐ συμβάλλεται, συμβάλλεται δέ τι, καὶ τοῦτ' ἔστιν ἡ τῶν καταμηνίων σύστασις καὶ ^o τὸ ἀνάλογον ἐν τοῖς ἀναίμοις, ἕκ τε τῶν εἰρημένων δηλον καὶ κατὰ τὸν ῥ λόγον καθόλου σκοπουμένοις. Ἰ ^a ἀνάγκη γὰρ εἶναι ^q τὸ γεννῶν καὶ ἐξ οὗ, ²¹ καὶ τοῦτ' ἂν καὶ ἐν ἢ, τῷ ^r γε εἶδει ^s διαφέρειν καὶ τῷ τὸν λόγον αὐτῶν εἶναι ἕτερον, ἐν δὲ τοῖς κεχωρισμένας ἔχουσι τὰς δυνάμεις καὶ τὰ σώματα καὶ τὴν φύσιν ἑτέραν εἶναι τοῦ τε ποιούντος καὶ τοῦ πάσχοντος. Εἰ οὖν τὸ ἄρρεν ἔστιν ²² ὡς κινοῦν καὶ ποιοῦν, τὸ δὲ θῆλυ, ^t ἢ θῆλυ, ὡς παθητικόν, ^v εἰς τὴν τοῦ ἄρρενος γονὴν τὸ θῆλυ ^w ἂν ^x συμβάλλοιο οὐ γονὴν ἀλλ' ὕλην. Ἰ ^y Ὅπερ καὶ φαίνεται ^y συμβαῖνον· ^z κατὰ γὰρ τὴν πρώτην ὕλην ἔστιν ἡ τῶν καταμηνίων φύσις.

Καὶ περὶ μὲν τούτων διωρίσθω τὸν τρόπον τούτον. Ἰ ²¹ Ἀμα δ' ἐκ τούτων φανερόν, περὶ ὧν ἐχόμενόν ἔστιν ἐπισκέψασθαι, πῶς ποτὲ συμβάλλεται εἰς τὴν γένεσιν τὸ ἄρρεν, καὶ πῶς αἰτιόν ^a ἔστι τοῦ γινομένου τὸ σπέρμα τὸ ἀπὸ τοῦ ἄρρενος, πότερον ὡς ἐνπάρχον καὶ μόριον ὄν εὐθὺς τοῦ γινομένου σώματος, μιγνύμενον τῇ ὕλῃ τῇ παρὰ τοῦ θήλεος, ἢ τὸ μὲν σῶμα οὐθέν κοινωνεῖ τοῦ σπέρματος, ἢ δ' ἐν αὐτῷ ^b δύναμις καὶ κίνησις· ^c αὕτη μὲν γὰρ ἔστιν ἡ ποιούσα, τὸ δὲ συνιστάμενον ^d καὶ λαμβάνον τὴν μορφήν τὸ τοῦ ἐν τῷ θήλει πε-

^h διὰ om. Z. ⁱ γε] δὲ P. ^k ἔλαττον—μηδὲ om. Z. ^l πλείων P, πλείω Y. ^m οὕτω om. Z. ⁿ ὅτε S. ^o τὸ] ἢ τὸ P.S.Y. ῥ λόγον καὶ καθόλου S.Y. ^q τὸ] τι τὸ Z. ^r γε εἶδει] γένει τῷ τε εἶδει Z. ^s διαφέρει S.Z. ^t ἢ S. ^v εἰ τη τ. ἄ. γονηι pr. Z. ^w ἂν om. P.S.Y. ^x συμβάλλοιο Z. ^y συμβαῖνειν P.S.Y. ^z κατὰ γὰρ τὴν πρώτην ὕλην] ἢ γὰρ πρώτη ὕλη Z. ^a ἔστι om. Z. ^b κίνησις καὶ δύναμις P.S.Y. ^c αὕτη S.Y. ^d καὶ] κατὰ S.

2 ριπτώματος λοιπόν. Κατά ^e τε δὴ τὸν λόγον ^f οὕτω φαί-
 νεται καὶ ἐπὶ τῶν ἔργων. Καθόλου τε γὰρ ἐπισκοποῦσιν
 οὐ φαίνεται γιγνόμενον ^g ἐν ^h ἐκ τοῦ παθητικοῦ καὶ ⁱ τοῦ
 ποιούντος ^k ὡς ἐνυπάρχοντος ἐν τῷ ^l γινομένῳ τοῦ ποιούντος,
 οὐδ' ὅλως ^m δὴ ἐκ τοῦ κινουμένου καὶ κινούντος. Ἄλλὰ μὴν
 τό γε θῆλυ, ἢ θήλυ, παθητικόν, τὸ δ' ἄρρεν, ἢ ἄρρεν, ποιη-
 3 τικόν καὶ ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. Ὡστε ἂν ληφθῆ τὰ
 ἄκρα ἐκατέρων, ἢ τὸ μὲν ποιητικόν καὶ κινούν, τὸ δὲ παθη-
 τικόν καὶ κινούμενον, οὐκ ἔστιν ἐκ τούτων τὸ γιγνόμενον ἐν,
 ἀλλ' ἢ οὕτως ὡς ἐκ τοῦ τέκτονος καὶ ξύλου ἢ κλίνης, ἢ ὡς ἐκ
 4 τοῦ κηροῦ καὶ τοῦ εἴδους ἢ σφαῖρα. Δῆλον ἄρα ὅτι ⁿ οὐτ'
 ἀνάγκη ἀπιέναι τι ἀπὸ τοῦ ἄρρενος, οὐτ' εἴ ^o τι ἀπέρχεται,
^p διὰ τοῦτο ^q ἐκ τούτου ὡς ἐνυπάρχοντος τὸ ^r γιγνόμενόν
 ἔστιν, ἀλλ' ὡς ἐκ κινήσαντος καὶ τοῦ εἴδους, ^s ὡς καὶ ἀπὸ τῆς
 ἰατρικῆς ὁ ὑγιασθεῖς. Συμβαίνει δ' ὁμολογούμενα τῷ λόγῳ
 5 καὶ ἐπὶ τῶν ἔργων. Διὰ τοῦτο γὰρ ἕνια τῶν ἀρρένων καὶ
 συνδυαζομένων τοῖς θήλεσιν οὐδὲ μόριον οὐθὲν φαίνεται ^t προϊ-
 ἔμενα εἰς τὸ θῆλυ, ἀλλὰ τούναντίον τὸ θῆλυ εἰς τὸ ἄρρεν, ^v ὃ
 6 συμβαίνει ἐνίοις τῶν ἐντόμων. Ὁ γὰρ ^w ἐν τοῖς προϊεμένοις
 ἀπεργάζεται τὸ σπέρμα ἐν τῷ θήλει, ^x τοῦτο ^y ἢ ἐν τῷ ζῳῳ
 αὐτῷ ^z ὑγρότης καὶ δύναμις ἀπεργάζεται, εἰσφέροντος τοῦ
 7 θήλεος τὸ δεκτικόν τοῦ ^a περιπτώματος μόριον. ^b Καὶ διὰ
 τοῦτο τὰ τοιαῦτα τῶν ζῳῳν ^c συμπλέκεται μὲν πολὺν χρό-
 νον, διαλυθέντα δὲ γεννᾷ ταχέως. Συνδεδύασται ^d μὲν οὖν
^e μέχρι ^f ἂν συστήσῃ, ὥσπερ ἡ γονή· διαλυθέντα δὲ ^g προ-
 ἵεται τὸ κύημα ταχέως. Γεννᾷ γὰρ ἀτελεές· σκωληκοτοκεῖ
 8 γὰρ πάντα τὰ τοιαῦτα. Μέγιστον δὲ σημεῖον τὸ συμβαί-

^e γε P.S.Y. ^f τοῦτο Z. ^g ἐν om. S.Y. ^h ἐκ om. P. ⁱ τοῦ post
 καὶ om. Z. ^k ὡς—ποιούντος om. S.Y. ^l γινομένῳ Z. ^m δὲ S,
 om. Z. ⁿ οὐκ ἀνάγκη ἀποκρίνεσθαι P.S.Y. ^o τι ἀπέρχεται] παρέχεται
 P.S, παρέχεται ἀπὸ τούτου Y. ^p διὰ om. S. ^q ἐκ τούτου om. Y.
^r γενόμενόν P, γεννώμενόν Z. ^s ὡς post εἴδους om. P.S.U. ^t προϊ-
 ἔμενον P.S.Z. ^v οἷον συμβαίνει ἐν ἐνίοις Z. ^w ἐν om. Z. ^x τού-
 τοις Z. ^y ἢ om. S.Y. ^z θερμότης Z. ^a περιπτώματος μόριον] σπέρ-
 ματος P.S.Y. ^b καὶ] ὅθεν καὶ P.S.U. ^c συνέχονται Z. ^d μὲν οὖν]
 γὰρ Z. ^e μέχρις P.Z. ^f ὅταν S, οὐ P.Z. ^g προῖενται P.

νον περι τούς ὄρνιθας καὶ ^h τὸ τῶν ἰχθύων γένος τῶν ⁱ ὀφιοκόμων τοῦ μήτε ἀπὸ πάντων εἶναι τὸ σπέρμα τῶν μορίων, μήτε προῖεσθαι τὸ ἄρρεν ^k τοιοῦτόν τι μόριον ὃ ἔσται ἐνυπάρχον τῷ γεννηθέντι, ἀλλὰ μόνον τῇ δυνάμει τῇ ἐν τῇ γονῇ ζῶοποιεῖν, ὡσπερ εἴπομεν ἐπὶ τῶν ἐντόμων, ἐν οἷς τὸ θῆλυ προῖεται ^l εἰς τὸ ἄρρεν. ^m Ἐάν τε γὰρ ὑπηνέμια τύχη κύουσα ἢ ὄρνις, ⁿ ἐὰν μετὰ ταῦτα ὀχεύηται, ^o μήπω μεταβεβληκότος τοῦ ὄου ἐκ τοῦ ὠχρόν ^p ὄλον εἶναι εἰς τὸ λευκαίνεσθαι, γόνιμα γίνεται ἀντὶ ὑπηνεμιῶν· ἐάν τε ὑφ' ἐτέρου ^q ὠχευμένη καὶ ἔτι ὠχροῦ ὄντος, κατὰ τὸν ὕστερον ὀχεύσαντα τὸ γένος ἀποβαίνει πᾶν τὸ τῶν νεοττῶν. Διὸ ἐνιοι τοῦτον τὸν τρόπον τῶν περι τὰς ὄρνιθας τὰς γενναίας σπουδαζόντων ποιούσι, μεταβάλλοντες τὰ πρῶτα ὀχεῖα καὶ τὰ ^r ὕστερα, ὡς οὐ ^s συμμιγνύμενον καὶ ἐνυπάρχον, ^t οὐδ' ἀπὸ παντὸς ^v ἐλθὼν τὸ σπέρμα. Ἄπ' ἀμφοῖν γὰρ ἂν ἦλθεν, ^w ὥστ' εἶχεν ἂν δις ^x ταῦτά μέρη. Ἄλλὰ τῇ δυνάμει ^y τὸ τοῦ ἄρρενος ^z σπέρμα ^a τὴν ἐν ^b τῷ θήλει ὕλην καὶ τροφήν ποιάν τινα ^c κατασκευάζει. Τοῦτο γὰρ ἐνδέχεται ποιεῖν ^d τὸ ὕστερον ἐπισελθὼν ^e ἐκ τοῦ θερμᾶναι καὶ πέψαι· λαμβάνει γὰρ τροφήν τὸ ὄν ἕως ἂν αὐξάνηται. Τὸ ^δ αὐτὸ συμβαίνει καὶ περι τὴν τῶν ἰχθύων γένεσιν τῶν ὀφιοκοιμένων. Ὅταν γὰρ ἀπο- ¹² τέκη τὰ ὄα ἢ θήλεια, ὁ ἄρρην ^f ἐπιρραίνει τὸν θορόν· καὶ ὦν μὲν ^g ἂν ἐφάψηται, ^h γόνιμα ταῦτα γίνεται τὰ ὄα, ὦν ^δ ἂν μή, ἄγονα, ὡς οὐκ εἰς τὸ ποσὸν συμβαλλομένου τοῖς ζώοις τοῦ ἄρρενος, ἀλλ' εἰς τὸ ποιόν.

^v Ὅτι μὲν οὖν ⁱ οὗτ' ἀπὸ παντὸς ἀπέρχεται τὸ σπέρμα τοῖς ¹³ προῖεμένοις σπέρμα τῶν ζώων, οὔτε τὸ θῆλυ πρὸς τὴν γέ-

^h τὸ om. P. ⁱ ὀφιοκοιμένων S. ^k τι μόριον τοιοῦτον P. ^l εἰς om. S. ^m ἂν Z. ⁿ ἄντε Z. ^o μήπω om. P.S.Y. ^p εἶναι ὄλον P.Y. ^q ὠχευμένα P.Y.Z., ὀχευόμενα S. ^r ὕστερον Z. ^s συμμιγνύμενον καὶ ἐνυπάρχοντος P.S.Y. ^t οὐδ' ἀλλ' S. ^v ἐλθόντος σπέρματος. ἐπ' Y. ^w ὡς Z. ^x ταῦτα τὰ S.Z. ^y τὸ om. Z. ^z σπέρμα] ἢ σπερμα Z. ^a ἢν Z, om. S. ^b τῇ θηλειᾷ Z. ^c κατασκευάζον Z. ^d τὸ ὕστερον] πρότερον P.S.Y. ^e ἐκ τοῦ] καὶ Z. ^f ἀπορραίνει S. ^g ἂν ante μὲν S, om. P. ^h γόνιμα καὶ ταῦτα S. ⁱ οὗτ'] οὐκ Z.

νεσιν οὕτω συμβάλλεται τοῖς συνισταμένοις ὡς τὸ ἄρρεν, ἀλλὰ τὸ μὲν ἄρρεν ἀρχὴν κινήσεως, τὸ δὲ θῆλυ ^k τὴν ὕλην, 14 δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων. Διὰ γὰρ τοῦτο οὐτ' αὐτὸ καθ' αὐτὸ γεννᾷ τὸ θῆλυ· δεῖται γὰρ ἀρχῆς καὶ τοῦ κινήσοντος καὶ διορισόντος. Ἄλλ' ἐνίοις ^l γε τῶν ζώων, οἷον τοῖς ὄρ-
μισι, μέχρι τινὸς ἢ φύσις δύναται γεννᾶν· αὐται γὰρ συν-
στάσι μὲν, ἀτελεῆ δὲ συνιστάσι τὰ καλούμενα ὑπνέμια φά.

22^v Ἡ τε γένεσις ἐν τῷ θήλει συμβαίνει τῶν γινομένων, ἀλλ' οὐκ εἰς τὸ ἄρρεν ^m οὐτ' αὖ τὸ ἄρρεν προίεται τὴν γονὴν οὔτε τὸ θῆλυ, ἀλλ' ἄμφω εἰς τὸ θῆλυ ⁿ συμβάλλονται τὸ ^o παρ' αὐτῶν γιγνόμενον, διὰ τὸ ἐν τῷ θήλει εἶναι τὴν ὕλην, ² ἐξ ἧς ἐστὶ τὸ δημιουργούμενον. Καὶ ^p εὐθὺς τὴν μὲν ἀθρόον ὑπάρχειν ἀναγκαῖον ἐξ ἧς συνίσταται τὸ κῆμα τὸ πρῶτον, τὴν δ' ^q ἐπιγίνεσθαι δεῖ τῆς ὕλης, ^r ἵν' αὐξάνηται τὸ ^s κυό-
μενον. ^v Ὡστ' ἀνάγκη ἐν τῷ θήλει ^t ὑπάρχειν τὸν τόκον· ^v καὶ γὰρ πρὸς ^w τῷ ξύλῳ ὁ τέκτων καὶ πρὸς τῷ πηλῷ ὁ κε-
ραμεύς, καὶ ὅλως πᾶσα ἡ ἐργασία καὶ ἡ κίνησις ^x ἢ ἐσχάτη ³ πρὸς τῇ ὕλῃ, οἷον ἡ οἰκοδόμησις ἐν τοῖς οἰκοδομουμένοις. Λά-
βοι δ' ἂν τις ἐκ τούτων καὶ τὸ ἄρρεν πῶς συμβάλλεται πρὸς τὴν γένεσιν· οὐδὲ γὰρ τὸ ἄρρεν ἅπαν προίεται σπέρμα, ὅσα
τε προίεται τῶν ἀρρένων, οὐθὲν μόριον τοῦτ' ἐστὶ τοῦ γιγνο-
μένου κινήματος, ὥσπερ οὐδ' ἀπὸ τοῦ τέκτονος πρὸς τὴν τῶν
ξύλων ὕλην οὐτ' ἀπέρχεται οὐθέν, ^y οὔτε μόριον οὐθέν ἐστίν
ἐν τῷ γιγνομένῳ τῆς τεκτονικῆς, ἀλλ' ἡ μορφή καὶ τὸ εἶδος
ἀπ' ἐκείνου ἐγγίνεται διὰ τῆς κινήσεως ἐν τῇ ὕλῃ, καὶ ἡ μὲν
ψυχὴ ἐν ἣ τὸ εἶδος καὶ ἡ ἐπιστήμη κινουσι τὰς χεῖρας ἢ τι
μόριον ἕτερον ποιάν τινα κίνησιν, ἐτέραν μὲν ἀφ' ὧν τὸ γι-
γνόμενον ἕτερον, τὴν αὐτὴν δὲ ἀφ' ὧν τὸ αὐτό, αἱ δὲ χεῖρες

^k τὴν om. Y. ^l τε Z. ^m οὐτ' αὖ] καὶ οὐκ αὐτὸ Z. ⁿ συμβάλλοντα S, ξυμβάλλονται P. ^o περι P. ^p εὐθὺ P.S.Y. ^q ἐγγίνεσθαι αἰετῆς S.Y. et corr. Z. ^r ἵν' αὐξάνηται] εἴπερ δύναται S.Y. et corr. Z. ^s κυούμενον S.Z. ^t ἐνυπάρχειν P.S.Y. ^v γὰρ post ξ. omissa καὶ, Z. ^w τὸ ξύλον P. ^x ἢ tertium om. S.Z, quartum om. Z. ^y οὔτε μόριον οὐθέν om. S.

^z καὶ τὰ ὄργανα τὴν ὕλην. Ὅμοίως δὲ καὶ ἡ φύσις ^a ἢ ἐν τῷ ⁴ ἄρρενι τῶν ^b σπέρμα προϊεμένων χρήται τῷ σπέρματι ὡς ὀργάνῳ καὶ ἔχοντι ^c κίνησιν ἐνεργεία, ὥσπερ ἐν τοῖς κατὰ τέχνην γινομένοις τὰ ὄργανα κινεῖται· ἐν ἐκείνοις γὰρ πῶς ἡ κινήσεις τῆς τέχνης. Ὅσα μὲν οὖν προῖεται σπέρμα, συμ- ⁵ βάλλεται τοῦτον τὸν τρόπον εἰς τὴν γένεσιν· ὅσα δὲ μὴ προῖεται ^d σπέρμα, ἀλλ' ἐναφίησι τὸ θῆλυ ^e εἰς τὸ ἄρρεν τῶν ^f αὐτοῦ ^g τι μορίων, ὅμοιον ἔοικε ^h ποιοῦντι ὥσπερ ἂν εἰ τὴν ὕλην κομίσειε τις πρὸς τὸν δημιουργόν. Δι' ἀσθένειαν γὰρ ⁶ τῶν τοιούτων ἀρρένων ⁱ οὐθὲν δι' ἐτέρων οἷα τε ποιεῖν ἡ φύσις, ἀλλὰ μόλις αὐτῆς προσεδρευούσης ἰσχύουσιν αἱ κινήσεις, καὶ ἔοικε τοῖς πλάττουσιν, οὐ τοῖς τεκταινομένοις· οὐ γὰρ δι' ἐτέρου θιγγάνουσα δημιουργεῖ τὸ συνιστάμενον, ἀλλ' αὐτὴ τοῖς ^k αὐτῆς μορίοις.

Ἐν μὲν οὖν τοῖς ζῴοις πᾶσι τοῖς πορευτικοῖς κεχώρισται ²³ τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος, καὶ ἔστιν ἕτερον ζῶον θῆλυ καὶ ἕτερον ἄρρεν, τῷ δὲ εἶδει ^l ταυτόν, οἷον ^m ἄνθρωπος ἀμφότερα· ἐν δὲ τοῖς φυτοῖς μεμιγμένοι αὐται αἱ δυνάμεις εἰσί, καὶ οὐ κεχώρισται τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος. Διὸ καὶ γεννᾷ αὐτὰ ἐξ ⁿ αὐτῶν, καὶ ^o προῖεται οὐ γονὴν ἀλλὰ κύημα τὰ καλούμενα σπέρματα. Καὶ τοῦτο καλῶς λέγει Ἐμπεδοκλῆς ποι- ² ἤσας

οὔτω δ' ὀφοκεῖ Ρ μακρὰ ς δένδρα πρῶτον ἐλαίας.

Τό τε γὰρ ὄν κήμᾶ ἐστι, καὶ ἕκ τινος αὐτοῦ γίγνεται τὸ ζῶον, τὸ δὲ λοιπὸν τροφή, ^r καὶ ἐκ τοῦ σπέρματος καὶ ^s ἐκ μέρους γίγνεται τὸ φυόμενον, τὸ δὲ ^t λοιπὸν τροφή γίγνεται τῷ βλαστῷ καὶ τῇ ρίζῃ τῇ πρώτῃ. Τρόπον δέ ³ τινα ^v ταῦτα συμβαίνει καὶ ἐν τοῖς κεχωρισμένοι ἐχουσι

^z καὶ τὰ ὄργανα] τὰ ὄργ., τὰ δ' ὄργ. Ζ. ^a ἢ ante ἐν om. Ζ. ^b σπερμάτων προϊεμένων Ρ, προϊεμένων σπέρμα Ζ. ^c κινήσεις ἐνεργεία Ρ.Σ.Υ., ἢ κίνησιν ἢ ἐνεργείας Ζ. ^d σπέρμα om. Ρ. ^e εἰς] πρὸς Ρ. ^f αὐτῶν Ρ. ^g τι om. Υ. ^h ποιοῦντι] τοιούτων τι Ζ. ⁱ οὐδὲ S. ^k αὐτοῖς Ρ.Σ. ^l ταυτὸ S. ^m ἄνθρωπος ἢ ἵππος ἀμφ. Ζ. ⁿ ἐαυτῶν S. ^o οὐ προῖεται Ρ.Σ.Υ. ^p μακρὰ Ρ.Σ.Υ. ^q δένδρα Υ. ^r καὶ ἐκ τοῦ] τοῦ Ρ.Σ.Υ. ^s ἐκ μέρους] μέρους Ζ. ^t λοιπὸν ἐν αὐτῷ τροφή Ζ. ^v ταυτὰ Υ.

ζώοις τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. Ὅταν γὰρ ^w δεήσῃ γεννᾶν, γίνεται ἀχώριστον, ὥσπερ ἐν τοῖς φυτοῖς, καὶ βούλεται ἡ φύσις αὐτῶν ἐν γίνεσθαι· ὅπερ ^x ἐμφαίνεται κατὰ τὴν ὄψιν μιγνυμένων καὶ ^y συνδυαζομένων, ἐν τι ζῶον γίγνεσθαι ἐξ
4 ἀμφοῖν. Καὶ τὰ μὲν ^z μὴ προϊέμενα σπέρμα πολὺν χρόνον ^a συμπεπλέχθαι πέφυκεν, ἕως ἂν συστήσῃ τὸ κῆμα, οἷον τὰ συνδυαζόμενα τῶν ἐντόμων· τὰ δ', ἕως ἂν ἀποπέμψῃ τι τῶν ἐπεισάκτων ^b αὐτοῦ μορίων, ὃ συστήσει τὸ κῆμα ἐν πλείονι
5 χρόνῳ, ^c οἷον ἐπὶ τῶν ἐναίμων. Τὰ μὲν γὰρ ἡμέρας τι μόριον συνέχεται, ἡ δὲ γονὴ ἐν ἡμέραις ^d συνίστησι πλείοσιν· προϊέμενα δὲ τὸ τοιοῦτον ἀπολύεται. Καὶ ἀτεχνῶς ἔοικε τὰ ζῶα ὥσπερ φυτὰ εἶναι ^e διαιρετά, οἷον εἴ τις κάκεῖνα, ^f ὅτε σπέρμα ^g ἐξενέγκειεν, διαλύσειε καὶ χωρίσειεν εἰς τὸ ἐνυπάρχον
6 θῆλυ καὶ ἄρρεν. Καὶ ταῦτα πάντα ^h εὐλόγως ἡ φύσις δημιουργεῖ. Τῆς μὲν γὰρ τῶν φυτῶν οὐσίας οὐθέν ἐστιν ἄλλο ἔργον οὐδὲ πρᾶξις οὐδεμία πλὴν ἡ τοῦ σπέρματος γένεσις, ὥστ' ἐπεὶ τοῦτο διὰ τοῦ θήλεος γίνεται καὶ τοῦ ἄρρενος συν-
δευασμένων, μίξασα ταῦτα διέθηκε μετ' ἀλλήλων· διὸ ἐν τοῖς
7 φυτοῖς ἀχώριστον τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. Ἀλλὰ περὶ μὲν ⁱ φυτῶν ἐν ἐτέροις ^k ἐπέσκεπται, τοῦ δὲ ζῴου οὐ μόνον τὸ γεννησθαι ἔργον (τοῦτο μὲν γὰρ κοινὸν τῶν ^l ζῴων ^m πάντων), ἀλλὰ καὶ γνώσεώς τινος πάντα μετέχουσι, τὰ μὲν πλείονος, τὰ δ' ἐλάττωνος, τὰ δὲ πάμπαν μικρᾶς. Αἴσθησιν
8 γὰρ ἔχουσιν, ἡ δ' αἴσθησις γνῶσις τις. Ταύτης δὲ τὸ τίμιον ⁿ καὶ ἄτιμον πολὺ διαφέρει σκοποῦσι πρὸς φρόνησιν καὶ πρὸς τὸ τῶν ἀψύχων γένος. Πρὸς μὲν γὰρ ^o τὸ φρονεῖν ὥσπερ οὐδὲν εἶναι δοκεῖ τὸ κοινωεῖν ἀφῆς καὶ γεύσεως μόνον, πρὸς ^p δὲ ^q ἀναισθησίαν βέλτιστον· ἀγαπητὸν γὰρ ^r ἂν ^s δό-

^w δεήσῃ γεννᾶν] ἐν γένηται καὶ γεννᾶ P.S.Y. ^x φαίνεται Z. ^y συνδυαζόντων Z. ^z μὴ om. S. ^a συμπεπλέχθαι πέφυκεν] συμπέφυκεν Z. ^b αὐτὰ Y. ^c οἷον ἐπὶ τῶν ἐναίμων] τῶν ἀναίμων P.S.Y. ^d συνίσταται Y. ^e διηρημένα S.Y. ^f ὅταν S.Y. ^g ἐξενέγκῃ P.S.Y. ^h ἡ φύσις εὐλόγως P. ⁱ φυτῶν] τούτων P.S.Y. ^k ἔσκεπται Z. ^l ζῴων P.Y. ^m ἀπάντων P. ⁿ καὶ τὸ ἄτιμον S. ^o τὸ φρονεῖν] φρόνησιν S.Y. ^p δὲ om. S. ^q ἀναισθησίαν] φυτὸν ἢ λίθον Z. ^r ἂν om. S. ^s δόξῃ P.Y.

ξειε ^t και ταύτης τυχεῖν τῆς γνώσεως, ἀλλὰ μὴ κείσθαι θεοῦ καὶ μὴ ὄν. Διαφέρει δ' αἰσθήσει τὰ ζῶα τῶν ζώντων ⁹ μόνον. Ἐπεὶ δ' ἀνάγκη καὶ ζῆν, ἐὰν ἦ ζῶον, ὅταν δεήσει ἀποτελεῖν τὸ τοῦ ζῶντος ἔργον, τότε συνδυάζεται καὶ μίγνυται ^v καὶ γίγνεται ^w ὡσπερανεὶ φυτὸν, καθάπερ εἶπομεν. Τὰ δ' ὀστρακόδερμα τῶν ζῶων μεταξὺ ὄντα τῶν ζῶων καὶ ¹⁰ τῶν φυτῶν, ὡς ἐν ἀμφοτέροις ὄντα τοῖς γένεσιν, οὐδετέρων ^x ποιεῖ ^y τὸ ἔργον ὡς μὲν γὰρ φυτὸν ^z ὄν οὐκ ἔχει τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν καὶ οὐ γεννᾷ ^a εἰς ἕτερον, ὡς δὲ ζῶον οὐ φέρει ἐξ αὐτοῦ καρπὸν ὡσπερ τὰ φυτά, ἀλλὰ συνίσταται καὶ γεννᾶται ἔκ τινος συστάσεως γεοειδοῦς καὶ ὑγράς. Ἄλλὰ περὶ μὲν τῆς τούτων γενέσεως ὕστερον λεκτέον.

B.

Τὸ δὲ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν ὅτι μὲν εἰσιν ἀρχαὶ γενέσεως εἴρηται πρότερον, καὶ τίς ἡ δύναμις καὶ ὁ λόγος τῆς οὐσίας αὐτῶν· διὰ τί ^b δὲ γίνεται καὶ ἔστι τὸ μὲν θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν, ὡς μὲν ἐξ ἀνάγκης καὶ ^c τοῦ πρώτου κινουῦντος καὶ ^d ὁποίας ὕλης, προϊόντα ^e πειραῖσθαι δεῖ φράζειν τὸν λόγον, ὡς δὲ διὰ τὸ βέλτιον καὶ τὴν ^f αἰτίαν τὴν ἑνεκά τινος, ^g ἄνωθεν ἔχει τὴν ἀρχήν. Ἐπεὶ γάρ ἐστι τὰ μὲν ^h αἰδία ⁱ καὶ ^k θεῖα τῶν ὄντων, ² τὰ δ' ἐνδεχόμενα καὶ εἶναι καὶ μὴ εἶναι, τὸ δὲ καλὸν καὶ τὸ θεῖον αἴτιον αἰεὶ κατὰ τὴν αὐτοῦ φύσιν τοῦ βελτίονος ἐν τοῖς ἐνδεχομένοις, τὸ δὲ μὴ αἰδίων ἐνδεχόμενόν ἐστι καὶ εἶναι καὶ μεταλαμβάνειν καὶ τοῦ χείρονος καὶ τοῦ βελτίονος, βέλτιον δὲ ψυχὴ μὲν σώματος, τὸ δ' ἔμψυχον τοῦ ἀψύχου διὰ τὴν ψυχὴν, καὶ τὸ εἶναι τοῦ μὴ εἶναι ^l καὶ τὸ ζῆν τοῦ μὴ ζῆν, διὰ ταύτας τὰς αἰτίας ^m γένεσις ζῶων ἐστίν. ⁿ Ἐπεὶ γὰρ ³

^t καὶ ταύτης] τὸ ταύτης P.Y, τοσαύτης S. ^v καὶ γίγνεται om. Y.
^w ὡσπερὶ P.Y. ^x ποιεῖ] γίνεται μόνων S.Y. ^y τὸ om. Y.
^z ὄν om. Z. ^a εἰς τὸ ἕτερον P.S.Y. ^b δὲ om. Z. ^c τοῦ] τὸ
τοῦ Z. ^d ποίας S. ^e πειραῖσθαι om. Y. ^f αἰτίαν τῶν ἑνεκά S. ^g ἄνω-
θεν ἀπὸ τοῦ παντὸς ἔχει P. ^h αἰδιότατα S. ⁱ καὶ om. Z. ^k θεϊότερα Y,
θειότατα P.S. ^l καὶ post εἶναι om. Z. ^m γένεσις τῶν ζῶων Y. ⁿ ἐπει-
δὴ S.

ἀδύνατος ἢ φύσις τοῦ τοιούτου γένους αἰδῖος εἶναι, καθ' ὃν ἐνδέχεται τρόπον, κατὰ τοῦτόν ἐστιν αἰδῖον τὸ γινόμενον. Ἄριθμῶ μὲν ὁ οὖν ἀδύνατον (ἢ γὰρ οὐσία τῶν ῥ ὄντων ἐν τῷ καθ' ἕκαστον τοιούτον δ' εἶπερ ἦν, αἰδῖον ἂν ἦν), εἶδει δ' ἐνδέχεται. Διὸ γένος ῥ αἰεὶ ἀνθρώπων καὶ ζώων ἐστὶ καὶ 4 φυτῶν. Ἐπεὶ δὲ τούτων ἀρχὴ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ἕνεκα τῆς γενέσεως ἂν εἴη τὸ θῆλυ ῥ καὶ τὸ ἄρρεν ἐν τοῖς ὁ οὐσίαι. Ἐβελτίονος δὲ καὶ θειοτέρας ῥ τὴν φύσιν οὐσης τῆς αἰτίας τῆς κινούσης ῥ πρώτης, ἢ ὁ λόγος ὑπάρχει καὶ τὸ εἶδος ῥ τῆς ὕλης, βέλτιον ῥ καὶ ῥ τὸ κεχωρίσθαι τὸ κρείττον τοῦ χείρο- 5 νος. Διὰ τοῦτ' ἐν ὅσοις ἐνδέχεται καὶ καθ' ὅσον ἐνδέχεται, κεχώρισται τοῦ θήλεος τὸ ἄρρεν. Βέλτιον γὰρ καὶ θειότερον ἢ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, ῥ ἢ ἄρρεν ὑπάρχει τοῖς ῥ γινομένοις. ὕλη δὲ ῥ τὸ ῥ θῆλυ. Συνέρχεται δὲ καὶ μίγνυται πρὸς τὴν ἐργασίαν τῆς γενέσεως τῷ θήλει τὸ ἄρρεν· αὕτη 6 γὰρ ῥ κοινὴ ἀμφοτέροις. Κατὰ μὲν οὖν τὸ μετέχειν τοῦ θήλεος καὶ τοῦ ἄρρενος ζῆ, διὸ καὶ τὰ φυτὰ μετέχει ζωῆς· κατὰ δὲ τὴν αἴσθησιν τὸ τῶν ζώων ἐστὶ γένος. ῥ Τούτων δὲ σχεδὸν ἐν πᾶσι τοῖς πορευτικοῖς κεχώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας· καὶ τούτων ῥ τὰ μὲν, ὥσπερ ἐλέχθη, προίεται σπέρμα, τὰ δ' οὐ προίεται ἐν τῷ συνδυα- 7 σμῶ. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι τὰ τιμιώτερα καὶ ῥ αὐταρκέστερα τὴν φύσιν ἐστίν, ὥστε μεγέθους μετελιφέναι. Τοῦτο δ' οὐκ ἄνευ θερμότητος ῥ ψυχικῆς· ἀνάγκη γὰρ τὸ μείζον ὑπὸ πλείονος κινεῖσθαι δυνάμεως, τὸ δὲ θερμὸν κινητικόν. Διόπερ, ὡς ἐπὶ τὸ πᾶν βλέψαντάς εἰπεῖν, τὰ ἔναιμα μείζω τῶν ἀναίμων καὶ τὰ πορευτικὰ ῥ τῶν μονίμων ῥ ζώων· ἄπερ προίεται σπέρμα διὰ τὴν θερμότητα καὶ τὸ μέγεθος.

ὁ οὖν om. Z. ῥ ὄντων] πάντων P. ῥ ἀνθρώπων αἰεὶ Z. ῥ καὶ τὸ] τε καὶ P. ῥ οὐσίαι] οὐσίαι ἐκότερον τούτων Z. ῥ βέλτιον P. ῥ τὴν φύσιν om. S. ῥ πρώτον P. ῥ τῆς] ῥ τῆς S. ῥ καὶ] δὲ καὶ P.S.Y. ῥ τὸ ante ἐχ. om. Z. ῥ ἢ ἄρρεν ὑπάρχει om. S. ῥ γινομένοις Z. ῥ τὸ corr. Z. ῥ ῥ S, om. Y. ῥ κοινωνία Z. ῥ τούτων γὰρ σχεδὸν Z. ῥ ὥσπερ ἐλέχθη τὰ μὲν Z. ῥ αὐταρκέστερα P.Y. ῥ ψυχικοῦ P. ῥ τῶν] ζῶα τῶν P.S.Y. ῥ ζώων om. S.

Καὶ περὶ ^m μὲν ἄρρενος καὶ θήλεος, ⁿ δι' ἣν ^o αἰτίαν ἐστὶν ⁸ ἐκάτερον, εἴρηται. Τῶν δὲ ζῴων τὰ μὲν τελεσιουργεῖ καὶ ἐκπέμπει θύραζε ὁμοιον ^p ἑαυτῷ, οἷον ὅσα ζῳοτοκεῖ εἰς τοῦμ-
φάνες, τὰ δὲ ἀδιάρθρωτον ^q ἐκτίκει καὶ οὐκ ἀπειληφὸς τὴν αὐτοῦ μορφήν. Τῶν δὲ τοιούτων τὰ μὲν ἔναιμα ῥοτοκεῖ, τὰ ⁹ δ' ἄναιμα σκωληκοτοκεῖ. Διαφέρει δ' ῥὸν καὶ σκώληξ· ῥὸν μὲν γὰρ ἐστὶν ἐξ οὗ γίνεται τὸ γινόμενον ἐκ μέρους, τὸ δὲ λοιπὸν ἐστὶ τροφή τῷ γινομένῳ, σκώληξ δ' ἐξ οὗ τὸ γινό-
μενον ὅλου ὅλον γίνεται. Τῶν δὲ εἰς τὸ φανερόν ὁμοιον ¹⁰ ἀποτελούντων ^r ζῳον καὶ ζῳοτοκούντων τὰ μὲν εὐθὺς ἐν ^s αὐ-
τοῖς ζῳοτοκεῖ, οἷον ἄνθρωπος ^t καὶ ^v ἵππος καὶ βοῦς καὶ τῶν θαλαττίων ^w δὲ δελφίς καὶ τᾶλλα τὰ τοιαῦτα, τὰ δ' ἐν αὐτοῖς ῥοτοκήσαντα πρῶτόν οὕτω ζῳοτοκεῖ θύραζε, οἷον τὰ σελάχη καλούμενα. Τῶν δ' ῥοτοκούντων τὰ μὲν τέλειον ¹¹ προῖεται ^x τὸ ῥόν, οἷον ὄρνιθες καὶ ὅσα τετράποδα ῥοτοκεῖ ^y καὶ ὅσα ἄποδα, οἷον ^z σαῦραι καὶ χελῶναι καὶ τῶν ὄφρων τὸ πλεῖστον γένος (τὰ γὰρ τούτων ῥὰ ὅταν ἐξέλθῃ, οὐκέτι λαμβάνει αὔξησιν), τὰ δ' ἀτελῆ, οἷον ^a οἱ τ' ἰχθύες καὶ τὰ μαλακόστρακα καὶ τὰ μαλάκια καλούμενα· τούτων γὰρ τὰ ῥὰ αὐξάνεται ἐξελθόντα. Πάντα δὲ τὰ ζῳοτοκούντα ἢ ῥο- ¹² τοκούντα ἔναιμά ἐστίν, καὶ τὰ ἔναιμα ^b ἢ ζῳοτοκεῖ ἢ ῥοτοκεῖ, ὅσα ^c μὴ ὅλως ἄγονά ἐστίν. Τῶν δ' ἀναίμων τὰ ἔντομα σκωληκοτοκεῖ, ὅσα ἢ ἐκ συνδυασμοῦ γίνεται ἢ αὐτὰ συνδυάζεται. ¹³ Ἔστι γὰρ ἔνια τοιαῦτα τῶν ἐντόμων, ἃ γίνεται ^d μὲν αὐτόματα, ἔστι δὲ θήλεα ^d καὶ ἄρρενα, καὶ ἐκ συνδυαζομένων γίνεται ^e τι αὐτῶν, ἀτελὲς ^f μέντοι τὸ γιγνόμενον· ἢ δ' αἰτία εἴρηται πρότερον ἐν ^g ἐτέροις. Συμβαίνει δὲ ^h πολλὴ ἐπάλλαξις τοῖς γένεσιν. Οὔτε γὰρ τὰ δίποδα ¹³

^m ἄρρενος μὲν Z. ⁿ δι'] καὶ δι' Z. ^o ἐκάτερον αἰτίαν, omisso ἐστίν, P. ^p ἑαυτῷ] αυτο αὐτῷ Z. ^q τίκει Z. ^r ζῳιον Z. ^s ἑαυτοῖς S. ^t καὶ ante ἵππος om. P.Y. ^v βοῦς καὶ ἵππος S. ^w δὲ om. P.S.Y. ^x τὸ om. P.S. ^y καὶ ὅσα ἄποδα] ἢ ἄποδα Z. ^z σαῦροι P, σάτυροι S. ^a οἰτιασχύες S. ^b ἢ post ἔναιμα om. P.S.Y. ^c μηδ' Z. ^d μὲν et καὶ ἄρρενα om. Z. ^e τινα P.S.Z. ^f μέντοι] μὲν Z. ^g ἐτέροις] αὐτοῖς P.S.Y. ^h πολλῇ om. Z.

πάντα ζωοτοκεῖ (οἱ γὰρ ὄρνιθες ὠοτοκοῦσιν) οὐτ' ὠοτοκεῖ
 πάντα (ὁ γὰρ ἄνθρωπος ζωοτοκεῖ), οὔτε τὰ τετράποδα πάν-
 τα ὠοτοκεῖ (ἵππος γὰρ καὶ βοῦς καὶ ἄλλα μυρία ζωοτοκεῖ)
 οὔτε ζωοτοκεῖ πάντα (σαῦραι γὰρ καὶ κροκόδειλοι καὶ ἄλλα
 14 πολλὰ ὠοτοκοῦσιν). ⁱ Οὐδ' ἐν τῷ πόδας ἔχειν ἢ μὴ ἔχειν
 διαφέρει· καὶ γὰρ ἄποδα ζωοτοκεῖ, οἶον ^k οἱ ἔχεις καὶ τὰ
 σελάχη, ^l τὰ δ' ὠοτοκεῖ, οἶον τὸ τῶν ἰχθύων γένος καὶ τὸ
 τῶν ἄλλων ὄφειων· καὶ τῶν πόδας ἔχόντων καὶ ὠοτοκεῖ
 15 πολλὰ καὶ ζωοτοκεῖ, οἶον τὰ εἰρημένα τετράποδα. Καὶ ἐν
^m αὐτοῖς ⁿ δὲ ζωοτοκεῖ καὶ πόδας ἔχοντα, οἶον ἄνθρωπος, καὶ
 ἄποδα, οἶον ^o φάλαινα καὶ δελφίς. ^p Ταύτη μὲν οὖν οὐκ ἔστι
 διελεῖν, οὐδ' αἴτιον τῆς διαφορᾶς ^q ταύτης οὐθὲν τῶν πορευτι-
 κῶν ὀργάνων, ^r ἀλλὰ ζωοτοκεῖ μὲν τὰ τελεώτερα ^s τὴν φύ-
 σιν τῶν ζῶων καὶ ^t μετέχοντα καθαρώτερας ἀρχῆς· οὐθὲν γὰρ
 ζωοτοκεῖ ἐν αὐτῷ, μὴ δεχόμενον τὸ πνεῦμα καὶ ἀναπνέον.
 16 Τελεώτερα δὲ τὰ θερμότερα τὴν φύσιν καὶ ὑγρότερα καὶ
 μὴ γεώδη. Τῆς δὲ θερμότητος τῆς φυσικῆς ὄρος ὁ ^v πλεύ-
 μων, ὅσων ἔναιμός ἐστιν· ὅλως μὲν γὰρ τὰ ἔχοντα ^v πλεύ-
 μονα τῶν μὴ ἔχόντων θερμότερα, τούτων δ' αὐτῶν τὰ μὴ
 σομφὸν ἔχοντα ^w μηδὲ ^x στριφρὸν μηδ' ὀλίγαιμον ἀλλ' ἔναιμον
 17 καὶ μαλακόν. ^y Ὡσπερ δὲ τὸ μὲν ζῶον ^y τέλειον, ^z ὁ δὲ σκώ-
 ληξ καὶ τὸ ῥόν ^a ἀτελές, οὕτως τὸ τέλειον ἐκ τοῦ ^b τελειο-
 τέρου γίνεσθαι πέφυκεν. Τὰ δὲ θερμότερα μὲν διὰ τὸ ἔχειν
^c πλεύμονα, ξηρότερα δὲ τὴν φύσιν, ἢ τὰ ψυχρότερα μὲν
 ὑγρότερα δέ, τὰ μὲν ὠοτοκεῖ τέλειον ῥόν, τὰ δ' ὠοτοκή-
 18 σαντα ^d ζωοτοκεῖ ἐν αὐτοῖς. Οἱ μὲν γὰρ ὄρνιθες καὶ τὰ
 φολιδωτὰ διὰ μὲν θερμότητα τελεσιουργοῦσι, διὰ δὲ ξηρό-
 τητα ὠοτοκοῦσι, τὰ δὲ σελάχη ^e θερμὰ μὲν ἦττον τούτων,

ⁱ οὐτ' Z. ^k οἱ om. P.S.Z. ^l τὰ δ'] καὶ Z. ^m ἐαυτοῖς Z. ⁿ δὴ
 P.Y. ^o φάλαινα P. ^p ταύτη μὲν οὖν] καὶ ταύτη μὲν P. ^q οὐδὲν
 ταύτης P. ^r ἀλλὰ καὶ ζωοτοκεῖ S. ^s τῶν ζῶων τὴν φύσιν Z. ^t μετ. τῆς
 καθ. Z. ^v πνεύμων et mox πνεύμονα P.S.Y. ^w μηδὲ] μὴ P. ^x στρι-
 φρὸν S. ^y τέλειον P.S.Y. ^z τὸ δ' ῥόν καὶ ὁ σκώληξ Z. ^a ἀτελές
 ἐστιν οὕτως P. ^b τελειοτέρου] τελείου Z. ^c πλεύμονα] τὸν πνεύμονα
 P.S.Y. ^d ἐν αὐτοῖς ζωοτοκεῖ Y. ^e θερμότερα Y.

ὑγρά δὲ μάλλον, ὥστε μετέχει ἀμφοτέρων· καὶ γὰρ ὄτοκεῖ
 καὶ ζωτοκεῖ ἐν¹ αὐτοῖς, ὄτοκεῖ μὲν ὅτι ψυχρά, ζωτοκεῖ
 δ' ὅτι ὑγρά· ἔζωτικὸν γὰρ τὸ ὑγρὸν, πορρωτάτω δὲ τοῦ
 ἐμψύχου² τὸ ξηρόν. Ἐπεὶ δ' οὔτε πτερωτὰ οὔτε φολι-¹⁹
 δωτὰ³ οὔτε λεπιδωτὰ ἐστίν, ἀ⁴ κ⁵ σημεῖα ξηρᾶς⁶ μάλλον καὶ
 γεώδους φύσεως, μαλακὸν⁷ τὸ ὄν γεννώσιν· ὥσπερ γὰρ
 οὐδ' ἐν αὐτῷ, οὐδ' ἐν τῷ ὄφ⁸ ἐπιπολάζει⁹ τὸ γερόν. Καὶ
 διὰ τοῦτο εἰς¹⁰ αὐτὸ ὄτοκεῖ· θύραζε γὰρ ἂν ἰὸν διεφθείρετο
 τὸ ὄν, οὐκ ἔχον προβολήν. Τὰ¹¹ δὲ ψυχρά καὶ ξηρά μάλ-²⁰
 λον ὄτοκεῖ μὲν, ἀτελὲς δὲ τὸ ὄν, ¹² καὶ σκληρόδερμον δὲ
 διὰ τὸ γερά εἶναι καὶ ἀτελὲς¹³ προϊέσθαι, ἵνα σώζηται φυ-
 λακὴν ἔχον τὸ ὀστρακῶδες. Οἱ μὲν¹⁴ οὖν ἰχθύες¹⁵ λεπιδωτοὶ
 ὄντες καὶ τὰ μαλακόστρακα γερά ὄντα σκληρόδερμα τὰ ὄα
 γεννά. Τὰ δὲ μαλάκια, ὥσπερ αὐτὰ γλίσχρα τὴν τοῦ²¹
 σώματός¹⁶ ἐστὶ φύσιν, ¹⁷ οὕτως σώζει¹⁸ ἀτελεῖ προίεμενα τὰ
 ὄα· ¹⁹ προϊέται γὰρ γλισχρότητα περὶ τὸ κύημα πολλήν.
 Τὰ δ' ἔντομα πάντα σκωληκοτοκεῖ. ²⁰ Ἐστὶ δ' ἅπαντα
 ἄναιμα τὰ ἔντομα, διὸ²¹ ἀ²² καὶ σκωληκοτοκοῦντα θύραζε. Τὰ²²
 δ' ἄναιμα οὐ πάντα σκωληκοτοκεῖ ἀπλῶς· ἐπαλλάττουσι γὰρ
 ἀλλήλοις²³ τὰ τ' ἔντομα καὶ τὰ²⁴ ἀτελὲς τίκτοντα τὸ ὄν,
 οἷον²⁵ οἱ τ' ἰχθύες οἱ²⁶ λεπιδωτοὶ καὶ τὰ μαλακόστρακα καὶ
²⁷ τὰ μαλάκια. Τούτων μὲν γὰρ τὰ ὄα σκωληκώδη ἐστίν
 (αὔξησιν γὰρ λαμβάνει θύραζε), ἐκείνων δ' οἱ σκώληκες γί-
 νονται προϊόντες²⁸ ὄφ²⁹ οἰδεῖς· ὄν δὲ τρόπον, ἔν τοῖς ὕστερον
 διοριούμεν. ³⁰ Δεῖ δὲ νοῆσαι ὡς εἶ³¹ καὶ ἐφεξῆς τὴν γένεσιν³²
 ἀποδίδωσιν ἢ φύσις. Τὰ μὲν γὰρ³³ ἰ³⁴ τελεώτερα καὶ ἰ³⁵ θερμό-

¹ ἐαυτοῖς S. ² ζωιοτόκον pr. Z. ³ τὸ γε ξηρόν S.Y., τὸ ξηρόν γε P.
⁴ οὔτε λεπιδωτὰ om. Z. ⁵ κ⁵ σημεῖον pr. Z. ⁶ μάλλον ante φύσεως P.Y.,
 post φύσεως S. ⁷ τὸ] γὰρ τὸ S. ⁸ τὸ γε ξηρόν Y., τὸ ξηρόν P.S.
⁹ αὐτὰ P. ¹⁰ δέ] δὲ καὶ S.Z. ¹¹ καὶ om. Z. ¹² προϊέται P.S.Y. ¹³ οὖν om. S.
¹⁴ λεπιδωτοὶ Z. et sect. 22. ¹⁵ ἐστὶ om. Y. ¹⁶ τουτω γρ. Z. ¹⁷ ἀτελεῶς Y.
¹⁸ πολλήν γὰρ προϊέται γλισχρότητα περὶ τὸ κύημα P, προ. ξ. ¹⁹ ἰντε γὰρ γλ.
 πολλήν περὶ τὸ κύημα S.Y. ²⁰ ἔστι—σκωληκοτοκεῖ om. Z. ²¹ καὶ] καὶ
 τὰ P.S.Y. ²² τὰ ἔντομα καὶ τὰ σκωληκοτοκοῦντα καὶ Z. ²³ ἀτελεῖ S.Y.Z.
²⁴ οἱτί αἰσχθῦες S. ²⁵ τὰ ante μαλάκια om. P. ²⁶ ὄφ²⁹ οἰδεῖς Z. ²⁷ ἐν τοῖς om. S.
²⁸ δὲ] πρότερον δὲ δεῖ P.S.Y. ²⁹ ἰ³⁴ τελειώτατα P.Y. ³⁰ ἰ³⁵ θερμότατα P.

τερα ^k τῶν ζώων τέλειον ἀποδίδωσι ^k τὸ τέκνον κατὰ τὸ ποιόν (κατὰ δὲ τὸ ποσὸν ὅλως οὐθὲν τῶν ζώων πάντα γὰρ ^l γενόμενα λαμβάνει αὐξησιν), καὶ γεννᾶ δὴ ^m ταῦτα ⁿ ζῶα ²⁴ ἐν αὐτοῖς ^o εὐθύς. Τὰ δὲ δεύτερα ἐν αὐτοῖς μὲν οὐ γεννᾶ τέλεια εὐθύς (ζωοτοκεῖ γὰρ φωτοκῆσαντα πρῶτον), θύραζε δὲ ζωοτοκεῖ. Τὰ δὲ ζῶων μὲν οὐ τέλειον γεννᾶ, φόν δὲ γεννᾶ, ^p καὶ τοῦτο τέλειον τὸ φόν. Τὰ δ' ἔτι τούτων ψυχρότεραν ἔχοντα τὴν φύσιν φόν μὲν γεννᾶ οὐ τέλειον δὲ φόν, ἀλλ' ἔξω τελειοῦται, καθάπερ τὸ τῶν ^q λεπιδωτῶν ἰχθύων γένος ²⁵ καὶ τὰ μαλακόστρακα καὶ τὰ μαλάκια. Τὸ δὲ πέμπτον γένος καὶ ^r ψυχρότατον ^s οὐδ' φωτοκεῖ ἔξ αὐτοῦ, ἀλλὰ καὶ τὸ τοιοῦτον ἔξω συμβαίνει πάθος αὐτῷ, ὡς περ εἴρηται. Τὰ ^t γὰρ ἔντομα σκωληκοτοκεῖ ^v τὸ πρῶτον. ^w προσελθὼν ^δ φώδης γίνεται ὁ σκώληξ (ἡ ^x γὰρ ^y χρυσαλλίς καλουμένη ^z δύναμις φῶς ἔχει)· εἰτ' ἐκ τούτου γίνεται ζῶον, ἐν τῇ τρίτῃ ²⁶ μεταβολῇ ^a λαβὸν τὸ τῆς γενέσεως τέλος. Τὰ μὲν οὖν οὐ γίνεται τῶν ζώων ^b ἀπὸ σπέρματος, ὡς περ ἐλέχθη καὶ προτερον· τὰ δ' ἔναιμα ^c πάντα γίνεται ἀπὸ σπέρματος, ὅσα ἐκ συνδυασμοῦ γίνεται, προϊεμένου τοῦ ἄρρενος εἰς τὸ θήλυ γονήν, ἧς εἰσελεύσεως τὰ ζῶα συνίσταται καὶ λαμβάνει τὴν οἰκείαν μορφήν, τὰ ^d μὲν ἐν αὐτοῖς τοῖς ζῴοις ὅσα ^e ζωοτοκεῖ, τὰ δ' ἐν φῶσι καὶ σπέρμασι καὶ τοιαύταις ἄλλαις ἀπο- ²⁷ κρίσεσιν. Περὶ ὧν ἐστὶν ἀπορία πλείων, πῶς ποτὲ γίνεται ἐκ τοῦ σπέρματος ^f τὸ φυτὸν ἢ τῶν ζώων ὀτιοῦν. Ἄνάγκη γὰρ τὸ γιγνώμενον καὶ ἔκ τινος γίνεσθαι καὶ ὑπὸ τινος καὶ ²⁸ τί. Ἐξ οὗ μὲν οὖν ^g ἐστὶν ὕλη, ἣν ἔνια μὲν ζῶα ^h ἔχει πρῶτην ἐν αὐτοῖς, ⁱ λαμβάνοντα ἐκ τοῦ θήλεος, οἷον ὅσα μὴ ζωοτοκεῖται ἀλλὰ σκωληκοτοκεῖται ἢ φωτοκεῖται, τὰ δὲ μέ-

^k τῶν ζώων et τὸ om. Z. ^l γενόμενα P. ^m ταῦτα] ταῦτα τὰ Y. ⁿ ζῶα om. Z. ^o εὐθύς—αὐτοῖς om. Z. ^p καὶ—φόν om. Z. ^q λεπιδωτῶν Z. ^r ψυχρότητα S. ^s οὐτ' Y, οὐκ P.S. ^t γὰρ] δ' Z. ^v τὸ om. Z. ^w προσελθὼν S. ^x γὰρ] δὲ S. ^y χρυσαλλίς Z. ^z δύναμις ἔχει φῶς Y, φῶς δύναμις ἔχει P. ^a λαβὸν S. ^b ἀπὸ] ἐκ S. ^c γίνεται πάντα P.S.Y. ^d μὲν οὖν ἐν Z. ^e ζωοτοκεῖται Z. ^f τῶν φυτῶν Z. ^g ἐστὶν ἢ ὕλη S.Y. ^h ἔχει τὴν πρῶτην S. ⁱ λαβόντα S.

χρι πόρρω ἐκ τοῦ θήλεος λαμβάνει διὰ τὸ θηλάζειν, ὡσπερ
 ὅσα ζωοτοκεῖται μὴ μόνον ἐκτὸς ἀλλὰ καὶ ἐντός. Ἐξ οὗ 29
 μὲν οὖν γίνεται, ἢ τοιαύτη ὕλη ἐστίν· ζητεῖται δὲ νῦν οὐκ
 ἐξ οὗ ἀλλ' ὑφ' οὗ γίνεται τὰ μόρια. Ἦτοι γὰρ τῶν ἕξω-
 θέν τι ^k ποιεῖ, ἢ ἐνυπάρχει ^l τι ἐν τῇ γονῇ καὶ ^m σπέρματι
 καὶ τούτ' ἐστίν ⁿ ἢ μέρος τι ψυχῆς ἢ ψυχῇ ἢ ἔχον ἂν εἴη
 ψυχὴν. ^o Τῶν μὲν οὖν ἕξωθέν τι ποιεῖν ἕκαστον ἢ τῶν 30
 σπλάγχων ἢ τῶν ἄλλων μερῶν ἄλογον ἂν δόξειεν· κινεῖν τε
 ῥ γὰρ μὴ ἀπτόμενον ἀδύνατον καὶ μὴ κινουῦντος πάσχειν τι
 ὑπὸ τούτου. Ἐν αὐτῷ ^q ἄρα τῷ κηθήματι ^r ἐνυπάρχει τι, ^s ἢ
 δὴ αὐτοῦ μόριον ἢ κεχωρισμένον. Τὸ μὲν οὖν ἄλλο τι εἶναι
 κεχωρισμένον ἄλογον. Γεννηθέντος γὰρ τοῦ ζώου πότερον 31
 φθείρεται ἢ ἐμμένει; Ἄλλ' οὐδὲν τοιοῦτον φαίνεται ἐνὸν ὃ
 οὐ μόριον τοῦ ὄλου ἢ φυτοῦ ἢ ζώου ἐστίν. Ἄλλὰ μὴν καὶ
 τὸ φθείρεσθαι γε ποιῆσαν εἴτε πάντα ^t τὰ μέρη εἴτε ^v τινὰ
 ἄτοπον· τὰ λοιπὰ γὰρ τί ποιήσει; Εἰ γὰρ ἐκεῖνο μὲν τὴν
 καρδίαν, εἴτ' ἐφθάρη, αὕτη ^δ ἕτερον, τοῦ αὐτοῦ λόγου ἢ
 πάντα φθείρεσθαι ἢ πάντα μένειν. Σώζεται ἄρα. ^w Αὐ- 32
 τοῦ ἄρα μόριόν ἐστιν, ὃ εὐθύς ἐνυπάρχει ἐν τῷ σπέρματι.
 Εἰ δὲ ^x δὴ μὴ ἐστὶ τῆς ψυχῆς μηθὲν ὃ μὴ τοῦ σώματός
 ἐστὶν ἐν τινι μορίῳ, ^y καὶ ἔμψυχον ἂν ^z τι εἴη μόριον εὐθύς.
 Τὰ οὖν ἄλλα πῶς; Ἦ γὰρ τοι ἅμα πάντα γίγνεται τὰ 33
 μόρια, οἷον καρδία ^a πλεύμων ἠπαρ ὀφθαλμὸς καὶ τῶν ἄλλων
 ἕκαστον, ἢ ἐφεξῆς, ὡσπερ ἐν τοῖς καλουμένοις Ὀρφείως ἔπε-
 σιν· ἐκεῖ γὰρ ὁμοίως φησὶ γίγνεσθαι τὸ ζῶον τῇ τοῦ δι-
 κτύου πλοκῇ. Ὅτι μὲν οὖν οὐχ ἅμα, καὶ τῇ αἰσθήσει ἐστὶ 34
 φανερόν· τὰ μὲν γὰρ φαίνεται ἐνόντα ἤδη τῶν μορίων, τὰ
^δ οὐ. Ὅτι ^b δ' οὐ διὰ μικρότητα οὐ φαίνεται, δῆλον· μεί-
 ζων γὰρ ^c τὸ μέγεθος ὧν ^d ὁ πνεύμων τῆς καρδίας ὕστερον
 φαίνεται τῆς καρδίας ἐν τῇ ἐξ ἀρχῆς γενέσει. Ἐπεὶ δὲ τὸ 35

^k ποιεῖ om. P. ^l τι om. P.S.Y. ^m σπέρμα τι Y. ⁿ ἢ post ἐστίν
 om. P. ^o τῶν μὲν] τὸ μὲν P.Y. ^p γὰρ om. P. ^q ἄρα om. P.
^r ὑπάρχει S. ^s ἢ δι' S, ἤδη ἢ Y. ^t τὰ om. S. ^v τι Z. ^w αὐτοῦ τι
 ἄρα P. ^x δὴ om. S. ^y καὶ om. P. ^z τι om. P. ^a πνεύμων P.S.Y.
^b δ' οὐ] δὲ pr. S. ^c ὧν τὸ μέγεθος P. ^d τῆς καρδίας ὁ πνεύμων S.

μὲν πρότερον τὸ δ' ὕστερον, πρότερον θάτερον ποιεῖ θάτερον,
 καὶ ἔστι διὰ τὸ ^e ἐχόμενον, ἢ μᾶλλον μετὰ τὸδε γίνεται
 τὸδε; Λέγω ^f δ' οἶον οὐχ ἡ καρδία γενομένη ποιεῖ τὸ ἦπαρ,
 τοῦτο δ' ἕτερόν τι, ἀλλὰ τὸδε μετὰ τὸδε, ὥσπερ μετὰ τὸ
 36 παῖς ἀνὴρ γίνεται, ἀλλ' οὐχ ὑπ' ἐκείνου. Λόγος δὲ τούτου,
 ὅτι ὑπὸ τοῦ ἐντελεχείᾳ ὄντος τὸ δυνάμει ὄν γίνεται ἐν τοῖς
 φύσει ἢ τέχνῃ γινομένοις, ὥστε δέοι ^g ἂν τὸ εἶδος καὶ τὴν
 μορφήν ἐν ἐκείνῳ εἶναι, οἶον ἐν τῇ καρδίᾳ τὸ τοῦ ἥπατος.
 37 Καὶ ἄλλως δ' ἄτοπος καὶ πλασματίας ὁ λόγος. Ἄλλὰ μὴν
 καὶ τὸ ἐν τῷ σπέρματι εὐθὺς ἐνυπάρχειν τι μόριον τοῦ ζῴου
 ἢ φυτοῦ γεγενημένον, εἴτε δυνάμενον ποιεῖν τᾶλλα εἴτε μή,
^h ἀδύνατον, εἰ πᾶν ἐκ σπέρματος καὶ γονῆς γίγνεται. Δῆλον
 γὰρ ὅτι ὑπὸ τοῦ ⁱ τὸ ^k σπέρμα ποιήσαντος ἐγένετο, εἴπερ
 εὐθὺς ἐνυπάρχει. Ἄλλὰ σπέρμα δεῖ γενέσθαι πρότερον, καὶ
 38 τοῦτ' ἔργον τοῦ γεννῶντος. Οὐθὲν ἄρα οἶόν τε μόριον ὑπάρ-
 χειν. Οὐκ ἄρα ἔχει τὸ ποιοῦν τὰ μόρια ἐν αὐτῷ. Ἄλλὰ
 μὴν οὐδ' ἔξω ἀνάγκη ^l δὲ τούτων εἶναι θάτερον. Πειρατέον
 δὴ ταῦτα λύειν· ἴσως γάρ τι τῶν εἰρημένων ἐστὶν οὐχ ἀπλοῦν,
 οἶον πῶς ποτὲ ὑπὸ τοῦ ἔξω οὐκ ἐνδέχεται γίνεσθαι. Ἔστι
 39 μὲν γὰρ ὡς ἐνδέχεται, ἔστι δ' ὡς οὐ. Τὸ μὲν οὖν ^m τὸ
 σπέρμα λέγειν ἢ ἀφ' οὗ τὸ σπέρμα, οὐθὲν διαφέρει ἢ ἔχει
 τὴν κίνησιν ἐν ἑαυτῷ, ⁿ ἢ ἐκεῖνο ἐκίνει. Ἐνδέχεται δὲ τὸδε
 μὲν τὸδε κινήσαι, ^o τὸδε δὲ τὸδε, καὶ εἶναι οἶον τὰ αὐτόματα
 τῶν θαυμάτων. Ἐχοντα γὰρ πῶς ὑπάρχει δύναμιν τὰ μό-
 ρια ἡρεμοῦντα· ὡν τὸ πρῶτον ὅταν τι κινήσῃ τῶν ἔξωθεν,
 40 εὐθὺς τὸ ἐχόμενον γίγνεται ἐνεργείᾳ. ^p Ὡσπερ ^q οὖν ἐν
 τοῖς αὐτομάτοις, τρόπον μὲν τινα ἐκεῖνο κινεῖ οὐχ ἀπτόμενον
 νῦν οὐθενός, ἀψάμενον μέντοι· ὁμοίως δὲ καὶ ἀφ' οὗ τὸ σπέρ-
 μα ἢ τὸ ποιήσαν τὸ σπέρμα, ἀψάμενον μὲν τινος, οὐχ ἀπτό-
 μενον δ' ἔτι· τρόπον δὲ τινα ἢ ἐνοῦσα ^r κίνησις, ὥσπερ ἡ οἰ-

^e ἐχόμενον] διεχόμενον S. ^f δὴ S. ^g ἂν om. P.S.Y. ^h δυνατὸν Z.
ⁱ τὸ om. P.S.Y. ^k σπέρματος S. ^l δ' εἶναι θάτερον τούτων S.Y.Z.
^m τὸ post οὖν om. S. ⁿ ἢ] ἢ ἐν S. ^o τὸδε δὲ] τοδὶ δὲ P.Y.
^p ὥστε P. ^q οὖν] καθάπερ P.S, om. Z. ^r κίνησις] δύναμις S.

κοδόμησις τὴν οἰκίαν. Ὅτι μὲν ὄν ἔστι τι ὃ ποιεῖ, οὐχ⁴¹
οὕτως δὲ ὡς τόδε τι, οὐδ' ἐνυπάρχει ὡς τετελεσμένον τὸ
πρῶτον, δῆλον· πῶς δὲ ποτε ἕκαστον γίγνεται, ἐντεῦθεν ὕδει
λαβεῖν, ἀρχὴν ὡ ποιησαμένους πρῶτον μὲν ὅτι ὅσα ἄ φύσει
γίγνεται ἢ τέχνη, ὑπ' ἐνεργείᾳ ὄντος γίνεταί ἐκ τοῦ ὕδυνάμει
τοιούτου. Τὸ μὲν ὄν σπέρμα τοιούτου, καὶ ἔχει ἂ κίνησιν⁴²
καὶ ἀρχὴν τοιαύτην, ὥστε παυομένης τῆς κινήσεως γίνεσθαι
ἕκαστον τῶν μορίων καὶ ἔμφυχον. Οὐ γὰρ ἔστι πρόσωπον
μὴ ἔχον ψυχὴν, οὐδὲ σὰρξ, ἀλλὰ φθαρέντα ὁμωνύμως λεχθή-
σεται τὸ μὲν εἶναι πρόσωπον τὸ δὲ σὰρξ, ὥσπερ καὶ εἰ ἂ ἐγι-
γνετο λίθινα ἢ ξύλινα. Ἄμα δὲ τὰ ὁμοιομερῆ γίνεται καὶ⁴³
τὰ ὀργανικά· καὶ ὥσπερ οὐδ' ἂν πέλεκυν οὐδ' ἄλλο ὄργανον
φῆσαιμεν ἂν ποιῆσαι τὸ πῦρ μόνον, οὕτως οὐδὲ πόδα ἢ οὐδὲ
χεῖρα. Τὸν αὐτὸν ἄ δὲ τρόπον οὐδὲ σὰρκα· καὶ γὰρ ταύτης
ἔργον τί ἔστιν. Σκληρὰ μὲν ὄν καὶ μαλακὰ καὶ γλίσχρα⁴⁴
καὶ κραῦρα, καὶ ὅσα ἄ ἄλλα πάθη ὑπάρχει τοῖς ἐμφύχοις
μορίοις, θερμότης καὶ ψυχρότης ποιήσειεν ἂν, τὸν δὲ λόγον
ἔ ἤδη τὸ μὲν σὰρξ τὸ δ' ὀστοῦν, οὐκέτι, ἀλλ' ἢ κίνησις ἢ ἀπὸ
τοῦ γεννήσαντος τοῦ ἐντελεχείᾳ ὄντος ὃ ἔστι δυνάμει ἢ ἔξ
οὔ γίνεται, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν γινομένων κατὰ τέχνην.
Σκληρὸν μὲν γὰρ καὶ μαλακὸν τὸν σίδηρόν ποιεῖ τὸ θερμὸν⁴⁵
καὶ τὸ ψυχρόν, ἀλλὰ ξίφος ἢ κίνησις ἢ τῶν ὀργάνων, ἔχουσα
λόγον τὸν τῆς τέχνης. Ἡ γὰρ τέχνη ἀρχὴ καὶ εἶδος τοῦ
γινομένου, ἀλλ' ἐν ἑτέρῳ· ἢ δὲ τῆς φύσεως κίνησις ἐν αὐτῷ
ἀφ' ἑτέρας οὐσα φύσεως τῆς ἐχούσης τὸ εἶδος ἐνεργείᾳ. Πό-⁴⁶
τερον δ' ἔχει ψυχὴν τὸ σπέρμα ἢ οὔ; Ὁ αὐτὸς λόγος καὶ
ἔ περὶ τῶν μορίων· οὔτε γὰρ ψυχὴ ἐν ἄλλῳ οὐδεμία ἢ ἔσται
πλὴν ἐν ἐκείνῳ οὔ ἢ γ' ἔστί, οὔτε μόριον ἔσται μὴ μετέχον
ἀλλ' ἢ ὁμωνύμως, ὥσπερ ἢ τεθνεῶτος ὀφθαλμός. Δῆλον οὖν

ἂ ὄν om. P. ἔ οὐδὲν ὑπάρχον P. ὕ δὴ S. ὡ ποιησάμενος S. ποιη-
σαμένους post μὲν Z. ἄ γίγνεται φύσει S.Y. ὕ δυνάμει ὄντος τοι-
ούτου P. ἂ ἀρχὴν καὶ κίνησιν S. ἃ ἐγένετο S. ἔ οὐδέ] οὔ Y.
ἄ δὲ om. S. ἔ ἄλλα τοιαῦτα πάθη P. ἔ ἢ] τὸ Y, om. P. ἔ ἢ οὔ ante
τὸ S. ἔ περὶ] ἐπὶ S. ἔ πλὴν ἔσται S.Y.Z. ἔ γ'] ἔ Z, om. P.Y.
ἔ τεθν. ὀ ὀφθ. P.

47 ὅτι καὶ ἔχει καὶ ἔστι δυνάμει. Ἐγγυτέρω δὲ καὶ πορρωτέρω αὐτὸ αὐτοῦ ἐνδέχεται εἶναι δυνάμει, ὡσπερ ὁ καθεύδων γεωμέτρης τοῦ ἐρηγορότος πορρωτέρω, καὶ οὗτος τοῦ θεωροῦντος. Ταύτης μὲν οὖν οὐθὲν μόνιον αἴτιον τῆς γενέσεως, ἀλλὰ τὸ πρῶτον κινήσαν ἐξωθεν. Οὐθὲν γὰρ αὐτὸ ἑαυτὸ
 48 γεννᾷ. ¹ ὅταν δὲ γένηται, αὔξει ἤδη αὐτὸ ἑαυτό. ^m Διόπερ πρῶτόν ⁿ τι γίγνεται, καὶ οὐχ ἅμα πάντα. Τοῦτο ^o δὲ γίγνεσθαι ἀνάγκη πρῶτον, ὃ αὐξήσεως ἀρχὴν ἔχει· εἴτε γὰρ φυτὸν εἴτε ζῶον, ὁμοίως τοῦτο πᾶσιν ὑπάρχει τὸ θρεπτικόν. Τοῦτο δ' ἔστι τὸ γεννητικὸν ἐτέρου οἶον αὐτό· τοῦτο γὰρ
 49 παντὸς φύσει τελείου ἔργον καὶ ζῶου καὶ φυτοῦ. Ἄνάγκη δὲ διὰ τόδε, ^p ὅτι ὅταν τι γένηται, αὐξάνεσθαι ἀνάγκη. Ἐγέννησε μὲν τοίνυν τὸ συνώνυμον, οἶον ἄνθρωπος ἄνθρωπον, ^q αὔξεται δὲ δι' ἑαυτοῦ. ^r Αὐτὸ ἄρα τι ὃν αὔξει. Εἰ δὲ ἔν τι καὶ τοῦτο ^s πρῶτον, τοῦτο ἀνάγκη γίγνεσθαι πρῶτον.
 50 Ὡστ' εἰ ἡ καρδία πρῶτον ἔν τισι ζῴοις γίγνεται, ἐν ^t δὲ τοῖς μὴ ἔχουσι καρδίαν τὸ ταύτη ἀνάλογον, ἐκ ταύτης ἂν εἴη ἡ ἀρχὴ τοῖς ἔχουσι, τοῖς δ' ἄλλοις ἐκ τοῦ ἀνάλογον.

Τί μὲν οὖν ἔστιν αἴτιον ὡς ἀρχὴ τῆς περὶ ἕκαστον γενέσεως, κινοῦν πρῶτον καὶ δημιουργοῦν, εἴρηται πρὸς τὰ διαπο-
 2 ρηθέντα πρότερον· περὶ δὲ τῆς τοῦ σπέρματος φύσεως ἀπορήσειεν ἂν τις. Τὸ γὰρ σπέρμα ἐξέρχεται μὲν ἐκ τοῦ ζῶου παχὺ καὶ λευκόν, ψυχόμενον δὲ γίνεται ὑγρὸν ὡσπερ ὕδωρ, καὶ τὸ χρῶμα ὕδατος. Ἄτόπον ^v δὲ ἂν δόξειεν οὐ γὰρ παχύνεται ὕδωρ θερμῷ, τὸ δ' ἔσθωθεν ἐκ θερμοῦ ἐξέρχεται
 2 παχύ, ψυχόμενον δὲ γίνεται ὑγρὸν. Καίτοι πήγνυται ^w γε τὰ ὑδατώδη· τὸ δὲ σπέρμα οὐ πήγνυται τιθέμενον ἐν τοῖς πάγοις ὑπαίθριον, ἀλλ' ὑγραίνεται, ὡς ὑπὸ τοῦ ἐναντίου παχυνθέν. Ἄλλὰ μὴν οὐδ' ὑπὸ θερμοῦ παχύνεσθαι εἴλογον.
 Ὅσα γὰρ γῆς ^x πλείον ἔχει, ταῦτα συνίσταται καὶ παχύ-

¹ ὅταν—ἑαυτό om. Y. ^m περ om. Y. ⁿ τι] μὲν Y, om. Z. ^o δὲ om. S. ^p ὅτι om. S. ^q αὐξάνεται S. ^r αὐτὸ—ὄν] ἔστιν—ὃ Z. ^s πρῶτον om. P.S. ^t τοῖς δὲ S. ^v δ' P. ^w γε] τε Y.Z. ^x πλείω P.

νεται ἐψόμενα, οἶον καὶ τὸ γάλα. Ἔδει ὅυν ψυχόμενον στερεοῦσθαι. Νῦν δ' οὐθὲν γίνεται στερεόν, ^z ἀλλὰ πᾶν ³ ὡσπερ ὕδωρ. Ἡ μὲν οὖν ἀπορία αὕτη ἐστίν. ^a Εἰ μὲν γὰρ ὕδωρ, τὸ ὕδωρ οὐ φαίνεται παχυνόμενον ὑπὸ τοῦ θερμού, ^b τὸ δ' ἐξέρχεται παχὺ καὶ θερμὸν καὶ ἐκ θερμοῦ τοῦ σώματος· εἰ δ' ^c ἐκ γῆς ἢ μικτὸν γῆς καὶ ὕδατος, οὐκ ἔδει ^d ὑγρὸν πᾶν γίνεσθαι καὶ ὕδωρ. Ἡ οὐ πάντα τὰ συμβαίοντα διηρήκαμεν. Οὐ ^e γὰρ μόνον παχύνεται τὸ ἐξ ὕδατος καὶ ^f γεώδους συνιστάμενον ὑγρὸν, ἀλλὰ καὶ ^g τὸ ἐξ ὕδατος καὶ πνεύματος, οἶον καὶ ὁ ἀφρός ^h γίνεται παχύτερος καὶ λευκός, καὶ ὅσφ ἂν ἐλάττους καὶ ἀδηλότεραι αἱ πομφόλυγες ᾧσι, ⁱ τοσοῦτῳ καὶ λευκότερος καὶ ^k στιφρότερος ὁ ὄγκος φαίνεται. Τὸ δ' αὐτὸ καὶ τὸ ἔλαιον πάσχει· παχύνεται ⁵ γὰρ τῷ πνεύματι μιγνύμενον· διὸ καὶ τὸ λευκαινόμενον παχύτερον γίνεται, τοῦ ἐνόητος ὑδατώδους ὑπὸ τοῦ θερμοῦ διακρινομένου καὶ γινομένου πνεύματος. Καὶ ἡ ^l μολύβδαινα μιγνυμένη ὕδατι ^m ἢ καὶ ἐλαίῳ ⁿ ἐξ ὀλίγου τε πολλὸν ὄγκον ποιεῖ καὶ ἐξ ὑγροῦ ^o στιφρὸν καὶ ἐκ ^p μέλανος λευκόν. Αἴτιον δ' ὅτι ἐγκαταμίγνυται πνεῦμα, ὃ τὸν τε ὄγκον ποιεῖ καὶ τὴν λευκότητα διαφαίνει, ὡσπερ ἐν τῷ ἀφρῷ καὶ τῇ χιόνι· καὶ γὰρ ἡ χιών ἐστίν ἀφρός. Καὶ αὐτὸ τὸ ὕδωρ ^q τῷ ἐλαίῳ μιγνύμενον γίνεται παχὺ καὶ λευκόν· καὶ γὰρ ὑπὸ τῆς τρίψεως ἐγκατακλείεται πνεῦμα, καὶ αὐτὸ τὸ ἔλαιον ἔχει πνεῦμα πολὺ· ἐστὶ γὰρ οὔτε γῆς οὔτε ὕδατος ἀλλὰ πνεύματος τὸ λιπαρόν. Διὸ καὶ ἐπὶ τῷ ὕδατι ἐπιπολάζει· ὁ ⁷ γὰρ ἐν αὐτῷ ᾧν ἀήρ, ὡσπερ ἐν ἀγγείῳ, φέρει ἄνω καὶ ἐπιπολάζει καὶ αἴτιος τῆς κουφότητός ἐστιν. Καὶ ^r ἐν τοῖς ψύχεσι δὲ καὶ πάγοις παχύνεται τὸ ἔλαιον, πῆγνυται δ' οὐ· διὰ μὲν γὰρ θερμότητα οὐ πῆγνυται (ὁ γὰρ ἀήρ θερμὸν καὶ

^y ψυχόμενον οὖν S. ^z ἀλλ' ἅπαν P.S. ^a εἰ] ἦ S. ^b τὸ] τοῦτο Z.
^c ἐκ post δ' om. P. ^d πᾶν ὑγρὸν P. ^e μόνον γὰρ παχύνεται S, γὰρ παχύνεται μόνον P. ^f γεώδους—ὕδατος καὶ om. P. ^g τὸ om. S.
^h γίνεται καὶ παχύτερος P. ⁱ τοσοῦτον Y.Z. ^k στιφρότερος S.Y.Z.
^l μολύβδαινα P. ^m ἢ om. P. ⁿ ἐξ] καὶ τριβομένη ἐξ P. ^o στιφρὸν S.Y.Z. ^p μελάνων P. ^q τῷ om. P. ^r ἐν om. Z.

ἄπηκτον), διὰ δὲ τὸ συνίστασθαι αὐτὸν καὶ πυκνοῦσθαι ὡς-
 8 περ ^s ὑπὸ τοῦ ψύχους παχύτερον γίνεται τὸ ἔλαιον. Διὰ
 ταύτας ^t τὰς αἰτίας καὶ τὸ σπέρμα ἔσθθεν μὲν ἐξέρχεται
^u στιφρὸν καὶ λευκόν, ὑπὸ τῆς ἐντὸς θερμότητος πνεῦμα
^v πολὺ ἔχον θερμόν, ἐξελθόντος δὲ ὅταν ἀποπνεύσῃ τὸ θερ-
 μὸν καὶ ὁ ἀήρ ψυχθῆ, ὑγρὸν γίνεται καὶ μέλαν· λείπεται
 γὰρ τὸ ὕδωρ καὶ εἴ τι μικρὸν γεῶδες, ὡς περ ἐν φλέγματι,
 9 καὶ ἐν τῷ σπέρματι ^w ξηρανομένω. Ἔστι μὲν οὖν τὸ σπέρ-
 μα κοινὸν πνεύματος καὶ ὕδατος, τὸ δὲ πνεῦμά ἐστι ^x θερμὸς
 ἀήρ· διὸ ὑγρὸν τὴν φύσιν, ὅτι ἐξ ὕδατος. Κτησίας γὰρ ὁ
^y Κιίδιος ^z ἂ περὶ τοῦ σπέρματος τῶν ἐλεφάντων εἶρηκε, φα-
 νερός ἐστιν ἐψευσμένος. Φησὶ γὰρ οὕτω σκληρύνεσθαι ξη-
 10 ραινομένον ὡς τε γίνεσθαι ἠλέκτρῳ ὅμοιον. Τοῦτο δ' οὐ γί-
 νεται· μᾶλλον μὲν γὰρ ἕτερον ἐτέρου σπέρμα γεωδέστερον
 ἀναγκαῖον εἶναι, καὶ μάλιστα τοιοῦτον ὅσοις πολὺ γεῶδες
 ὑπάρχει κατὰ τὸν ὄγκον ^a τὸν τοῦ σώματος. Παχὺ δὲ καὶ
 11 λευκὸν διὰ τὸ μεμῖχθαι πνεῦμα. Καὶ γὰρ λευκὸν ἐστὶ τὸ
 σπέρμα πάντων· Ἡρόδοτος γὰρ οὐκ ἀληθῆ λέγει, φάσκων
^b μέλαιναν εἶναι τὴν τῶν Αἰθιοπίων γοιήν, ὡς περ ἀναγκαῖον
^c ὄν τῶν τὴν χροάν μελάνων εἶναι πάντα μέλανα, καὶ ^d ταῦθ'
 12 ὄρων καὶ τοὺς ὀδόντας αὐτῶν ὄντας λευκοὺς. Αἴτιον δὲ τῆς
 λευκότητος τοῦ σπέρματος ὅτι ^e ἐστὶν ἡ γοιή ἀφρός, ὁ δ'
 ἀφρός λευκόν, καὶ μάλιστα τὸ ἐξ ὀλιγίστων συγκεείμενον
 μορίων καὶ οὕτω μικρῶν ὡς περ ἐκάστης ἀοράτου τῆς πομ-
 φόλυγος οὔσης, ὅπερ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τοῦ ὕδατος καὶ τοῦ
 ἐλαίου μιγνυμένων καὶ τριβομένων, καθάπερ ἐλέχθη πρό-
 13 τερον. Ἔοικε δὲ οὐδὲ τοὺς ἀρχαίους λαυθάνειν ἀφρώδης ἡ
 τοῦ σπέρματος οὔσα φύσις· τὴν γοῦν κυρίαν ^f θεὸν τῆς μί-
 ξεως ἀπὸ τῆς δυνάμεως ταύτης προσηγόρευσαν.

Ἡ μὲν οὖν αἰτία τῆς λεχθείσης ἀπορίας εἴρηται, φανερόν

^s ὑπὸ] καὶ ὑπὸ Z, καὶ τὸ ὑπὸ Y, οὖν ὑπὸ S. ^t τὰς] οὖν τὰς P.
^u στιφρὸν S.Y.Z. ^v πολὺ] παχὺ pr. Z. ^w ξηρανομένου S. ^x ἀήρ
 θερμὸς P. ^y κνίσιος S. ^z ὅσα P. ^a τὸν om. P.Z. ^b εἶναι
 μέλαιναν P. ^c ἂν om. S.Y. ^d τοῦθ' Z. ^e ἐστὶν om. Z. ^f θεῶν
 S.Y.Z.

δὲ ἅ ὅτι διὰ ^h τοῦτ' ⁱ οὐδὲ πηγνύται· ὁ γὰρ ἀὴρ ἀπηκτος.
^k Τούτου δ' ^l ἐχόμενον ^m ἐστὶν ἀπορηῆσαι καὶ εἰπεῖν, εἰ τῶν ³
 προοιεμένων εἰς τὸ θῆλυ γονὴν μηθὲν μόριον ἐστὶ τὸ εἰσελθόν
 τοῦ γιγνομένου κινήματος, ποῦ τρέπεται τὸ σωματῶδες αὐ-
 τοῦ, εἴπερ ἐργάζεται τῇ δυνάμει τῇ ἐνούσῃ ἐν αὐτῷ. Διο-²
 ρίσαι ⁿ τε δεῖ πότερον μεταλαμβάνει τὸ συνιστάμενον ἐν τῷ
 θήλει ἀπὸ τοῦ εἰσελθόντος τι ἢ οὐθέν, καὶ περὶ ψυχῆς καθ'
 ἣν λέγεται ζῶον (ζῶον δ' ἐστὶ κατὰ τὸ μόριον τῆς ψυχῆς
 τὸ αἰσθητικόν) ^o πότερον ^p ἐνυπάρχει τῷ σπέρματι καὶ τῷ
 κινήματι ἢ οὐ, καὶ πόθεν. Οὔτε γὰρ ὡς ἀψυχον ^q ἂν θείη ³
 τις τὸ κῆμα κατὰ πάντα τρόπον ἐστερημένον ζῶης· οὐδὲν
 γὰρ ἦπτον τὰ ^r τε σπέρματα καὶ τὰ κινήματα τῶν ζῶων ζῆ
 τῶν φυτῶν, καὶ γόνιμα μέχρι τινός ἐστιν. ^v Ὅτι μὲν οὖν τὴν ⁴
 θρεπτικὴν ἔχουσι ψυχὴν, φανερόν (δι' ὅτι ^s δὲ ^t ταύτην πρῶ-
 τον ἀναγκαῖόν ἐστι λαβεῖν, ἐκ τῶν περὶ ψυχῆς διωρισμένων
 ἐν ἄλλοις φανερόν)· προϊόντα δὲ καὶ τὴν αἰσθητικὴν, καθ' ἣν
 ζῶον. Οὐ γὰρ ἅμα γίνεται ζῶον καὶ ἄνθρωπος οὐδὲ ζῶον
 καὶ ἵππος, ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζῶων· ^v ὕστερον γὰρ
 γίνεται τὸ τέλος, τὸ δ' ^w ἰδιόν ἐστὶ ^x τὸ ἐκάστου τῆς γενέ-
 σεως τέλος. Διὸ καὶ περὶ νοῦ, πότε καὶ πῶς μεταλαμβάνει ⁵
 καὶ πόθεν τὰ μετέχοντα ταύτης τῆς ἀρχῆς, ἔχει ^y τ' ἀπορίαν
 πλείστην, καὶ δεῖ προθυμείσθαι κατὰ δύνάμιν λαβεῖν καὶ καθ'
 ὅσον ἐνδέχεται. Τὴν μὲν οὖν θρεπτικὴν ψυχὴν τὰ σπέρματα ⁶
 καὶ τὰ κινήματα ^z τὰ χωριστὰ ^a δῆλον ὅτι δυνάμει μὲν ἔχοντα
 θετέον, ἐνεργείᾳ δ' οὐκ ἔχοντα, πρὶν ἢ καθάπερ τὰ χωριζό-
 μενα τῶν κινήματων ἔλκει τὴν τροφὴν καὶ ποιεῖ τὸ τῆς τοι-
 αῦτης ψυχῆς ἔργον. Πρῶτον μὲν γὰρ ἅπαντ' ἔοικε ζῆν τὰ ⁷
 τοιαῦτα φυτοῦ βίον, ἐπομένως ^b δὲ δῆλον ὅτι καὶ περὶ τῆς
 αἰσθητικῆς λεκτέον ψυχῆς καὶ ^c περὶ τῆς νοητικῆς. Πάσας

ἅ ὅτι] καὶ P. ^h τοῦτ'] τόδ' Y, τί P. ⁱ οὐ P.S.Y. ^k τούτων P,
 τούτου τῶν Z. ^l ἐχομένων Z. ^m ἐστὶν] ἐστὶ καὶ P.S.Y. ⁿ τε] δὲ P.
^o πότερον P. ^p ὑπάρχει S. ^q θείη τις ἂν P. ^r τε om. Z. ^s δὲ
 om. Z. ^t πρῶτον ταύτην S.Z. ^v ὕστατον P. ^w ἰδία P. ^x τὸ] καὶ S.
^y τ'] δ' Z, om. S.Y. ^z τὰ ante χωριστὰ om. S.Z. ^a δῆλον, omisso
 ὅτι, P.S.Z. ^b δὲ om. P. ^c περὶ] τῆς πρακτικῆς καὶ P.

8 γὰρ ἀναγκαῖον δυνάμει πρότερον ἔχειν ἢ ἐνεργείᾳ. Ἄναγκαῖον δὲ ἦτοι μὴ οὔσας πρότερον ἐγγίνεσθαι πάσας, ἢ πάσας προὔπαρχούσας, ἢ τὰς μὲν τὰς δὲ μὴ, καὶ ἐγγίνεσθαι ἢ ἐν τῇ ὕλῃ μὴ εἰσελθούσας ἐν τῷ τοῦ ἄρρενος σπέρματι, ἢ ἐν ταῦθα μὲν ἐκείθεν ἐλθούσας, ἐν δὲ τῷ ἄρρενι ἢ θύραθεν ἐγγι-
 9 νομένας ^d ἀπάσας ἢ μηδεμίαν ἢ τὰς μὲν τὰς δὲ μὴ. Ὅτι μὲν τοίνυν οὐχ οἶόν τε πάσας προὔπαρχειν, φανερόν ἐστιν ἐκ τῶν τοιούτων. ^e Ὅσων γὰρ ἐστὶν ^f ἀρχῶν ἢ ἐνέργεια σωματική, δῆλον ὅτι ταύτας ^g ἄνευ σώματος ἀδύνατον ὑπάρχειν, οἶον ^h βαδίζειν ἄνευ ποδῶν ὥστε καὶ θύραθεν εἰσιέναι
 10 ἀδύνατον. Οὔτε γὰρ αὐτὰς καθ' ⁱ αὐτὰς εἰσιέναι ^k οἶόν τε ἀχωρίστους οὔσας, οὔτ' ἐν σώματι εἰσιέναι· τὸ γὰρ σπέρμα περίπτωμα μεταβαλλούσης τῆς τροφῆς ἐστίν. Λείπεται δὲ τὸν νοῦν μόνον θύραθεν ἐπεισιέναι καὶ θεῖον εἶναι μόνον· οὐθὲν
 11 γὰρ ^l αὐτοῦ ^m τῇ ἐνεργείᾳ κοινωνεῖ σωματικὴ ἐνέργεια. Πάσης μὲν οὖν ψυχῆς δύναμις ἑτέρου σώματος ἔοικε κεκοινωνηκέναι καὶ θειοτέρου τῶν καλουμένων στοιχείων· ὡς δὲ διαφέρουσι τιμιότητι αἱ ψυχαὶ καὶ ἀτιμία ἀλλήλων, οὕτω καὶ ἡ τοιαύτη διαφέρει φύσις. Πάντων μὲν γὰρ ⁿ ἐν τῷ σπέρματι ἐννύπαρχει, ὅπερ ποιεῖ γόνιμα ^o εἶναι τὰ σπέρματα, τὸ καλούμενον
 12 θερμόν. Τοῦτο δ' ^p οὐ πῦρ οὐδὲ τοιαύτη δύναμις ἐστίν, ἀλλὰ ^q τὸ ἐμπεριλαμβανόμενον ἐν τῷ σπέρματι καὶ ^r ἐν τῷ ^s ἀφρώδει πνεῦμα καὶ ἡ ^t ἐν τῷ πνεύματι φύσις, ἀνάλογον οὔσα τῷ
 13 τῶν ἀστρῶν στοιχείῳ. Διὸ πῦρ μὲν οὐθὲν γεννᾷ ζῶον, οὐδὲ φαίνεται ^v συνιστάμενον πυρουμένοις οὔτ' ἐν ὑγροῖς οὔτ' ἐν ξηροῖς οὐθὲν· ^w ἡ δὲ τοῦ ἡλίου θερμότης καὶ ἡ τῶν ^x ζῴων οὐ ^y μόνον ἢ διὰ τοῦ σπέρματος, ἀλλὰ ^z καὶ τι περίπτωμα τύχη τῆς φύσεως ὃν ἔτερον, ὅμως ἔχει καὶ τοῦτο ζωτικὴν ἀρχήν.

^d πάσας P. ^e ὄν P. ^f ἀρχῶν om. Y. ^g ἀδύνατον ἄνευ σώματος P. ^h βάδισιν P. ⁱ ἐαντὰς Y. ^k οἶόν—εἰσιέναι om. S. ^l αὐτοῦ om. Y. ^m ἢ ἐνέργεια κοινωνεῖ σωματικὴ ἐνέργεια P. ⁿ ἐν om. S. ^o εἶναι om. P. ^p οὐ] οὐχὶ P. ^q τὸ μὲν περιλαμβανόμενον Z. ^r ἐν post καὶ om. P.S. ^s διαφρώδει Y. ^t ἐν om. Y. ^v συνιστάμενον ἐν πυρουμένοις οὔτ' ἐν ξηροῖς οὔτ' ἐν ὑγροῖς P. ^w ἡ δὲ] οὐ δὲ Y. ^x ζῴων] ζῳίων θερμότης Z. ^y μόνως Y. ^z τι] τὸ Z.

Ὅτι μὲν οὖν ἢ ἐν τοῖς ζώοις θερμότης οὔτε πῦρ οὔτε ἀπὸ
 πυρὸς ἔχει τὴν ἀρχὴν, ἐκ τῶν τοιούτων ἐστὶ φανερόν. Τὸ ¹⁴
 δὲ τῆς γονῆς σῶμα, ἐν ᾧ ^a συναπέρχεται ^b τὸ σπέρμα τὸ τῆς
 ψυχικῆς ἀρχῆς, τὸ μὲν χωριστὸν ὄν σώματος, ὅσοις ἐμπερι-
 λαμβάνεται ^c τὸ θεῖον (^d τοιοῦτος ^d ἐστὶν ὁ καλούμενος
 νοῦς), τὸ ^d ἀχώριστον, τοῦτο ^e τὸ σπέρμα τῆς γονῆς δια-
 λύεται καὶ πνευματοῦται, φύσιν ἔχον ὑγρὰν καὶ ὑδατώδη.
 Διόπερ οὐ δεῖ ζητεῖν ^f αἰεὶ θύραζε αὐτὸ ἐξιέναι, οὐδὲ μόριον ¹⁵
^g οὐθέν εἶναι τῆς συστάσης μορφῆς, ὥσπερ οὐδὲ τὸν ὀπὸν
 τὸν τὸ γάλα συνιστάντα· καὶ γὰρ οὗτος μεταβάλλει καὶ
 μόριον οὐθέν ἐστὶ τῶν συνισταμένων ὄγκων. Περὶ μὲν οὖν
 ψυχῆς, πῶς ἔχει τὰ κήματα καὶ ἢ γονὴ καὶ πῶς οὐκ ἔχει,
 διώριστα· δυνάμει μὲν γὰρ ἔχει, ἐνεργείᾳ ^d οὐκ ἔχει. Τοῦ ¹⁶
 δὲ σπέρματος ὄντος περιττώματος καὶ κινουμένου κίνησιν
 τὴν αὐτὴν καθ' ἣνπερ τὸ σῶμα αὐξάνεται μεριζομένης τῆς
 ἐσχάτης τροφῆς, ὅταν ἔλθῃ εἰς τὴν ὑστέραν, συνίστησι καὶ
 κινεῖ τὸ περίττωμα τὸ τοῦ θήλεος τὴν αὐτὴν κίνησιν ἣνπερ
¹⁷
^h αὐτὸ τυγχάνει κινούμενον ⁱ κακείμενο. Καὶ γὰρ ἐκείνο πε-
 ρίττωμα, καὶ πάντα τὰ μόρια ἔχει δυνάμει, ἐνεργείᾳ ^d οὐθέν.
 Καὶ γὰρ τὰ τοιαυτ' ἔχει μόρια δυνάμει, ἢ διαφέρει τὸ θῆλυ
 τοῦ ἄρρενος. Ὡσπερ γὰρ καὶ ἐκ ^k πεπηρωμένων ὅτε μὲν
 γίνεται πεπηρωμένα ὅτε ^d οὔ, οὔτω καὶ ἐκ θήλεος ὅτε μὲν
 θῆλυ ὅτε ^d οὔ, ἀλλ' ἄρρεν. Τὸ γὰρ θῆλυ ὥσπερ ¹⁸
^l ἄρρεν ¹⁸
 ἐστὶ πεπηρωμένον, καὶ τὰ καταμήνια σπέρμα, οὐ καθαρὸν
^m ^m δέ. Ἐν γὰρ οὐκ ἔχει μόνον, τὴν τῆς ψυχῆς ἀρχὴν. Καὶ
 διὰ τοῦτο ὅσοις ὑπηνέμια γίνεται τῶν ζώων, ⁿ ἀμφοτέρων
 ἔχει τὰ μέρη τὸ συνιστάμενον ὅον, ἀλλὰ τὴν ἀρχὴν οὐκ
 ἔχει, διὸ ^o οὐ γίνεται ἔμψυχον· ταύτην γὰρ τὸ τοῦ ἄρρενος
 ἐπιφέρει σπέρμα. Ὅταν δὲ ^p μετάσχη τοιαύτης ἀρχῆς τὸ ¹⁹
^p ¹⁹
 περίττωμα τὸ τοῦ θήλεος, κήμα γίνεται. Τοῖς ^d ὑγροῖς

^a συναπέρχεται S. ^b τὸ σπέρμα om. P. ^c τὸ] τι P. ^d τοιοῦτον Z.
^e τὸ om. S.Y.Z. ^f αἰεὶ] α Z. ^g εἶναι οὐθέν P. ^h αὐτὰ τυγχάνει κινου-
 μενα S.Z. ⁱ κακείμενο] ἄ κακείμενο P. ^k πεπηρωμένον P, omissis ὅτε μὲν
 γίνεται πεπηρωμένα. ^l ἐστὶν ἄρρεν P.S.Y. ^m δέ om. P. ⁿ ἀμφοτέρ' P.
^o οὐ] οὐδὲ P. ^p μετάσχη τῆς τοιαύτης S.

μὲν σωματώδεσι δὲ θερμαίνομένοις περίσταται, καθάπερ ⁹ ἐν
 20 τοῖς ἐφήμασι ψυχομένοις τὸ περίξηρον. Πάντα δὲ τὰ
 σώματα συνέχει τὸ γλίσχρον· ὅπερ καὶ προϋοῦσι καὶ μεί-
 ζοσι ¹ γιγνομένοις ἢ τοῦ νεύρου λαμβάνει φύσις, ἥπερ συν-
 ἔχει τὰ μόρια τῶν ζώων, ἐν μὲν τοῖς ⁵ οὔσα νεῦρον, ἐν δὲ
 τοῖς τὸ ἀνάλογον. ¹ Τῆς δ' αὐτῆς μορφῆς ἐστὶ καὶ δέρμα
 καὶ φλέψ· καὶ ὑμὴν καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον γένος· διαφέρει γὰρ
 ταῦτα τῷ μᾶλλον καὶ ἥττον καὶ ὅλως ^ν ἐν ὑπεροχῇ καὶ ^ω ἐλ-
 λείψει.

- 4 Τῶν ^χ δὲ ζώων τὰ μὲν ^γ ἀτελεστέραν ἔχοντα τὴν φύσιν,
 ὅταν γένηται κῆμα τέλειον, ^z ζῶον δὲ μήπω ^α τέλειον θύραζε
 προίεται· δι' αὐτῶν δ' αἰτίας εἶρηται πρότερον. Τέλειον δ' ἤδη
 τότ' ἐστίν, ὅταν τὸ μὲν ἄρρεν ἢ τὸ δὲ θήλυ τῶν κυνημάτων,
 ἐν ὅσοις ἐστὶν ^β αὕτη ἢ διαφορὰ τῶν γινομένων· ἔνια γὰρ
 οὔτε θήλυ γεννᾷ οὔτ' ἄρρεν, ὅσα μὴδ' αὐτὰ γίνεται ἐκ θήλεος
 2 ^ε καὶ ἄρρενος μὴδ' ἐκ ζώων μιγνυμένων. Καὶ περὶ μὲν τῆς
 τούτων γενέσεως ὕστερον ἐροῦμεν· τὰ δὲ ζωοτοκοῦντα ἐν αὐ-
 τοῖς ^δ τὰ τέλεια τῶν ζώων, μέχρι περ' αὐτῶν ^δ οὐ γεννήσῃ ζῶον
 καὶ θύραζε ^ε ἐκπέμψῃ, ἔχει συμφυῆς ἐν αὐτῷ τὸ γιγνόμενον
 3 ζῶον. ^ν Ὅσα δὲ θύραζε μὲν ζωοτοκεῖ ἐν ^ι αὐτοῖς δ' ὠοτοκεῖ
^ε τὸ πρῶτον, ὅταν γεννήσῃ ^η τὸ ὦν τέλειον, τούτων ^ι ἐνίων
 μὲν ἀπολύεται τὸ ὦν ὥσπερ τῶν θύραζε ^κ ὠοτοκούντων, καὶ
 1 τὸ ζῶον ἐκ τοῦ ὦου γίνεται ἐν τῷ θήλει, ἐνίων δ' ὅταν κα-
 ταναλωθῇ ἢ ^μ ἐκ τοῦ ὦου τροφή, τελειοῦται ἀπὸ τῆς ὑστέ-
 ρας, καὶ διὰ τοῦτο οὐκ ἀπολύεται τὸ ὦν ἀπὸ τῆς ^ν ὑστέρας.
 4 Ταύτην δ' ἔχουσι τὴν διαφορὰν οἱ σελαχώδεις ἰχθύες, περὶ
 ὧν ὕστερον ^ο καθ' αὐτὰ λεκτέον. Νῦν δ' ἀπὸ τῶν πρώτων
 ἀρκτέον πρῶτον. ^ν Ἔστι δὲ τὰ τέλεια ζῶα πρῶτα, τοιαῦτα

⁹ ἐν] καὶ ἐν Z. ¹ γενομένοις Y. ⁵ οὔσι S. ¹ τοῖς δ' αὐτοῖς ἐστὶ μορ-
 φῆς P. ^ν ἐν om. P.S. ^ω ἐκλείψει S. ^χ δὲ om S. ^γ ἀτελεστέρον S.
^z ζῶον—προίεται om. Y. ^α τέλειον P. ^β ἢ διαφορὰ αὕτη Y. ^ε καὶ
 ἄρρενος] μὴδ' ἄρρενος P. ^δ τὰ et οὐ om. Z. ^ε ἐκπέμψη P. ^ι ἐαν-
 τοῖς P. ^ε τὸ om. P.S. ^η τέλειον τὸ ὦον P. ^ι ἔνια P.S. ^κ ζωοτο-
 κούντων Y. ¹ τὸ om. S. ^μ ἐν τῷ ὦῳ S, ἐντὸς τοῦ ὦου Y. ^ν ὑστέρας
 ὥσπερ τῶν θύραζε ὠοτοκούντων. ταύτην S. ^ο κατὰ ταῦτα P.

δὲ τὰ ζωοτοκοῦντα, καὶ τούτων ἄνθρωπος πρῶτον. Ἡ μὲν οὖν ἀπόκρισις γίνεται πᾶσι τοῦ σπέρματος ὥσπερ ἄλλοι τινὸς περιπτώματος. Φέρεται γὰρ ἕκαστον εἰς τὸν οἰκείον 5 τόπον οὐθὲν ἀποβιαζομένου τοῦ πνεύματος, οὐδ' ἄλλης Ρ αἰτίας τοιαύτης ἀναγκαζούσης, ὥσπερ τινὲς φασιν, ἔλκειν ^q τὰ αἰδοῖα φάσκοντες ὥσπερ τὰς σικύας, τῷ τε πνεύματι βιαζομένων, ὥσπερ ἐνδεχόμενον ἄλλοθί που πορευθῆναι μὴ ^r βιασαμένων ταύτην τὴν περίπτωσιν ^s τὴν τῆς ὑγρᾶς ἢ ξηρᾶς τροφῆς, ὅτι τὰς ἐξόδους αὐτῶν ^t ἠθροισμένῳ τῷ πνεύματι συνεκκρίνουσιν. Τοῦτο δὲ κοινὸν κατὰ πάντων ὅσα δεῖ κινῆ-6σαι· διὰ γὰρ ^v τοῦ τὸ πνεῦμα κατασχεῖν ἢ ἰσχύς ^w ἐγγίνεται, ἐπεὶ καὶ ἄνευ ταύτης τῆς βίας ἐκκρίνεται τὰ περιπτώματα καὶ καθεύδουσι, ἂν ^x ἀνετοί τε καὶ πλήρεις περιπτώματος οἱ τόποι ^y τύχωσιν ὄντες. Ὅμοιον ^z δὲ καὶ εἴ τις ⁷ φαίη τοῖς φυτοῖς ὑπὸ τοῦ πνεύματος ἐκάστοτε τὰ σπέρματα ἀποκρίνεσθαι πρὸς τοὺς τόπους πρὸς οὓς εἴωθε φέρειν τὸν καρπόν. Ἀλλὰ ^a τοῦτου μὲν αἴτιον, ὥσπερ εἴρηται, τὸ πᾶσιν εἶναι μόρια δεκτικὰ τοῖς περιπτώμασι, τοῖς ^t ἀχρήστοις, οἷον τῇ ^b τε ξηρᾷ καὶ ^c τῇ ὑγρᾷ, καὶ τῷ αἵματι τὰς καλουμένας φλέβας. Τοῖς μὲν οὖν θήλεσι περὶ τὸν τῶν ὑστε-8ρῶν τόπον, σχιζομένων ἄνωθεν τῶν δύο φλεβῶν, τῆς ^d τε μεγάλης καὶ τῆς ἄορτῆς, πολλαὶ καὶ λεπταὶ φλέβες τελευτῶσιν εἰς τὰς ὑστέρας, ὧν ὑπερπληρουμένων ἐκ τῆς τροφῆς, καὶ τῆς φύσεως διὰ ψυχρότητα πέττειν οὐ δυναμένης, ἐκκρίνεται διὰ ^e λεπτοτάτων φλεβῶν εἰς τὰς ὑστέρας, οὐ δυναμένων διὰ τὴν στενοχωρίαν δέχεσθαι τὴν ὑπερβολὴν τοῦ πλήθους, καὶ γίνεται τὸ πάθος οἷον αἱμορροΐς. Ἀκριβῶς ⁹ μὲν οὖν ^f ἡ περίοδος οὐ τέτακται ταῖς γυναιξί, βούλεται δὲ φθινόντων γίνεσθαι τῶν μηνῶν εὐλόγως· ψυχρότερα γὰρ τὰ σώματα τῶν ζώων, ὅταν καὶ τὸ περιέχον συμβαίνει γίγνε-

Ρ τοιαύτης αἰτίας S.Y. q τὰ] τε τὰ P. r βιασ. ἢ ταύτην P. s τὴν] ἢ τὴν P. t ἠθροισμένας P.S.Y.Z. v τοῦ] τοῦτο pr. Y, τὸ corr. w γίνεται P. x ἀμετοί S. y τυγχάνωσιν P. z δὲ om. S.Y.Z. a τοῦτο S. b τε om. P. c τῇ om. S. d τε om. S. e λεπτότητα τῶν φλεβῶν P.Y. et omisso τῶν S. f ἡ om. S.

σθαι τοιοῦτον, αἱ δὲ τῶν μηνῶν σύνοδοι ψυχραὶ διὰ τὴν τῆς
σελήνης ἀπόλειψιν, διόπερ καὶ χειμερινὸς συμβαίνει τὰς συν-
10 οδοὺς εἶναι τῶν μηνῶν μᾶλλον ἢ τὰς μεσότητας. Μετα-
βιβληκότος μὲν οὖν εἰς αἷμα τοῦ περιττώματος βούλεται
γίγνεσθαι τὰ κατὰ μῆνια κατὰ τὴν εἰρημένην περίοδον, μὴ
ε πεπεμμένου δὲ κατὰ μικρὸν αἰεὶ τι ἀποκρίνεται· διὸ τὰ
λευκὰ ^h μικροῖς ⁱ ἔτι καὶ παιδίοις οὔσι γίνεται τοῖς θήλεσιν.
11 Μετριάζουσαι μὲν οὖν ^k ἀμφοτέραι αὐταὶ αἱ ἀποκρίσεις τῶν
περιττωμάτων τὰ σώματα σώζουσιν, ἅτε γιγνομένης κα-
θάρσεως τῶν περιττωμάτων, ἃ τοῦ νοσεῖν αἷτια τοῖς σώμα-
σιν· μὴ γινομένων δὲ ἢ πλείονων γιγνομένων βλάπτει· ποιεῖ
γὰρ ἢ νόσους ἢ τῶν σωμάτων καθαίρεσιν, διὸ καὶ τὰ λευκὰ
^l συνεχῶς γινόμενα ^m καὶ πλεονάζοντα τὴν αὔξησιν ἀφαιρεῖ-
12 ται τῶν ⁿ παιδίων. Ἐξ ἀνάγκης μὲν οὖν ἡ περίττωσις αὕτη
γίνεται τοῖς θήλεσι διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας· μὴ δυναμένης
τε γὰρ πέττειν τῆς φύσεως ἀνάγκη περίττωμα γίγνεσθαι
μὴ μόνον τῆς ἀχρήστου τροφῆς, ἀλλὰ καὶ ἐν ταῖς φλεψίν,
ὑπερβάλλειν ^o τε ^p πληθύνοντα κατὰ τὰς λεπτοτάτας φλέβας.
13 Ἐνεκα ^q δὲ τοῦ ^r βελτίονος καὶ τοῦ τέλους ἡ φύσις καταχρη-
ται πρὸς τὸν τόπον ^s τοῦτον τῆς γενέσεως χάριν, ὅπως ^t οἶον
ἔμελλε ^v τοιοῦτον γένηται ἕτερον· ἤδη γὰρ ὑπάρχει δυνάμει
γε ὃν τοιοῦτον ^w οἴου πέρ ἐστι ^x σώματος ἀπόκρισις. Τοῖς
μὲν οὖν θήλεσιν ^y ἅπασιν ἀναγκαῖον γίγνεσθαι περίττωμα,
τοῖς μὲν αἱματικοῖς πλείον, καὶ τούτων ^z ἀνθρώπῳ πλείστον·
ἀνάγκη δὲ ^a καὶ τοῖς ἄλλοις ἀθροίζεσθαι τινα σύστασιν εἰς
14 τὸν ὑστερικὸν τόπον. Τὸ δ' αἷτιον, ὅτι τοῖς θ' αἱματικοῖς
πλείον καὶ τούτων ^b ὅτι πλείστον τοῖς ἀνθρώποις, εἴρηται
πρότερον· τοῦ δ' ἐν μὲν τοῖς θήλεσι πᾶσιν ^c ὑπάρχειν περίτ-
τωμα τοιοῦτον, ἐν δὲ τοῖς ἄρρεσι μὴ πᾶσιν, ἓνια γὰρ οὐ

ε πεπεμμένης Z. ^h μικρὰ Z. ⁱ ἔτι] σημεία Z, om. Y. ^k ἀμφοτέραι
om. S. ^l συνεχῶς Y. ^m καὶ om. P. ⁿ παιδίων P.Y.Z. ^o τε] τὰ Y.
P πληθύνοντα Z, πληθύνοντα S. ^q δὲ om. S. ^r τίονος—sect. 33. διοικεῖν
τὸ om. Z. ^s τοῦτον om. S. ^t ἔμελλεν οἶον P. ^v τοιοῦτο S. ^w οἶα S.
^x ἀπόκρισις σώματος P. ^y πᾶσιν Y. ^z ἀνθρώπων S. ^a καὶ om. S.
^b τοῖς ἀνθρώποις ὅτι πλείστον P. ^c ὑπάρχειν] εἶναι Y.

προϊεται γονήν, ἀλλ' ὥσπερ τὰ ^d προειρημένα τῇ ἐν τῇ γονῇ κινήσει δημιουργεῖ τὸ συνιστάμενον ἐκ τῆς ἐν τοῖς θήλεσι ὕλης, οὕτω τὰ τοιαῦτα ἐν τῇ ἐν αὐτοῖς κινήσει ἐν τῷ μορίῳ τούτῳ, ὅθεν ἀποκρίνεται τὸ σπέρμα, ταῦτό ποιεῖ καὶ συνίστησιν. Τοῦτο δ' ἐστὶν ὁ τόπος ὁ περὶ τὸ ὑπόζωμα πᾶσι ¹⁵ τοῖς ἔχουσιν· ἀρχὴ γὰρ τῆς φύσεως ἡ καρδιά καὶ τὸ ἀνάλογον, ^e τὸ δὲ κάτω προσθήκη καὶ τούτου χάριν. Αἴτιον ^f δὲ τοῦ τοῖς μὲν ἄρρεσι μὴ πᾶσιν εἶναι περίττωμα γεννητικόν, τοῖς δὲ θήλεσι πᾶσιν, ὅτι τὸ ζῶον σῶμα ἔμφυχόν ἐστίν. ¹ Αἰεὶ δὲ παρέχει τὸ μὲν θῆλυ τὴν ὕλην, τὸ δ' ἄρρεν τὸ δημιουργοῦν. Ταύτην γὰρ αὐτῶν φαμέν ἔχειν τὴν δύνα- ¹⁶ μιν ἐκάτερον, καὶ τὸ εἶναι τὸ μὲν θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν ^g τοῦτο. Ὡστε τὸ μὲν θῆλυ ἀναγκαῖον παρέχειν σῶμα καὶ ὄγκον, τὸ δ' ἄρρεν οὐκ ἀναγκαῖον· οὔτε γὰρ τὰ ὄργανα ἀνάγκη ἐνυπάρχειν ἐν τοῖς γιγνομένοις οὔτε τὸ ποιοῦν. Ἔστι ^h δὲ τὸ μὲν σῶμα ἐκ τοῦ θήλεος, ἡ δὲ ψυχὴ ἐκ τοῦ ἄρρενος· ἡ γὰρ ψυχὴ οὐσία ⁱ σώματός τινός ἐστιν. Καὶ διὰ τοῦτο ὅσα τῶν ¹⁷ μὴ ὁμογενῶν μίγνυται θῆλυ καὶ ἄρρεν (μίγνυται δὲ ὧν ἴσοι οἱ χρόνοι καὶ ἐγγὺς αἱ κήσεις, καὶ τὰ μεγέθη τῶν σωμάτων μὴ πολὺν διέστηκεν), τὸ μὲν πρῶτον κατὰ τὴν ὁμοιότητα γίγνεται κοινὸν ἀμφοτέρων, οἷον τὰ ^k γιγνόμενα ἐξ ἀλώπεκος καὶ κυνὸς καὶ πέρδικος καὶ ἀλεκτρυόνος, ¹ προϊόντος δὲ τοῦ χρόνου καὶ ἐξ ἐτέρων ἕτερα γιγνόμενα τέλος ἀποβαίνει κατὰ τὸ θῆλυ τὴν μορφήν, ὥσπερ τὰ σπέρματα τὰ ξενικὰ κατὰ τὴν χώραν. Αὕτη γὰρ ἡ τὴν ὕλην παρέχουσα καὶ τὸ σῶμα ¹⁸ τοῖς σπέρμασι ἐστίν. Καὶ διὰ τοῦτο τοῖς ^m μὲν θήλεσι τὸ μόριον τὸ δεκτικὸν οὐ πόρος ἐστίν, ἀλλ' ⁿ ἔχουσι διάστασιν αἰ ὑστέραι· τοῖς δ' ἄρρεσι πόροι τοῖς ^o σπέρμα προἰεμένοις, ἄναιμοι δ' οὔτοι. Τῶν δὲ περιττώματων ἕκαστον ἅμα ἐν τε ¹⁹ τοῖς οἰκείοις τόποις ἐστὶ καὶ γίγνεται περίττωμα· πρότερον δ' οὐθέν, ἂν μὴ τι βία πολλῇ καὶ παρὰ φύσιν. Δι' ἣν μὲν οὖν

^d προειρημένα] προἰεμένα P.S. ^e τὸ δὲ] καὶ τὸ S.Y. ^f δὲ S. ^g τούτων Y. ^h δὲ] οὖν Y. ⁱ ἐστὶ σώματός τινος S. ^k γενόμενα S. ¹ προϊόντα P. ^m μὲν om. S.Y. ⁿ διάστασιν ἔχουσιν S. ^o σπέρμασι Y.

αίτιαν ἀποκρίνεται τὰ περιπτώματα τὰ γεννητικὰ τοῖς ζώοις, εἶρηται. Ὅταν δ' ἔλθῃ τὸ σπέρμα ἀπὸ τοῦ ἄρρενος τῶν σπέρμα προἰεμένων, συνίστησι τὸ καθαρώτατον τοῦ περι-
 20 τώματος. Τὸ γὰρ πλείστον ἄχρηστον καὶ ἐν τοῖς κατα-
 μνηίοις ἐστὶν ὑγρόν, ὥσπερ καὶ τῆς τοῦ ἄρρενος γονῆς τὸ ὑγρότατον, καὶ τῆς εἰσάπαξ προέσεως· καὶ ἡ προτέρα τῆς ὑστέρας ῥ ἄγονος μᾶλλον τοῖς πλείστοις· ἐλάττω γὰρ ἔχει θερμότητα ψυχικὴν διὰ τὴν ἀπεψίαν, τὸ δὲ πεπεμμένον
 21 πάχος ἔχει καὶ σεσωμάτῳται μᾶλλον. Ὅσαις δὲ μὴ γί-
 νεται θύραζέ ^q τις πρόεσις, ἢ τῶν γυναικῶν ἢ τῶν ἄλλων ζώων, διὰ τὸ μὴ ἐνυπάρχειν ἄχρηστον ^r περίπτωμα πολὺ ἐν τῇ ἀποκρίσει τῇ τοιαύτῃ, τοσοῦτόν ἐστι τὸ ἐγγινόμενον ὅσον τὸ ὑπολειπόμενον τοῖς θύραζε προἰεμένοις ζώοις, ὃ συνίστησιν ἢ τοῦ ἄρρενος δύναμις ἢ ἐν τῷ σπέρματι τῷ ἀποκρινόμενῳ, ἢ εἰς τὸ ἄρρεν ἐλθόντος τοῦ ἀνάλογον μορίου ταῖς ὑστέραις, ^s ὥσπερ ἐν τισὶ τῶν ἐντόμων φαίνεται συμ-
 22 βαῖνον. Ὅτι δ' ἡ γινομένη ὑγρότης μετὰ τῆς ἡδονῆς τοῖς θήλεσιν οὐδὲν συμβάλλεται εἰς τὸ κῆμα, εἶρηται πρότερον. Μάλιστα δ' ἂν δόξειεν, ὅτι καθάπερ ^t τοῖς ἄρρεσι, γίγνεται ^v καὶ ταῖς γυναιξὶ νύκτωρ ὃ καλοῦσιν ἐξονειρώττειν. Ἄλλὰ ^w τοῦτο ^x σημεῖον οὐθέν· γίγνεται γὰρ καὶ τοῖς νέοις τῶν ἀρρένων τοῖς μέλλουσι μὲν μηθὲν δὲ προἰεμένοις, ἢ ^y τοῖς ἐπι-
 23 προἰεμένοις ἄγονον. Ἄνευ μὲν ^z οὖν τῆς τοῦ ἄρρενος προέσεως ^a ἐν τῇ ^b συνουσίᾳ ἀδύνατον συλλαβεῖν, καὶ ἄνευ τῆς τῶν γυναικείων περιπτώσεως ἢ θύραζε ^c προελθούσης ἢ ἐντὸς ἰκανῆς οὔσης. Οὐ συμβαινούσης μέντοι ^d τῆς εἰωθυίας γίγνεσθαι τοῖς θήλεσιν ἡδονῆς περὶ τὴν ὀμιλίαν τὴν τοιαύτην συλλαμβάνουσιν, ἂν τύχῃ ὁ τόπος ^e ὀργῶν καὶ καταβεβηκυῖαι
 24 αἱ ὑστέραι ^f ἐγγύς. Ἄλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ συμβαίνει ἐκείνως

ῥ ἄγονος καὶ μᾶλλον S. q πρόεσις τις S.Y. r πολὺ περίπτωμα S.Y.
 s ὅπερ Y. t τοῖς] ἐν τοῖς S. v καὶ om. S. w τούτου Y. x σημεῖα S.
 y τοῖς ἐπι προἰεμένοις corr. P. z οὖν om. S. a ἐν om. S.Y. b οὐσία P.
 c προϊούσης P. d τῆς om. Y. e ὀργῶν] ὁ γεωργῶν P. f ἐγγύς] ἐντός P.

διὰ τὸ ^g μὴ ^h συμμαμυκέναι τὸ στόμα γινομένης τῆς ἐκκρί-
σεως, μεθ' ἧς εἴωθε γίγνεσθαι καὶ τοῖς ἄρρεσιν ἢ ἠδονὴ καὶ
ταῖς γυναιξίν· οὕτω δ' ἔχοντος εὐδοεῖται μᾶλλον καὶ τῷ τοῦ
ἄρρενος σπέρματι. Ἡ δ' ἄφεςις οὐκ ἐντὸς γίγνεται, καθά-
25 περ οἴονται τινες (ⁱ στενὸν γὰρ τὸ στόμα τῶν ὑστερῶν),
ἀλλ' εἰς τὸ πρόσθεν, οὐπερ τὸ θῆλυ προῖεται τὴν ἐν ἐνίαις
αὐτῶν ἰκμάδα γινομένην, ^k ἐνταῦθα καὶ τὸ ἄρρεν προῖεται,
εἰάν τις ἐξικμάσῃ. Ὅτε μὲν οὖν μένει τοῦτον ^l ἔχοντα τὸν
τρόπον, ὅτε δέ, ἂν τύχῃ συμμέτρως ἔχουσα καὶ θερμὴ διὰ
τὴν κάθαρσιν ἢ ὑστέρα, ^m εἴσω σπᾶ. Σημεῖον δέ· καὶ γὰρ ²⁶
τὰ ⁿ πρόσθεν ὑγρά προστεθέντα ^o ἀφαιρεῖται ξηρά. Ἐτι
δὲ ὅσα τῶν ζώων πρὸς τῷ ὑποζώματι ἔχει τὰς ὑστέρας, κα-
θάπερ ὄρνις καὶ τῶν ἰχθύων οἱ ζωτοκοῦντες, ἀδύνατον ἐκεῖ
μὴ σπᾶσθαι τὸ σπέρμα, ἀλλ' ἀφεθὲν ἐλθεῖν. Ἐλκει ^p δὲ
τὴν γονὴν ὁ τόπος διὰ τὴν θερμότητα τὴν ὑπάρχουσαν.
Καὶ ἡ τῶν καταμηνίων ^q δὲ ἔκκρισις καὶ συνάθροισις ἐμπν-
27 ρεύει θερμότητα ἐν τῷ μορίῳ τούτῳ, ὥστε καθάπερ τὰ ^r ἀκό-
νιτα τῶν ἀγγείων, ὅταν θερμῷ διακλυσθῇ, ^s σπᾶ τὸ ὕδωρ εἰς
^t αὐτὰ καταστρεφόμενου τοῦ στόματος. Καὶ τοῦτον μὲν
τὸν τρόπον γίγνεται σπάσις, ὡς δὲ τινες λέγουσι, τοῖς ὀρ-
γανικοῖς πρὸς τὴν συνουσίαν μορίοις οὐ γίνεται κατ' οὐθένα
τρόπον. ^v Ἀνάπαλιν δὲ συμβαίνει καὶ τοῖς λέγουσι προ-
28 ἴεσθαι καὶ τὴν γυναῖκα σπέρμα. Προϊεμέναις γὰρ ἔξω συμ-
βαίνει ταῖς ὑστέραις πάλιν ^w εἴσω σπᾶν, εἴπερ ^x μιχθήσεται
τῇ γονῇ τῇ τοῦ ἄρρενος. Τὸ δ' οὕτω γίγνεσθαι περιέργον,
ἢ δὲ φύσις οὐδὲν ποιεῖ περιέργον. Ὅταν δὲ συστῇ ^y ἢ ἐν ²⁹
ταῖς ὑστέραις ἀπόκρισις ^z τοῦ θήλεος ὑπὸ τῆς ^a τοῦ ἄρρενος
γονῆς, ^b παραπλήσιον ποιούσης ὥσπερ ἐπὶ ^c τοῦ γάλακτος

^g μὴ om. P. ^h συμβεβηκέναι S. ⁱ στεγνὸν S. ^k ἐντεῦθεν S.
^l ἔχοντα] ἔχον Y. ^m εἴσω σπᾶ om. Y. et in lacuna litterarum quin-
que P. ⁿ πρόσθεν] πρόσθεν τὰ Y, πρόσθετα P. ^o ἀφαιροῦνται P.
^p δέ] δὲ καὶ S. ^q ἔκκρισις δὲ P. ^r ἀκόνητα S. ^s σπᾶ om. Y. ^t αὐτὰ
καὶ κ. P. ^v ἀλλὰ πάλιν συμβαίνει S. ^w ἔσω S. ^x μιχθήσεται Y.
^y ἢ] γέ Y. ^z τοῦ] ἐκ τοῦ Y. ^a τοῦ om. Y. ^b παραπλησίαν S.
^c τῆς τοῦ γάλακτος τῆς πνετίας Y.

τῆς πνεύματι· καὶ γὰρ ἡ πνεύματι γάλα ἐστὶ θερμότητα ζωτικὴν ἔχον, ἢ τὸ ὅμοιον εἰς ἓν ἄγει καὶ συνίστησι, καὶ ἡ γονὴ πρὸς τὴν τῶν καταμηνίων φύσιν ^d τοῦτο πέπονθεν· ἡ γὰρ
 30 αὐτὴ φύσις ἐστὶ γάλακτος καὶ καταμηνίων. Συνιόντος δὲ τοῦ σωματώδους ἐκκρίνεται τὸ ὑγρόν, καὶ ^e περιστάνται κύκλῳ ξηρανομένων τῶν γερωῶν ὑμένες, καὶ ἐξ ἀνάγκης καὶ ἕνεκά τινος· καὶ ^f γὰρ θερμαινομένων ^g ξηραίνεσθαι ἀναγκαῖον τὰ ἔσχατα καὶ ψυχομένων, καὶ δεῖ μὴ ἐν ὑγρῷ τὸ
 31 ζῶον εἶναι ἀλλὰ κεχωρισμένον. Καλοῦνται δὲ τούτων οἱ μὲν ὑμένες τὰ δὲ χόρια, διαφέροντα τῷ μᾶλλον καὶ ἥττον· ὁμοίως δ' ἐνυπάρχουσιν ἓν τε τοῖς ^h ὀπτόκοις ταῦτα καὶ τοῖς ζῳοτόκοις. Ὄταν δὲ συστῆ τὸ κῆμα ἤδη, παραπλήσιον
 32 ποιεῖ τοῖς σπειρομένοις. Ἡ μὲν γὰρ ἀρχὴ καὶ ἐν τοῖς σπέρμασιν ἐν ⁱ αὐτοῖς ἐστὶν ἡ πρώτη· ὅταν δ' αὕτη ἀποκριθῆ ἐνούσα δυνάμει πρότερον, ἀπὸ ταύτης ἀφίεται ὃ τε βλαστὸς καὶ ἡ ρίζα. Αὕτη δ' ἐστὶν ἡ τὴν τροφήν λαμβάνει· δεῖται γὰρ ἀξίσεως τὸ φυτόν. Οὕτω καὶ ἐν τῷ κήματι τρόπον τινὰ ^k πάντων ἐόντων τῶν μορίων δυνάμει
 33 ^l ἡ ἀρχὴ πρὸ ὁδοῦ μάλιστα ἐνυπάρχει. ^m Διὸ ἀποκρίνεται πρῶτον ἡ καρδία ἐνεργεία. Καὶ τοῦτο οὐ μόνον ⁿ ἐπὶ τῆς αἰσθήσεως δῆλον (συμβαίνει γὰρ οὕτως), ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τοῦ λόγου. Ὄταν γὰρ ἀπ' ἀμφοῖν ἀποκριθῆ, ^o δεῖ ^p αὐτὸ αὐτὸ διοικεῖν τὸ ^q γενόμενον, καθάπερ ἀποικισθὲν τέκνον ἀπὸ πατρὸς. Ὡστε δεῖ ἀρχὴν ἔχειν, ἀφ' ἧς καὶ ὕστερον ἡ δια-
 34 κόσμησις τοῦ σώματος γίνεται τοῖς ζῳοῖς. Εἰ γὰρ ἐξωθέν ^r ποτ' ἔσται καὶ ὕστερον ἐνεσομένη, ^s οὐ μόνον διαπορήσειεν ἂν τις τὸ πότε, ἀλλ' ὅτι ἀνάγκη, ὅταν ἕκαστον χωρίζηται τῶν μορίων, ταύτην ὑπάρχειν πρῶτον, ἐξ ἧς καὶ ἡ αὔξησις
 35 ὑπάρχει καὶ ἡ κίνησις τοῖς ἄλλοις μορίοις. Διόπερ ὅσοι

^d ταντὸ P. ^e περιστάται Y. ^f γὰρ om. S. ^g ἀναγκαῖον ξηραίνεσθαι S. Y. ^h ζῳοτόκοις ταῦτα καὶ τοῖς ὀπτόκοις S. ⁱ ἐαυτοῖς S. Y. ^k ἀπάντων Y, om. S. ^l ἡ ἀρχὴ προόδου Y. ^m διὸ] διὸ καὶ S. ⁿ ἐπὶ] ἀπὸ P. ^o δεῖ] διὰ S. ^p αὐτὸ ἐαυτὸ P, τὸ αὐτὸ S. ^q γινόμενον S. ^r ποτ'] ποθέν ποτ' P. ^s οὐ] καὶ οὐ P.

λέγουσιν, ὡσπερ Δημόκριτος, τὰ ἔξω [†] πρῶτον διακρίνεσθαι τῶν ζῶων, ὕστερον δὲ τὰ ἐντός, οὐκ ὀρθῶς λέγουσιν, ὡσπερ ξυλίνων ἢ λιθίνων ζῶων. Τὰ μὲν γὰρ τοιαῦτ' οὐκ ἔχει ἀρχὴν ὅλως, τὰ δὲ ζῶα πάντ' ἔχει καὶ ἐντός ἔχει. Διὸ πρῶτον ³⁶ ἡ καρδία φαίνεται διωρισμένη πᾶσι τοῖς ἐναίμοις· ἀρχὴ γὰρ αὕτη ^ν καὶ τῶν ὁμοιομερῶν καὶ τῶν ἀνομοιομερῶν. ^ω Ἡδη ^ω γὰρ ἀρχὴν ταύτην ἄξιον ἀκοῦσαι ^χ τοῦ ζῴου καὶ τοῦ συστήματος, ὅταν δέηται τροφῆς· τὸ γὰρ δὴ ^υ ὄν αὐξάνεται. Τροφή δὲ ζῴου ἢ ἐσχάτη αἷμα καὶ τὸ ἀνάλογον. Τούτων ^δ ἀγγεῖον αἱ φλέβες· διὸ ἡ καρδία καὶ τούτων ἀρχή. Δῆλον ³⁷ δὲ τοῦτο ἐκ τῶν ἱστοριῶν καὶ τῶν ἀνατομῶν. Ἐπεὶ δὲ δυνάμει μὲν ἤδη ζῴον ἀτελὲς δέ, ^z ἄλλοθεν ἀναγκαῖον λαμβάνειν τὴν τροφήν· διὸ χρῆται τῇ ὑστέρα καὶ τῇ ἐχούσῃ, ὡσπερ γῆ φυτόν, τοῦ λαμβάνειν τροφήν, ἕως ἂν ^a τελεωθῇ πρὸς τὸ εἶναι ἤδη ζῴον δυνάμει πορευτικόν. Διὸ ἐκ τῆς ³⁸ καρδίας τὰς δύο φλέβας ^b πρῶτον ἢ φύσις ὑπέγραψεν· ἀπὸ δὲ τούτων φλέβια ^c ἀπήρτηται πρὸς τὴν ὑστέραν ὁ καλούμενος ὀμφαλός. Ἐστι ^d γὰρ ὁ ὀμφαλὸς φλέψ, τοῖς μὲν μία, τοῖς δὲ πλείους τῶν ζῴων. Περὶ δὲ ^e ταύτας κέλυφος δερματικὸν [ὁ καλούμενος ὀμφαλός] ^f διὰ τὸ δεῖσθαι σωτηρίας καὶ σκέπης τὴν τῶν φλεβῶν ἀσθένειαν. Αἱ δὲ φλέβες ³⁹ οἷον ρίζαι πρὸς τὴν ὑστέραν συνάπτουσι, δι' ὧν λαμβάνει τὸ κῆμα τὴν τροφήν. Τούτου γὰρ χάριν ἐν ταῖς ὑστέραις μένει τὸ ζῴον, ἀλλ' οὐχ ὡς Δημόκριτός φησιν, ἵνα διαπλάττηται τὰ μόρια κατὰ τὰ μόρια τῆς ἐχούσης. Τοῦτο γὰρ ἐπὶ τῶν ὀτοκοκύντων φανερόν· ἐκεῖνα γὰρ ἐν τοῖς ὀοῖς λαμβάνει τὴν διάκρισιν, κεχωρισμένα τῆς μήτρας. Ἀπορήσειε ⁴⁰ ^δ ἂν τις, εἰ τὸ αἷμα μὲν τροφή ἐστίν, ἢ δὲ καρδία πρώτη γίνεται ἔναιμος οὔσα, τὸ ^δ αἷμα τροφή, ἢ δὲ τροφή θύραθεν, πόθεν εἰσῆλθεν ἢ πρώτη τροφή; Ἡ τοῦτ' οὐκ ἀλη-

[†] πρότερον Y. ^ν καὶ om. Z. ^ω γὰρ] δ' S. ^χ τοῦ ζῴου] καὶ τοῦ ζῴου P. ^υ ὄν] ζῴων Y. ^z ἄνωθεν S. ^a τελεωθῇ Y. ^b ἢ φύσις πρώτας P. ^c ἀπήρτηται Y. ^d γὰρ] δὲ P.S. ^e αὐτὰς P. ^f διὰ] ἐστὶ διὰ P.

θές, ὡς πᾶσα θύραθεν, ἀλλ' εὐθύς, ὥσπερ ἐν τοῖς τῶν φυτῶν σπέρμασιν ἔνεστί τι τοιοῦτον ^ε τὸ φαινόμενον πρῶτον γαλακτώδες, οὕτω καὶ ἐν τῇ ὕλῃ τῶν ζώων τὸ περίπτωμα τῆς
⁴¹ συστάσεως τροφή ἐστίν. Ἡ μὲν οὖν αὔξησις τῷ κινήματι γίνεταί διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ τὸν αὐτὸν τρόπον ὄνπερ διὰ τῶν ῥιζῶν τοῖς φυτοῖς, καὶ τοῖς ζώοις αὐτοῖς, ὅταν ἀπολυθῶσιν ἐκ τῆς ἐν αὐτοῖς τροφῆς· περὶ ὧν ὕστερον λεκτέον κατὰ τοὺς
⁴² οἰκείους τῶν λόγων καιρούς. Ἡ δὲ διάκρισις γίνεταί ^h τῶν μορίων οὐχ ὡς τινες ὑπολαμβάνουσι, διὰ τὸ πεφυκέναι φέρεσθαι τὸ ὅμοιον ⁱ πρὸς τὸ ὅμοιον (πρὸς ^k γὰρ πολλαῖς ἄλλαις ^l αἰς ὁ λόγος οὗτος ἔχει ^m δυσχερείας, συμβαίνει χωρὶς ἕκαστον ⁿ γίνεσθαι τῶν μορίων τῶν ὁμοιομερῶν, οἷον ὅσῳ καθ' αὐτὰ καὶ νέυρα, καὶ τὰς σάρκας καθ' ^o αὐτάς, εἴ τις ^p ἀποδέξαιτο ταύτην τὴν αἰτίαν· ἀλλ' ὅτι τὸ περίπτωμα τὸ τοῦ θήλεος δυνάμει τοιοῦτόν ἐστιν οἷον φύσει τὸ ζῶον, καὶ ἔνεστι ^q δυνάμει τὰ μόρια, ἐνεργεία δ' οὐθέν, διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν γίνεταί ἕκαστον αὐτῶν, καὶ ὅτι τὸ ποιητικὸν ^r καὶ τὸ παθητικόν, ὅταν θίγῳσιν, ὃν τρόπον ἐστὶ τὸ μὲν ποιητικὸν τὸ δὲ παθητικόν (τὸν δὲ τρόπον λέγω τὸ ὡς καὶ οὐ καὶ
⁴³ ^s ὅτε), εὐθύς τὸ μὲν ποιεῖ τὸ δὲ πάσχει. Ὑλῆν μὲν οὖν παρέχει τὸ θῆλυ, τὴν δ' ἀρχὴν τῆς κινήσεως τὸ ἄρρεν. Ὡσπερ δὲ τὰ ὑπὸ τῆς τέχνης γινόμενα γίνεταί διὰ τῶν ὀργάνων, ἔστι δ' ἀληθέστερον εἰπεῖν διὰ τῆς κινήσεως αὐτῶν, αὕτη δ' ἐστὶν ἢ ἐνεργεία τῆς τέχνης, ἢ δὲ τέχνη μορφὴ τῶν γινομένων ἐν ἄλλῳ, οὕτως ἢ τῆς θρεπτικῆς ψυχῆς ^t δυνάμεις, ὥσπερ καὶ ἐν αὐτοῖς τοῖς ζώοις ^v καὶ τοῖς φυτοῖς ὕστερον ἐκ τῆς τροφῆς ποιεῖ τὴν αὔξησιν, χρωμένῃ οἷον ὀργάνοις θερμότητι καὶ ψυχρότητι (ἐν γὰρ τούτοις ἢ κινήσις ἐκείνης, καὶ λῶγῳ τινὶ ἕκαστον γίνεταί), οὕτω καὶ ἐξ ἀρχῆς συνίστησι τὸ

^ε τὸ om. Z. ^h τῶν μορίων om. Y. ⁱ πρὸς τὸ ὅμοιον om. Z.
^k πολλαῖς γὰρ S. ^l αἰς P.S. ^m δυσχερείας P. ⁿ τῶν μορίων γίνεσθαι S. ^o ἐαυτάς Y.Z. ^p ἀποδέξαι S, ἀποδέξεται P.Y. ^q ἐνεργεία τὰ μόρια δυνάμει S, τὰ μόρια δυνάμει ἐνεργεία P. ^r καὶ om. P.S. ^s ὅτε] τότε P.S.Y. ^t δυνάμεις om. Z. ^v καὶ τοῖς] καὶ ἐν τοῖς P, καὶ Z.

φύσει γιγνόμενον. Ἡ γὰρ αὐτὴ ἐστὶν ^w ὕλη ἣ ἀυξάνεται καὶ 44
 ἐξ ἧς συνίσταται τὸ πρῶτον, ὥστε καὶ ἡ ποιούσα δύναμις ταυ-
 τὸ τῷ ἐξ ἀρχῆς. ^x Μείζων δὲ αὕτη ἐστίν. Εἰ οὖν αὕτη ἐστὶν
^y ἡ θρεπτικὴ ψυχὴ, ^z αὕτη ἐστὶ καὶ ἡ γεννώσα· καὶ τοῦτ'
 ἐστὶν ἡ φύσις ^a ἡ ἐκάστου, ἐνπάρχουσα καὶ ^b ἐν φυτοῖς καὶ ^c ἐν
 ζώοις πάσιν. Τὰ δ' ἄλλα μόρια τῆς ψυχῆς τοῖς μὲν ὑπάρχει 45
 τοῖς δ' οὐχ ὑπάρχει τῶν ζώων, Ἐν μὲν οὖν τοῖς φυτοῖς οὐ
 κενώριστα τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος· ἐν δὲ τοῖς ζώοις ἐν οἷς κε-
 χώριστα, προσδεῖται τοῦ θήλεος τὸ ἄρρεν.

Καίτοι τις ἀπορήσειεν ^d ἂν διὰ τίν' αἰτίαν, εἴπερ ἔχει τὸ 5
 θῆλυ τὴν αὐτὴν ψυχὴν καὶ ἡ ὕλη τὸ περίπτωμα ^e τὸ τοῦ θή-
 λεός ἐστι, τί προσδεῖται τοῦ ἄρρενος, ἀλλ' οὐκ αὐτὸ ἐξ αὐ-
 τοῦ γεννᾶ τὸ θῆλυ. Αἴτιον δ' ὅτι διαφέρει τὸ ζῶον τοῦ 2
 φυτοῦ αἰσθήσει· ἀδύνατον ^f δὲ πρόσωπον ἢ χεῖρα ἢ σάρκα
 εἶναι ἢ ἄλλο τι μόριον μὴ ἐνούσης αἰσθητικῆς ψυχῆς, ἢ ἐνεργεί-
 α ἢ δυνάμει, ^g καὶ ἡ πῆ ^h ἢ ἀπλῶς· ἔσται γὰρ οἶον νε-
 κρὸς ἢ νεκροῦ μόριον. Εἰ οὖν ἄρρεν ἐστὶ τὸ τῆς τοιαύτης 3
 ποιητικὸν ψυχῆς, ὅπου κενώριστα τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν,
 ἀδύνατον τὸ θῆλυ αὐτὸ ἐξ ⁱ αὐτοῦ γεννᾶν ζῶον· τὸ γὰρ εἰ-
 ρημένον ἦν τὸ ^k ἄρρεν εἶναι· ἐπεὶ ὅτι γ' ἔχει λόγον ἢ λεχθεῖ-
 σα ἀπορία, φανερόν ἐπὶ τῶν ὀρνίθων τῶν ^l τὰ ὑψηλέμια τι-
 κτόντων, ὅτι δύναται μέχρι γέ τινος τὸ θῆλυ γεννᾶν. Ἐπι 4
 δ' ἔχει καὶ τοῦτο ἀπορίαν, πῶς τις αὐτῶν τὰ ^m φῶσιν φήσει ζῆν.
 Οὔτε γὰρ οὕτως ⁿ ὡς τὰ γόνιμα φῶσιν ἐνδέχεται (ἐγγίγνετο
 γὰρ ^o ἂν ἐξ αὐτῶν ἐνεργεία ἐμψυχον) οὐθ' οὕτως ὥσπερ ζύ-
 λον ἢ λίθος. Ἐστὶ γὰρ καὶ τούτων τῶν φῶσιν φθορά τις ὡς
 μετεχόντων τρόπον τινὰ ^p ζωῆς πρότερον. Δῆλον οὖν ὅτι 5
 ἔχει ^q τινὰ δυνάμει ψυχὴν. Ποίαν οὖν ταύτην; Ἀνάγκη δὲ
 τὴν ἐσχάτην. Αὕτη δ' ἐστὶν ἡ θρεπτικὴ· αὕτη γὰρ ὑπάρχει

^w ὄλη S. ^x μείζων Y. ^y ἡ om. Z. ^z αὐτὴ Y. ^a ἡ om. S. ^b ἐν] ἐν τοῖς Y. ^c ἐν om. Y. ^d ἂν om. S.Y.Z. ^e τὸ ante τοῦ om. P.Z. ^f τε Y. ^g καὶ om. Y. ^h ἡ post πῆ om. S. ⁱ ἐαυτοῦ Y. ^k ἄρρεν S. ^l τὰ om. Y. ^m φησὶ Y. ⁿ ὡς—οὕτως om. Y. ^o ἂν om. S.Z. ^p πρότερον ζωῆς P. ^q ψυχὴν τινὰ δυνάμει P.

πᾶσιν ὁμοίως ζώοις τε καὶ φυτοῖς. Διὰ τί οὖν οὐκ ἀποτελεῖ
 τὰ μόρια καὶ τὸ ζῶον; Ὅτι δεῖ αἰσθητικὴν ἢ αὐτὰ ἔχειν ψυ-
 6 χήν· οὐ γὰρ ἔστιν ὡσπερ φυτοῦ τὰ μόρια τῶν ζώων. Ὡς
 δεῖται τῆς ἑτοῦ ἄρρενος κοινωνίας· κεχώριστα γὰρ ἐν τού-
 τοις τὸ ἄρρεν. Ὅπερ καὶ συμβαίνει· τὰ γὰρ ὑπηνέμια γίνε-
 ται γόνιμα, εἰς ἕνα τινι καιρῷ τὸ ἄρρεν ἐποχεύσῃ. Ἄλλα
 περὶ μὲν τῆς τούτων αἰτίας ὕστερον διορισθήσεται· εἰ δ' ἔστι
 τι γένος ὃ θῆλυ μὲν ἔστιν, ἄρρεν δὲ μὴ ἔχει κεχωρισμένον,
 7 ἐνδέχεται ἕξ τούτου ζῶον ἐξ αὐτοῦ γεννᾶν. Ὅπερ ἀξιόπιστως
 μὲν οὐ συνῶπται μέχρι γε τοῦ νῦν, ποιεῖ δὲ διστάζειν ἐν τῷ
 γένει ὡς τῶν ἰχθύων· τῶν γὰρ καλουμένων ἐρυθρίων ἄρ-
 ρην μὲν οὐθεὶς ὠπταί πω, θήλειαι δὲ ἕξ καὶ κνημάτων πλήρεις.
 Ἄλλα τούτων μὲν οὐπω πείραν ἔχομεν ἀξιόπιστον, οὔτε
 δὲ θήλεα οὔτε ἄρρενα καὶ ἐν τῷ τῶν ἰχθύων γένει ἔστιν,
 οἷον αἱ τ' ἐγγέλει καὶ γένος τι κεστρέων περὶ τοὺς τελμα-
 8 τιαίους ποταμούς. Ἐν ὅσοις δὲ κεχώριστα τὸ θῆλυ καὶ τὸ
 ἄρρεν, ἀδύνατον αὐτὸ καθ' αὐτὸ τὸ θῆλυ γεννᾶν εἰς τέλος· τὸ
 γὰρ ἄρρεν μάτην ἢ ἂν ἦν, ἢ δὲ φύσις οὐδὲν ποιεῖ μάτην. Διό-
 περ ἐν τοῖς τοιοῦτοις αἰεὶ τὸ ἄρρεν ἐπιτελεῖ τὴν γένεσιν.
 Ἐμποιεῖ γὰρ τοῦτο τὴν αἰσθητικὴν ψυχὴν, ἢ δι' αὐτοῦ ἢ διὰ
 9 τῆς γονῆς. Ἐνυπαρχόντων δ' ἐν τῇ ἕλῃ δυνάμει τῶν μο-
 ρίων, ὅταν ἀρχὴ γένηται κινήσεως, ὡσπερ ἐν τοῖς αὐτομάτοις
 θαύμασι, ἑσυνείρεται τὸ ἐφεξῆς· καὶ ὃ βούλονται λέγειν τι-
 νὲς τῶν φυσικῶν, τὸ φέρεσθαι εἰς τὸ ὅμοιον, λεκτέον οὐχ
 ὡς τόπον μεταβάλλοντα τὰ μόρια κινεῖσθαι, ἀλλὰ μένοντα
 καὶ ἀλλοιούμενα μαλακότητι καὶ σκληρότητι καὶ χρώμασι
 καὶ ταῖς ἄλλαις ταῖς τῶν ὁμοιομερῶν διαφοραῖς, γινόμε-
 10 να ἐνεργείᾳ ἢ ὑπῆρχεν ὄντα δυνάμει πρότερον. Ἐπίγνε-
 ται δὲ πρῶτον ἢ ἀρχή. Αὕτη δ' ἔστιν ἡ καρδία τοῖς ἐναί-
 μοις, τοῖς δ' ἄλλοις τὸ ἀνάλογον, ὡσπερ εἴρηται πολλάκις.

ἢ ἔχειν αὐτὰ P. Ὡς διότι S. ἑτοῦ om. S.Y. ἢ ἔστι] ἔτι Y. Ὡς δ]
 ζώων ὃ P. ἕξ τούτου ἄνευ ὀχλείας ζῶων P. ὡς τῶν] τὸ τῶν S.Z. ἕξ καὶ
 om. S.Y. ἢ ἂν ἦν—μάτην] hæc addidit P. ἢ ἕλη πάντων δυνάμει Y.
 ἑσυνείρηται S, συνείρεται Y. ἑπίγνεται] συνίσταται P.

Καὶ τοῦτο φανερόν οὐ μόνον κατὰ τὴν αἴσθησιν, ὅτι γίνεται ¹¹ πρῶτον, ἀλλὰ ^e καὶ περὶ τὴν τελευταίην· ἀπολείπει γὰρ τὸ ζῆν ἐντεῦθεν τελευταίον, συμβαίνει δ' ἐπὶ πάντων τὸ τελευταίον ^f γινόμενον ^g πρῶτον ἀπολείπειν, τὸ δὲ πρῶτον τελευταίον, ὡσπερ τῆς φύσεως διαυλοδρομούσης καὶ ἀνελιπτομένης ἐπὶ τὴν ἀρχὴν ὅθεν ἦλθεν. Ἔστι γὰρ ἡ μὲν γένεσις ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ ὄν, ἡ δὲ φθορὰ ^h ἐκ τοῦ ὄντος πάλιν εἰς τὸ μὴ ὄν.

Γίνεται δὲ μετὰ τὴν ἀρχὴν, ὡσπερ ἐλέχθη, τὰ ἐντὸς ⁱ πρό- 6
τερον τῶν ἐκτός. Φαίνεται δὲ πρότερα τὰ μέγεθος ἔχοντα τῶν ἐλαττόνων, οὐδ' ἓνια γιγνόμενα πρότερον. Πρῶτον δὲ τὰ ἄνω διαρθροῦται τοῦ διαζώματος, καὶ διαφέρει μεγέθει· τὸ δὲ κάτω καὶ ἔλαττον καὶ ^k ἀδιοριστότερον. Καὶ τοῦτο γίγνεται ἐν ² πᾶσιν, ὅσοις τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω διώριστα, πλὴν ^l ἐν τοῖς ἐντόμοις· τούτων ^m δ' ἐν τοῖς σκωληκοτοκουμένοις ἐπὶ τὸ ἄνω ἡ αὔξησις γίνεται· τὸ γὰρ ἄνω ἐξ ὑπαρχῆς ἔλαττον. Ἄδιοριστον δὲ καὶ τὸ ἄνω ⁿ καὶ τὸ κάτω τοῖς μαλακίοις τῶν πορευτικῶν μόνοις. Τὸ δὲ λεχθὲν συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν φυ- 3
τῶν, τὸ προτερεῖν τῇ γενέσει τὸ ἄνω κύτος τοῦ κάτωθεν· τὰς γὰρ ρίζας πρότερον ἀφιάσι τὰ σπέρματα τῶν πτόρθων. Διορίζεται δὲ τὰ μέρη τῶν ζῶων πνεύματι, οὐ μέντοι οὔτε τῷ τῆς γεννώσης οὔτε τῷ αὐτοῦ, καθάπερ τινὲς τῶν φυσικῶν φασίν. Φανερόν ^o γὰρ τοῦτο ἐπὶ τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν ἰχθύων καὶ ^p τῶν ἐντόμων. Τὰ μὲν γὰρ χωρισθέντα ⁴ τῆς γεννώσης γίνεται ἐξ ^q ὄψου, ἐν ᾧ λαμβάνει τὴν διάρθρωσιν· τὰ δ' ὅλως οὐκ ἀναπνεῖ τῶν ζῶων, σκωληκοτοκεῖται δὲ καὶ ὄψοτοκεῖται· τὰ δ' ἀναπνέοντα καὶ ἐν τῇ μήτρᾳ λαμβάνοντα τὴν διάρθρωσιν οὐκ ἀναπνεῖ, πρὶν ^r ἢ ὁ ^s πλεύμων λάβῃ τέλος· διαρθροῦται δὲ καὶ οὗτος καὶ τὰ ἔμπροσθεν μόρια πρὶν ἀναπνεῖν. Ἔτι δ' ὅσα πολυσχιδῆ τῶν τετραπόδων, ⁵ οἷον κύων ^t λέων λύκος ἀλώπηξ θῶς, πάντα τυφλὰ γεννᾶ,

^e καὶ τὰ περὶ S. ^f γινόμενον P. ^g πρῶτον μὲν ἀπ. S. ^h πάλιν ἐκ τοῦ ὄντος P. ⁱ πρότερα Y. ^k ἀδιοριστον S. ^l ἐν post πλὴν om. P.Y.Z. ^m δ' om. Z. ⁿ καὶ τὸ κάτω om. Z. ^o γὰρ] δὲ P. ^p τῶν om. P. ^q ὄων P.Y.Z. ^r ἢ om. S. ^s πνεύμων P.S.Y. ^t λύκος λέων P.S.

6 καὶ δίσταται ^v τὸ βλέφαρον ^w γενομένων ὕστερον. Ὡστε
 δῆλον ὅτι τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις πᾶσι, καθά-
 περ καὶ τὸ ποιόν, καὶ τὸ ποσὸν γίνεται δυνάμει προϋπάρχον,
 ἐνεργεία δ' ὕστερον, ὑπὸ τῶν αὐτῶν αἰτίων ὑφ' ὧν^x περ καὶ τὸ
 ποιόν ^y διορίζεται, καὶ γίγνεται δύο ἐξ ἑνός. Πνεῦμα δ'
 ὑπάρχειν ἀναγκαῖον, ὅτι ὑγρὸν καὶ θερμόν, τοῦ μὲν ποιούν-
 7 τος, τοῦ δὲ πάσχοντος. Τῶν δ' ἀρχαίων τινὲς φυσιολόγων
 τί μετὰ τί γίγνεται τῶν μορίων ἐπειράθησαν λέγειν, οὐ λίαν
 ἐμπειρικῶς ἔχοντες τῶν συμβαινόντων. Τῶν γὰρ μορίων,
 ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, πέφυκεν ἕτερον ἑτέρου πρότερον.
 Τὸ δὲ πρότερον ἤδη πολλαχῶς ἐστίν. Τό τε γὰρ οὐ ἕνεκα
 καὶ τὸ τούτου ἕνεκα διαφέρει, καὶ τὸ μὲν τῇ γενέσει πρότε-
 8 ρον αὐτῶν ἐστί, τὸ δὲ τῇ οὐσίᾳ. Δύο δὲ διαφορὰς ἔχει^z καὶ
 τὸ^a οὐ ἕνεκα· τὸ μὲν γὰρ ἐστὶν ὄθεν ἢ κίνησις, τὸ δὲ ᾧ^φ χρῆ-
 ται τὸ οὐ ἕνεκα. Λέγω δ' οἶον τό τε γεννητικὸν καὶ τὸ ὄρ-
 γανικὸν τῷ^b γενομένῳ· τούτων γὰρ τὸ μὲν ὑπάρχειν δεῖ πρό-
 τερον, τὸ ποιητικόν, οἶον τὸ διδάξαν τοῦ μαθάνοντος, τοῦς
 δ' αὐλοὺς ὕστερον τοῦ^c μαθάνοντος αὐλεῖν· περιέργον γὰρ
 9 μὴ ἐπιστάμενοις αὐλεῖν ὑπάρχειν αὐλοῦς. Τριῶν δ' ὄντων,
 ἑνὸς μὲν τοῦ τέλους, ὃ λέγομεν^d εἶναι οὐ ἕνεκα, ^e δευτέρου δὲ
 τῶν τούτου ἕνεκα^f τῆς ἀρχῆς τῆς κινητικῆς καὶ γεννητικῆς (τὸ
 γὰρ ποιητικὸν καὶ γεννητικόν, ἢ τοιαῦτα, πρὸς τὸ ποιούμενόν
 ἐστὶ ^g καὶ γεννώμενον), τρίτου δὲ τοῦ χρησίμου καὶ ᾧ^φ χρῆται
 τὸ τέλος, πρῶτον μὲν^h ὑπάρχειν ἀναγκαῖόνⁱ τι μόριον^k ἐν ᾧ^φ
 ἢ ἀρχῇ τῆς κινήσεως (καὶ^l γὰρ εὐθὺς^m τοῦτο μόριόν ἐστι
ⁿ τοῦ τέλους ἐν καὶ κυριώτατον); ἔπειτα μετὰ τοῦτο τὸ ὄλον
 καὶ τὸ τέλος, τρίτον δὲ καὶ τελευταῖον τὰ ὀργανικὰ τούτοις
 10 μέρη πρὸς ἐνίας χρήσεις. Ὡστ' εἰ^o τι τοιοῦτόν ἐστιν, ὅπερ

^v τὰ βλέφαρα Y. ^w γεννωμένων Z. ^x περ om. Y. ^y διαχωρίζεται P.
^z καὶ om. Z. ^a οὐ] τούτου P.S. ^b γεννωμένῳ Z. ^c μαθόντος Y, μα-
 θούντος S. ^d εἶναι om. Y.Z. ^e δευτέρου] δύο P.S.Y. ^f τῆς τε ἀρ-
 χῆς P. ^g καὶ τὸ γ. P. ^h ἀναγκαῖον ὑπάρχειν S. ⁱ τὸ μόριον S, τὰ μόρια
 Y.Z. ^k ἐν ᾧ] ὧν Y. ^l γὰρ om. P. ^m τοῦτο] τοῦτο τὸ Z, τοῦτό
 γε P. ⁿ τοῦ] γὰρ τοῦ P. ^o τι om. S, post ἐστὶ ponit P.

ἀναγκαῖον ὑπάρχειν ἐν τοῖς ζώοις, τὸ πάσης ἔχον τῆς φύσεως ἀρχὴν καὶ τέλος, ^ρ τοῦτο γίνεσθαι πρῶτον ἀναγκαῖον, ἢ μὲν κινήτικόν, πρῶτον, ἢ δὲ μόριον τοῦ τέλους, μετὰ τοῦ ^{ιι} ὄλου. Ὡστε τῶν μορίων τῶν ὀργανικῶν ὅσα μὲν ἐστὶ γέννητικὰ τὴν φύσιν, ^q αἰεὶ πρότερον δεῖ ^ρ ὑπάρχειν αὐτά (ἄλλου γὰρ ἕνεκά ἐστιν, ὡς ^s ἡ ἀρχή), ὅσα δὲ ^t μὴ τοιαῦτα ^v τῶν ἄλλου ἕνεκα, ὕστερον. Διὸ οὐ ῥάδιον διελεῖν πότερα πρότερα τῶν μορίων, ὅσα ἄλλου ἕνεκα, ἢ ^w οὐ ἕνεκα ταῦτα. Παρεμ- ¹² πίπτει γὰρ τὰ κινήτικὰ τῶν μορίων πρότερον ὄντα τῇ γενέσει τοῦ τέλους, τὰ ^x δὲ κινήτικὰ πρὸς τὰ ὀργανικὰ διελεῖν οὐ ῥάδιον. Καίτοι κατὰ ταύτην τὴν μέθοδον δεῖ ζητεῖν τί γίνεται μετὰ τί· τὸ γὰρ τέλος ἐνίων ^y μὲν ὕστερον, ἐνίων δὲ πρότερον. Καὶ διὰ τοῦτο πρῶτον μὲν τὸ ἔχον τὴν ἀρχὴν γίνεται μόριον, εἴτ' ἐχόμενον τὸ ἄνω κύτος. Διὸ τὰ περὶ τὴν ¹³ κεφαλὴν καὶ τὰ ὄμματα ^z μέγιστα κατ' ἀρχὰς φαίνεται τοῖς ἐμβρύοις, τὰ δὲ κάτω τοῦ ὀμφαλοῦ, οἷον τὰ κῶλα, μικρά· ^a τοῦ γὰρ ἄνω ^b τὰ κάτω ἕνεκεν, καὶ οὔτε μόρια τοῦ τέλους οὔτε γεννητικὰ αὐτοῦ. Οὐ καλῶς δὲ λέγουσιν οὐδὲ τοῦ διὰ ¹⁴ τί τὴν ἀνάγκην, ὅσοι λέγουσιν ὅτι ^c οὕτως αἰεὶ γίνεται, καὶ ταύτην εἶναι νομίζουσιν ἀρχὴν ^d ἐν αὐτοῖς, ὥσπερ Δημόκριτος ὁ Ἀβδηρίτης, ὅτι τοῦ μὲν αἰεὶ καὶ ἀπείρου οὐκ ἔστιν ἀρχή, ^e τὸ δὲ διὰ τί ἀρχή, τὸ δ' αἰεὶ ἀπείρον, ὥστε τὸ ἐρωτᾶν ^f τὸ διὰ τί περὶ τῶν τοιούτων τινὸς τὸ ζητεῖν εἶναί ^g φησι τοῦ ἀπείρου ἀρχὴν. Καίτοι κατὰ τοῦτον τὸν λόγον, καθ' ὃν ¹⁵ ἀξιουσι ^h τὸ διὰ τί μὴ ζητεῖν, οὐθενὸς ἀπόδειξις ἔσται τῶν αἰδίων· φαίνεται δ' οὕσα πολλῶν, τῶν μὲν γινομένων αἰεὶ τῶν δ' ὄντων, ἐπεὶ καὶ τὸ τρίγωνον ⁱ ἔχειν δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας αἰεὶ καὶ τὸ τὴν ^k διάμετρον ἀσύμμετρον εἶναι ^l πρὸς τὴν πλευ-

^ρ τοῦτο] τούτου τὸ Z. ^q δεῖ πρότερον, omisso αἰεὶ, P. ^ρ ἐνυπάρχειν Z. ^s ἢ om. P. ^t μὴ] μὴ ἀρχή S. ^v τῶν] τοῦ Y. ^w οὐ] ὄν P. ^x δέ] γὰρ S. ^y μὲν ante ὕστερον om. S.Y.Z. ^z μάλιστα Y. ^a τοῦ] τὰ S. ^b τὸ P. ^c αἰεὶ οὕτω S. ^d ἐν αὐτοῖς] ἐαυτοῖς P. ^e τοῦ δὲ διὰ P. ^f τὸ ante διὰ om. S. ^g φησι P. ^h τὸ] τὰ S. ⁱ ἔχει P. ^k ἀδιάμετρον Y. ^l πρὸς] καὶ P.S.Y.

ρὰν αἰδίον, ἀλλ' ὁμως ἐστὶν αὐτῶν αἰτιόν τι καὶ ἀπόδειξις.
 16 Τὸ μὲν οὖν μὴ πάντων ἀξιούν ζητεῖν ἀρχὴν λέγεται καλῶς,
 τὸ δὲ τῶν ὄντων αἰεὶ καὶ γινομένων πάντων οὐ καλῶς,
 ἀλλ' ὅσαι τῶν αἰδίων ἀρχαὶ τυγχάνουσιν οὐσαι· τῆς γὰρ
 17 ἀρχῆς ἄλλη γνώσις καὶ οὐκ ἀπόδειξις. Ἀρχὴ δ' ἐν μὲν
 τοῖς ^m ἀκινήτοις τὸ τί ἐστίν, ἐν δὲ τοῖς γινομένοις ἤδη
 πλείους, τρόπον δ' ἄλλον καὶ οὐ πᾶσαι τὸν αὐτόν· ὦν μία
 τὸν ἀριθμόν, ὅθεν ἡ κίνησις ἐστίν. Διὸ πάντα τὰ ἔναι-
 μα καρδίαν ἔχει πρῶτον, ὥσπερ ἐλέχθη κατ' ἀρχάς· ἐν
 δὲ τοῖς ἄλλοις τὸ ἀνάλογον ⁿ γίνεται τῇ καρδίᾳ πρῶ-
 18 τον. Ἐκ δὲ τῆς καρδίας ^o αἱ φλέβες διατεταμέναι, κα-
 θάπερ οἱ τοὺς κανάβους γράφοντες ἐν τοῖς τοίχοις· τὰ γὰρ
 μέρη περὶ ταύτας ἐστίν, ^p ἅτε γινόμενα ἐκ τούτων. Ἡ
 δὲ γένεσις ἐστίν ^q ἐκ τῶν ὁμοιομερῶν ὑπὸ ^r ψύξεως καὶ
 θερμότητος· συνίσταται γὰρ καὶ πήγνυται τὰ μὲν ψυχρῶ
 19 τὰ δὲ θερμῶ. Περὶ δὲ τῆς τούτων διαφορᾶς εἴρηται πρό-
 τερον ἐν ἐτέροις, ποῖα λυτὰ ὑγρῶ καὶ πυρί, καὶ ποῖα ἄλυτα
 ὑγρῶ καὶ ἄτηκτα πυρί. Διὰ μὲν οὖν τῶν φλεβῶν καὶ τῶν
 ἐν ἐκάστοις πόρων ^s διαπιδύουσα ἡ τροφή, καθάπερ ἐν τοῖς
^t ὠμοῖς κεράμιοις τὸ ὕδωρ, ^v γίνονται σάρκες ἢ τὸ ταύταις
 ἀνάλογον, ὑπὸ ^w τοῦ ψυχροῦ συνιστάμεναι, διὸ καὶ λύνονται
 20 ὑπὸ πυρός. Ὅσα δὲ γεηρὰ λίαν τῶν ἀνατελλόντων, ὀλίγην
 ἔχοντα ὑγρότητα καὶ θερμότητα, ταῦτα δὲ ψυχόμενα ἔξα-
 τμίζοντος τοῦ ὑγροῦ μετὰ ^x τοῦ θερμοῦ γίνεται σκληρὰ καὶ
 γεώδη τὴν μορφήν, ^y οἶον ὄνυχες καὶ κέρατα καὶ ὅπλαϊ καὶ
 ῥύγχη· διὸ μαλάττεται μὲν πυρί, τήκεται δ' οὐθέν, ἀλλ' ἔνια
 21 τοῖς ὑγροῖς, οἶον τὰ κελύφη τῶν ὤων. Ὑπὸ δὲ τῆς ἐντὸς
 θερμότητος τὰ ^z τε νεῦρα καὶ τὰ ὀστά γίνονται, ξηραινομένης
 τῆς ὑγρότητος. Διὸ καὶ ἄλυτά ^a ἐστὶ τὰ ὀστά ὑπὸ ^a τοῦ
 πυρός, ^b καθάπερ κέραμος· οἶον γὰρ ἐν ^c καμίνῳ, ὠπτημένα

^m ἀεικινήτοις Z. ⁿ τῇ καρδίᾳ γίνεται S. ^o αἱ om. Y. ^p ἅτε—ἐστίν
 om. Y. ^q ἐκ om. S. ^r δείξεως Y. ^s διεισδύουσα Y, δι. εἰ. εἰ. δύ-
 ουσσα Z. ^t ὑγροῖς Y. ^v γίνονται Y. ^w τοῦ om. Z. ^x τοῦ om. S.
 y οἶον] οἱ S. ^z τε om. S. ^a ἐστὶ et τοῦ om. P. ^b καθ. ὁ κ. P.
^c καμνίῳ S.

^d ὑπὸ τῆς ἐν τῇ γενέσει θερμότητος. Αὕτη δὲ οὔτε ὅ τι ἔτυχε ποιεῖ σάρκα ἢ ὀστοῦν, οὔθ' ^e ὅπη ^f ἔτυχεν, ἀλλὰ τὸ πεφυκὸς καὶ ^g ἢ πέφυκε καὶ ὅτε πέφυκεν. Οὔτε γὰρ τὸ ²² ^h δυνάμει ὄν ὑπὸ τοῦ μὴ τὴν ἐνέργειαν ἔχοντος κινητικοῦ ἔσται, οὔτε ⁱ τὸ τὴν ἐνέργειαν ἔχον ποιήσει ἐκ τοῦ τυχόντος, ὡσπερ οὔτε κιβωτὸν μὴ ἐκ ξύλου ὁ τέκτων ^k ποιήσειεν ἄν, οὔτ' ἄνευ τούτου κιβωτὸς ἔσται ἐκ τῶν ξύλων. Ἡ δὲ θερ- ²³ μότης ἐνυπάρχει ἐν τῷ σπερματικῷ περιπτώματι ^l τοσαύτην καὶ τοιαύτην ἔχουσα τὴν κίνησιν καὶ τὴν ἐνέργειαν, ὅση σύμμετρος εἰς ἕκαστον τῶν μορίων. Καθ' ὅσον δ' ἄν ἐλλείπη ἢ ὑπερβάλλῃ, ἢ χεῖρον ἀποτελεῖ ἢ ἀνάπηρον τὸ γινόμενον, παραπλησίως τοῖς ἔξω συνισταμένοις διὰ τῆς ἐψήσεως πρὸς τροφῆς ἀπόλαυσιν ἢ τινα ἄλλην ἐργασίαν. Ἄλλ' ἐναυθα ²⁴ μὲν ἡμεῖς τὴν τῆς θερμότητος συμμετρίαν εἰς τὴν κίνησιν παρασκευάζομεν, ἐκεῖ δὲ δίδωσιν ἢ φύσις ἢ τοῦ γεννῶντος. Τοῖς δὲ ^m αὐτομάτως γινομένοις ἢ τῆς ὥρας αἰτία κινήσις καὶ θερμότης. Ἡ δὲ ψύξις στέρησις θερμότητός ἐστιν. Χρῆ- ²⁵ ται δ' ἀμφοτέροις ἢ φύσις ἔχουσι μὲν δυνάμιν ἐξ ἀνάγκης ὡστε τὸ μὲν τοδὶ τὸ δὲ τοδὶ ποιεῖν, ἐν ⁿ μέντοι τοῖς γινομένοις ἕνεκά τινος συμβαίνει τὸ μὲν ψύχειν αὐτῶν τὸ δὲ θερμαίνειν, καὶ γίνεσθαι τῶν μορίων ἕκαστον, τὴν μὲν σάρκα μαλακὴν ^o τῇ μὲν ἐξ ἀνάγκης ποιούντων τοιαύτην ^o τῇ δ' ἕνεκά τινος, τὸ δὲ νεῦρον ξηρὸν καὶ ἐλκτόν, τὸ δ' ^p ὀστοῦν ξηρὸν καὶ θραυστόν. Τὸ δὲ δέρμα ξηρανομένης ^q τῆς σαρ- ²⁶ κὸς γίνεται, καθάπερ ^r ἐπὶ τοῖς ἐψήμασιν ἢ καλουμένην γραῦς. Οὐ μόνον δὲ διὰ τὸ ἔσχατον συμβαίνει αὐτοῦ ἢ γένεσις, ἀλλὰ καὶ διότι ἐπιπολάζει τὸ γλίσχρον διὰ τὸ μὴ δύνασθαι ^s ἐξατμίζειν. Ἐν μὲν ὄν τοῖς ἄλλοις ἀύχμηρόν τὸ γλί- ²⁷ σχρον (διὸ ὀστρακόδερμα καὶ μαλακόστρακα τὰ ἔσχατά

^d ὑπὸ] ἐστὶν ὑπὸ P. ^e ὅπου P.S.Y.Z. ^f ἔτυχεν, οὔθ' ὁπότε ἔτυχεν, ἀλλὰ P. ^g ἢ] οὐ P. ^h δυνάμενον ὑπὸ S.Y.Z. ⁱ τὸ om. Y.Z. ^k ποιήσει Y. ^l τοσαύτη Y. ^m αὐτομάτως P. ⁿ μέντοι] μὲν S. ^o τῇ] τὴν vel τῶν utrobique Z. ^p ὀστοῦν ξηρὸν] ὀστοῦν σκληρὸν S. ^q τῆς om. Z. ^r ἐπὶ] ἐν P. ^s ἀτμίζειν Z.

^t ἔστι τῶν ἀναίμων (ζῴων), ἐν δὲ τοῖς ἐναίμοις τὸ γλίσχρον λιπαρώτερον ἔστιν. Καὶ τούτων ὅσα μὴ γεώδη τὴν φύσιν ἔχει λίαν, ἀθροίζεται τὸ πιμελωδες ὑπὸ τὴν τοῦ δέρματος σκέπην, ^v ὡς τοῦ δέρματος γινομένου ^w ἐκ τῆς τοιαύτης γλίσχρότητος· ἔχει γάρ τινα γλίσχρότητα τὸ λιπαρόν.

28 ^x Πάντα δὲ ταῦτα, καθάπερ ^y εἶπομεν, λεκτέον ^z γίνεσθαι τῇ μὲν ἐξ ἀνάγκης τῇ ^δ οὐκ ἐξ ἀνάγκης ἀλλ' ἐνεκά τινος. Πρῶτον μὲν οὖν τὸ ἄνω κύτος ἀφορίζεται κατὰ τὴν γένεσιν, ^a τὸ δὲ κάτω προϊόντος τοῦ χρόνου λαμβάνει ^b τὴν αὔξησιν

29 ἐν τοῖς ἐναίμοις. ^v Ἀπαντα δὲ ταῖς περιγραφαῖς διορίζεται πρότερον, ὕστερον δὲ λαμβάνει τὰ χρώματα ^c καὶ τὰς μαλακότητας καὶ τὰς σκληρότητας, ἀτεχνῶς ὥσπερ ἂν ὑπὸ ^d ζωγράφου τῆς φύσεως ^e δημιουργούμενα· καὶ γὰρ οἱ γραφεῖς ὑπογράψαντες ταῖς γραμμαῖς οὕτως ἐναλείφουσι τοῖς

30 χρώμασι τὸ ζῶον. Διὰ μὲν οὖν τὸ τὴν ἀρχὴν ἐν τῇ καρδίᾳ τῶν αἰσθήσεων εἶναι καὶ τοῦ ζῴου παντὸς αὕτη γίνεται πρῶτον· διὰ δὲ ^f τὴν θερμότητα τὴν ^g ταύτης, ^h ἢ τελευτῶσιν αἱ φλέβες ἄνω, ^h τὸ ψυχρὸν συνίστησιν ἀντίστροφον τῇ θερ-

31 μότητι τῇ περὶ τὴν καρδίαν τὸν ἐγκέφαλον. Διόπερ τὰ περὶ τὴν κεφαλὴν λαμβάνει συνεχῆ τὴν γένεσιν μετὰ τὴν καρδίαν, καὶ μεγέθει ⁱ τῶν ἄλλων διαφέρει· πολὺς γὰρ καὶ ὑγρὸς ἐξ ἀρχῆς ὁ ἐγκέφαλος. Ἐχει ^δ ἀπορίαν τὸ περὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς συμβαῖνον τῶν ζῴων. Μέγιστοι μὲν γὰρ ἐξ ἀρχῆς φαίνονται καὶ πεζοῖς καὶ πλωτοῖς καὶ πτηνοῖς, τελευταῖοι δὲ γίνονται τῶν μορίων· ἐν τῷ μεταξύ γὰρ χρόνῳ

32 συμπίπτουσιν. Αἴτιον ^δ ὅτι ^k τὸ τῶν ὀφθαλμῶν αἰσθητήριον ^l ἔστι μὲν, ὥσπερ καὶ ^m τὰ ἄλλα αἰσθητήρια, ἐπὶ πόρῳ· ἀλλὰ τὸ μὲν τῆς ἀφῆς καὶ γεύσεως εὐθύς ἔστιν ⁿ ἢ σῶμα ^η τοῦ σώματός τι τῶν ζῴων, ^η ^δ ὅσφρησις καὶ ^ο ἢ

^t ἔστι post ἀναίμων P, om. Z. ^v ὡς καὶ τοῦ S. ^w ἐκ] ὑπὸ S.
^x ταῦτα δὲ πάντα S. ^y εἶπαμεν P. ^z τῇ μὲν ἐξ ἀνάγκης γίνεσθαι Y.
^a τὸ] τὰ S. ^b τὴν om. P. ^c καὶ] κατὰ Y. ^d γράφου S. ^e δημιουργούσης S.Y.Z.
^f τὴν post δὲ om. Z. ^g αὐτῆς S. ^h συνίστησι τὸ ψυχρὸν P.
ⁱ διαφέρει τῶν ἄλλων P. ^k τὸ om. Z. ^l μὲν ἔστιν Z.
^m τὰ ἄλλα] πολλὰ P. ⁿ ἢ post ἔστιν om. Z. ^ο ἢ om. P.S.

ἀκοῇ πόροι συνάπτοντες πρὸς τὸν ἀέρα τὸν θύραθεν, πλήρεις
 συμφύτου πνεύματος, περαίνοντες δὲ πρὸς τὰ φλέβια τὰ
 περὶ τὸν ἐγκέφαλον ῥεῖνοντα ἀπὸ τῆς καρδίας· ὁ δ' ὀφθαλ-
 μὸς σῶμα μόνον ἴδιον ἔχει τῶν αἰσθητηρίων. Ἔστι δ' ὑγρὸν ³³
 καὶ ψυχρόν, καὶ ^q οὐ προϋπάρχον ἐν τῷ τόπῳ, καθάπερ καὶ
 τὰ ἄλλα μόρια δυνάμει, ^r ἔπειτα ἐνεργεῖα γινόμενα ὕστερον·
 ἀλλ' ἀπὸ τῆς περὶ τὸν ἐγκέφαλον ὑγρότητος ἀποκρίνεται
 τὸ καθαρώτατον διὰ τῶν πόρων, οἱ φαίνονται φέροντες ἀπ'
 αὐτῶν πρὸς τὴν μήνιγγα τὴν περὶ τὸν ἐγκέφαλον. Τούτου ³⁴
 δὲ τεκμήριον· οὔτε γὰρ ἄλλο μόριον ὑγρὸν καὶ ψυχρόν
 ἐστὶν ἐν τῇ κεφαλῇ παρὰ τὸν ἐγκέφαλον, τό τ' ὄμμα ψυ-
 χρὸν καὶ ὑγρὸν. Ἐξ ἀνάγκης οὖν ὁ τόπος λαμβάνει μέ-
 γεθος τὸ πρῶτον, συμπίπτει δ' ὕστερον. Καὶ γὰρ περὶ ³⁵
 τὸν ἐγκέφαλον συμβαίνει τὸν αὐτὸν τρόπον· τὸ πρῶτον
 ὑγρὸς καὶ πολὺς, ἀποπνέοντος δὲ καὶ ^s πεπτομένου σωμα-
 τοῦταί ^t τε μᾶλλον καὶ συμπίπτει καὶ ὁ ἐγκέφαλος [^v καὶ
 τὰ σώματα] καὶ τὸ μέγεθος τὸ τῶν ὀμμάτων. Ἐξ ἀρχῆς
 δὲ διὰ μὲν τὸν ἐγκέφαλον ἢ κεφαλὴν μεγίστη, διὰ δὲ τὸ
 ὑγρὸν ^w τὸ ἐν τοῖς ὀμμασιν οἱ ὀφθαλμοὶ μεγάλοι φαίνον-
 ται. Τελευταῖοι δὲ λαμβάνουσι τέλος διὰ τὸ ^x καὶ τὸν ἐγ- ³⁶
 κέφαλον συνίστασθαι μόλις· ὀψὲ γὰρ παύεται τῆς ^y ψυχρό-
 τητος καὶ τῆς ὑγρότητος, ἐπὶ πάντων ^z μὲν, μάλιστα δ' ἐπὶ
 τῶν ἀνθρώπων. Διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τὸ ^a βρέγμα τῶν ὀστέων
 γίνεται τελευταῖον· ἤδη γὰρ γεγεννημένων θύραζε τῶν ἐμ-
 βρύων μαλακὸν ἐστὶ τοῦτο τὸ ὀστούν ^b τῶν παιδίων. Αἰ- ³⁷
 τιον δὲ ^c τοῦ μάλιστ' ἐπὶ τῶν ^d ἀνθρώπων τοῦτο συμβαίνειν,
 ὅτι τὸν ἐγκέφαλον ὑγρότατον ἔχουσι καὶ πλείστον τῶν
 ζώων. ^e Τούτου δ' αἴτιον ὅτι καὶ τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ θερμό-
 τητα καθαρωτάτην. Δηλοῖ δὲ τὴν εὐκрасίαν ἢ διάνοιαν· φρο-
 νιμώτατον γὰρ ἐστὶ τῶν ζώων ἄνθρωπος. Ἀκρατῆ δὲ καὶ

ῥ ρεῖνοντα] γίνονται S.Y.Z. q οὐ om. P. r ἔπειτά γε ἐνεργεῖα S.Y.Z.
 s πεπτομένου S. t τε om. P. v καὶ τὰ σώματα om. S. w τὸ ante ἐν
 om. S. x καὶ om. S. y ὑγρότητος καὶ τῆς ψυχρότητος S. z μὲν] μὲν
 τῶν ἔχοντων P. a βλέγμα Y. b τῶν παίδων S, τοῖς παιδίοις P. c τοῦ]
 τὸ Y.Z. d ἀνθρώπων γρ. Z, ἀνδρῶν P.S.Y.Z. e τοῦτο P.

τὰ παιδία μέχρι πόρρω τῆς κεφαλῆς ἐστὶ διὰ τὸ βάρος τὸ
 38 περὶ τὸν ἐγκέφαλον. Ὅμοίως δὲ καὶ τῶν μορίων ὅσα δεῖ
 κινεῖν ἢ γὰρ ἀρχὴ τῆς κινήσεως ὄψ' ἐ^f κρατεῖ τῶν ἄνωθεν
 καὶ ἑ^g τελευταῖον, ὅσων ἡ κίνησις μὴ συνήρηται πρὸς αὐτὴν
 ὡσπερ τῶν κώλων. Ἡ^h τοιοῦτον δ' ἐστὶ μόριον τὸ βλέφαρον.
 Ἐπεὶ δ' οὐθὲν ποιεῖ περιέργον οὐδὲ μάτην ἢ φύσις, δηλον
 ὡς οὐδ' ὕστερον οὐδὲ πρότερον· ἔσται γὰρ τὸ ἰⁱ γεγονὸς μά-
 39 τιν ἢ περιέργον. Ὡσθ' αὖ^m ἀνάγκη τὰ βλέφαρα διαχωρί-
 ζεσθαι^k καὶ δύνασθαι^l κινεῖν. Ὅψ' ἐ^m μὲν οὖνⁿ διὰ τὸ
 πλήθος τῆς περὶ τὸν ἐγκέφαλον πέψεως^o τελειοῦται τὰ
 ὄμματα τοῖς ζώοις, τελευταῖα δὲ διὰ τὸ σφόδρα κρατούσης
 τῆς κινήσεως εἶναι τὸ^p κινεῖν^q καὶ τὰ οὕτως πόρρω τῆς ἀρ-
 40 χῆς^r καὶ ἀπεψυγμένα τῶν μορίων. Δηλοῖ δὲ τὰ βλέφαρα
 τοιαύτην ἔχοντα τὴν φύσιν· ἂν^s γὰρ καὶ ὀποσονοῦν βάρος
 γένηται περὶ τὴν κεφαλὴν δι' ὕπνον ἢ μέθην ἢ ἄλλο τι τῶν
 τοιούτων, οὐ δύναμεθα τὰ βλέφαρα αἴρειν, οὕτω βάρος αὐ-
 τῶν ἐχόντων μικρόν. Περὶ μὲν οὖν ὀφθαλμῶν εἴρηται πῶς
 γίνονται^t καὶ δι' ὃ^u τι, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τελευταίαν λαμ-
 41 βάνουσι τὴν διάρθρωσιν. Τῶν δ' ἄλλων γίνεται μορίων
 ἕκαστον ἐκ τῆς τροφῆς, τὰ μὲν^v τιμιώτατα^w καὶ μετελη-
 φότα τῆς κυριωτάτης ἀρχῆς ἐκ τῆς πεπεμμένης καὶ καθαρω-
 τάτης καὶ πρώτης τροφῆς, τὰ δ' ἀναγκαῖα μόρια καὶ τούτων
 ἔνεκεν ἐκ τῆς χείρονος καὶ τῶν ὑπολειμμάτων καὶ περιττωμά-
 42 των. Ὡσπερ γὰρ οἰκονόμος ἀγαθός, καὶ ἡ φύσις οὐθὲν ἀπο-
 βάλλειν εἴωθεν ἐξ ὧν ἔστι ποιῆσαι τι^x χρηστόν. Ἐν δὲ ταῖς
 οἰκονομίαις τῆς γινομένης τροφῆς ἢ μὲν βελτίστη τέτακται
 τοῖς ἐλευθέροις, ἢ δὲ χείρων καὶ τὸ περίττωμα ταύτης οἰκέ-
 ταις, τὰ δὲ χείριστα καὶ τοῖς συντρεφομένοις διδώσιν ζώοις.
 43 Καθάπερ οὖν εἰς τὴν αὔξησιν^y ὁ θύραθεν^z ταῦτα ποιεῖ νοῦς,
 οὕτως ἐν τοῖς γινομένοις αὐτοῖς ἢ φύσις ἐκ μὲν τῆς καθαρω-

^f κρατῶν S. ^g τελευταίων S. ^h τοιοῦτο Y. ⁱ γεγονὸς ἢ μάτην ἢ P.
^k καὶ] τε καὶ P.S. ^l κινεῖν S. ^m μὲν om. S. ⁿ διὰ om. Y.Z. ^o τε-
 λειοῦνται P. ^p κινεῖν Y. ^q καὶ] καὶ τῶν μορίων Y.Z. ^r καὶ] καὶ τὰ S.
^s γὰρ] δὲ P.Z. ^t καὶ δι' ὅτι om. S. ^v τελειώτατα Y. ^w καὶ] καὶ τὰ P.
^x χρήσιμον P. ^y δ] εἰς S. ^z τὰ τοιαῦτα S.

τάτης ὕλης σάρκας καὶ τῶν ἄλλων αἰσθητηρίων τὰ σώματα συνίστησιν, ἐκ δὲ τῶν περιπτωμάτων ὅστᾳ καὶ νεῦρα καὶ τρίχας, ἔτι δ' ὄνυχας καὶ ὄπλας καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα· διὸ τελευταῖα ^a ταῦτα λαμβάνει τὴν σύστασιν, ὅταν ἤδη γίγνηται περίπτωμα τῆς φύσεως. Ἡ μὲν οὖν τῶν ὀστέων φύσις ⁴⁴ ἐν τῇ πρώτῃ συστάσει γίνεταί τῶν μορίων ἐκ τῆς σπερματικῆς περιπτώσεως, καὶ τῶν ζώων ἀξανομένων ἐκ τῆς φυσικῆς τροφῆς λαμβάνει τὴν αὔξησιν, ἐξ ἧσπερ τὰ μόρια τὰ κύρια, ^b ταύτης μέντοι αὐτῆς τὰ ὑπολείμματα καὶ τὰ περιπτωματικά. Γίνεται γὰρ ἐν παντὶ τὸ πρῶτον καὶ τὸ ⁴⁵ δεύτερον, ^c καὶ τῆς τροφῆς τὸ μὲν θρεπτικὸν τὸ δ' αὔξητικόν, θρεπτικὸν μὲν ὃ τὸ εἶναι παρέχεται τῷ τε ὄλῳ καὶ τοῖς μορίοις, αὔξητικὸν δὲ τὸ εἰς μέγεθος ποιοῦν τὴν ἐπίδοσιν· περὶ ὧν ὕστερον διοριστέον μᾶλλον. Τὸν αὐτὸν δὲ ⁴⁶ τρόπον τοῖς ὀστοῖς καὶ τὰ νεῦρα συνίσταται καὶ ἐκ τῶν αὐτῶν, ἐκ τῆς σπερματικῆς περιπτώσεως καὶ τῆς θρεπτικῆς. Ὀνυχες δὲ καὶ τρίχες καὶ ὄπλα καὶ κέρατα καὶ ῥύγχη ^d καὶ τὰ πληκτρα τῶν ὀρνίθων, καὶ εἴ τι τοιοῦτον ἕτερόν ἐστι μόνιον, ἐκ τῆς ἐπικτήτου τροφῆς καὶ τῆς αὔξητικῆς, ἣν τε παρὰ τοῦ θήλεος ἐπικτᾶται καὶ τῆς θύραθεν. ^e Διὰ τοῦτο τὰ ⁴⁷ μὲν ὅστᾳ μέχρι τινὸς λαμβάνει τὴν αὔξησιν. Ἔστι γὰρ τι πᾶσι τοῖς ζώοις πέρασ τοῦ μεγέθους, διὸ καὶ τῆς τῶν ὀστέων αὔξησεως. Εἰ γὰρ ταῦτ' εἶχεν αὔξησιν αἰεὶ, καὶ τῶν ζώων ὅσα ^f ἔχει ὀστοῦν ἢ τὸ ἀνάλογον, ἠξάνετ' ἂν ἕως ^g ἔζη· ^h τοῦ γὰρ μεγέθους ὄρος ἐστὶ ταῦτα ⁱ τοῖς ζώοις. Δι' ἣν μὲν οὖν ⁴⁸ αἰτίαν οὐκ αἰεὶ λαμβάνουσιν αὔξησιν, ^k λεκτέον ὕστερον· τρίχες δὲ καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις, ἕως ἂν ^l ὑπάρχωσιν, ^m αὔξάνονται, καὶ μᾶλλον ἐν νόσοις καὶ τῶν σωματῶν γηρασκόντων καὶ φθινόντων, διὰ τὸ λείπεσθαι περίπτωμα ⁿ πλείον, ἐλάττονος ^o εἰς τὰ κύρια δαπανωμένου διὰ τὸ γῆρας καὶ τὰς νό-

^a ταῦτα] πάντα S. ^b μέντοι αὐτῆς] μὲν τοιαῦτα Y. ^c καὶ ante τῆς om. Z. ^d καὶ ante τὰ om. Y. ^e διὰ] καὶ διὰ P. ^f ὀστοῦν ἔχει S. ^g ἔζη] ζῆ Z, ἂν ἔζη P. ^h τοῦ] τοῦτο Z. ⁱ τοῖς] καὶ τοῖς Z. ^k ὕστερον λεκτέον P. Z. ^l ἐνυπάρχωσιν P. ^m αὔξάνουσι S. ⁿ πλείον P. ^o δαπανωμένου εἰς τὰ κύρια Y.

σους, ἐπεὶ ρ γ' ὅταν ρ ὑπολείπη καὶ τοῦτο διὰ τὴν ἡλικίαν,
 49 καὶ αἱ τρίχες ὑπολείπουσιν. Τὰ δ' ὅστᾶ τούναντίον συμ-
 φθίνει γὰρ τῷ σώματι καὶ τοῖς μέρεσιν. Αὐξάνονται δ' αἱ
 τρίχες καὶ τεθνεώτων, οὐ μέντοι γίνονται ρ γ' ἐξ ὑπαρχῆς.
 50 Περὶ δ' ὀδόντων ἀπορήσειεν ἄν τις. Εἰσὶ γὰρ τὴν ^ς μὲν
 φύσιν τὴν αὐτὴν ἔχοντες τοῖς ὀστοῖς, καὶ γίνονται ἐκ τῶν
 ὀστέων, ὄνυχες δὲ καὶ τρίχες καὶ κέρατα καὶ τὰ τοιαῦτα ἐκ
 τοῦ δέρματος, διὸ ^τ καὶ συμμεταβάλλουσι τῷ δέρματι τὰς
 χροάς· λευκά τε γὰρ καὶ μέλανα ^ν γίνονται καὶ παντοδαπὰ
 κατὰ τὴν τοῦ δέρματος χροάν, οἱ δ' ὀδόντες οὐθέν· ^ω ἐκ γὰρ
 τῶν ὀστέων εἰσίν, ^χ ὅσα τῶν ζώων ἔχει ὀδόντας καὶ ὀστᾶ.
 51 Αὐξάνονται δὲ διὰ βίου μόνοι ^ν τῶν ἄλλων ὀστέων· τοῦτο δὲ
 δῆλον ἐπὶ τῶν παρακλινόντων ὀδόντων τὴν ἀφήν τὴν ἀλλή-
 λων. Αἴτιον δὲ τῆς αὐξήσεως, ὡς μὲν ἕνεκά του, διὰ τὸ ἔργον·
 ταχὺ γὰρ ἄν ^ζ κατετρίβοντο μὴ γινομένης τινὸς ἐπιρρύσεως,
 ἐπεὶ καὶ νῦν ἐνίοις γηράσκουσι, τοῖς βρωτικοῖς μὲν μὴ με-
 γάλους δ' ἔχουσι, κατατρίβονται πάμπαν· πλείονι γὰρ λόγῳ
 52 καθαιροῦνται τῆς αὐξήσεως. Διὸ καὶ τοῦτο εὖ μεμηχάνηται
 πρὸς τὸ συμβαῖνον ἢ φύσιν· συνάγει γὰρ εἰς τὸ γῆρας καὶ
 τὴν τελευταίην τὴν ὑπόλειψιν τῶν ὀδόντων. Εἰ δ' ἦν ^α μυριε-
 τῆς ὁ βίος ἢ ^β χιλιότης, παμμεγέθεις ^ε τ' ἄν ἔδει γίνεσθαι
 τοὺς ἐξ ἀρχῆς καὶ φύεσθαι πολλάκις· καὶ γὰρ ^δ εἰ συνεχῆ
 τὴν αὐξῆσιν εἶχον, ὅμως ἄν ἄχρηστοι ^ε λειαινόμενοι πρὸς τὴν
 53 ἐργασίαν ἦσαν. ^ι Οὐ μὲν ^ε οὖν ^η ἕνεκα λαμβάνουσι τὴν αὐ-
 ξῆσιν, εἴρηται· συμβαίνει δὲ μηδὲ τὴν αὐτὴν ἔχειν φύσιν τοῖς
 ἄλλοις ὀστοῖς τοὺς ὀδόντας. Τὰ μὲν γὰρ ἐν τῇ πρώτῃ
 συστάσει γίνεται πάντα καὶ οὐθέν ὕστερον, ^ι οἱ δ' ὀδόντες
 ὕστερον. Διὸ καὶ πάλιν δύνανται φύεσθαι ἐκπεσόντες· ἄ-
 54 πτονται γάρ, ἀλλ' οὐ συμπεφύκασι τοῖς ὀστοῖς. Ἐκ μέντοι

ρ ὅταν γ' P. ρ ὑπολίπη S. ρ γ' om. S.Y. ^ς μὲν om. S.
^τ καὶ οὐ συμβάλλουσι S. ^ν γίνεται P. ^ω ἐκ—εἰσίν] ἐν—ἐστίν P.Y.Z.
^χ ὅσα τε τῶν ζ. ἔχει ὀστᾶ καὶ ὀδόντας P. ^ν τῶν] καὶ τῶν Z. ^ζ κατε-
 τρίβετο S. ^α μυριότης S.Y. ^β χιλιότης S. ^ε τ' om. Z. ^δ εἰ] ἄν
 S.Y.Z. ^ε λειαινόμενοι Y.Z. ^ι οὐ corr. Z. ^ε οὖν om. Y. ^η ἕνεκα
 om. Z. ^ι οἱ δ' ὀδόντες ὕστερον om. S.

τῆς τροφῆς τῆς εἰς τὰ ὀστᾶ ^k διαδιδομένης γίνονται, διὸ τὴν αὐτὴν ἔχουσι φύσιν, καὶ τότε ὅταν ἐκεῖνα ἔχη ^l ἤδη τὸν ἀριθμὸν τὸν ^m αὐτῶν. Τὰ μὲν ⁿ οὖν ἄλλα ζῶα ἔχοντα γίνεται ὀδόντας καὶ τὸ ἀνάλογον τοῖς ὀδοῦσιν, εἰ μὴ τι ^o γίγνηται παρὰ φύσιν, διὰ τὸ ἀπολύεσθαι τῆς γενέσεως τετελεσμένα τοῦ ἀνθρώπου μᾶλλον· ὁ δ' ἄνθρωπος, ^p ἂν μὴ τι συμβῆ παρὰ φύσιν, οὐκ ἔχων. Δι' ἣν δ' αἰτίαν οἱ μὲν γίνονται ⁵⁵ τῶν ὀδόντων καὶ ἐκπίπτουσιν, οἱ δ' οὐκ ἐκπίπτουσιν, ὕστερον ^q λεχθήσεται. Διότι δ' ἐκ περιπτώματός ἐστι τὰ τοιαῦτα τῶν μορίων, διὰ τοῦτ' ἄνθρωπος φιλότατόν τε κατὰ τὸ σῶμα τῶν ζῴων πάντων ἐστὶ καὶ ὄνυχας ἐλαχίστους ἔχει ὡς κατὰ μέγεθος· ἐλάχιστον γὰρ ἔχει περίπτωμα γεῶδες, ἐστὶ δὲ περίπτωμα μὲν τὸ ἄπεπτον, τὸ δὲ γηρὸν ἐν τοῖς σώμασι πάντων ἀπεπτότατον.

Πῶς μὲν οὖν ἕκαστον συνίσταται τῶν μορίων, εἴρηται, καὶ τί τῆς γενέσεως αἴτιον· ἔχει δὲ τὴν αὔξησιν τὰ ζωοτοκούμενα ⁷ τῶν ἐμβρύων, ὡσπερ ἐλέχθη πρότερον, διὰ τῆς τοῦ ὀμφαλοῦ προσφύσεως. Ἐπεὶ γὰρ ἔνεστιν ἐν τοῖς ζῴοις καὶ ἡ θρεπτικὴ δύναμις τῆς ψυχῆς, ἀφήσιν εὐθὺς οἶον ρίζαν τὸν ὀμφαλὸν εἰς τὴν ὑστέραν. Ἔστι δὲ ^r ὁ ὀμφαλὸς ἐν κελύφει ² φλέβες, τοῖς μὲν μείζουσι πλείους, οἶον βοῖ καὶ τοῖς τοιούτοις, τοῖς δὲ μέσοις δύο, μία δὲ τοῖς ἐσχάτοις. Διὰ δὲ τοῦτου λαμβάνει τὴν τροφήν αἱματικὴν. ^s Αἱ γὰρ ὑστέραι πέρατα φλεβῶν πολλῶν εἰσίν. Τὰ μὲν οὖν μὴ ἀμφώδοντα ³ πάντα, καὶ ^t τῶν ἀμφωδόντων ὅσων ἢ ὑστέρα μὴ μίαν φλέβα μεγάλην ἔχει διατείνουσαν ἀλλ' ἀντὶ μιᾶς πυκνὰς πολλὰς, ταῦτα ἐν ταῖς ὑστέραις ἔχει τὰς ^v καλουμένας ^w κοτυληδόνας, τὸ ^x μὲν περιφερὲς ^y ἐχούσας πρὸς τὴν ὑστέραν, τὸ δὲ

^k διαδιδομένης] γινομένης S. ^l ἤδη ante ἔχη Y, om. Z. ^m αὐτόν S. ⁿ οὖν om. S. ^o γίγνηται S. ^p ἂν] εἰ Y. ^q ῥηθήσεται Z. ^r ὁ om. Y. ^s αἱ γὰρ] καὶ γὰρ αἱ S. ^t τῶν] τῶν μὴ Z. ^v καλουμένους Y. ^w post κοτυληδόνας P: πρὸς ἃ ὁ ὀμφαλὸς συνάπτει καὶ προσπέφυκεν. ἀποτέονται γὰρ αἱ φλέβες αἱ διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ ἔνθεν καὶ ἔνθεν καὶ σχίζονται πάντη κατὰ τὴν ὑστέραν. ἢ δὲ περαίνουσι, ταῦτα γίνονται αἱ κοτυληδόνας. ^x μὲν] μὲν γὰρ S. ^y ἔχουσαι Z. et corr. P.

κοιλὸν πρὸς τὸ ἔμβρυον. Μεταξὺ δὲ τῆς ὑστέρας καὶ τοῦ
 4 ἔμβρυου ^z τὸ χόριον καὶ ^a οἱ ὑμένες εἰσίν. Αἱ δὲ κοτυλη-
 δόνες αὐξανόμενοι καὶ ^b τελευτούμενοι τοῦ ἔμβρυου γίνονται
 ἐλάττους, καὶ τέλος ἀφανίζονται ^c τελεωθέντος. Εἰς τοῦτο
 γὰρ προεκτίθεται τοῖς ἔμβρυσιοις ^d ἡ φύσις τὴν αἱματικὴν
 τροφήν τῆς ὑστέρας ὥσπερ εἰς μαστούς, καὶ διὰ τὸ ἀθροίζε-
 σθαι ^e καὶ κατὰ μικρὸν ἐκ πολλῶν οἶον ἐξάνθημα καὶ φλε-
 5 γμασία γίνεται τὸ σῶμα τὸ τῆς κοτυληδόνας. Ἔως μὲν ἂν
 οὖν ἔλαττον ἦ τὸ ἔμβρυον, οὐ ^f δυνάμενον πολλὴν λαμβάνειν
 τροφήν, δηλαί εἰσι καὶ μείζονες, αὐξηθέντος δὲ συμπίπτουσιν.
 Τὰ δὲ πολλὰ τῶν κολοβῶν ζώων καὶ ἀμφωδόντων οὐκ ἔχει
 6 ^g κοτυληδόνα ἐν ταῖς ὑστέραις, ἀλλ' ^h ὁ ὀμφαλὸς εἰς φλέβα
 τείνει μίαν, αὕτη δὲ τέταται διὰ τῆς ὑστέρας ἔχουσα μέγεθος.
 6 Ἐπεὶ δὲ τὰ μὲν μονοτόκα τὰ δὲ πολυτόκα τῶν τοιούτων
ⁱ ἐστὶ ζώων, καὶ τὰ πλείω τῶν ἔμβρυσίων τὸν αὐτὸν ἔχει τρό-
 πον τῷ ^k ἐνί. Δεῖ δὲ ταῦτα θεωρεῖν ἕκ τε τῶν παραδειγμα-
 7 τῶν ἐν ταῖς ἀνατομαῖς καὶ τῶν ἐν ταῖς ἱστορίαις γε-
 γραμμένων. Πεφύκασιν γὰρ τὰ ζῶα ἐκ τοῦ ὀμφαλοῦ, ὁ δ'
 ὀμφαλὸς ἐκ τῆς φλεβὸς ἐφεξῆς ἀλλήλοις, ὥσπερανεὶ παρ'
 ὄχετον τὴν φλέβα ρέουσιν· περὶ δὲ ἕκαστον τῶν ἔμβρυσίων οἱ
 8 ^l θ' ὑμένες καὶ τὸ χόριόν ἐστιν. Οἱ δὲ λέγοντες τρέφεσθαι
 τὰ παιδία ἐν ταῖς ὑστέραις διὰ ^m τοῦ σαρκιδιόν τι ⁿ βδάλλειν
 οὐκ ὀρθῶς λέγουσιν· ἐπὶ τε γὰρ τῶν ἄλλων ζώων ^o ταῦτον
 συνέβαινε ^p ἂν, νῦν δ' οὐ φαίνεται (θεωρῆσαι γὰρ τοῦτο
 ῥάδιον διὰ τῶν ἀνατομῶν), καὶ περὶ ^q ἅπαντα τὰ ἔμβρυα καὶ
 τὰ ^r πτηνὰ καὶ τὰ πλωτὰ καὶ τὰ τῶν πεζῶν ὁμοίως λεπτοὶ
 περιέχουσιν ὑμένες χωρίζοντες ^s ἀπὸ τῆς ὑστέρας καὶ τῶν
 ἐγγυνομένων ὑγρῶν, ἐν οἷς ^t οὗτ' αὐτοῖς ἔνεστι τοιοῦτον οὐ-
 θέν, οὔτε διὰ τούτων οὐθενὸς ἐνδέχεται ποιεῖσθαι τὴν ἀπό-

^z τὸ] τὸ καλούμενον Y. ^a οἱ om. Z. ^b τελειομένου P.S. ^c τε-
 λειωθέντος S. ^d ἡ φύσις om. Y. ^e καὶ ante κατὰ om. P. ^f δυναμένου
 Y, δυναμένων P. ^g κοτυληδόνας P. ^h ὁ om. S. ⁱ ζώων ἐστὶ S.
^k ἐνί] γνί S. ^l θ' om. S. ^m τοῦ] τὸ S. ⁿ θάλλειν Y, βάλλειν P.S.Z.
^o ταῦτό Y.Z. ^p ἂν om. S.Y.Z. ^q πάντα Y. ^r πλωτὰ καὶ τὰ πτηνὰ P.
^s ἀπὸ τε τῆς P. ^t οὐδ' Y.Z, οὐδὲ τοῖς ὑμέσιν P.

λασιν. Τὰ δ' ὀφτοκούμενα πάντα ^v ὅτι λαμβάνει τὴν αὔ-
ξησιν χωρισθέντα τῆς μήτρας ^w ἔξω, φανερόν.

Γίνεται ^x δὲ ^y ὁ συνδυασμὸς τοῖς ζώοις κατὰ φύσιν μὲν ⁹
τοῖς ὁμογενέσιν, οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τοῖς ^z μὲν ^a ἐγγύς τὴν φύ-
σιν ἔχουσιν, οὐκ ἀδιαφόροις δὲ ^b τῷ εἶδει, ἐὰν τὰ τε μεγέθη
παραπλήσια ἢ καὶ οἱ χρόνοι ἴσοι ᾧσι τῆς κνήσεως. Σπάνια
μὲν οὖν γίνεται τὰ τοιαῦτα ἐπὶ τῶν ἄλλων, γίνεται δὲ καὶ
ἐπὶ ^c κυνῶν καὶ ἀλωπέκων καὶ λύκων· καὶ οἱ ¹ Ἰνδικοὶ δὲ κύνες
ἐκ θηρίου τινὸς κυνώδους γεννῶνται καὶ κυνός. ^d Καὶ ἐπὶ τῶν ¹⁰
^e ὀρνίθων δὲ τῶν ὀχευτικῶν ᾧπται τοῦτο συμβαῖνον, οἷον ἐπὶ
περδίκων καὶ ἀλεκτοριδῶν· καὶ τῶν γαμψωνύχων οἱ ἰέρακες
δοκοῦσιν οἱ διαφέροντες τῷ εἶδει μίγνυσθαι πρὸς ἀλλήλους·
καὶ ἐπ' ἄλλων δὲ τινῶν ὀρνέων ἔχει τὸν αὐτὸν τρόπον. ¹¹ Ἐπὶ
δὲ τῶν θαλαπτίων οὐθὲν ἀξιόλογον ἐώραται, δοκοῦσι δὲ μά-
λιστα οἱ ῥινοβάται ^f καλούμενοι γίνεσθαι ἐκ ῥίνης καὶ βάτου
συνδυαζόμενων. Λέγεται δὲ καὶ τὸ περὶ ^g τῆς Λιβύης πα- ¹²
ροιμιαζόμενον, ὡς ^h αἰεὶ τι τῆς Λιβύης τρεφούσης καινόν, διὰ
τὸ μίγνυσθαι καὶ τὰ μὴ ὁμόφυλα ἀλλήλοις λεχθῆναι τοῦτο·
διὰ γὰρ τὴν σπάνιν τοῦ ὕδατος ἀπαντῶντα πάντα πρὸς ὀλί-
γους τόπους τοὺς ⁱ ἔχοντας νάματα μίγνυσθαι καὶ τὰ μὴ
ὁμογενῆ. Τὰ μὲν οὖν ἄλλα τῶν ἐκ τοιαύτης ^k μίξεως γινο- ¹³
μένων συνδυαζόμενα φαίνεται πάλιν ἀλλήλοις καὶ μιγνύμενα
καὶ δυνάμενα τό τε θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν γεννᾶν, οἱ δ' ὀρεῖς
ἄγονοι μόνοι τῶν τοιούτων· οὔτε γὰρ ἐξ ἀλλήλων οὔτ'
ἄλλοις μιγνύμενοι γεννῶσιν. ¹⁴ Ἔστι δὲ τὸ πρόβλημα καθό-
λου μὲν, διὰ τίν' αἰτίαν ἄγονον ἢ ¹ ἄρρεν ἢ θῆλύ ἐστιν· εἰσὶ
γὰρ καὶ γυναῖκες καὶ ἄνδρες ἄγονοι, καὶ τῶν ἄλλων ζώων ἐν
τοῖς γένεσιν ἐκάστοις, οἷον ^m ἐν ἵπποις καὶ προβάτοις.
¹ Ἀλλὰ τοῦτο τὸ γένος ὄλον ἄγονόν ἐστι, ⁿ τὸ τῶν ἡμιόνων.

^v ὅτι om. Y.Z. ^w ἔξω εἰς τὸ φ. Z. ^x δὲ om. S. ^y ὁ om. P.
^z μὲν om. Z. ^a σύγγενος S. ^b τοῖς εἶδεσιν P. ^c κυνῶν] τῶν κυνῶν P.
^d καὶ ante ἐπὶ om. P. ^e ὀρνίθων τῶν ὀχευτικῶν ᾧπται S.Y.Z. ^f κα-
λούμενοι] λεγόμενοι S. ^g τῆς om. P. ^h αἰεὶ] εἰ P. ⁱ ἔχοντας τὰ νά-
ματα S. ^k μεθέξεως P.S.Y. ^l θῆλυ ἢ ἄρρεν, omisso ἐστιν, P. ^m ἐν
om. S.Y.Z. ⁿ τὸ om. P.

15 Τὰ δ' αἷτια τῆς ἀγονίας ἐπὶ μὲν τῶν ἄλλων πλείω συμβαί-
 νει· καὶ γὰρ ἐκ γενετῆς, ὅταν πηρωθῶσι τοὺς τόπους τοὺς
 πρὸς τὴν μίξιν χρησίμους, ἄγονοι γίνονται καὶ ὁ γυναιῖκες
 καὶ ἄνδρες, ὥστε τὰς μὲν μὴ ἠβᾶν Ῥ τοὺς δὲ μὴ γενειᾶν, ἀλλ'
 ἧ εὐνουχίας διατελεῖν ὄντας· τοῖς δὲ προϊούσης τῆς ἡλικίας
 Ὶ ταῦτὸν συμβαίνει πάσχειν, ὅτε μὲν δι' εὐτροφίαν τῶν σω-
 μάτων (ταῖς μὲν γὰρ πιωτέραις γινομέναις τοῖς δ' εὐεκτικω-
 τέροις εἰς τὸ σῶμα καταναλίσκεται τὸ περίττωμα τὸ σπερ-
 ματικόν, καὶ ταῖς μὲν οὐ γίνεται καταμήνια τοῖς δὲ γονή),
 ὅτε δὲ διὰ ΐ νόσον οἱ μὲν ὑγρὸν ῔ καὶ ψυχρὸν προῖενται,
 ταῖς δὲ γυναιξὶν ῖ αἱ καθάρσεις φαῦλαι καὶ πλήρεις νοσημα-
 16 τικῶν περιττωμάτων. Πολλοῖς δὲ καὶ πολλαῖς ῗ καὶ διὰ
 Ῐ πηρώματα Ῑ τοῦτο συμβαίνει τὸ πάθος περὶ τὰ μόρια καὶ
 τοὺς τόπους τοὺς Ὶ περὶ τὴν ὀμιλίαν χρησίμους. Γίνεται δὲ τὰ
 μὲν Ί ἰατὰ τὰ δ' ἀνίατα τῶν τοιούτων, μάλιστα δὲ διατελοῦσιν
 ἄγονα κατὰ τὴν πρώτην ῔ σύστασιν τοιαῦτα ῑ γινόμενα· γίνον-
 ται γὰρ γυναικῆς τε ῑ ἀρρενωποὶ καὶ ἄνδρες θηλυκοί, καὶ ταῖς
 μὲν οὐ ῑ γίνεται τὰ καταμήνια, τοῖς δὲ τὸ σπέρμα λεπτὸν
 17 καὶ ψυχρὸν. Διόπερ εὐλόγως βασανίζεται ταῖς πείραις τό-
 γε τῶν ἀνδρῶν, εἰ ἄγονον, ἐν τῷ ὕδατι· ταχὺ γὰρ διαχεῖται
 τὸ λεπτὸν καὶ ψυχρὸν ἐπιπολῆς, τὸ δὲ γόνιμον εἰς βυθὸν
 χωρεῖ· θερμὸν ῑ μὲν γὰρ τὸ πεπεμμένον ῑ ἐστὶ, πέπεπται δὲ
 18 τὸ συνεστηκὸς καὶ πάχος ἔχον. Τὰς δὲ γυναῖκας βασανί-
 ζουσι τοῖς τε προσθέτοις, ἐὰν ῑ δικνῶνται αἱ ὄσμαι πρὸς τὸ
 πνεῦμα τὸ θύραζε κάτωθεν ἄνω, καὶ τοῖς ἐγχιρίστοις ῑ εἰς
 τοὺς ὀφθαλμοὺς χρώμασιν, ῑ ἂν χρωματίζωσι τὸ ἐν τῷ στό-
 ματι πτύελον. Ταῦτα γὰρ οὐ συμβαίνοντα δηλοῖ τὸ σῶμα
 τοὺς πόρους δι' ὧν ἀποκρίνεται τὸ περίττωμα, συγκεχυμένους
 19 ἔχειν καὶ συμπεφυκότας. ῑ Ὁ τε γὰρ περὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς

ὁ ἄνδρες καὶ γυναῖκες P. ῐ τοὺς] τὰ Y. ῑ εὐνουχίαν Z. ῒ τὸ αὐτὸ S.Y.Z. ΐ νόσον pr. S. ῔ προῖενται καὶ ψυχρὸν P. ῕ αἱ om. S.Y.Z. ῖ καὶ post πολλαῖς om. Z. ῗ πηρώματος Y. Ῐ ταυτὸν τοῦτο συμβαίνει πάθος P. Ῑ περὶ] εἰς P. Ὶ ἰατὰ] εὐίατα P.S. ΐ σύστασιν τὰ τοιαῦτα P. ῑ γινόμενα P.Y. ῑ ἀρρενωποὶ P. ῑ γίνονται καταμήνια S. ῑ μὲν om. S. ῑ ἐστὶ P. ῑ εἰς] ἐπὶ S. ῑ ἐὰν S.

τόπος τῶν περὶ τὴν κεφαλὴν ^k σπερματικώτατός ἐστιν. Δη-
 λοῖ δ' ἐν ^l μὲν ταῖς ὀμιλίαις μετασχηματιζόμενος ἐπιδήλως
 μόνος, καὶ τοῖς χρωμένοις πλείοσι ἀφροδισίοις ἐνιδύασι τὰ
 ὄμματα φανερώς. Αἴτιον δ' ὅτι ἡ τῆς γονῆς φύσις ^m ὁμοίως ²⁰
 ἔχει ⁿ τῇ τοῦ ἐγκεφάλου· ὑδατώδης γάρ ἐστιν ἡ ^o ὕλη αὐτῆς,
 ἡ δὲ θερμότης ἐπίκτητος. Καὶ αἱ σπερματικαὶ καθάρσεις
 ἀπὸ τοῦ ὑποζώματος εἰσιν, ἡ γὰρ ἀρχὴ τῆς φύσεως ἐντεύθει,
 ὥστε δικνεῖσθαι πρὸς τὸν θώρακα τὰς κινήσεις ἀπὸ τῶν ἄρ-
 θρων· αἱ δ' ἐκ τοῦ θώρακος ^p ὄσμαι ποιοῦσιν αἴσθησιν διὰ τῆς
 ἀναπνοῆς. Ἐν μὲν οὖν τοῖς ἀνθρώποις καὶ τοῖς ἄλλοις γένε-
 σιν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, κατὰ μέρος ἡ τοιαύτη συμβαίνει ⁸
 πῆρωσις, τὸ δὲ τῶν ἡμιόνων γένος ὅλον ἄγονόν ἐστιν. Περὶ
 δὲ ^q τῆς αἰτίας, ὡς μὲν λέγουσιν Ἐμπεδοκλῆς καὶ Δημόκριτος,
 λέγων ὁ μὲν οὐ σαφῶς, Δημόκριτος δὲ γνωρίμως μᾶλλον, οὐ
 καλῶς εἰρήκασιν. Λέγουσι γὰρ ἐπὶ πάντων ὁμοίως τὴν ἀπό-
 δεῖξιν τῶν ^r παρὰ τὴν συγγένειαν συνδυαζομένων. Δημόκρι-
 τος μὲν ^s γὰρ φησι διεφθάρθαι τοὺς ^t πόρους τῶν ἡμιόνων ἐν
 ταῖς ὑστέραις διὰ ^v τὸ μὴ ἐκ συγγενῶν ^w γίνεσθαι τὴν ἀρχὴν
^x τῶν ζώων. Συμβαίνει δ' ἐφ' ἐτέρων ζώων τοῦτο μὲν ὑπάρ-
 χειν, ^y γεννᾶν δὲ μηδὲν ἦττον· καίτοι ^z χρῆν, εἴπερ αἴτιον
 τοῦτ' ^a ἦν, ἄγωνα καὶ τᾶλλ' εἶναι τὰ μιγνύμενα τὸν τρόπον
 τοῦτον. Ἐμπεδοκλῆς δ' αἰτιᾶται τὸ μίγμα ^b τὸ τῶν σπερ-
 μάτων γίνεσθαι πυκνὸν ἐκ μαλακῆς τῆς γονῆς οὔσης ἑκατέρας·
^c συναρμόττειν γὰρ τὰ κοῖλα τοῖς πυκνοῖς ἀλλήλων, ἐκ δὲ τῶν
 τοιούτων γίνεσθαι ἐκ μαλακῶν σκληρόν, ὥσπερ τῷ καττιτέρῳ
 μιχθέντα τὸν χαλκόν, λέγων οὔτ' ἐπὶ τοῦ χαλκοῦ καὶ ^d τοῦ
 καττιτέρου τὴν αἰτίαν ὀρθῶς (εἴρηται δ' ἐν τοῖς προβλήμασι
 περὶ αὐτῶν) οὔθ' ὄλως ^e ἐκ γνωρίμων ποιούμενος τὰς ἀρχάς.

^k σπερματικώτατος ante τῶν περὶ Y. ^l μὲν om. P. ^m ὁμοίαν ἔχει
 S.Z., ὁμοία ἐστὶ P. ⁿ τῇ om. S. ^o ὕλη] φύσις S. ^p ὄσμαι πᾶσαι
 ποιοῦσιν P. ^q τῆς] τῆς αὐτῆς P. ^r παρὰ] περὶ Y. ^s γὰρ] οὖν S.
^t σπόρους Y.Z. ^v τὸ] τὸ παρὰ τὸ Z. ^w γενέσθαι P. ^x τῶν om. P.
^y γενναὶ Z. ^z ἐχρῆν S.Y.Z. ^a ἦν] ἦν τῆς ἀγωνίας S, ἦν τῆς ἀγωνίας Y.
^b τὸ post μίγμα om. S.Y.Z. ^c συναρμόττειν P. ^d τοῦ post καὶ om.
 S.Y.Z. ^e ἐκ] ἐκ τῶν Y.

4 Τὰ γὰρ κοῖλα καὶ ^fτὰ στερεὰ ἀρμόττοντα ἀλλήλοις πῶς
 ποιεῖ τὴν μίξιν, οἶον οἶνον καὶ ὕδατος; Τοῦτο γὰρ ὑπὲρ ἡμᾶς
 ἐστὶ τὸ λεγόμενον· πῶς γὰρ δεῖ ^gλαβεῖν τὰ κοῖλα τοῦ οἴ-
 5 νου καὶ τοῦ ὕδατος, λίαν ἐστὶ παρὰ τὴν αἴσθησιν. Ἔτι δ'
 ἐπειδὴ συμβαίνει καὶ ἐξ ἵππων ^hγίνεσθαι ἵππον καὶ ἐξ ὄνων
 ὄνον καὶ ἐξ ἵππου καὶ ὄνου ἡμίονον, ⁱἀμφοτέρως ἄρρενος καὶ
 θήλεος ὁποτεροῦν ὄντος, διὰ τί ἐκ μὲν τούτων γίνεται
 πυκνὸν οὕτως ὥστ' ἄγονον εἶναι τὸ ^kγενόμενον, ἐκ δ' ἵππου
 θήλεος καὶ ἄρρενος ^lἢ ὄνου θήλεος καὶ ἄρρενος οὐ γίνεται ἄγο-
 νον; Καίτοι μαλακὸν καὶ τὸ τοῦ ἄρρενος ἵππου ἐστὶ καὶ ^mτὸ
 6 τοῦ θήλεος. Μίγνυται δὲ καὶ ὁ θήλυς ἵππος καὶ ὁ ἄρρην τῷ
 ὄνῳ, καὶ τῷ ἄρρηνι καὶ τῷ θήλει. Καὶ διὰ τοῦτο γίνονται
ⁿἄγωνα ἐξ ἀμφοτέρων, ὡς ^oφασίν, ὅτι ἐξ ἀμφοῖν ἔν τι
 γίνεται, μαλακῶν ὄντων τῶν σπερμάτων. Ἔδει οὖν καὶ ^pτὸ
 7 ἐξ ἵππου ἄρρενος καὶ θήλεος ^qγινόμενον. Εἰ μὲν γὰρ θά-
 τερον ἐμίγνυτο μόνον, ἐνὴν ἂν λέγειν ὅτι θάτερον ^qαἴτιον
 τοῦ μὴ γεννᾶν ὅμοιον ^rτῇ τοῦ ὄνου γονῇ· νῦν δ' οἷαπερ οὔση
 8 ^sἐκείνη μίγνυται, τοιαύτη καὶ ^tτῇ τοῦ συγγενοῦς. Ἔτι δ' ἡ
 μὲν ἀπόδειξις κατ' ἀμφοτέρων εἴρηται ὁμοίως ^vκαὶ τοῦ θή-
 λεος καὶ τοῦ ^wἄρρενος, γεννᾷ δ' ὁ ἄρρην ἐπταέτης ὢν ^xμό-
 νος, ὡς φασίν· ἀλλ' ἡ θήλεια ἄγονος ^yὄλως, καὶ αὕτη ^zτῷ μὴ
 9 ἐκτρέφειν εἰς τέλος, ἐπεὶ ἤδη κύημα ἔσχεν ἡμίονος. Ἴσως ^aδὲ
 μᾶλλον ἂν δόξειεν ἀπόδειξις εἶναι πιθανὴ τῶν ^bεἰρημένων λο-
 γικῆ. Λέγω δὲ λογικὴν διὰ τοῦτο, ὅτι ὁσῶ καθόλου μᾶλ-
 10 λον, πορρωτέρω τῶν οἰκείων ^cἐστὶν ἀρχῶν. Ἔστι δὲ τοιαύ-
 τη τις. Εἰ γὰρ ἐξ ὁμοειδῶν ἄρρενος καὶ θήλεος ὁμοειδὲς γί-
 νεσθαι πέφυκε τοῖς γεννήσασιν ἄρρην ἢ θήλυ, οἶον ἐκ κυνὸς

^f τὰ post καὶ om. P. ^g λαμβάνειν S. ^h ἵππον γίνεσθαι P. ⁱ ἀμφο-
 τέρων S. ^k γεννόμενον S. ^l ἢ—ἄρρενος om. Z. ^m τὸ om. P.
ⁿ ἄγωνα om. Z. ^o φασιν Y. ^p τὰ et μοχ γινόμενα Z. ^q αἴτιον ἐνταῦθα
 τοῦ P. ^r τῇ] ὄν τῇ P. ^s ἐκείνη ἢ μ. Z. ^t τῇ] ἢ Z. ^v καὶ post ὁμοίως
 om. P. ^w ἄρρενος] ἄρρενος ὁμοίως P, ἄρρενος ὀρθῶς S.Y.Z. ^x μόνος
 om. S. ^y ὄλως] ὄλως ἐκ παντός P.Y.Z. ^z τῷ om. Z. ^a δ' ἂν μᾶλλον
 ἀπόδειξις εἶναι δόξη S. et δόξη etiam Y. Z. ^b εἰρημένων τις λ. P. ^c ἀρ-
 χῶν ἐστὶν S.

ἄρρενος ^d καὶ θήλεος ^e κύων ἄρρην ἢ θήλειαν, καὶ ἐξ ἑτέρων τῶ
εἶδει ἕτερον τῶ εἶδει, οἷον εἰ κύων ἕτερον λέοντος, καὶ ^f ἐκ κυ-
νὸς ἄρρενος καὶ λέοντος θήλεος ἕτερον καὶ ἐκ λέοντος ἄρ-
ρενος καὶ κυνὸς θήλεος ἕτερον· ὥστ' ἐπειδὴ γίνεται ἡμίονος
ἄρρην καὶ θήλυν ἀδιαφόρων ὄντων τῶ εἶδει ἀλλήλοις, γίνεται
δ' ἐξ ἵππου καὶ ὄνου ἡμίονος, ἕτερα δ' ἐστὶ τῶ εἶδει ταῦτα
καὶ οἱ ἡμίονοι, ἀδύνατον γενέσθαι ἐξ ἡμιόνων. ^v Ἐτερον γὰρ ¹¹
γένος οὐχ οἷόν τε διὰ τὸ ἐξ ἄρρενος καὶ θήλεος τῶν ὁμοειδῶν
^g ταὐτὸ γίνεσθαι τῶ εἶδει· ἡμίονος δ' ὅτι ἐξ ἵππου καὶ ὄνου
γίνεται ἑτέρων ὄντων τῶ εἶδει, ἐκ δὲ τῶν ἑτέρων τῶ εἶδει
ἕτερον ^h ἐτέθη γίνεσθαι ζῶον. Οὗτος μὲν οὖν ὁ λόγος ⁱ κα-
θόλου λίαν καὶ κενός. Οἱ γὰρ μὴ ἐκ τῶν οἰκείων ἀρχῶν λό- ¹²
γοὶ κενοί, ἀλλὰ δοκοῦσιν εἶναι τῶν πραγμάτων οὐκ ὄντες.
Οἱ γὰρ ἐκ τῶν ἀρχῶν τῶν γεωμετρικῶν γεωμετρικοί, ὁμοίως
δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων· τὸ δὲ κενὸν δοκεῖ μὲν εἶναι τι, ἔστι δ'
οὐθέν. Οὐκ ἀληθὲς ^k δέ, ¹ ὅτι πολλὰ τῶν μὴ ὁμοειδῶν γενο-
μένων ^m γίνεται γόνιμα, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. Τοῦ- ¹³
τον μὲν οὖν τὸν τρόπον οὔτε περὶ τῶν ἄλλων δεῖ ζητεῖν οὔτε
περὶ τῶν φυσικῶν· ἐκ δὲ τῶν ὑπαρχόντων τῶ γένει ⁿ τῶ
τῶν ἵππων καὶ ^o τῶ τῶν ὄνων θεωρῶν ἂν τις μάλλον λάβοι
τὴν αἰτίαν, ὅτι πρωτον μὲν ἐκάτερον αὐτῶν ἐστὶ μονοτόκον
ἐκ τῶν συγγενῶν ^p ζῶων, ἔπειτ' οὐ συλληπτικὰ τὰ θήλεα ἐκ
τῶν ἀρρένων ^q αἰεί, διόπερ τοὺς ἵππους ^r διαλείποντες ὀχεύουσι
διὰ τὸ μὴ δύνασθαι συνεχῶς φέρειν. Ἄλλ' ἢ μὲν ^s ἵππος οὐ ¹⁴
^t καταμνηνώδης, ἀλλ' ἐλάχιστον προϊέται τῶν τετραπόδων
^v ἢ δ' ὄνος οὐ δέχεται τὴν ὀχείαν, ἀλλ' ἐξουρεῖ τὸν γόνον, διὸ
μαστιγοῦσιν ἀκολουθοῦντες. Ἔτι δὲ ψυχρὸν τὸ ζῶον ὁ ὄνος
ἐστὶ, διόπερ ἐν τοῖς χειμερινοῖς οὐ θέλει γίνεσθαι τόποις διὰ
τὸ δύσριγον εἶναι τὴν φύσιν, οἷον περὶ Σκύθας καὶ τὴν ὄμορον

^d καὶ] ἢ P. ^e κύων ἄρρην ἢ θήλειαν P.Y.Z. ^f ἐκ om. Z. ^g ταὐτὸ]
ταὐτὸ τοῦτο P. ^h ἐτέθη] ἔθηκεν Z. ⁱ καθόλου et καὶ om. Z. ^k δέ om.
S. ^l διότι P. ^m γόνιμα γίνεται S. ⁿ τῶ post γένει om. P. ^o τῶ om.
S.Z. ^p ζῶων S. ^q αἰεί om. Z. ^r διαλείποντας Y, διαλίποντας P.
^s ἵππος om. Z. ^t καταμνηνώδης Y. ^v ἢ] ὁ Y.

χώραν, οὐδὲ περὶ Κελτοὺς ^w τοὺς ^x ὑπὲρ τῆς Ἰβηρίας· ψυχρὰ
 15 γὰρ καὶ ^y αὐτὴ ἡ χώρα. Διὰ ταύτην ^z δὲ τὴν αἰτίαν καὶ τὰ
 ὀχεῖα ἐπιβάλλουσι τοῖς ὄνοις οὐχ ὥσπερ τοῖς ἵπποις κατ'
 ἰσημερίαν, ἀλλὰ ^a περὶ ^b τροπὰς θερινάς, ὅπως ἐν ἀλεεινῇ ^c γί-
 νηται ^d ὄρα τὰ ^e πωλία· ἐν τῇ αὐτῇ γὰρ γίνεται ἐν ἡ ἂν
 ὀχευθῇ· ἐνιαυτὸν γὰρ κύει καὶ ^f ἵππος καὶ ὄνος. Ὀντος δ'
 ὥσπερ εἴρηται ψυχροῦ τὴν φύσιν, καὶ τὴν γονὴν ἀναγκαῖον
 16 εἶναι ^g τοῦ τοιούτου ψυχράν. Σημεῖον δὲ ^h τούτου διὰ
 τοῦτο γάρ, εἰ μὲν ἵππος ἀναβῆ ἐπὶ ⁱ ὄχευμένην ^k ὑπὸ ὄνου,
 οὐ ^l διαφθείρει τὴν τοῦ ὄνου ὀχεῖαν, ὁ δ' ὄνος εἰάν ^m ἐπαναβῆ,
 διαφθείρει τὴν τοῦ ἵππου διὰ ψυχρότητα τὴν τοῦ σπέρματος.
 Ὄταν μὲν οὖν ἀλλήλοις μιχθῶσι, σώζεται διὰ τὴν θατέρου
 17 θερμότητα. Θερμότερον γὰρ τὸ ἀπὸ τοῦ ἵππου ἀποκρινό-
 μενον· ἡ μὲν γὰρ τοῦ ὄνου ψυχρὰ καὶ ἡ ὕλη καὶ ἡ γονή, ἡ δὲ
 τοῦ ἵππου θερμότερα. Ὄταν δὲ μιχθῇ ⁿ ἢ θερμὸν ἐπὶ ψυχρὸν
 ἢ ψυχρὸν ἐπὶ θερμὸν, ^o συμβαίνει ^p αὐτὸ μὲν τὸ ἐκ τούτων
 κῆμα ^q γίνομενον σώζεσθαι καὶ ταῦτ' ἐξ ἀλλήλων εἶναι γόνι-
 μα, τὸ δ' ἐκ τούτων μηκέτι γόνιμον ἀλλ' ἄγονον εἰς ^r τελειο-
 18 γονίαν. Ὄλως δ' ὑπάρχοντος ἐκατέρου εὐφυοῦς πρὸς ἀγο-
 νίαν, τῷ τε γὰρ ὄνῳ ὑπάρχει τὰ ἄλλα τὰ εἰρημένα, καὶ εἰάν
 μὴ μετὰ τὸν βόλον τὸν πρῶτον ἄρξῃται γεννᾶν, οὐκέτι γεννᾷ
 τὸ παράπαν· οὕτως ^s ἐπὶ μικροῦ ἔχεται ^t τὸ ἄγονον εἶναι τὸ
 19 σῶμα τῶν ὄνων. Ὀμοίως δὲ καὶ ὁ ἵππος· εὐφυῆς γὰρ πρὸς
^v τὴν ἀγονίαν, καὶ τοσοῦτον λείπει τοῦ ἄγονος εἶναι ὅσον τὸ
 γενέσθαι τὸ ἐκ τούτου ψυχρότερον· τοῦτο δὲ γίνεται, ὅταν
 20 μιχθῇ τῇ τοῦ ὄνου ἀποκρίσει. Καὶ ^w ὁ ὄνος δὲ ὡσαύτως
 μικροῦ ^x δεῖν ^y κατὰ τὸν οἰκείον συνδυασμὸν ἄγονον γεννᾷ, ὥστε
 ὅταν ^z προσγένηται τὸ παρὰ φύσιν, εἰ ^a τότε ἐνὸς μόλις

^w τοὺς om. S. ^x ὑπὲρ] ἐκ Z, om. S. ^y αὐτὴ nonnulli. ^z δὲ] γὰρ
 S. ^a περὶ om. Y. ^b τὰς τροπὰς τὰς θ. P. ^c γένηται S. ^d χώρα S.Z.
^e πωλεία Y. ^f ὄνος καὶ ἵππος Y. ^g τοῦ τοιούτου] τούτου Y. ^h τοῦτο P.
ⁱ ὄχευομένην Z. ^k ἀπὸ P. ^l φθείρει S. ^m ἀναβῆ Y. ⁿ ἢ ψυχρὸν ἐπὶ
 θερμὸν ἢ θερμὸν ἐπὶ ψυχρὸν P. ^o προβαίνει Y. ^p ταυτὸ P.Y.Z. ^q γε-
 νόμενον P.Y.Z. ^r τελειγονίαν Y. ^s ἐπὶ om. Z. ^t τὸ ἄγ.] τοῦ ἄγ. P.
^v τὴν om. P. ^w ὁ om. Z. ^x δεῖν] δεῖ γὰρ Z. ^y κατὰ] καὶ P. ^z γέ-
 νηται S. ^a τότε ἐξ ἐνὸς S.

γεννητικὸν ἐξ ἀλλήλων ἦν, τὸ ἐκ τούτων ^b ἔτι μᾶλλον ἄγονον καὶ παρὰ φύσιν οὐθενὸς δεήσει τοῦ ἄγονον εἶναι, ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης ἔσται ἄγονον. Συμβαίνει δὲ καὶ τὰ σώματα ^c τὰ ²¹ τῶν ἡμίονων μεγάλα γίνεσθαι διὰ ^d τὸ τὴν ἀπόκρισιν τὴν εἰς τὰ καταμήνια τρέπεσθαι εἰς τὴν αὐξῆσιν. Ἐπεὶ δ' ἐνιαύσιος ὁ τοκετὸς ^e τῶν τοιούτων, οὐ μόνον συλλαβεῖν δεῖ τὴν ἡμίονον ἀλλὰ καὶ ἐκθρέψαι· τοῦτο δ' ἀδύνατον μὴ ^f γινομένων καταμηνίων. Ταῖς δ' ἡμίονοις οὐ γίνεται, ἀλλὰ τὸ μὲν ἄχρηστον ²² μετὰ τοῦ περιττώματος τοῦ ἐκ τῆς κύστεως ἐκκρίνεται (διόπερ οὐδὲ τῶν ἄρθρων οἱ ἡμίονοι οἱ ἄρρηνες ὀσφραίνονται τῶν θηλειῶν, ὥσπερ τᾶλλα τὰ μώνυχα, ἀλλ' αὐτοῦ τοῦ περιττώματος), τὰ δ' ἄλλα τρέπεται εἰς τὴν ^g αὐξῆσιν καὶ τὸ μέγεθος. Ὡστε συλλαβεῖν μὲν ἐνδέχεται ποτε τὴν θήλειαν, ὅπερ ἤδη ²³ φαίνεται γεγονός, ἐκθρέψαι δὲ καὶ ἐξενεγκεῖν εἰς τέλος ἀδύνατον. Ὁ δ' ἄρρην ποτὲ γεννήσειεν ἂν διὰ τε τὸ θερμότερον εἶναι ^h τοῦ θήλεος φύσει τὸ ἄρρην, καὶ διὰ τὸ μὴ συμβάλλεσθαι πρὸς τὴν μίξιν σῶμα μηδὲν τὸ ἄρρην. Ἐπεὶ δ' ἀποτελεσθὲν γίνεται ^k γίννος. Τοῦτο δ' ἐστὶν ἡμίονος ἀνάπηρος· καὶ γὰρ ἐκ ²⁴ τοῦ ἵππου καὶ τοῦ ὄνου γίνονται ^l γίννοι, ὅταν νοσήσῃ τὸ κῆμα ἐν τῇ ὑστέρα. Ἔστι γὰρ ὁ γίννος ὥσπερ τὰ μετάχοιρα ἐν τοῖς χοίροις· καὶ γὰρ ἐκεῖ τὸ πηρωθὲν ἐν τῇ ὑστέρα καλεῖται μετάχοιρον. Γίνεται δὲ τοιοῦτος ὅς ἂν τύχῃ τῶν χοίρων. ²⁵ Ὅμοίως δὲ γίνονται καὶ οἱ πυγμαῖοι· καὶ γὰρ οὗτοι πηροῦνται τὰ μέρη καὶ τὸ μέγεθος ἐν τῇ κῆσει, καὶ εἰσὶν ὥσπερ ^m μετάχοιρα καὶ γίννοι.

Γ.

Περὶ μὲν οὖν τῆς τῶν ἡμίονων ἀτεκνίας εἴρηται, καὶ περὶ τῶν ζωοτοκούντων καὶ θύραζε καὶ ἐν ⁿ αὐτοῖς· ἐν δὲ τοῖς ζωοτοκοῦσι τῶν ἐναίμων τῇ μὲν παραπλησίως ἔχει ^o τὰ περὶ τὰς

^b μᾶλλον ἔτι P.S. ^c τὰ om. P.Y.Z. ^d τὸ om. Y. ^e τῶν τοιούτων] τούτων Y. ^f γινομένων S. ^g τὴν τοῦ σώματος αὐξῆσιν P. ^h φύσει τοῦ θήλεος τὸ ἄρρην P, τὸ ἄρρην τοῦ θήλεος φύσει S. ⁱ τὸ δ'—γίννος om. Y. ^k γίννος P. ^l γίννοι et mox γίννος P.Y. ^m μετάχοιροι P.S.Y.Z. ⁿ ἐαυτοῖς Y. ^o τὰ om. Y.

γενέσεις αὐτοῖς τέ καὶ τοῖς πεζοῖς καὶ ταῦτόν τι λαβεῖν ἔστι
περὶ ^ρ πάντων, τῇ δ' ἔχει διαφορὰς καὶ πρὸς ἄλληλα καὶ
² πρὸς τὰ πεζὰ τῶν ζώων. Γίνεται μὲν ^q οὖν ἀπὸ συνδυασμοῦ
πάντα ^τ ὅλως, καὶ προϋέμενου γονῆν εἰς ^ς τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος·
τῶν δ' ^ι φωτοκοούντων αἱ μὲν ὄρνιθες προῖενται τέλειον φῶν
καὶ σκληρόδερμον, ^ν εἰ μὴ τι πηρωθῆ διὰ νόσον, καὶ πάντα
δίχροα τὰ τῶν ὀρνίθων ἐστίν, τῶν δ' ἰχθύων οἱ μὲν σελαχώ-
δεις, ὥσπερ εἴρηται πολλάκις, ἐν αὐτοῖς φωτοκῆσαντες ζω-
τοκοῦσι, μεταστάντος τοῦ φῶς ἐξ ἄλλου τόπου ^ω τῆς ὑστέρας
εἰς ἄλλον, μαλακόδερμον δὲ τὸ φῶν καὶ ^χ ὁμόχρων ἐστὶν αὐ-
³ τῶν. Εἰς δὲ μόνος οὐ ζωτοκεῖ ^γ τῶν τοιούτων ἐν ^z αὐτῷ, ὁ
καλούμενος βάτραχος· περὶ οὗ τὴν αἰτίαν ὕστερον λεκτέον.
Οἱ δὲ ἄλλοι ^α ὅσοι περ φωτοκοῦσι τῶν ἰχθύων, ^β μονόχρων
μὲν προῖενται τὸ φῶν, ἀτελὲς δὲ τοῦτο· λαμβάνει γὰρ ἔξω
τὴν αὔξησιν, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν δι' ἣν περ καὶ τὰ ἔσω τε-
λειούμενα τῶν φῶν. Περὶ μὲν οὖν τῶν ὑστερῶν, τίνας ἔχουσι
⁴ διαφορὰς καὶ διὰ τίνας ^ε αἰτίας, εἴρηται πρότερον. Καὶ γὰρ
τῶν ζωτοκοούντων τὰ μὲν ἄνω πρὸς τῷ ὑποζώματι ἔχει τὰς
ὑστέρας, τὰ δὲ κάτω πρὸς τοῖς ἄρθροις, ἄνω μὲν τὰ σελαχώδη,
κάτω δὲ τὰ ^δ καὶ ἐν αὐτοῖς ζωτοκοῦντα καὶ θύραζε, οἷον ἄν-
θρωπος ^ε καὶ ἵππος καὶ τῶν ἄλλων ^ι ἕκαστον τῶν τοιούτων
καὶ τῶν φωτοκοούντων τὰ μὲν κάτω, καθάπερ τῶν ἰχθύων οἱ
⁵ φωτοκοῦντες, τὰ δ' ἄνω, καθάπερ οἱ ὄρνιθες. ^ς Συνίσταται
μὲν οὖν κηῖματα τοῖς ὄρνεσι καὶ αὐτόματα, ^α καλοῦσιν ὑπη-
νέμια καὶ ζεφύριά τινες, γίνεται δὲ ταῦτα τοῖς μὴ ^η πτητι-
κοῖς μηδὲ γαμφώνυξι τῶν ὀρνίθων, ἀλλὰ τοῖς πολυγόνοις,
διὰ τὸ πολὺ περίπτωμα ταῦτ' ἔχειν, τοῖς δὲ γαμφώνυξιν εἰς
τὰς πτέρυγας καὶ τὰ πτερὰ τρέπεσθαι τὴν τοιαύτην ἀπό-

^ρ πάντων Z. ^q οὖν om. S. ^τ ὅλως om. S.Y. ^ς τὰ θηλυκὰ P.
^ι φωτοκῶν P. ^ν ἂν Z. ^ω τῆς ὑστέρας εἰς ἄλλον τόπον P, εἰς ἄλλον
τόπον τῆς ὑστέρας S.Y. ^χ ὁμόχρουν P.Y. ^γ τῶν τοιούτων om. Y.
^z αὐτοῖς P.S.Y. ^α ὅσοι ζωτοκοῦσι Z. ^β μονόχρουν P, μονόχρωμον Y,
καὶ μονόχρων S. ^ε αἰτίας] αἰτίας εἰσίν S.Y. ^δ καὶ ante τὰ P, om. S.
^ε καὶ ante ἵππος om. S.Y. ^ι τῶν τοιούτων ἕκαστον S.Y. ^ς συνί-
στανται P. ^η γαμφώνυξι μηδὲ πτητικοῖς Y.

κρισιν, τὸ δὲ σῶμα μικρὸν ἔχειν ¹ καὶ ξηρὸν τε καὶ θερμόν, τὴν ^k δ' ἀπόκρισιν τὴν καταμνησιώδη καὶ τὴν γονὴν ¹ περιττωμα εἶναι· ἐπεὶ οὖν καὶ ^m ἢ τῶν πτερῶν φύσις καὶ ἡ τοῦ σπέρματος γίνεται ἐκ περιττώσεως, οὐ δύναται ἡ φύσις ἐπ' ἀμφοτέρα πολυχοεῖν. Διὰ τὴν αὐτὴν δὲ ταύτην αἰτίαν καὶ 6 τὰ ⁿ μὲν γαμφώνυχα οὐτ' ὀχευτικά ἐστίν οὔτε πολύγονα, τὰ δὲ βαρέα καὶ ^o τῶν πτητικῶν ὄσων ^p τὰ σώματα ὀγκώδη, καθάπερ ^q περιστερᾶς καὶ τῶν τοιούτων. Τοῖς μὲν γὰρ βαρέσι ^r καὶ μὴ πτητικοῖς, οἷον ἀλεκτορίσι καὶ πέρδιξι καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις, πολὺ γίνεται περιττώμα τοιούτον· διὸ τὰ ^r τε ἄρρενα αὐτῶν ὀχευτικά καὶ τὰ θήλεα ^s προίεται πολλὴν ὕλην, καὶ τίκτει τῶν τοιούτων τὰ μὲν πολλὰ τὰ δὲ πολλάκις, πολλὰ μὲν οἷον ἀλεκτορίσι καὶ πέρδιξι καὶ στρουθὸς ὁ Λιβυκός, τὰ δὲ περιστερῶδη ^t πολλὰ μὲν οὐ, πολλάκις δέ. Με-8 ταξὺ γὰρ ἐστὶ ταῦτα τῶν γαμφωνύχων καὶ τῶν βαρέων· πτητικὰ μὲν γὰρ ἐστίν ὡσπερ τὰ γαμφώνυχα, ^v πλήθη δ' ἔχει τοῦ σώματος ὡσπερ τὰ βαρέα, ὥστε διὰ ^w μὲν τὸ πτητικὰ εἶναι καὶ ἐνταῦθα τρέπεσθαι τὸ περιττώμα ὀλίγα τίκτουσι, διὰ δὲ τὸ πλήθος τοῦ σώματος καὶ διὰ τὸ θερμὴν ἔχειν τὴν κοιλίαν καὶ πεπτικωτάτην, πρὸς δὲ τούτοις ^x καὶ ^y διὰ τὸ ῥαδίως πορίζεσθαι τὴν τροφήν, τὰ ^z δὲ γαμφώνυχα χαλεπῶς, πολλάκις. Ὀχευτικά δὲ καὶ ^a πολύγονα καὶ τὰ ⁹ μικρὰ τῶν ὀρνέων ἐστί, καθάπερ ἐνίοτε καὶ τῶν φυτῶν· ^b ἢ γὰρ εἰς τὸ σῶμα αὔξησης γίνεται περιττώμα σπερματικόν. Διὸ καὶ τῶν ἀλεκτορίδων αἱ Ἀδριανικαὶ πολυτοκώταται εἰσιν· διὰ γὰρ μικρότητα τοῦ σώματος εἰς ^c τὴν τέκνωσιν καταναλίσκεται ἡ τροφή. Καὶ αἱ ^d ἀγενεῖς τῶν γενναίων ¹⁰ πολυτοκώτεραι· ὑγρότερα γὰρ τὰ σώματα ^e τῶνδε καὶ ^f ὀγ-

ⁱ καὶ post ἔχειν om. S. ^k δ' om. Z. ¹ εἶναι περιττώμα S. ^m τῶν πτερῶν ἢ Y. ⁿ μὲν] μὲν οὖν Y. ^o τὰ πτητικά P.S.Y. ^p τὰ] καὶ τὰ Y. ^q περιστερὰ Y. ^r τε om. S.Y. ^s προίεται S. ^t πολλάκις μὲν οὐ πολλὰ δέ P.S.Y. ^v πλήθει Y. ^w τὸ μὲν P. ^x καὶ post τούτοις om. Z. ^y διὰ om. P.Z. ^z δέ] γὰρ Y. ^a πολύτοκα Z. ^b ἢ] καὶ S. ^c τὴν om. P. ^d ἀγενεῖς P.S.Y. ^e τῶνδε καὶ] τῶν δὲ Y, αὐτῶν τῶν δὲ P.Z. ^f ἰχνωδέστερον corr. Z.

- κωδέστερα, ἔ τῶν δὲ ἰσχυρότερα καὶ ἠ ξηρότερα· ὁ γὰρ ἰ θυ-
 μὸς ὁ γενναῖος ἐν τοῖς τοιοῦτοις γίνεται σώμασι μᾶλλον.
- 11 Ἐπι^k δὲ^l καὶ ἡ τῶν σκελῶν λεπτότης καὶ ἀσθένεια συμβάλ-
 λεται πρὸς τὸ τὴν φύσιν^m τῶν τοιοῦτων ὀχευτικὴν εἶναι καὶ
 πολύγονον, καθάπερ καὶ ἐπὶⁿ τῶν ἀνθρώπων· ἡ γὰρ εἰς τὰ
 κῶλα τροφή τρέπεται τοῖς τοιοῦτοις εἰς περίπτωμα σπερμα-
 τικόν· ὁ γὰρ ἐκεῖθεν ἀφαιρεῖ ἡ φύσις, προστίθησιν ἐνταῦθα.
- 12 Τὰ^o δὲ γαμψώνυχα τὴν βάσιν ἰσχυρὰν ἔχει καὶ τὰ σκέλη
 πάχος ἔχοντα διὰ τὸν βίον, ὥστε διὰ πάσας^p ταύτας τὰς
 αἰτίας οὔτ' ὀχευτικά ἐστὶν οὔτε πολύγονα. Μάλιστα δὲ ἡ
 ἠ κεγχρηὶς πολύγονον· μόνον^r γὰρ σχεδὸν τοῦτο καὶ πίνει
 τῶν γαμψώνυχων, ἡ δ' ὑγρότης καὶ ἡ σύμφυτος καὶ ἡ^s ἐπα-
 κτὸς^t σπερματικὸν μετὰ τῆς ὑπαρχούσης αὐτῇ θερμότητος.
- 13 Τίττει δ' οὐδ' αὐτὴ πολλὰ λίαν, ἀλλὰ τέτταρα τὸ πλείστον.
 Ὁ δὲ^v κόκκυξ ὀλιγοτόκον ἐστὶν οὐκ ὦν γαμψώνυχος, ὅτι
 ψυχρὸς τὴν φύσιν ἐστίν (δηλοῖ δ' ἡ δειλία τοῦ ὀρνέου), τὸ
 δὲ σπερματικὸν ζῶον δεῖ θερμὸν καὶ ὑγρὸν εἶναι. Ὅτι δὲ
 δειλόν, φανερόν· ὑπὸ τε γὰρ τῶν ὀρνέων διώκεται πάντων
- 14 καὶ^w ἐν ἀλλοτρίαις τίττει νεοττιαῖς. Τὰ δὲ περιστερώδη
 δύο ὡς τὰ πολλὰ τίττειν εἴωθεν· οὔτε γὰρ μονοτόκοι εἰσὶν
 (οὔθεις γὰρ μονοτόκος ὄρνις πλὴν ὁ κόκκυξ, καὶ οὗτος ἐνίοτε
^x διτοκεῖ) οὔτε^y πολλὰ τίττουςιν, ἀλλὰ πολλακίς δύο ἢ τρία
 τὰ πλείστα γεννῶσι, τὰ δὲ πολλὰ δύο· οὗτοι γὰρ οἱ ἀριθμοὶ
- 15 μεταξὺ^z τοῦ ἐνὸς καὶ πολλῶν. Ὅτι δὲ τοῖς πολυγόνοις τρέ-
 πεται εἰς τὸ^a σπέρμα ἢ τροφή, φανερόν ἐκ τῶν συμβαινόν-
 των. Τῶν τε γὰρ δένδρων τὰ πολλὰ πολυκαρπήσαντα λίαν
^b ἐξαναίνεται μετὰ τὴν φορὰν, ὅταν μὴ ὑπολειφθῇ τῷ σώ-
 ματι τροφή, καὶ τὰ ἐπέτεια ταῦτ' ἄσχεῖν ἔοικεν, οἷον τὰ

ἔ τῶν δὲ ἰσχυρότερα] καὶ νευρωδέστερον corr. Z, om. P.Y. ἠ ξηρό-
 τερον Z. ἰ χυμὸς Z. ^k δὲ] τε Y. ^l καὶ om. S. ^m ὀχευτικὴν τῶν
 τοιοῦτων P.Z. ⁿ τῶν τοιοῦτων ἀνθρώπων Z. ^o δὲ om. S. ^p ταύτας
 om. Z. ^q κεγχρηὶς S.Z. ^r γὰρ] δὲ S. ^s ἐπακτη Z, ἐπίκτητος S.
^t σπερματικὴ S. ^v κόραξ S. ^w ἐν] ἐν ταῖς Z. ^x διτοκεῖ S. ^y πολλὰ
 τίττουςιν ἀλλὰ om. Y. ^z τοῦ ἐνὸς om. Z. ^a σπέρμα] σῶμα Y.
^b ἐξαναίνεται S.Y.

τε ^c χερδωπά καὶ ὁ σίτος καὶ τὰλλα τὰ τοιαῦτα. Τὴν γὰρ ¹⁶
τροφήν ἀναλίσκουσιν εἰς τὸ σπέρμα πᾶσαν ἔστι γὰρ πολυ-
σπερμον τὸ γένος αὐτῶν. Καὶ τῶν ἀλεκτοριδῶν ἔναι πολυ-
τοκήσασαι λίαν οὕτως ὥστε καὶ δύο τεκεῖν ἐν ἡμέρᾳ, μετὰ
τὴν πολυτοκίαν ^d ἀπέθανον. Ὑπέρينوι γὰρ γίνονται καὶ οἱ
ὄρνιθες καὶ τὰ φυτὰ· τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ πάθος ὑπερβολὴ πε-
ριπτώματος ἐκκρίσεως. Αἴτιον δὲ τὸ τοιοῦτον πάθος καὶ ¹⁷
τῷ λέοντι τῆς ἀγονίας τῆς ^e ὕστερον· τὸ μὲν γὰρ πρότερον
τίκτει πέντε ἢ ἕξ, εἶτα τῷ ^f ὑστέρω ^g ἔτει ^h τέτταρας, πάλιν
δὲ τρεῖς σκύμνους, εἶτα τὸν ἐχόμενον ἀριθμὸν ἕως ἐνός, εἴτ'
οὐθὲν ὡς ἐξαναλισκομένου τοῦ περιπτώματος καὶ ἅμα τῆς
ἡλικίας ληγουσῆς φθίνοντος τοῦ σπέρματος. Τίσι μὲν ⁱ οὖν ¹⁸
^k γίνεται τὰ ὑπηνέμια τῶν ὀρνίθων, ἔτι δὲ ποῖοι πολύγονοι
καὶ ὀλιγόγονοι αὐτῶν, καὶ διὰ τίνας αἰτίας, εἴρηται. Γίνεται
^l δὲ τὰ ὑπηνέμια, καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον, διὰ τὸ ὑπάρ-
χειν ἐν τῷ θήλει ^m τὴν ὕλην τὴν σπερματικὴν, τοῖς δ' ὀρνέοις
μὴ γίνεσθαι τὴν ⁿ τῶν καταμηνίων ἀπόκρισιν ὥσπερ τοῖς ζω-
οτόκοις τοῖς ἐναίμοις· ^o πᾶσι γὰρ τούτοις γίνεται, τοῖς μὲν
^p πλείων, τοῖς δ' ἐλάττων, τοῖς δὲ τοσαύτη τὸ πλήθος ὥστε
ὅσον γε ἐπισημαίνειν. Ὅμοίως δ' οὐδὲ τοῖς ἰχθύσι, καθάπερ ¹⁹
τοῖς ὄρνισιν· διὸ καὶ τούτοις γίνεται μὲν ἄνευ ὀχεῖας σύστα-
σις κυημάτων, ^q ὁμοίως καὶ τοῖς ^r ὄρνισιν, ἦπτον δ' ἐπιδήλως·
ψυχροτέρα γὰρ ἢ φύσις αὐτῶν. ^s Ἡ δὲ γινομένη τοῖς
^t ζωοτόκοις ἀπόκρισις τῶν καταμηνίων συνίσταται τοῖς ὄρνισι
^v κατὰ τοὺς ἰκνουμένους χρόνους τοῦ περιπτώματος, καὶ διὰ
τὸ τὸν τόπον εἶναι θερμὸν ^w τὸν πρὸς τῷ ^x διαζώματι τε-
λειοῦται τοῖς μεγέθεσιν. Πρὸς δὲ τὴν ^y γένεσιν ἀτελεῆ καὶ ²⁰
ταῦτα καὶ τὰ τῶν ἰχθύων ὁμοίως ἄνευ τῆς τοῦ ἄρρενος γονῆς·

^c χερδωπά S. ^d ἀπέθανον. ὥσπερ ὑπέρينوι γὰρ γίνονται ταῦτα καὶ οἱ Z.
^e εἰσῦστερον S. ^f ἑτέρω P. ^g ἔτει om. P.S.Y. ^h τέσσαρας Z,
τέσσαρα Y, τέτταρα S. ⁱ οὖν om. S. ^k γίνονται P. ^l δὲ om. P.
^m τὴν post θήλει om. Y. ⁿ τῶν om. S. ^o πᾶσι] παρὰ S. ^p πλείω
τοῖς δ' ἐλάττω Z. ^q ὁμοίως om. S. ^r ὄρνισιν om. Z. ^s ἢ δέ] ἦδη S.Z.
^t ὠοτόκοις Z. ^v κατὰ] καὶ κατὰ S. ^w τὸν ante πρὸς om. Y.
^x ζώματι S. ^y γέννησιν Y.

ἡ δ' αἰτία τούτων εἴρηται πρότερον. Οὐ γίνεται δὲ τὰ ὑπηνέμια ^z τοῖς πτητικοῖς τῶν ὀρνίθων διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν δι' ἣν περ ^a οὐδὲ πολυτοκεῖ τὰ τοιαῦτα· τοῖς γὰρ γαμφώνυξιν ὀλίγον τὸ περιττώμα, καὶ προσδέονται τοῦ ἄρρενος πρὸς ²¹ τὴν ὀρμὴν τῆς τοῦ ^b σπέρματος ἐκκρίσεως. Πλείω δὲ τὰ ὑπηνέμια γίνεται τῶν ^c γόνῳ γινομένων, ἐλάττω δὲ τὸ μέγεθος διὰ μίαν αἰτίαν καὶ τὴν αὐτήν· διὰ μὲν γὰρ τὸ ^d ἀτελῆ εἶναι ἐλάττω τὸ μέγεθος, διὰ δὲ ^e τὸ τὸ μέγεθος ἔλαττον πλείω τὸν ἀριθμόν. Καὶ ἦττον δὲ ἡδέα ^f διὰ τὸ ἀπεπτό- ²² τερα εἶναι· ἐν πᾶσι γὰρ τὸ πεπεμμένον γλυκύτερον. ^v Ὅτι μὲν οὖν οὔτε τὰ τῶν ^g ὀρνίθων ^h οὔτε τὰ τῶν ἰχθύων ⁱ τελειοῦται πρὸς τὴν γένεσιν ἄνευ τῶν ἀρρένων, ἰκανῶς ὤπται, περὶ δὲ τοῦ γίνεσθαι καὶ ἐν τοῖς ἰχθύσι κηήματα ἄνευ τῶν ἀρρένων οὐχ ὁμοίως, μάλιστα δ' ἐπὶ τῶν ποταμίων ἐώραται ^{k1} περὶ τοὺς ἐρυθρίνους ^m συμβαῖνον· ἐνιοὶ γὰρ ⁿ εὐθύς ἔχοντες ^{v̄} φαίνονται, καθάπερ ἐν ταῖς ἱστορίαις γέγραπται περὶ ²³ αὐτῶν. ^v Ὀλως δ' ἐν ^o γε τοῖς ὄρνεσι οὐδὲ τὰ γινόμενα διὰ τῆς ὀχείας ^{v̄} θέλει ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ λαμβάνειν αὔξησιν, ἐὰν μὴ ²⁴ ὀχεύηται ^p ἢ ὄρνις συνεχῶς. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι καθάπερ ἐπὶ τῶν γυναικῶν τὸ πλησιάζειν τοῖς ἄρρεσι κατασπᾶ τὴν τῶν ^q γυναικείων ἀπόκρισιν (ἔλκει γὰρ τὸ ὑγρὸν ἢ ὑστέρα θερμανθεῖσα, καὶ οἱ πόροι ἀναστομοῦνται), τοῦτο συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν ὀρνίθων ἐπιόντος κατὰ μικρὸν τοῦ καταμηνιῶδους περιττώματος, ὃ θύραζε μὲν οὐκ ἀποκρίνεται διὰ τὸ ὀλίγον εἶναι καὶ πρὸς τῷ διαζώματι ἄνω τὰς ὑστέρας, συλλείβεται ²⁵ δ' εἰς αὐτὴν τὴν ὑστέραν. Τούτου γὰρ αὔξει τὸ φόν, ὥσπερ τὰ ἔμβρυα ^r τὰ τῶν ^s ζωοτόκων διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ, τὸ ἐπιρρέον διὰ τῆς ὑστέρας, ^t ἐπεὶ ὅταν ^v ἄπαξ ὀχευθῇ τὰ ὄρνεα,

^z τοῖς] τοῖς μὴ Z. ^a οὐδὲ] οὐ S, om. Z. ^b περιττώματος P.S.Y. ^c γονῶν P.S.Y.Z. ^d ἀτελὲς Y. ^e τὸ τὸ] τὸ P.S.Y. ^f διὰ δὲ τὸ S. ^g ὀρνέων Z. ^h οὔτε τὰ τῶν ἰχθύων om. Y. ⁱ τελειοῦνται S, τελειοῦται τὰ P.Y.Z. ^k περὶ τοὺς ἐρυθρίνους] τὸ Z. ^l περὶ] ἐπὶ S. ^m συμβαῖνον post ἐώραται S.Y. ⁿ εὐθύς] ἰχθύες Z. ^o γε om.S.Y. ^p ἢ] καὶ ἢ P.Y.Z. ^q καταμηνίων Z. ^r τὸ Z. ^s ζωοτοκούντων S. ^t ἐπεὶ ἂν ὅταν S. ^v ἄπαξ] απ Z.

πάντα σχεδὸν αἰεὶ διατελεῖ ^w ᾧ ἔχοντα, μικρὰ δὲ πάμπαν. Διὸ καὶ περὶ τῶν ὑπηνεμίων τινὲς εἰώθασι λέγειν ὡς οὐ γιγνομένων ἀλλ' ^x ὡς ^y ὑπολειμμάτων ἐκ προτέρας ὀχείας ^z ὄντων. Τοῦτο δ' ἐστὶ ψεῦδος· ὥπται γὰρ ἰκανῶς καὶ ἐπὶ ²⁶ ^a νεοτῶν ἀλεκτορίδος καὶ χηνὸς ^b γενόμενα ἄνευ ὀχείας. Ἔτι ^c δὲ ^d αἱ πέρδικες αἱ θήλειαι, αἱ τ' ἀνόχεντοι καὶ αἱ ὠχευμένοι τῶν εἰς τὰς ^e θήρας ἀγομένων, ^f ὁσμώμεναι τοῦ ἄρρενος καὶ ^g ἀκούουσαι τῆς φωνῆς αἱ μὲν πληροῦνται αἱ δὲ τίκτουσι παραχρῆμα. Τοῦ δὲ ^h πάθους αἴτιον ⁱ ταυτὸν ^k ὅπερ ²⁷ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων καὶ ^l τῶν τετραπόδων· ^m ἐὰν ⁿ γὰρ ὀργῶντα τύχη τὰ σώματα πρὸς τὴν ὀμιλίαν, τὰ μὲν ἰδόντα τὰ δὲ μικρᾶς γενομένης θίξεως προῖεται σπέρμα. Τὰ δὲ τοι- ²⁸ αῦτα τῶν ὀρνέων ὀχευτικὰ ^o καὶ πολύσπερμα τὴν φύσιν ἐστίν, ὥστε μικρᾶς δεῖσθαι ^p τῆς κινήσεως, ὅταν ὀργῶντα τύχη, καὶ γίνεσθαι ταχὺ τὴν ἔκκρισιν ^q αὐτοῖς, ὥστε τοῖς μὲν ἀνοχεύτοις ὑπηνέμια συνίστασθαι, τοῖς δ' ^r ὠχευμένοις αὐξάνεσθαι καὶ τελειοῦσθαι ταχέως. Τῶν δὲ θύραζε φωτοκούντων ²⁹ οἱ μὲν ὀρνιθες προῖενται τὸ ᾧ ὄν τέλειον, οἱ δ' ἰχθύες ἀτελές, ἀλλ' ἔξω λαμβάνει τὴν αὐξισιν, καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον. Αἴτιον δ' ὅτι πολύγονόν ἐστι τὸ τῶν ἰχθύων γένος· ἀδύνατον οὖν ἔσω πολλὰ ^s λαμβάνειν τέλος, διόπερ ἀποτίκτουσιν ἔξω. Ταχεία δ' ἡ πρόεσις· αἱ γὰρ ὑστέραι πρὸς τοῖς ³⁰ ἄρθροις τῶν θύραζε φωτοκούντων ἰχθύων. Ἔστι δὲ τὰ μὲν τῶν ὀρνίθων δίχροα, τὰ δὲ τῶν ἰχθύων μονόχροα ^t πάντων. Τῆς δὲ ^v διχροίας τὴν αἰτίαν ἴδοι τις ἂν ἐκ τῆς δυνάμεως ἑκατέρου ^w τῶν μορίων, τοῦ τε λευκοῦ καὶ τοῦ ὠχροῦ. Γίνε-ται μὲν ^x γὰρ ἡ ἀπόκρισις ἐκ τοῦ αἵματος (οὐθὲν γὰρ ἄναι-

^w ᾧ] τὰ ᾧ S. ^x ὡς] ὡς τῶν P.Y, ὄντων Z. ^y ὑπελειμμάτων S. ^z ὄντων om. Z. ^a νεοτῶν P.S, νεοτῆδος Y. ^b γεννώμενα P, γινόμενα ὑπηνέμια Z. ^c δὲ om. Y. ^d αἱ ante πέρδικες om. S.Y. ^e θήρας S. ^f ὁσφρώμεναι S.Y, ὁσφραϊνόμεναι P. ^g ἀκούσασαι P. ^h τάρχους Z. ⁱ τὸ αὐτὸ S.Y. ^k ὅπερ] ὅπερ καὶ Y, om. S. ^l τῶν post καὶ om. Y. ^m ἐὰν Z. ⁿ γὰρ om. S.Y. ^o καὶ πολύσπερμα om. P.S.Y. ^p τῆς om. Z. ^q αὐτῶν S.Y. ^r ὀχευομένοις P. ^s λαβεῖν S.Y. ^t ἀπάντων P. ^v διχροίας Z, χροῖας S.Y. ^w τοῦ μορίου Z. ^x γὰρ] δὴ pr. Z.

μον φωτοκεῖ (ζῶν), τὸ δ' αἷμα ὅτι ἐστὶν ὕλη τοῖς σώμασιν,
 31 εἴρηται πολλάκις. Τὸ μὲν οὖν ἐστὶν ἐγγύτερον αὐτοῦ τῆς
 μορφῆς τῶν ὕμορίων γινομένων, τὸ θερμόν· τὸ ^z δὲ γεωδέ-
 στερον τὴν τοῦ σώματος παρέχεται σύστασιν καὶ ^a πορρώ-
 τερόν ^b ἐστίν. Διόπερ ὅσα δίχροά ἐστι τῶν ὤων, τὴν μὲν
 ἀρχὴν τὸ ζῶν λαμβάνει ἐκ τοῦ λευκοῦ τῆς γενέσεως (ἐν γὰρ
 τῷ θερμῷ ἢ ψυχικῇ ἀρχῇ), τὴν δὲ τροφήν ἐκ τοῦ ὠχροῦ.
 32 Τοῖς μὲν οὖν ^c τὴν φύσιν θερμότεροις τῶν ζῶων διακέκριται
 χωρὶς ἐξ οὗ ^d τε ἢ ἀρχὴ γίνεται καὶ ἐξ οὗ τρέφεται, καὶ τὸ
 μὲν λευκὸν ἐστὶ τὸ ^δ ὠχρόν, καὶ ^e πλεόν ^f αἰὲ ^g τὸ ^h λευκὸν
 καὶ καθαρὸν τοῦ ὠχροῦ ⁱ καὶ γεώδους· τοῖς δ' ἦττον θερμοῖς
 33 καὶ ὑγροτέροις τὸ ὠχρόν ^e πλεόν καὶ ὑγρότερον. Ὅπερ
 συμβαίνει ἐπὶ τῶν λιμναίων ὀρνέων· ὑγρότεροι γὰρ τὴν ^k φύ-
 σιν καὶ ψυχρότεροι τῶν πεζυόντων ^l εἰσὶν ὀρνέων, ὥστε καὶ
 τὰ ὠὰ τῶν τοιούτων πολλὴν ἔχει τὴν καλουμένην ^m λέκιθον
 34 καὶ ἦττον ὠχρὰν διὰ τὸ ἦττον ἀποκεκρίσθαι τὸ λευκόν. Τὰ
 δ' ἤδη καὶ ψυχρὰ τὴν φύσιν τῶν φωτοκούντων καὶ ἔτι ⁿ ὑγρὰ
 μᾶλλον (^o τοιοῦτον δ' ἐστὶ τὸ τῶν ἰχθύων γένος) οὐδ' ἀπο-
 κεκριμένον ἔχει τὸ λευκὸν διὰ ^p τε μικρότητα καὶ διὰ ^p τὸ
 πλῆθος τοῦ ψυχροῦ καὶ γεώδους· διόπερ γίνεται μονόχροα
 πάντα ^q τὰ τῶν ἰχθύων, καὶ ὡς μὲν ὠχρὰ λευκά, ὡς δὲ λευκὰ
 35 ὠχρά. Τὰ δὲ τῶν ὀρνέων καὶ τὰ ὑπηνέμια ἔχει ^r ταύτην τὴν
 δίχροϊαν· ἔχει ^s γὰρ ἐξ οὗ ἐκάτερον ἔσται τῶν μορίων, καὶ
 ὅθεν ἢ ἀρχὴ καὶ ὅθεν ἢ τροφή, ἀλλὰ ταῦτ' ἀτελῆ καὶ προσ-
 δεόμενα τοῦ ἄρρενος· γίνεται γὰρ τὰ ὑπηνέμια γόνιμα, εἰάν ἔν
 36 τινι καιρῷ ὀχευθῆ ὑπὸ τοῦ ἄρρενος. Ὅτι ἐστὶ δὲ τῆς ^t δι-
 χροΐας αἴτιον τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ, ὡς τοῦ ^v μὲν λευκοῦ ὄν-
 τος ἀπὸ τοῦ ἄρρενος, τοῦ δ' ὠχροῦ ἀπὸ τοῦ θήλεος· ^w ἀλλ'

^y μορίων om. Z. ^z δὲ om. Z. ^a πυρρότερόν Z. ^b ἐστίν om. S.Y.
^c θερμότεροις τὴν φύσιν Z. ^d τε] τε γὰρ P. ^e πλείον utrobique S.Y.
^f αἰὲ] καὶ αἰὲ Y. ^g τὸ] καὶ S. ^h καθαρὸν καὶ λευκὸν P.Z. ⁱ καὶ τοῦ
 γεώδους S.Y. ^k φύσιν ὄντες καὶ S.Y. ^l ὀρνέων εἰσὶν P.S.Y. ^m λέκιν-
 θον P. ⁿ ὑγρὰν P. ^o τοιοῦτο S.Y. ^p τε et τὸ om. P.Z. ^q τὰ
 om. Z. ^r τὴν δίχροα ταύτην Z. ^s γὰρ ἐκάτερον ἐξ οὗ τῶν μορίων ἔσται,
 omissis καὶ ὅθεν ἢ ἀρχή, S. ^t χροας Z. ^v λευκοῦ μὲν S.Y. ^w ἀλλ'—
 θήλεος om. Z.

ἄμφω γίνεται ἀπὸ τοῦ θήλεος, ἀλλὰ τὸ μὲν ψυχρὸν τὸ δὲ θερμόν. Ἐν ὅσοις ^x μὲν οὖν ἐστὶ πολὺ ^y τὸ θερμόν, ἀποκρίνεται, ἐν ὅσοις ^δ ὀλίγον, οὐ δύναται· διὸ μονόχροα τὰ κνήματα, καθάπερ εἴρηται, ^z τὰ τῶν τοιούτων. ^a Ἡ δὲ γονὴ ³⁷ ^b συνέστησε μόνον· καὶ διὰ τοῦτο τὸ μὲν πρῶτον φαίνεται λευκὸν καὶ μικρὸν τὸ κνήμα ἐν τοῖς ὄρνισι, προῖόν δὲ ὠχρὸν ἅπαν, συμμιγνυμένου ^c αἰὲ πλείονος αἱματώδους· τέλος ^δ ἀποκρινομένου τοῦ θερμοῦ κύκλω περιίσταται τὸ λευκόν, ὥσπερ ὑγροῦ ζέοντος, ὁμοίως πάντη· τὸ γὰρ λευκὸν φύσει μὲν ὑγρὸν, ἔχει ^δ ^d ἐν αὐτῷ τὴν θερμότητα τὴν ^e ψυχικὴν· διὸ κύκλω ἀποκρίνεται, τὸ ^δ ὠχρὸν καὶ γεῶδες ἐντός. ³⁸ ^Κὰν ³⁸ πολλὰ ^f συνεράσας τις ^ψ αἰς κύστιν ἢ τι τοιοῦτον ἔψη πυρὶ ^g μὴ θάττονα ποιοῦντι τὴν τοῦ θερμοῦ κίνησιν ἢ τὴν ἐν τοῖς ὠοῖς διάκρισιν, ὥσπερ ἐν ἐνὶ ὠφ, καὶ τὸ ἐκ πάντων τῶν ὠῶν σύστημα τὸ μὲν ὠχρὸν ^h ἐν μέσῳ γίνεται, κύκλω δὲ τὸ λευκόν.

Διότι μὲν οὖν τὰ μὲν μονόχροα τὰ δὲ δίχροα τῶν ὠῶν, εἴρηται· ἀποκρίνεται ^δ ἐν τοῖς ὠοῖς ἢ τοῦ ἄρρενος ἀρχὴ ² καθ' ὃ προσπέφυκε τῇ ὑστέρᾳ τὸ ὠόν, καὶ γίνεται δὴ ἀνόμοιον τὸ τῶν διχρῶων ὠῶν, καὶ οὐ πάμπαν στρογγύλον ἀλλ' ἐπὶ θάτερα ὀξύτερον, διὰ τὸ διαφέρειν ⁱ δεῖν τοῦ λευκοῦ, ἐν ^φ ἔχει τὴν ἀρχήν. Διόπερ ^k σκληρότερον ^l ταύτῃ τὸ ^m ὠόν ἢ ² κάτωθεν· σκεπάζειν γὰρ δεῖ καὶ ⁿ φυλάττειν τὴν ἀρχήν. Καὶ διὰ τοῦτο ἐξέρχεται ^o ὕστερον τοῦ ὠοῦ τὸ ὀξύ· τὸ γὰρ προσπεφυκὸς ὕστερον ἐξέρχεται, κατὰ τὴν ἀρχὴν δὲ προσπέφυκεν, ἐν τῷ ^p ὀξει ^δ ἢ ἀρχή. ⁴ Τὸν αὐτὸν ^δ ἔχει τρώ- ³ πον καὶ ἐν τοῖς τῶν φυτῶν σπέρμασιν· προσπέφυκε γὰρ ἢ ἀρχὴ τοῦ σπέρματος τὰ ^r μὲν ^s ἐν τοῖς κλάδοις, τὰ ^δ ἐν τοῖς

^x μὲν post ὅσοις om. Y. ^y τὸ om. Z. ^z τὰ ante τῶν om. Y.
^a ἢ] εἰσω. ἢ S.Y. ^b συνέστη δὲ μόνον S. ^c αἰὲ om. Y. ^d ἐν αὐτῷ om. Z. ^e φυσικὴν P. ^f συνερανίσας P.Y, συνταράξας Z. ^g μὴ om. Z.
^h ἐν] ὄν ἐν P. ⁱ δεῖν αἰὲ τοῦ S.Y. ^k σκληρότατον Z. ^l αὐτῇ Y.
^m ὠόν] ἐνὸν S. ⁿ φυλάττειν τὸ ὠόν τὴν S.Y. ^o τοῦ ὠοῦ ὕστερον S.
^p ^δ ὀξει Y. ^q τὸν αὐτὸν] τοῦ σπέρματος P. ^r μὲν] ^δ S. ^s ἐν ante τοῖς κ. om. P.

κελύφεσι, τὰ δ' ἐν τοῖς περικαρπίοις. Δῆλον δ' ἐπὶ τῶν
^t χεδρωπῶν ἢ γὰρ συνήπται τὸ ^v δίθυρον τῶν κυμάτων καὶ
 τῶν τοιοῦτων σπερμάτων, ταύτῃ προσπέφυκεν ἢ ^w δ' ἀρχὴ
 4^x ἐνταῦθα τοῦ σπέρματος. Ἀπορήσειε δ' ἂν τις περὶ τῆς
 αὐξήσεως τῶν ὤων, τίνα τρόπον ἐκ τῆς ὑστέρας ^y συμβαίνει.
^z Τὰ μὲν γὰρ ζῶα διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ λαμβάνει τὴν τροφήν,
 τὰ δ' ὡὰ διὰ τίνος; ἐπειδήπερ οὐχ ὥσπερ οἱ σκώληκες ^a αὐτὰ
 δι' αὐτῶν λαμβάνει τὴν αὔξησιν. Εἰ δ' ἔστι τι ^b δι' οὗ
 προσπέφυκε, τοῦτο ^c ποῖ τρέπεται ^d τελεωθέντος; οὐ γὰρ
^e συνεχέρεται, καθάπερ ὁ ὀμφαλὸς τοῖς ζῴοις· γίνεται γὰρ
 5 τὸ περίξ ὄστρακον ^d τελεωθέντος. Τὸ μὲν οὖν εἰρημένον
 ὀρθῶς ζητεῖται· λανθάνει δ' ὅτι τὸ γινόμενον ὄστρακον τὸ
 πρῶτον μαλακὸς ὑμὴν ἐστίν, ^f ἀλλὰ τελεωθέντος γίνεται
 σκληρὸν καὶ κραῦρον, οὕτω συμμέτρως ὥστ' ἐξέρχεται μὲν
 ἔτι μαλακόν (πόνον γὰρ ἂν παρείχε τικτόμενον), ἐξελθὼν δ'
 εὐθὺς πήγνυται ψυχθέν, συνεξαμιύζοντος τοῦ ὑγροῦ ταχὺ
 6 δι' ὀλιγότητα, λειπομένου δὲ τοῦ γεώδους. Τούτου δὴ ^g τι
 τοῦ ὑμένος κατ' ἀρχὰς ὀμφαλωδὲς ἐστὶ κατὰ τὸ ὄξύ, καὶ
 ἀπέχει ἔτι μικρῶν ὄντων οἶον αὐλός. ^h Φανερόν δ' ἐστὶν ⁱ ἐν
 τοῖς ἐκβολίμοις τῶν μικρῶν ὤων· εἰ γὰρ βρεχθῆ ἢ ἄλλως
 πως ῥιγώσασα ἐκβάλη ἢ ὄρνις, ἔτι αἱματώδες τε φαίνεται τὸ
 7 κῆμα καὶ ἔχον δι' ^k ἑαυτοῦ στόλον μικρὸν ὀμφαλώδη. Μεί-
 ζονος δὲ γινομένου ^l περιτείνεται μάλλον οὗτος καὶ ἐλάττων
 γίνεται. ^m Τελεωθέντος δὲ τὸ ὄξύ τοῦ ὤου τοῦτο συμβαίνει
 τὸ πέρας. Ὑπὸ δὲ ⁿ τούτῳ ὁ ἐντὸς ὑμὴν, ὃς ὀρίζει τὸ λευ-
 κὸν καὶ τὸ φυχρὸν ἀπὸ τούτου. Τελειωθέντος δ' ἀπολύεται
 ὄλον τὸ ὤον, καὶ οὐ φαίνεται εὐλόγως ὁ ὀμφαλός· αὐτοῦ
 8 γὰρ ἐστὶ τοῦ ἐσχάτου τὸ ἄκρον. Ἡ δ' ^o ἐξοδος τοῦναν-

^t χεδρωπῶν S. ^v διθυρον S. ^w δ' om. S.Y. ^x ἐνταῦθα om. S.
^y συμβαίνει P. ^z τὰ—λαμβάνει om. Z. ^a αὐτὰ om. Z. ^b δι' οὗ
 οὐ P, ὦ S.Y. ^c ποῦ P.Z. ^d τελειωθέντος utrobique S.Y. ^e ἐξέρχε-
 ται Z. ^f ἀλλὰ τελειωθέντος] τελειωθέντος δὲ S.Y. ^g τι post ἐστὶ P,
 om. S.Y. ^h φανερός P, δηλός S.Y. ⁱ ἐν] μὲν P.Y. ^k αὐτοῦ S.Y.
^l περαίνεται Z. ^m τελειωθέντος P.S.Y. ⁿ τούτο P, τούτον Y. ^o ἐνδο-
 ξος Y.

τίον γίνεται τοῖς ῥοῖς ἢ τοῖς ^ρζωοτοκουμένοις· ^q τοῖς μὲν γὰρ ^ρ ἐπὶ κεφαλὴν καὶ τὴν ἀρχήν, ^σ τῷ δ' ῥῷ γίνεται ἡ ἔξοδος οἶον ἐπὶ πόδας. Τοῦτου δ' αἴτιον τὸ εἰρημένον, ὅτι προσπέφυκε κατὰ τὴν ἀρχήν. Ἡ δὲ γένεσις ἐκ τοῦ ῥοῦ ⁹ συμβαίνει τοῖς ὄρνιθιν ἐπφαζούσης ^τ καὶ συμπεττούσης τῆς ὄρνιθος, ἀποκρινομένου ^υ μὲν τοῦ ζῶου ἐκ μέρους τοῦ ῥοῦ, τὴν δ' αὔξησιν λαμβάνοντος καὶ ^ω τελειομένου ἐκ τοῦ λοιποῦ μέρους. Ἡ γὰρ φύσις ἅμα τὴν τε τοῦ ζῶου ὕλην ἐν τῷ ῥῷ τίθησι καὶ τὴν ἰκανὴν τροφήν πρὸς τὴν αὔξησιν· ἐπεὶ γὰρ οὐ δύναται ^χ τελεοῦν ἐν αὐτῇ ἡ ὄρνις, συνεκτίκει τὴν τροφήν ἐν τῷ ῥῷ. Τοῖς μὲν γὰρ ζωοτοκουμένοις ἐν ἄλλῳ μορίῳ γίνεται ἡ τροφή, τὸ καλούμενον γάλα, ἐν τοῖς μαστοῖς· τοῖς δ' ¹⁰ ὄρνιθιν ^υ τοῦτο ποιεῖ ἡ φύσις ἐν τοῖς ῥοῖς, τούναντίον μέντοι ἢ οἱ τε ἄνθρωποι οἴονται καὶ ^z Ἀλκμαίων φησὶν ὁ Κροτωνιάτης. Οὐ γὰρ τὸ λευκὸν ^a ἐστὶ ^b γάλα, ἀλλὰ τὸ ὠχρόν· τοῦτο γὰρ ἐστὶν ἡ τροφή τοῖς νεοττοῖς· οἱ δ' οἴονται τὸ λευκὸν διὰ τὴν ὁμοιότητα τοῦ χρώματος. Γίνεται μὲν ^{οὖν} ἐπφαζούσης, ¹¹ ^d καθάπερ εἴρηται, τῆς ὄρνιθος ὁ νεοττός· οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἡ ὥρα ἢ εὐκρατος ἢ ὁ τόπος ἀλεεινός, ἐν ᾧ ἂν κείμενα ^e τυγχάνωσιν, ἐκπέττεται καὶ τὰ τῶν ὄρνιθων καὶ τὰ τῶν ^f τετραπόδων καὶ φωτόκων. Πάντα γὰρ εἰς τὴν γῆν ^g ἐκτίκει, καὶ ^h συμπέττονται ὑπὸ τῆς ἐν τῇ γῇ θερμότητος. Ὅσα ¹² δ' ἐπφάζει φοιτῶντα τῶν φωτόκων καὶ τετραπόδων, ταῦτα ποιεῖ μᾶλλον φυλακῆς χάριν. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον γίνεται τὰ τε τῶν ὄρνιθων ῥὰ καὶ ⁱ τὰ τῶν ζῶων τῶν τετραπόδων· καὶ γὰρ σκληρόδερμα καὶ δίχροα, καὶ πρὸς τῷ ^k διαζώματι ^l συνίσταται καθάπερ καὶ τὰ τῶν ὄρνιθων, καὶ τᾶλλα ^m ταῦτα πάντα συμβαίνει καὶ ἐντὸς καὶ ἐκτὸς. Ὡστε ἡ αὐτῇ ¹³

^ρ ζωοτοκουμένοις Z. ^q τοῖς] τὰ S.Z. ^ρ ἐπὶ τὴν κεφαλὴν τε καὶ S.Y.
^σ τοῦ δ' ῥοῦ Z. ^τ καὶ συμπεττούσης post ὄρνιθος Y, om. Z. ^υ μὲν] δὲ Y.
^ω συντελειομένου S, συντελουμένου Y. ^χ τελειοῦν S.Y.Z.
^υ τοῦτου Y. ^z αλκμαίων Z. ^a ἐστὶ] εἶναι S.Y.P. ^b γάλα] μάλα Y.
^{οὖν} γὰρ S. ^d ὡσπερ S.Y. ^e τυγχάνουσιν Y. ^f τετραπόδων πάντα καὶ P.Z.
^g ἐκτίκει Y. ^h συμπέττεται S. ⁱ τὰ om. S. ^k ὑποζώματι P.S.
^l συνίστανται P.Z. ^m πάντα ταυτὰ S.

θεωρία περὶ ⁿ τῆς αἰτίας ἐστὶ πάντων. Ἀλλὰ τὰ μὲν τῶν
 τετραπόδων δι' ἰσχὺν ἐκπέττεται καὶ ὑπὸ τῆς ὥρας, τὰ δὲ
 14 τῶν ὀρνέων ^o ἐπικηρότερα, καὶ δεῖται τῆς τεκούσης. Ἔοικε
 δὲ P καὶ ἡ φύσις βούλεσθαι ^q τὴν τῶν τέκνων αἴσθησιν ἐπιμε-
 λητικὴν παρασκευάζειν. Ἔλλα τοῖς μὲν χείροσι τοῦτ' ^s ἐμ-
 ποιεῖ μέχρι τοῦ τεκεῖν ^t μόνον, τοῖς δὲ καὶ περὶ τὴν τελέωσιν,
 15 ὅσα δὲ φρονιμώτερα, καὶ περὶ τὴν ἐκτροφήν. Τοῖς ^v δὲ δὴ
 μάλιστα κοινωνοῦσι φρονήσεως καὶ πρὸς τελεωθέντα γίνεται
 συνήθεια καὶ φιλία, καθάπερ ^w τοῖς τε ἀνθρώποις καὶ τῶν
 τετραπόδων ἐνίοις, τοῖς δ' ὄρνισι μέχρι τοῦ γεννηῖσθαι καὶ
 ἐκθρέψαι· διόπερ καὶ ^x μὴ ἐπφάζουσαι ^y αἰ θήλειαι, ὅταν
 τέκωσι, διατίθενται χείρον, ὥσπερ ἐνός τινος στερισκόμεναι
 16 τῶν συμφύτων. Τελεοῦται δ' ἐν τοῖς ῥοῖς τὰ ζῶα ^z θάπτον
 ἐν ταῖς ἀλειναῖς ἡμέραις· συνεργάζεται γὰρ ἡ ὥρα. Καὶ
 γὰρ ἡ πέψις θερμότης τίς ἐστίν. Ἡ τε γὰρ γῆ ^a συμπίπτει
 τῇ θερμότητι, καὶ ^b ἡ ἐπφάζουσα ταῦτό τοῦτο δρᾷ·
 17 ^c προσεγγεῖ γὰρ τὸ ἐν αὐτῇ θερμόν. Καὶ διαφθείρεται ^d δὲ
 τὰ φᾶ καὶ γίνεται τὰ καλούμενα οὔρια μᾶλλον κατὰ τὴν
 θερμὴν ὥραν εὐλόγως· ὥσπερ γὰρ καὶ οἱ οἶνοι ἐν ταῖς ἀλείαις
 ὀξύνονται ἀνατρεπομένης τῆς ἰλύος (^e τοῦτο γὰρ ^f αἴτιον τῆς
^g διαφθορᾶς), καὶ ἐν τοῖς ῥοῖς ἡ λέκιθος· τοῦτο γὰρ ἐν ἀμ-
 φότεροις τὸ γεῶδες. Διὸ καὶ ἀναθολοῦται ^h ὁ οἶνος μιγνυ-
 18 μένης τῆς ἰλύος, καὶ τὰ διαφθειρόμενα φᾶ τῆς λεκίθου. Τοῖς
 μὲν οὖν πολυτόκοις συμβαίνει τὸ τοιοῦτον εὐλόγως (οὐ γὰρ
 ῥάδιον τὴν ἀρμόττουσαν πᾶσιν ⁱ ἀποδιδόναί θερμασίαν, ἀλλὰ
 τοῖς μὲν ἐλλείπειν τοῖς δὲ πλεονάζειν, καὶ ἀναθολοῦν οἶον
 σήπουσαν), τοῖς δὲ γαμψώνυξιν ὀλιγοτόκοις οὔσιν οὐδὲν
 ἦττον συμβαίνει τοῦτο· πολλάκις μὲν ^j γὰρ ^k καὶ ^l τοῖν δυοῖν

ⁿ τῆς om. Y. ^o ἐπικηρότατα Z. P καὶ om. Z. ^q τὴν om. P.Z.
^r ἄλλα om. Z. ^s ποιεῖ P. ^t μόνον om. S.Y. ^v δὲ δὴ] δ' ἦδη Z.
^w τοῖς τε] ἐν τε τοῖς Z, τοῖς S.Y. ^x μὴ om. Z. ^y αἰ θήλειαι] ἀλή-
 θεια Y. ^z θάπτον] μᾶλλον Z. ^a συμπίπτει Y. ^b ἡ om. Y. ^c προσ-
 ἐχει S.Y. ^d δὲ om. S. ^e τοῦτο—ἰλύος om. S. ^f αἰτία Z. ^g δια-
 φθορᾶς P. ^h ὁ] καὶ ὁ P.Z. ⁱ ἀποδοῦναι Z. ^j γὰρ om. P. ^k καὶ
 om. Y. ^l τῶν Z.

^mθάτερον ⁿοὔριον γίνεται, τὸ δὲ τρίτον ὡς εἰπεῖν αἰεὶ θερ-
 μὰ ^o γὰρ ὄντα τὴν φύσιν οἷον ὑπερζεῖν ποιεῖ τὴν ^pὕγροτητα
 τὴν ἐν τοῖς ψοῖς. Ἐχει γὰρ δὴ καὶ τὴν φύσιν ^qἐναντίαν ¹⁹
 τό τε ὠχρὸν καὶ τὸ λευκόν. Τὸ μὲν γὰρ ὠχρὸν ἐν τοῖς
 πάγοις πῆγνυται, θερμαινόμενον δὲ ὑγραίνεται· διὸ καὶ συμ-
 πεττόμενον ^rἐν τῇ γῆ ^sἢ ^tὑπὸ τοῦ ἐπῳάζειν ὑγραίνεται,
 καὶ τοιοῦτον ὅν γίνεται τροφὴ τοῖς συνισταμένοις ζῴοις.
 Πυρούμενον δὲ καὶ ὀπτώμενον ^v οὐ γίνεται σκληρὸν διὰ τὸ ²⁰
 εἶναι τὴν φύσιν ^wγεῶδες οὕτως ὥσπερ κηρός· καὶ διὰ τοῦτο
^xθερμαινόμενα μᾶλλον, εἰ ἢ μὴ ἐξ ὑγροῦ περιττώματος,
^yδιοροῦται καὶ γίνεται ^zοὔρια. Τὸ δὲ λευκὸν ὑπὸ μὲν τῶν
 πάγων οὐ πῆγνυται, ἀλλ' ὑγραίνεται μᾶλλον (τὸ δ' αἴτιον
 εἶρηται πρότερον), πυρούμενον δὲ γίνεται στερεόν· διὸ καὶ
^aπεττόμενον περὶ τὴν γένεσιν τῶν ζῴων παχύνεται. Ἐκ ²¹
 τούτου γὰρ συνίσταται τὸ ζῶον, τὸ δ' ὠχρὸν τροφὴ γίνε-
 ται, καὶ τοῖς αἰεὶ συνισταμένοις τῶν μορίων ἐντεῦθεν ἡ αὔξη-
 σις. Διὸ καὶ διώριστα ^bτό τε ὠχρὸν καὶ τὸ λευκὸν χωρὶς
 ἡμέσιν ὡς ἔχοντα τὴν φύσιν ἐτέραν. Δι' ἀκριβείας μὲν οὖν, ²²
 ὅν τρόπον ἔχουσι ταῦτα πρὸς ἄλληλα κατ' ἀρχάς τε ^cτῆς
 γενέσεως καὶ συνισταμένων τῶν ζῴων, ἔτι δὲ περὶ ^dτε ὑμένων
^eκαὶ ὀμφαλῶν, ἐκ τῶν ^fἐν ταῖς ἱστορίαις ^gγεγραμμένων δεῖ
 θεωρεῖν· πρὸς δὲ τὴν παρούσαν σκέψιν ἰκανὸν φανερὸν ^hεἶναι
 τοσοῦτον, ⁱὅτι συστάσης ^kπρώτης τῆς καρδίας, καὶ τῆς με-
 γάλης φλεβὸς ἀπὸ ταύτης ἀφορισθείσης, ^lδύο ὀμφαλοὶ ἀπὸ
 τῆς φλεβὸς τείνουσιν, ὁ μὲν εἰς τὸν ὑμένα ^mτὸν περιέχοντα
 τὸ ὠχρὸν, ὁ δ' ἕτερος εἰς τὸν ὑμένα τὸν χοροειδῆ, ⁿὅς κύκλω
 περιέχει τὸ ζῶον· ἔστι δ' οὗτος περὶ τὸν ὑμένα τὸν τοῦ
 ὀστράκου. Διὰ μὲν οὖν θατέρου λαμβάνει τὴν ἐκ τοῦ ὠχροῦ ²³

^m θάτερον post γὰρ P. ⁿ οὔρινον Z. ^o γὰρ] γὰρ αἰεὶ S.Y. ^p ὑγρο-
 τάτην ἐν S. ^q ἐναντία Y. ^r ἐν] ἐπὶ P.S.Y. ^s ἢ om. S.Z. ^t ἐπὶ
 P.S.Y. ^v οὐ om. Z. ^w γεῶδη Z. ^x θερμαινόμενον S.Y. ^y διου-
 ρεῖται P.S.Y. ^z οὔρινον Z. ^a πεττόμενα.Y. ^b τό] τοῦτο Z. ^c τῆς
 —ὑμένων om. S. ^d τε] τε τῶν P. ^e καὶ] καὶ τῶν Y, καὶ περὶ Z, περὶ
 τῶν S, καὶ περὶ τῶν P. ^f ἐν om. S. ^g εἰρημένων P. ^h εἶναι τὸ το-
 σοῦτον Y. ⁱ ὅτι ἢ σύστασις S.Y. ^k πρώτη P.S.Y. ^l δύο δ' ὀμφ. P.
^m τὸν περιέχοντα—ὑμένα om. Z. ⁿ ὅς—ὀστράκου om. S.

τροφὴν, τὸ δ' ὥχρον γίνεται ^ο πλείον· ὑγρότερον γὰρ γίνε-
ται θερμαινόμενον. Δεῖ γὰρ τὴν τροφὴν σωματώδη οὖσαν
ὑγρὰν εἶναι καθάπερ τοῖς φυτοῖς, ζῆ δὲ τὸ πρῶτον καὶ τὰ
ἐν τοῖς φύοις γιγνόμενα καὶ τὰ ἐν τοῖς ζώοις φυτοῦ βίον·
^ρ τῷ πεφυκέναι γὰρ ἔκ τινος λαμβάνει τὴν πρώτην αὔξησιν
24 καὶ τροφήν. Ὁ δ' ἕτερος ὀμφαλὸς τείνει εἰς τὸ περιέχον
χόριον. Δεῖ γὰρ ὑπολαβεῖν τὰ φωτοκούμενα τῶν ζώων
πρὸς μὲν τὸ ὥχρον οὕτως ἔχειν τὸν νεοττὸν ὥσπερ πρὸς τὴν
μητέρα τὰ ^q φωτοκούμενα ^ρ ἔμβρυα, ^ς ὅταν ἐν τῇ μητρὶ ἦ
(ἐπεὶ γὰρ οὐκ ἐκτρέφονται ^τ γε ἐν τῇ μητρὶ τὰ φωτοκούμενα,
ἐκλαμβάνει τι μέρος αὐτῆς), πρὸς δὲ τὸν ἐξωτάτω ὑμένα τὸν
25 αἱματώδη ὡς πρὸς τὴν ὑστέρα. Ὡς δὲ περὶ τε τὸ ὥχρον
καὶ τὸ χόριον τὸ ἀνάλογον τῇ ὑστέρα τὸ ὄστρακον τοῦ φύου
περιπέφυκεν, ὥσπερ ἂν ^ω εἴ τις περιθειῇ ^χ περὶ τε τὸ ἔμβρυον
αὐτὸ καὶ περὶ τὴν ^γ μητέρα ὅλην. Ἐχει δ' οὕτως, διότι δεῖ
26 τὸ ἔμβρυον ἐν τῇ ὑστέρα εἶναι καὶ πρὸς τῇ ^z μητρὶ. Ἐν
μὲν οὖν τοῖς φωτοκούμενοις ἢ ὑστέρα ἐν τῇ μητρὶ ἐστίν, ἐν
δὲ τοῖς φωτοκούμενοις ἀνάπαλιν, ὥσπερ ἂν εἴ τις ^α εἴποι τὴν
^γ μητέρα ἐν τῇ ὑστέρα εἶναι· τὸ γὰρ ἀπὸ τῆς ^β μητρὸς
γιγνόμενον ἢ τροφή ^ε τὸ ὥχρον ἐστίν. Αἴτιον δ' ὅτι ἢ
27 ^δ ἐκτροφὴ οὐκ ἐν τῇ ^z μητρὶ ἐστίν. Αὐξανομένων δὲ πρό-
τερον ὁ ὀμφαλὸς συμπίπτει ὁ πρὸς τὸ χόριον, ^ε διότι ταύτη
δεῖ τὸ ζῶον ἐξελεῖν, τὸ δὲ λοιπὸν τοῦ ὥχρου καὶ ὁ ὀμφα-
λὸς ^ι ὁ εἰς τὸ ^ς ὥχρον ὑστερον. Δεῖ γὰρ ^h ἔχειν τροφήν
εὐθὺς τὸ ^ι γινόμενον· οὐτε γὰρ ἀπὸ τῆς ^k μητρὸς ^l τιθειέ-
ται, δι' ^m αὐτοῦ τε οὐκ εὐθὺς ⁿ δύναται πορίζεσθαι τὴν τρο-
φήν· διόπερ ἐντὸς εἰσέρχεται τὸ ὥχρον μετὰ τοῦ ὀμφαλοῦ,

^ο πλείον P.Z. ^ρ τὸ S. ^q φωτοκούμενα S.Z. ^ρ ἔμβρυα om. Z.
^ς ὅταν—ωτοκούμενα om. S.Z. ^τ γε om. P. ^ν ὥχρον] ὠόν P. ^ω εἴ
om. S.Z. ^χ περὶ] τι περὶ S. ^γ μήτραν utrobique Z. ^z μητραι utro-
bique Z. ^α εἴποι om. Y. ^β μήτρας S.Z. ^ε τὸ—ἐκτροφὴ om. Z.
^δ ἐκτροφὴ] ἐκ τοῦ τροφὴ Y. ^ε διὸ S.Y. ^ι ὁ ante εἰς om. P.S. ^ς χό-
ριον pr. Z. ^h ἔχειν τὴν τροφήν P.Z. ^ι γινόμενον Z, γεννώμενον P.
^k μήτρας Z, μητέρος Y. ^l τιθειέται P.Y, τηθειέται S. ^m ἐαυτοῦ S.
ⁿ πορίζεσθαι δύναται S.Y.

καὶ περιφέυεται ἡ σάρξ. Τὰ μὲν οὖν ἐκ τῶν τελείων ῥῶν 28
 γινόμενα θύραζε τοῦτον γίγνεται τὸν τρόπον ἐπὶ τε τῶν
 ὀρνίθων καὶ τῶν τετραπόδων, ὅσα ῥοτοκεῖ τὸ ῥὸν τὸ σκλη-
 ρόδερμον. Διάδηλα δὲ ταῦτα μᾶλλον ἐπὶ τῶν μειζόνων·
 ἐν γὰρ τοῖς ἐλάττοσιν ἀφανῆ διὰ ὁ μικρότητα τῶν ὄγκων
 ἐστίν.

Ἐπι δ' ἐστὶν ῥοτόκον τὸ τῶν ἰχθύων γένος. Τούτων δὲ 3
 τὰ μὲν ἔχοντα κάτω τὴν ὑστέραν ἀτελὲς ῥὸν τίκει διὰ τὴν
 P πρότερον εἰρημένην αἰτίαν, τὰ δὲ καλούμενα σελάχη τῶν
 ἰχθύων ἐν Q αὐτοῖς μὲν T ῥοτοκεῖ τέλειον ῥὸν ἔξω δὲ ζῥοτο-
 κεῖ, πλὴν ἐνὸς ὃν καλοῦσι βάτραχον· οὗτος δ' ῥοτοκεῖ θύ-
 ραζε S τέλειον] ῥὸν μόνος. Αἰτία δ' ἡ τοῦ σώματος φύσις· 2
 τὴν τε γὰρ κεφαλὴν πολλαπλασίαν ἔχει τοῦ λοιποῦ σώμα-
 τος, καὶ ταύτην ἀκανθώδη καὶ σφόδρα T τραχεῖαν. Διόπερ
 οὐδ' ὑστέρον εἰσδέχεται τοὺς νεοττοῦς, οὐδ' ἐξ ἀρχῆς ζῥο-
 τοκεῖ· τὸ γὰρ μέγεθος καὶ ἡ τραχύτης τῆς κεφαλῆς ὥσπερ
 καὶ εἰσελθεῖν κωλύει, οὕτω καὶ ἐξελεθεῖν. Ἐπεὶ V δὲ μαλα- 3
 κότερμόν ἐστὶ τὸ ῥὸν τὸ τῶν σελαχῶν (οὐ γὰρ W δύναται
 X σκληρύνειν τὸ περίξ· ψυχρότεροι γὰρ τῶν ὀρνίθων εἰσίν),
 Y τὸ τῶν βατράχων ῥὸν μόνον στερεόν ἐστὶ καὶ Z στιφρὸν
 πρὸς τὴν ἔξω σωτηρίαν, τὰ δὲ τῶν ἄλλων ὑγρά καὶ μαλακὰ
 τὴν φύσιν· σκεπάζεται γὰρ ἐντὸς τῷ σώματι τῷ τῆς a ἐχού-
 σης. Ἡ δὲ γένεσις ἐκ τοῦ ῥοῦ τοῖς b τε βατράχοις ἔξω 4
 τελειουμένοις καὶ τοῖς ἐντὸς ἡ αὐτῆ, τούτοις δὲ καὶ τοῖς τῶν
 ὀρνίθων τῇ μὲν ὁμοία τῇ δὲ διάφορός ἐστίν. Πρῶτον μὲν
 γὰρ οὐκ ἔχουσι τὸν ἔτερον ὀμφαλὸν τὸν εἰς τὸ χόριον τεί-
 νοντα, c ὅ ἐστὶν ὑπὸ τὸ περιέχον ὄστρακον. Τούτου δ' αἰ-
 τιον ὅτι d τὸ περίξ ὄστρακον οὐκ ἔχουσιν. e Οὐδὲν γὰρ αὐ- 5
 τοῖς χρήσιμον· σκεπάζει γὰρ ἡ f μήτηρ, τὸ δ' ὄστρακόν ἐστι

ο μικρότητα P. P προτέραν εἰρημένην S.Y, εἰρημένην πρότερον P.
 q εἰαυτοῖς S. T ῥοτ. τὸ τ. S.Y. S τέλειον] τὸ τέλειον S. T τραχεῖαν
 ὥστε διόπερ P.Z. V δέ] δὲ καὶ Z. W δύναται Z. X σκληρύνειν καὶ
 ξηραίνειν τὸ P.Z. Y τὸ] ἀντὶ τούτου τὸ P, ἀντὶ τούτων τὸ Z. Z στι-
 φρὸν S. a ἐγχοῦσης Y. b τε] δὲ S, om. Y. c ὅ] ὅς Z. d τὸ περιό-
 στρακον S.Z. e οὐδὲ P. f μήτρα Z.

τοῖς ἐκτικτομένοις φώϊς ἀλεώρα πρὸς τὰς θύραθεν βλάβας.
 Ἐπειθ' ἡ γένεσις ἐξ ἄκρου μὲν ἐστὶ τοῦ φωῦ καὶ τούτοις,
 ἀλλ' οὐχ ἢ προσπέφυκε πρὸς τὴν ὑστέραν· οἱ γὰρ ὄρνιθες
 ἐκ τοῦ ὀξέος γίνονται, ταύτη δ' ἦν ἡ τοῦ φωῦ πρόσφυσις.
 6 Αἴτιον δ' ὅτι τὸ μὲν τῶν ὀρνίθων χωρίζεται τῆς ὑστέρας,
 τῶν δὲ τοιούτων ^g οὐ πάντων ἀλλὰ τῶν πλείστων πρὸς τὴν
 ὑστέρα ^h προσπέφυκε τὸ φῶν τέλειον. Ἐπ' ⁱ ἄκρω δὲ γιγνο-
 μένου τοῦ ζῆου καταναλίσκεται τὸ φῶν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν
 ὀρνίθων καὶ τῶν ἄλλων ἀπολελυμένων, καὶ τέλος πρὸς τὴν
 7 ὑστέρα ^k ὀμφαλὸς προσπέφυκε τῶν ἤδη τελείων. Ὁμοίως
 δ' ἔχει καὶ ^l ὄσων ^m ἀπολέλυται τὰ φῶ τῆς ὑστέρας· ἐνίοις
 γὰρ αὐτῶν, ὅταν τέλειον γένηται τὸ φῶν, ἀπολύεται. ⁿ Ἀπο-
 ρήσειεν ἂν οὖν τις ^o διὰ τί διαφέρουσιν αἱ γενέσεις ^p τοῖς ὄρ-
 8 νισι κατὰ τοῦτο καὶ τοῖς ἰχθύσιν. Αἴτιον δ' ὅτι τὰ μὲν
 τῶν ὀρνίθων κεχωρισμένοι ἔχει τὸ ^q λευκὸν καὶ τὸ ὠχρόν, τὰ
 δὲ τῶν ἰχθύων μονόχροα, καὶ πάντα μεμιγμένον τὸ ^r τοιοῦ-
 τον, ὥστ' οὐθὲν κωλύει ^s ἐξ ἐναντίας ἔχειν τὴν ἀρχὴν· οὐ γὰρ
 μόνον κατὰ τὴν πρόσφυσιν ἐστὶ τοιοῦτον ἀλλὰ ^t καὶ καταν-
 τικρὺ, τὴν δὲ τροφήν ^v ῥάον ἔλκειν ἐκ τῆς ὑστέρας πόροις
 9 ^w τισὶν ἀπὸ ταύτης τῆς ἀρχῆς. Δῆλον δ' ἐπὶ τῶν ^x μὴ ἀπο-
 λυμένων ^y φῶν· ^z ἐν ἐνίοις γὰρ τῶν σελαχῶν οὐκ ἀπολύεται
 τῆς ὑστέρας τὸ φῶν, ἀλλ' ἐχόμενον μεταχωρεῖ κάτω πρὸς
 τὴν ζωφοτοκίαν, ἐν οἷς ^a τελειωθὲν τὸ ζῶν ἔχει τὸν ὀμφαλὸν
 ἐκ τῆς ὑστέρας ἀνηλωμένου τοῦ φωῦ. Φανερόν οὖν ὅτι καὶ
 πρότερον ^b ἔτεινον οἱ πόροι τοῦ φωῦ ἔτι ὄντος περὶ ἐκεῖνο
 10 πρὸς τὴν ὑστέραν. Τοῦτο δὲ συμβαίνει, καθάπερ εἶπομεν,
 ἐν τοῖς γαλειοῖς τοῖς λείοις. Διαφέρει μὲν οὖν ἡ γένεσις
 κατὰ ταῦτα τῶν ἰχθύων ^c τοῖς ὄρνισι, καὶ διὰ τὰς εἰρημένας
 11 αἰτίας· τὰ δ' ἄλλα συμβαίνει τὸν αὐτὸν τρόπον. Τὸν τε

g οὐχ ἀπάντων S.Z. h προσπεφύκει Z. i ἄκρου Z. k δ] ὁ δ' S.
 l ὄσων] ὄσων ἤδη P.Z. m ἀπολελυται P.S.Z. n ἀπορήσειεν—ἰχθύσιν
 om. Y. o διὰ τί] τίιν S. p ταῖς P.Z. q ὠχρόν καὶ τὸ λευκόν S.Y.
 r τοιοῦτο S. s ἐξ] τὸ ἐξ Y. t καὶ om. Y. v ῥάδιον Y. w τισὶν
 om. Z. x μὴ om. Y. y φῶν om. Z. z ἐν ἐνίοις] ἐνίοις Z, ἐναντίοις Y.
 a τελειωθὲν Y. b ἔτειναν Z. c τοῖς] ἐν τοῖς P.Y.

γὰρ ὀμφαλὸν ἔχουσι τὸν ἕτερον ὡσαύτως, ὥσπερ οἱ ὄρνιας πρὸς τὸ ὠχρόν, οὕτως οἱ ἰχθύες πρὸς τὸ ὄλον ῥόν (οὐ γὰρ ἐστὶν αὐτοῦ τὸ μὲν λευκὸν τὸ δ' ὠχρόν, ἀλλὰ ^d μονόχρων πᾶν), καὶ τρέφονται ἐκ τούτου, ^e καταναλισκόμενου τε ἐπέρχεται καὶ ^f περιφύεται ἡ σὰρξ ὁμοίως.

Περὶ μὲν οὖν τῶν ἐν αὐτοῖς μὲν ῥοτοκοῦντων ^ε τέλειον ῥόν θύραζε δὲ ζῳοτοκοῦντων τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον ἢ γένεσις, οἱ δὲ πλείστοι τῶν ἄλλων ἰχθύων ἐκτὸς ῥοτοκοῦσιν, ἀτελές ⁴ ^h δ' ῥόν ⁱ πάντες πλὴν ^k βατράχου· περὶ δὲ τούτου τὸ αἴτιον εἴρηται πρότερον. Εἴρηται δὲ καὶ περὶ τῶν ἀτελῆ τικτόντων τὸ αἴτιον. Ἡ δὲ γένεσις καὶ τούτων ἢ μὲν ἐκ τοῦ ῥοῦ ² τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον ὄνπερ καὶ τῶν σελαχῶν τῶν ^l ἐντὸς ῥοτοκοῦντων, πλὴν ἢ γ' αὔξησης ταχεῖα καὶ ἐκ μικρῶν, καὶ τὸ ἔσχατον τοῦ ῥοῦ σκληρότερον. Ἡ δὲ τοῦ ῥοῦ αὔξησης ὁμοία ^m τοῖς σκῶληξίν ἐστιν· καὶ γὰρ τὰ σκωληκοτοκοῦντα τῶν ζῳῶν μικρὸν ἀποτίκει τὸ πρῶτον, τοῦτο δ' αὔξάνεται δι' ⁿ αὐτοῦ καὶ οὐ διὰ πρόσφυσιν οὐδεμίαν. Τὸ δ' αἴτιον ³ παραπλήσιον ^o ὄπερ ἐπὶ τῆς ζύμης· καὶ γὰρ ἢ ζύμη ἐκ μικρᾶς μεγάλη γίνεται τοῦ μὲν στερεωτέρου ὑγραιομένου, τοῦ δ' ὑγροῦ πνευματουμένου. Δημιουργεῖ δὲ τοῦτο ἢ τοῦ ψυχικοῦ θερμοῦ φύσις ἐν τοῖς ζῳοῖς, ἐν δὲ ταῖς ζύμασι ^p ἢ τοῦ ^q χυμοῦ τοῦ συγκραθέντος θερμότης. Αὔξάνεται μὲν ⁴ οὖν τὰ ῥὰ ἐξ ἀνάγκης μὲν διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν (ἔχει γὰρ περίπτωμα ζυμῶδες), χάριν δὲ τοῦ βελτίονος· ἐν ταῖς ὑστέραις γὰρ ἀδύνατον αὐτοῖς λαμβάνειν ὄλην τὴν αὔξησην ^r διὰ τὴν τῶν ζῳῶν πολυτοκίαν τούτων. Διὰ τοῦτο γὰρ καὶ ⁵ μικρὰ πᾶμπαν ἀποκρίνεται καὶ ταχεῖαν λαμβάνει τὴν αὔξησην, μικρὰ ^s μὲν διὰ τὸ στενοχωρῆ τὴν ὑστέραν εἶναι πρὸς τὸ πλῆθος τῶν ῥῶν, ταχὺ δ' ὄπως μὴ χρονίζόντων ἐν τῇ

^d μονόχρωμον Y. ^e καταναλισκόμενον τε εἰσέρχεται Z. ^f ἐπιφύεται S. ^g τέλειον—ζῳοτοκοῦντων om. P. ^h δ' om. Z. ⁱ πάντες δὲ πλὴν Z. ^k βατράχων S, βατράχου τίκτουσι P, βατράχου τίκτουσιν ἀτελές Z. ^l ἐκτὸς Z. ^m τοῖς om. Z. ⁿ ἑαυτοῦ P. ^o ὄπερ ἐστὶν ἐπὶ S. ^p ἢ ante θερμότης S. ^q χυμοῦ] θερμοῦ Z. ^r διὰ—αὔξησην om. P. ^s μὲν] δὲ S.

γενέσει ^t περὶ τὴν αὔξησιν φθείρηται τὸ γένος, ἐπεὶ καὶ νῦν
6 τὰ πολλὰ φθείρεται τῶν ἐκτικτομένων κυνημάτων. Διόπερ
πολύγονόν ἐστι τὸ γένος ^v τὸ τῶν ἰχθύων· ἀναμάχεται γὰρ
ἢ φύσις τῷ πλήθει τὴν φθοράν. Εἰσὶ δέ τινες οἱ διαρ-
ρήγνυνται τῶν ἰχθύων, οἷον ἢ καλουμένη βελόνη, διὰ τὸ μέ-
γεθος τῶν ὤων· αὕτη γὰρ ἀντὶ τοῦ πολλὰ μεγάλα τὰ κυή-
ματα ἴσχει· τοῦ γὰρ πλήθους ἢ φύσις ἀφελούσα προσέθηκε
^w πρὸς τὸ μέγεθος.

^v Ὅτι μὲν οὖν ^x αὐξάνεται τε καὶ δι' ἣν αἰτίαν τὰ τοιαῦτα
5 τῶν ^y ὤων, εἴρηται· ὅτι δ' ὠτοκοῦσι ^z καὶ οὔτοι οἱ ἰχθύες,
σημεῖον τὸ καὶ τοὺς ζωτοκοῦντας τῶν ἰχθύων, οἷον τὰ σε-
λάχη, ^a ὠτοκεῖν ἐν αὐτοῖς πρῶτον. Δῆλον γὰρ ὅτι τὸ
γένος ὅλον ^b ἐστὶν ὠτόκον τὸ τῶν ἰχθύων. Τέλος μέντοι
οὐθὲν λαμβάνει τῶν τοιούτων ὤων, ^c ὅσων ἐστὶ τὸ μὲν θῆλυ
τὸ δ' ἄρρεν καὶ ^d γίνονται ἐξ ὀχείας, εἰ μὴ ἐπιρράνη ὁ
2 ἄρρην τὸν θορόν. Εἰσὶ δέ τινες οἱ φασὶ πάντας εἶναι τοὺς
^e ἰχθύς θήλεις ἔξω τῶν σελαχῶν, οὐκ ὀρθῶς λέγοντες. Οἷον-
ται γὰρ διαφέρειν τῶν νομιζομένων ἀρρένων τοὺς θήλεις αὐ-
τῶν ὥσπερ τῶν φυτῶν, ἐν ὅσοις τὸ μὲν καρποφορεῖ τὸ δ'
ἄκαρπὸν ^f ἐστὶν, οἷον ^g ἐλαία καὶ κότινος καὶ συκῆ καὶ ἐρινεός.
3 Ὁμοίως δὲ καὶ τοὺς ἰχθύς πλὴν τῶν σελαχῶν· ^h τούτοις γὰρ
οὐκ ἀμφισβητοῦσιν. Καίτοι ὡσαύτως τε διάκεινται οἱ ἄρ-
ρενες περὶ τὰ θορικὰ οἱ τε σελαχώδεις καὶ οἱ ἐν τῷ γένει
ⁱ τῷ τῶν ὠτόκων, καὶ σπέρμα κατὰ τὴν ^k ὥραν φαίνεται
ἀμφοῖν ἐκθλιβόμενον. Ἐχουσι δὲ καὶ ὑστέρας αἰ θήλειαι.
4 Ἐδεῖ δ' οὐ μόνον τοὺς ὠτοκοῦντας ἀλλὰ καὶ τοὺς ἄλλους
^m ἔχειν μὲν, ἀλλὰ διαφερούσας τῶν ὠτοκοῦντων, ὥσπερ ⁿ αἱ
ἡμίονοι ^o ἐν τῷ γένει ^p τῶν λοφούρων, ^q εἴπερ ἦν ^r θῆλυ τὸ
θῆλυ S.Y.

^t πρὸς S.Y. ^v τὸ post γένος om. P.S.Z. ^w πρὸς] εἰς S. ^x αὔξε-
ταί S. ^y ζωίων Z. ^z καὶ οὔτοι om. Z. ^a ζωτοκεῖν Y. ^b ὠτόκον
ἐστὶ S.Y. ^c ὅσων Y. ^d γίνεται S. ^e ἰχθύας S.Y.Z. ^f ἐστὼν om. S.Y.
^g ἐλαία S.Y.Z. ^h τούτοις S. ⁱ τῷ post γένει om. S.Y. ^k χῶραν P.
1 ἔδει] ἔτι P.S.Y. ^m ἔχει Y. ⁿ αἱ] καὶ P, καὶ ἡ Z, qui ἡμίονος.
^o ἐν] αἱ ἐν Y. ^p τῶν] τῷ τῶν P.Z. ^q ἐπέπερ Y. ^r τὸ γένος
θῆλυ S.Y.

γένος πάν, ἀλλ' ἄτεκνοί τινες αὐτῶν. Νῦν δ' οἱ μὲν ἔχουσι
 θορικὰ οἱ δ' ὑστέρας, καὶ ἐν ἅπασιν ἔξω δυοῖν, ἐρυθρίνου καὶ
^s χάνης, ^t αὕτη ἐστὶν ἡ διαφορὰ· οἱ μὲν γὰρ θορικὰ ἔχουσιν,
 οἱ δ' ὑστέρας. Ἡ δ' ἀπορία δι' ἣν οὕτως ὑπολαμβάνουσιν, 5
 εὖλτος τὸ συμβαῖνον ἀκούσασιν. Οὐθὲν γὰρ τῶν ὀχευο-
 μένων πολλά φασὶ τίκτειν, ^v λέγοντες ὀρθῶς· ὅσα γὰρ ἐξ
 αὐτῶν γεννᾶ τέλεια ἢ ζῶα ἢ ψά, οὐ πολυτοκεῖ οὕτως ὥσπερ
 οἱ ψοτοκοῦντες τῶν ἰχθύων· ἄπλετον γὰρ ^wτι ^xτούτων πλη-
 θος τῶν ψῶν ἐστίν. Ἀλλὰ τοῦτο ^yοὐχὶ συνεωράκεσαν, ὅτι 6
 οὐχ ^zὁμοιοτρόπως τοῖς τῶν ὀρνίθων ἔχει τὰ περὶ τὰ ψά τῶν
 ἰχθύων. Οἱ μὲν γὰρ ὀρνίθες καὶ τῶν τετραπόδων ὅσα ψο-
 τοκεῖ, καὶ εἴ ^aτινα τῶν σελαχιδῶν, τέλειον ψὸν γεννῶσι, καὶ
 οὐ λαμβάνει ^bἐξελθὸν αὔξησιν· ^cοἱ δ' ἰχθύες ἀτελῆ, καὶ λαμβ-
 βάνει ^dθύραζε τὰ ψά τὴν αὔξησιν. Ἔτι ^eκαὶ ἐπὶ τῶν μα- 7
 λακίων τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν μαλακοστράκων,
^fἃ καὶ συνδουζόμενα ὀράται διὰ τὸ χρόνιον εἶναι τὸν συν-
 δουασμὸν αὐτῶν· καὶ τούτων φανερόν ἐστι τὸ μὲν ἄρρεν ὄν,
 τὸ δ' ἔχον ὑστέραν. Ἀποπὸν δὲ καὶ τὸ μὴ ἐν παντὶ γένει
^gταύτην εἶναι τὴν δύναμιν, ὥσπερ ἐν τοῖς ζωοτόκοις τὸ μὲν
 ἄρρεν τὸ δὲ θῆλυ. Αἴτιον δὲ τοῖς ἐκείνως λέγουσι τῆς 8
 ἀγνοίας τὸ τὰς διαφορὰς μὴ δήλας εἶναι παντοδαπὰς οὕσας
 περὶ τε τὰς ^hὀχείας τῶν ζῴων καὶ τὰς γενέσεις, ἀλλ' ἐξ
ⁱὀλίγου θεωροῦντας οἶεσθαι δεῖν ἔχειν ὁμοίως ἐπὶ πάντων.
 Διὸ καὶ οἱ λέγοντες τὰς κινήσεις εἶναι ἐκ τοῦ ^kἀνακάπτειν
 τὸ σπέρμα ^lτοὺς θήλεις τῶν ἰχθύων, οὐ κατανενοηκότες ^mἔνια
ⁿλέγουσιν ^oοὕτως. Ἐπὶ τὸν αὐτὸν γὰρ ^pκαιρὸν οἱ τ' ἄρ- 9
 ρενες τὸν θορὸν καὶ αἱ θήλειαι τὰ ψά ἔχουσι, καὶ ὄσψ ^qἢ
 ἐγγυτέρω ἢ θήλεια τοῦ ^rτίκτειν, τότε πλείων καὶ ὑγρότερος

^s χάνης S. ^t ἡ αὕτη ἐστὶ Z. ^v λ.] λέγουσιν Z. ^wτι] τι τὸ Z.
^x πλ. τούτων S. ^y οὐ Z. ^z ὁμοιοτρόπως Y. ^aτι S.Z. ^b ἐξελθὸν—
 λαμβάνει om. Z. ^c οἱ—αὔξησιν om. S. ^d θύραθεν Y. ^e καὶ om. Z.
^f ἃ om. S.Y. ^g εἶναι ταύτην S.Y. ^h ἀρχαίας Y. ⁱ ὀλίγων S.Y.
^k ἀνακάμπτειν P.S.Y. ^l τοὺς] τὰς P, εἰς τοὺς S.Y. ^m ἔνια] εἶτε Y,
 ἢ S, om. P. ⁿ ἄγουσιν Y. ^o οὕτως om. S.Y. ^p χρόνον Y. ^q ἢ
 θήλεια ἐγγυτέρω ἢ S.Y. ^r τεκεῖν S.

- 10 ὁ θορὸς ἐν τῷ ἄρρени ^s ἐγγίνεται. Καὶ ὡσπερ ἡ αὔξησις κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον τοῦ θοροῦ ἐν τῷ ἄρρени καὶ τοῦ φύου ἐν τῇ θηλείᾳ, οὕτω καὶ ἡ ἄφεςις συμβαίνει· οὔτε γὰρ αἱ θήλαιαι ^t ἀθρόα ἐκτίκτουσιν, ἀλλὰ κατὰ μικρόν, οὔθ' οἱ ἄρρηνες ἀθρόον ἀφιάσι τὸν θορόν. Καὶ ταῦτα πάντα συμβαίνει
- 11 κατὰ λόγον. Ὡσπερ γὰρ καὶ τὸ τῶν ὀρνέων γένος ^v ἐν ἐνίοις ^w ἴσχει μὲν φά' ἀνευ κήσεως, ὀλίγα δὲ καὶ ὀλιγάκις, ἀλλ' ἐξ ὀχείας τὰ πολλά, ^x τοῦτ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν ἰχθύων, ἦπτον δέ. Ἄγωνα δὲ ^y καὶ ^z ἀμφοτέροις γίνεται τὰ αὐτόματα, εἰ μὴ ἐπιρράνη ^a τὸ ἄρρην, ἐν ὅσοις γενέσιν
- 12 αὐτῶν καὶ ^b τὸ ἄρρην ἐστίν. Τοῖς μὲν οὖν ὀρνισι, διὰ τὸ τέλεια ἐξιέναι τὰ φά', ἔτι ἐντὸς ὄντων ἀνάγκη τοῦτο συμβῆναι· τοῖς δ' ἰχθύσι διὰ τὸ ἀτελῆ ^c καὶ ἔξω λαμβάνειν τὴν αὔξησιν πᾶσιν, ^d κἂν ἐξ ὀχείας γένηται τὸ φόν, ὅμως τὰ ἔξω ἐπιρραινόμενα σώζεται, καὶ ἐνταῦθα ἀναλίσκεται ὁ θορὸς τοῖς
- 13 ἄρρῃσιν. Διὸ καὶ συγκαταβαίνει ^e ἐλαττούμενος ἅμα τοῖς φύοις τοῖς ἐν τοῖς θήλεσιν· αἰεὶ γὰρ τοῖς ἐκτικτομένοις ἐπιρραίνουσι παρακολουθοῦντες. Ὡστε ἄρρηνες μὲν καὶ θήλεις εἰσὶ καὶ ὀχεύονται πάντες, εἰ μὴ ^f ἐν τινι γένει ἀδιόριστόν ἐστι τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρην, καὶ ἀνευ τῆς τοῦ ἄρρηνος γονῆς
- 14 οὐ γίνεται τῶν τοιούτων οὐθέν. Συμβάλλεται ^g δὲ πρὸς τὴν ἀπάτην αὐτοῖς καὶ τὸ ταχὺν εἶναι τὸν συνδυασμὸν τῶν τοιούτων ἰχθύων, ὥστε ^h πολλοὺς λανθάνειν καὶ τῶν ἀλιέων οὐθεὶς γὰρ αὐτῶν οὐθέν τηρεῖ τοιούτον τοῦ γινῶναι χάριν. Ἄλλ' ὅμως ⁱ ὠμμένος ^k ὁ συνδυασμὸς ἐστίν. Τὸν αὐτὸν ^l γὰρ τρόπον οἷ τε δελφίνες ὀχεύονται παραπίπτοντες καὶ οἱ ἰχθύες,
- 15 ὅσοις ἐμποδίζει τὸ οὐραῖον. Ἄλλὰ τῶν μὲν δελφίνων χρονιωτέρα ἢ ἀπόλυσίς ἐστίν, τῶν δὲ τοιούτων ἰχθύων ταχεῖα.

^s ἐγγίνεται—ἄρρени om. Z. ^t ἀθρόον Y. ^v ἐν ἐν.] οἷς Y, om. Z. ^w ἔχει P.S.Y. ^x τοῦτ' αὐτὸ] τοῦτο παντὸ P, ταῦτα S.Y. ^y καὶ post δὲ om. P.Z. ^z ἀμφοτέρα Z. ^a ὁ ἄρρην ἐν οἷς S.Y. ^b ὁ ἄρρην S. ^c καὶ ἔξω λαμβάνειν] συμβαίνει P.S.Y. ^d κἂν] εἰ μὴ ἐντὸς Y, εἰ καὶ μὴ ἐντὸς P.S. ^e ἅμα ἐλαττούμενος S.Y. ^f ἐν om. S.Y. ^g δὲ] δὲ καὶ Y, γὰρ καὶ S. ^h πολλοὺς καὶ λανθάνειν καὶ Y. ⁱ ὠμμένος] ομην Z. ^k ὁ om. S.Z. ^l γὰρ post οἷ τε Z.

Διόπερ ταύτην οὐχ ὀρῶντες, τὰς δ' ^m ἀνακάψεις τοῦ θοροῦ καὶ τῶν ῥῶν, καὶ οἱ ἀλιεῖς περὶ τῆς κνήσεως ⁿ τῶν ἰχθύων τὸν εὐήθη λέγουσι λόγον καὶ ^o τεθρυλημένον, ^p ὄνπερ καὶ Ἡρόδοτος ὁ μυθολόγος, ὡς κυῖσκομένων τῶν ἰχθύων ἐκ τοῦ ^m ἀνακάπτειν τὸν θορόν, οὐ συνορῶντες ὅτι τοῦτ' ἐστὶν ἀδύνατον. Ὁ γὰρ πόρος ὁ διὰ τοῦ στόματος εἰσιῶν εἰς τὴν κοιλίαν ¹⁶ φέρει, ἀλλ' ^q οὐκ εἰς τὰς ὑστέρας· καὶ τὸ μὲν εἰς ^r τὴν ^s κοιλίαν ^t ἐλθὼν ἀνάγκη τροφὴν γίνεσθαι (καταπέττεται γάρ), αἱ δ' ὑστέραι φαίνονται πλήρεις ῥῶν, ἀ πόθεν εἰσηλθεν.

Ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τὴν τῶν ^v ὀρνίθων γένεσιν ^w ἔχει. **6** Εἰσὶ γὰρ τινες οἱ λέγουσι κατὰ ^x τὸ στόμα μίγνυσθαι τοὺς τε κόρακας καὶ τὴν ἴβιν, καὶ τῶν τετραπόδων ^y τίκτειν κατὰ τὸ στόμα τὴν γαλῆν. Ταῦτα γὰρ καὶ Ἀναξαγόρας καὶ ^z τῶν ἄλλων τινὲς φυσικῶν λέγουσι, λίαν ἀπλῶς καὶ ἀσκέπτως λέγοντες, περὶ μὲν ^a οὖν τῶν ὀρνίθων ἐκ συλλογισμοῦ διαψευδόμενοι τῷ τὴν μὲν ὀχείαν ὀλιγάκις ὀραῖσθαι τὴν τῶν κοράκων, τὴν δὲ τοῖς ῥύγχεσι ^b πρὸς ἄλληλα κοινωσίαν πολλάκις, ἣν πάντα ποιεῖται τὰ κορακῶδη τῶν ὀρνέων· δῆλον δὲ τοῦτο ἐπὶ τῶν ^c τιθασευομένων κολοιῶν. Τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο ³ ποιεῖ καὶ τὸ τῶν περιστερῶν γένος· ἀλλὰ διὰ τὸ ^d καὶ ^e ὀχευόμενα φαίνεσθαι, διὰ τοῦτο ταύτης οὐ τετυχήκασιν ^f τῆς φήμης. Τὸ δὲ κορακῶδες γένος οὐκ ^g ἔστιν ἀφροδισιαστικόν (ἔστι ^h γὰρ τῶν ὀλιγογόνων), ⁱ ἐπεὶ ὤπται ^k γ' ἤδη καὶ τοῦτο ὀχευόμενον. Τὸ δὲ ¹ δὴ μὴ συλλογίζεσθαι πῶς εἰς τὰς ὑστέρας ἀφι- ⁴ κνεῖται τὸ σπέρμα διὰ τῆς κοιλίας πεττούσης αἰὲ τὸ ^m ἐγγινόμενον, καθάπερ τὴν τροφὴν, ἄτοπον. Ὑστέρας δ' ἔχουσι καὶ ταῦτα τὰ ὀρνεά, καὶ ῥὰ φαίνεται πρὸς τοῖς ὑποζώμασιν. Καὶ ⁵

^m ἀνακάψεις et mox ἀνακάμπτειν P.S.Y. ⁿ τῶν S. ^o τεθρυλλη-
 μένον S.Y. ^p ὄσπερ Z. ^q οὐ καὶ εἰς S. ^r τὴν om. Y. ^s κοιλιάδα S.
^t ἀνελθὼν Y. ^v ὀρνέων Z. ^w ἔχει om. P.Z. ^x τὸ om. Z. ^y τικτειν
 κατὰ στόμα Z, κατὰ τὸ στόμα τίκτειν S.Y. ^z ἄλλοι τινὲς τῶν φυσ. S.Y.
^a οὖν om. Z. ^b εἰς P.Z. ^c τιθασσευομένων P.S.Y. ^d καὶ alterum
 ante διὰ S.Y., om. P. ^e ὀχευόμενα P. ^f τῆς om. P. ^g ἔστι τῶν
 ἀφροδισιαστικῶν Y. ^h γὰρ τὸ τῶν P. ⁱ ἐπεὶ ὤπται] επωπται Z. ^k δ'
 ἤδη Z, γε δὴ S.Y. ¹ δὴ om. S.Y. ^m γινόμενον Y.

ἢ γαλῆ, καθάπερ ⁿ τὰλλα τετράποδα, τὸν αὐτὸν ^o τρόπον ἔχει ἐκείνοις τὰς ὑστέρας· ἐξ ὧν εἰς τὸ στόμα ^p πῆ βαδιεῖται τὸ ἔμβρυον; ^q Ἀλλὰ διὰ τὸ τίκτειν πάμπαν ^r μικρὰ τὴν γαλῆν, καθάπερ ^s καὶ τὰλλα ^t τὰ σχιζόποδα, περὶ ὧν ὑστερον ἐροῦμεν, τῷ δὲ στόματι πολλάκις μεταφέρειν τοὺς νεογτούς, ταύτην πεποίηκε τὴν δόξαν. Εὐθητικῶς δὲ ^v καὶ λίαν διεψυσμένοι καὶ οἱ ^w περὶ τρόχου καὶ ὑαίνης λέγοντες. Φασὶ γὰρ τὴν μὲν ὑαίαν πολλοί, τὸν δὲ τρόχον ^x Ἡρόδωρος ὁ Ἡρακλεώτης, δύο αἰδοῖα ἔχειν, ἄρρενος καὶ θήλεος, καὶ τὸν μὲν τρόχον αὐτὸν ^y αὐτὸν ὀχεύειν, τὴν δ' ὑαίαν ὀχεύειν καὶ ^z ὀχεύεσθαι παρ' ἔτος. Ὡπται γὰρ ^z ἡ ὑαίνα ^a ἐν ἔχουσα αἰδοῖον· ἐν ἐνίοις γὰρ τόποις οὐ σπάνις τῆς θεωρίας· ἀλλ' ἔχουσιν αἱ ὑαίαι ὑπὸ τὴν κέρκον ὁμοίαν γραμμὴν τῷ τοῦ θήλεος αἰδοίῳ. Ἐχουσι μὲν οὖν καὶ οἱ ἄρρενες καὶ αἱ θήλειαι τὸ τοιοῦτον σημεῖον, ἀλλ' ἀλίσκονται οἱ ἄρρενες μᾶλλον· διὸ τοῖς ἐκ παρόδου θεωροῦσι ταύτην ἐποίησε τὴν δόξαν. Ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἄλις τὰ εἰρημένα.

- 7 Περὶ δὲ τῆς τῶν ἰχθύων γενέσεως ἀπορήσειεν ἂν τις διὰ τίνα ποτὲ αἰτίαν τῶν μὲν σελαχιδῶν οὐθ' αἱ θήλειαι τὰ κήματα οὐθ' οἱ ἄρρενες ἀπορραίνοντες ὀρῶνται τὸν θορόν, τῶν δὲ μὴ ζωοτόκων καὶ αἱ θήλειαι τὰ ψὰ καὶ οἱ ἄρρενες τὸν θορόν. Αἴτιον δ' ὅτι τὸ ^b γένος οὐ πολὺσπερμον ὅλως τὸ τῶν ² σελαχιδῶν. Καὶ ^c ἔτι αἱ ^d γε θήλειαι πρὸς τῷ ^e διαζώματι τὰς ὑστέρας ἔχουσιν. Τὰ γὰρ ἄρρενα τῶν ἀρρένων καὶ τὰ θήλεα τῶν θηλειῶν ὁμοίως διαφέρουσιν· ὀλιγοχούστεροι γὰρ πρὸς τὴν γονὴν οἱ σελαχίδεις εἰσίν. Τὸ δ' ἄρρεν γένος ἐν τοῖς ζωοτόκοις, καθάπερ αἱ θήλειαι τὰ ψὰ διὰ πλῆθος ἀπο- ³ τίκτουσιν, ^f οὕτως ^g ἐκείνοι ^h ἀπορραίνουσιν. Πλείω γὰρ

ⁿ τὰλλα] καὶ τὰ ἄλλα S.Y. ^o ἔχει τρόπον Y, τρόπον ἔχειν Z. ^p πῶς P.S. ^q ἀλλὰ καὶ διὰ S. ^r τὴν γαλῆν μικρὰν S.Y. ^s καὶ om. Z. ^t τὰ om. Z. ^v καὶ] εἰσι Z. ^w περὶ] περὶ τὸν P, περὶ τοῦ S. ^x ηρωδοτος Z. ^y ὀχεύειν αὐτὸν P. αὐτὸν—ὑαίαν om. Z. ^z ἡ om. S. ^a ἐν om. S.Y. ^b γένος αὐτῶν τῶν σελαχιδῶν οὐ πολὺσπερμον ὅλως. καὶ P. ὅλως om. S.Y. ^c ἔτι] ὅτι Y. ^d γε om. S.Y. ^e ὑποζώματι P.S. ^f οὕτως] καὶ Z. ^g ἐκείνοι] οἱ ἄρρενες Y.Z. ^h ἀπορραίνουσι] τὸν θορόν ἀπορραίνουσι Y, τὸ θορόν ἀπορραίνειν S, om. Z.

^ι ἔχουσι θορὸν ἢ ὅσον πρὸς τὴν ὀχείαν ἰκανόν· μᾶλλον γὰρ βούλεται ἢ φύσις δαπανᾶν τὸν θορὸν πρὸς τὸ συναύξειν τὰ ψά, ὅταν ἀποτέκη ἢ θήλεια, ἢ πρὸς τὴν ἐξ ἀρχῆς σύστασιν. Καθάπερ γὰρ ἐν τε ^κ τοῖς ἄνω καὶ τοῖς ^ι ὑπογύοις εἴρηται λόγοις, τὰ μὲν τῶν ^μ ὀρνέων ψά ^ν τελεοῦται ἐντός, τὰ δὲ τῶν ἰχθύων ἐκτός. Τρόπον γὰρ τινα ἔοικε τοῖς σκωληκοτοκοῦ-4 σιν· ἔτι γὰρ ἀτελέστερον προΐεται ^ο τὸ κῆμα τὰ σκωληκοτόκα τῶν ζῴων. Ἀμφοτέροις δὲ τὴν ^ρ τελείωσιν καὶ τοῖς τῶν ὀρνίθων ψοῖς καὶ τοῖς τῶν ἰχθύων ^q ποιεῖ τὸ ἄρρεν, ἀλλὰ τοῖς μὲν τῶν ὀρνίθων ἐντός (^ρ τελεοῦται γὰρ ἐντός), τοῖς δὲ τῶν ἰχθύων ἐκτός διὰ τὸ ἔξω προΐεσθαι ἀτελές, ἐπεὶ συμβαίνει γε ἐπ' ἀμφοτέρων ^ς ταυτόν. Τῶν μὲν ^τ οὖν ὀρνίθων τὰ ⁵ ^ν τε ὑπηνέμια γίνεται γόνιμα, καὶ τὰ ^ω προωχούμενα ὑφ' ἐτέρου γένους τῶν ἀρρένων μεταβάλλει τὴν φύσιν εἰς τὸν ὕστερον ὀχεύοντα. Καὶ τὰ οἰκεία ^χ δὲ ^υ ἀναύξητα ὄντα, ἂν διαλείπη τὴν ὀχείαν, ^z ὅταν ὀχευθῇ πάλιν, ποιεῖ ταχεῖαν λαμβάνειν τὴν αὔξησιν, οὐ μέντοι κατὰ πάντα τὸν χρόνον, ἀλλ' ἐάνπερ πρότερον γένηται ἢ ὀχεία πρὶν ^α μεταβάλλειν εἰς τὴν τοῦ λευκοῦ ἀπόκρισιν. Τοῖς δὲ τῶν ἰχθύων οὐθεν ^β ὄρισταί τοι-6 οὔτον, ἀλλὰ πρὸς ^ε τὸ σώζεσθαι ταχέως ^δ ἀπορραίνουσιν οἱ ἄρρενες. Αἴτιον δ' ὅτι οὐ δίχροα ταῦτα· διόπερ οὐχ ὄρισταί τοιοῦτος καιρὸς ^ε τούτοις οἷος ἐπὶ τῶν ὀρνίθων. Τοῦτο ^γ δὲ συμβέβηκεν εὐλόγως· ὅταν γὰρ τὸ λευκὸν ἀφωρισμένον ἢ καὶ τὸ ὠχρὸν ἀπ' ἀλλήλων, ἔχει ἤδη τὴν ἀπὸ τοῦ ἄρρενος ἀρχὴν· ^ι εἰς ταύτην γὰρ συμβάλλεται τὸ ἄρρεν. Τὰ μὲν οὖν ὑπηνέμια λαμβάνει τὴν γένεσιν μέχρι τοῦ ἐνδεχομένου αὐτοῖς. ^ς Τελεωθῆναι μὲν γὰρ εἰς ζῶον ἀδύνατον (δεῖ γὰρ ⁸

^ι ἔχουσι τὸν θορὸν Y. ^κ τοῖς ἄνω] τῶ ἄνω Y. ^ι ὑποξ... οἰς Z.
^μ ὀρνίθων Y. ^ν τελεοῦνται P, τελειοῦνται S. ^ο τὸ κῆμα om. Z.
^ρ τελείωσιν] γένεσιν Z. ^q ποιεῖται S.Y. ^ρ τελεοῦται S.Y. ^ς ταυτό
P.S.Y. ^τ οὖν om. Y. ^ν γε P, om. S.Y. ^ω ὠχευμένα Z. ^χ δὴ P.S.Y.
^υ ἀναυξη Z, ἀναυξῆσθαι (omisso ὄντα) S. ^z ὅταν δ' ὀχευθῇ P.S.Y.
^α μεταβαλεῖν P. ^β ὄρισταί] συνίσταται Z. ^ε τῶ S. ^δ ἐπιρραίνουσιν Z.
^ε τούτοις. ἐπὶ δὲ τῶν ὀρνίθων τοῦτο συμβέβηκεν P.S. ^ι εἰς om. S. ^ς τε-
λειωθῆναι P.S.

αισθήσεως), τὴν δὲ θρεπτικὴν δύναμιν τῆς ψυχῆς ἔχει καὶ τὰ θήλεα ^h καὶ τὰ ἄρρενα καὶ πάντα τὰ ζῶντα, καθάπερ εἴρηται πολλάκις· διόπερ αὐτοῦ τὸ φόν ὡς μὲν φυτοῦ κήμα τέλειον 9 ἔστιν, ὡς δὲ ⁱ ζῶου ἀτελές. Εἰ μὲν οὖν μὴ ^k ἐνῆν ^l ἄρρεν ἐν τῷ γένει αὐτῶν, ἐγένετο ἂν ὡς περ καὶ ἐπὶ τῶν ἰχθύων, εἴπερ ἔστι ^m τι τοιοῦτον γένος οἶον ἄνευ ἄρρενος γεννᾶν· εἴρηται 10 δὲ ⁿ περὶ αὐτῶν καὶ πρότερον, ὅτι οὐ πω ὤπται ἰκανῶς. Νῦν δ' ἔστιν ἐν πᾶσι τοῖς ὄρνισι τὸ μὲν θήλυ τὸ δ' ἄρρεν, ὡς θ' ἢ μὲν φυτὸν, ^o τετελέωκεν (διόπερ οὐ μεταβάλλει πάλιν μετὰ τὴν ὀχείαν), ἢ δ' οὐ φυτὸν, οὐ ^o τετελέωκεν, οὐδ' ἀποβαίνει ἐξ ^p αὐτοῦ ἕτερον οὐθέν· οὔτε γὰρ ὡς φυτοῦ ἀπλῶς οὔθ' ὡς ζῶου ἐκ ^y συνδυασμοῦ γέγονεν. Τὰ δ' ἐξ ὀχείας μὲν ^r γενόμενα φά, διακεκριμένα δ' εἰς τὸ λευκόν, γίνεται κατὰ τὸ πρῶτον ὀχεύσαν· ἔχει γὰρ ἀμφοτέρας ἤδη τὰς ἀρχάς.

8 Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τὰ μαλάκια ποιεῖται τὸν τόκον, οἶον ^s σηπία καὶ τὰ τοιαῦτα, καὶ τὰ μαλακόστρακα, οἶον κάρραβοι καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις· τίκτει γὰρ ἐξ ὀχείας καὶ ταῦτα, καὶ συνδυαζόμενον τὸ ἄρρεν τῷ θήλει πολλάκις ὤπται. Διόπερ οὐδ' ἱστορικῶς οὐδὲ ταύτη φαίνονται λέγοντες οἱ φάσκοντες τοὺς ἰχθύς πάντας εἶναι θήλεις καὶ τίκτειν οὐκ ἐξ 2 ὀχείας. Τὸ γὰρ ταῦτα μὲν ἐξ ὀχείας οἶεσθαι, ἐκείνα δὲ μὴ, θαυμαστόν· εἴ τε τοῦτ' ἐλελήθει, σημεῖον ἀπειρίας. Γίνεται δὲ ^t ὁ συνδυασμὸς τούτων χρονιώτερος πάντων, ὡς περ τῶν ἐντόμων, εὐλόγως· ἄναιμα γὰρ ἔστι, διόπερ ψυχρὰ τὴν φύσιν. 3 Ταῖς μὲν οὖν σηπίαις καὶ ταῖς τευθίσι δύο τὰ φά φαίνεται διὰ τὸ διηρθῶσθαι τὴν ὑστέραν ^v καὶ φαίνεσθαι δικρόαν, τὸ δὲ τῶν πολυπόδων ἐν φόν. Αἴτιον ^w δ' ἡ μορφή στρογγύλη τὴν ιδέαν οὔσα καὶ σφαιροειδής· ἡ γὰρ σχίσις ἀδηλος ^x πλη-

^h καὶ τὰ ἄρρενα om. Z. ⁱ ζῶον Y. ^k ἦν P.Z. ^l ἄρρην S.Y. ^m τι post τοιοῦτον P, om. S. ⁿ περὶ αὐτῶν om. Z. ^o τετελειώκεν utrobique S.Y. ^p αὐτῶν Z. ^q συνδυασμῶν S. ^r γινόμενα S. ^s σηπία S.Y. ^t ὁ om. Z. ^v καὶ φαίνεται δικροα Z. ^w δ' ὅτι ἡ S. ^x πηρωθείσης S.

ρωθείσης ἐστίν. Δικρόα δὲ καὶ ἡ τῶν καράβων ὕ ἐστίν ὑστέ-
 ρα. ¹ Αποτίκτουσι ² δὲ τὸ κῆμα ἀτελές καὶ ταῦτα πάντα ⁴
 διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. Τὰ μὲν οὖν καραβώδη τὰ θήλεα πρὸς
 αὐτὰ ποιεῖται τὸν τόκον (διόπερ μείζους ἔχει τὰς πλάκας τὰ
 θήλεα αὐτῶν ἢ τὰ ἄρρενα, φυλακῆς χάριν τῶν ὤων), τὰ δὲ
 μαλάκια ἔξω. Καὶ τοῖς μὲν θήλεσι τῶν μαλακίων ἐπιρραίνει ⁵
 ὁ ἄρρην, καθάπερ οἱ ἄρρενες ἰχθύες τοῖς ὤοις, καὶ γίγνεται
 συνεχῆς καὶ κολλῶδες· τοῖς δὲ καραβώδεσιν οὗτ' ὤπται τοι-
 οῦτον οὗτ' εὐλογον. Ὑπό τε γὰρ τῇ θηλείᾳ τὸ κῆμα ⁶
 καὶ σκληρόδερμόν ἐστι, καὶ λαμβάνει αὔξησιν καὶ ταῦτα καὶ
 τὰ τῶν μαλακίων ἔξω, καθάπερ καὶ ^ατὰ τῶν ἰχθύων. Προσ- ⁷
 πέφυκε δ' ἡ ^β γιγνομένη σηπία τοῖς ὤοις κατὰ τὸ πρόσθιον·
 ταύτη γὰρ ἐνδέχεται ^γ μόνον· ἔχει γὰρ μόνον ἐπὶ ταῦτὸ τὸ
 ὀπίσθιον μέρος καὶ τὸ πρόσθιον. Τὸ δὲ σχῆμα τῆς θέσεως
 ὃν ἔχει γιγνόμενα τρόπον, δεῖ θεωρεῖν ἐκ τῶν ἱστοριῶν.

Περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων ζώων τῆς γενέσεως εἴρηται, καὶ
^δ πεζῶν καὶ πτηνῶν καὶ πλωτῶν· περὶ δὲ τῶν ἐντόμων ^ε καὶ ⁹
 τῶν ὀστρακοδέρμων λεκτέον κατὰ τὴν ὑψηγημένην μέθοδον.
^ε Εἴπωμεν δὲ πρῶτον περὶ τῶν ἐντόμων. Ὅτι μὲν οὖν τὰ
 μὲν ἔξ ὀχείας γίνεται τῶν τοιούτων τὰ δ' αὐτόματα, πρότε-
 ρον ἐλέχθη, πρὸς δὲ τούτοις ὅτι σκωληκοτοκεῖ καὶ διὰ τίν'
 αἰτίαν ^ε σκωληκοτοκεῖ. Σχεδὸν γὰρ ἔοικε πάντα τρόπον τινὰ ²
 σκωληκοτοκεῖν ^h πρῶτον· τὸ γὰρ ^ι ἀτελέστατον κῆμα τοι-
 οῦτόν ἐστιν. Ἐν ^κ πᾶσι δὲ καὶ τοῖς ζωοτοκοῦσι καὶ τοῖς
 ὤοτοκοῦσι τέλειον ὦν τὸ κῆμα τὸ πρῶτον ἀδιόριστον ¹ ὃν
 λαμβάνει τὴν αὔξησιν· τοιαύτη ^δ ἐστὶν ἡ τοῦ σκώληκος φύ-
 σις. Μετὰ δὲ τοῦτο τὰ μὲν ὤοτοκεῖ ^m τὸ κῆμα τέλειον, τὰ ³
^δ ἀτελές, ἔξω δὲ γίγνεται τέλειον, καθάπερ ἐπὶ τῶν ἰχθύων
 εἴρηται πολλάκις. Τὰ ^δ ἐν αὐτοῖς ζωοτοκοῦντα τρόπον τινὰ

γ ἐστίν om. P. z δὲ καὶ τὸ S. a τὰ om. Z. b γενομένη Z. c μό-
 νον om. Z. d πεζῶν καὶ πλωτῶν καὶ πτηνῶν P.Y, πτηνῶν καὶ πεζῶν καὶ
 πλωτῶν S. e καὶ περὶ τῶν Y. f εἴπωμεν δὴ Z. g σκωληκοτοκεῖ—τινὰ om.S.
 h πρῶτον] τὸ πρῶτον P.Z. i ἀτελέστερον Y. k πᾶσι S.S. l ὃν om. S
 m τὸ κῆμα τὸ τέλειον τὸ δ' P.

μετὰ τὸ σύστημα τὸ ἐξ ἀρχῆς ῥοειδὲς γίνεται· περιέχεται γὰρ ⁿ τὸ ὑγρὸν ὑμένι λεπτῷ, καθάπερ ἂν εἴ τις ἀφέλοι τὸ τῶν ῥῶν ὄστρακον· διὸ καὶ καλοῦσι τὰς τότε γιγνομένας τῶν 4 κνημάτων φθορὰς ^o ἐκρούσεις. Τὰ δ' ἔντομα καὶ γεννᾷ τὰ γεννῶντα σκώληκας, καὶ ^p τὰ γιγνομένα μὴ δι' ὀχείας ἀλλ' αὐτόματα ἐκ τοιαύτης ^q γίγνεται πρῶτον συστάσεως. Δεῖ γὰρ καὶ τὰς κάμπας ^r εἶδος τιθέναι σκώληκος, καὶ τὰ τῶν 5 ἀραχνίων. Καίτοι δόξειεν ἂν ῥοῖς εἰκέναι διὰ τὴν τοῦ σχήματος περιφέρειαν καὶ ^s τούτων ἔνια καὶ πολλὰ τῶν ἄλλων· ἀλλ' οὐ τῷ σχήματι λεκτέον οὐδὲ τῇ ^t μαλακότητι καὶ σκληρότητι (καὶ γὰρ σκληρὰ τὰ κνήματα ^v γίγνεται ἐνίων) ἀλλὰ τῷ ὄλον μεταβάλλειν καὶ μὴ ἐκ μορίου τινὸς γίνεσθαι 6 τὸ ζῶον. ^w Προελθόντα δὲ πάντα τὰ σκωληκώδη καὶ τοῦ μεγέθους λαβόντα τέλος οἶον ῥῶν ^x γίγνεται· σκληρύνεται ^y τε γὰρ περὶ αὐτὰ τὸ κέλυφος, καὶ ἀκινήτιζουσι ^z κατὰ τοῦτον τὸν καιρὸν. Δῆλον δὲ τοῦτο ἐν τοῖς σκώληξι ^a τοῖς τῶν 7 μελιττῶν καὶ σφηκῶν καὶ ταῖς κάμπαις. Τοῦτου δ' αἴτιον ὅτι ἡ φύσις ὡσπερανεὶ πρὸ ὥρας ῥοτοκεὶ διὰ τὴν ἀτέλειαν τὴν αὐτῆς, ὡς ὄντος τοῦ σκώληκος ἔτι ἐν αὐξήσει ῥοῦ μαλακοῦ. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ^b συμβαίνει πάντων ^c τῶν ^d μὴ ἐξ ὀχείας γιγνομένων ἐν ^e ἐρίοις ἢ τισιν ἄλλοις 8 τοιούτοις, καὶ τῶν ἐν τοῖς ὕδασι. Πάντα γὰρ μετὰ τὴν τοῦ σκώληκος φύσιν ἀκινήτισαντα, καὶ τοῦ κελύφους περιξηρανθέντος, μετὰ ταῦτα τοῦτου ραγέντος ἐξέρχεται καθάπερ ἐξ ῥοῦ ζῶον ἐπιτελεσθὲν ἐπὶ τῆς τρίτης γενέσεως, ὧν τὰ πλείστα πτερωτὰ τῶν πεζῶν ἐστίν. Κατὰ λόγον δὲ συμβαίνει καὶ τὸ 9 θανασθὲν ^f ἂν δικαίως ὑπὸ πολλῶν. Αἶ τε γὰρ κάμπαι λαμβάνουσαι τὸ πρῶτον τροφήν μετὰ ταῦτα οὐκέτι λαμβάνουσιν,

ⁿ τὸ post γὰρ om. Z. ^o ἐκρούσεις Z. ^p τὰ om. P. ^q γίγνεται τὸ πρῶτον S. ^r εἶδος τι τιθέναι P. ^s τούτων δ' ἔνια P.S.Y.Z. ^t μαλακότητι ὦν καὶ S.Y. ^v ἐνίων γίγνεται Z. ^w προελθόν. τὰ δὲ πάντα σκωλ. P.S.Y. ^x γίγνεσθαι Y. ^y τε om. Z. ^z κατὰ om. Y. ^a τοῖς ante τῶν om. S. ^b συμβαίνει ante καὶ P, post πάντων Z. ^c τῶν] καὶ τῶν P.Z. ^d μὴ om. P.S.Z. ^e ἐνίοις S. ^f ἂν om. Y.

ἀλλ' ἀκινήτιζουσιν αἱ καλούμεναι ὑπό στινων χρυσαλλίδες, καὶ τῶν σφηκῶν οἱ σκωλήκες καὶ τῶν μελιττῶν. Μετὰ ταῦτα αἱ καλούμεναι νύμφαι γίνονται, καὶ τοιοῦτον οὐδὲν ἔχουσιν· καὶ γὰρ ἡ τῶν ῥῶν φύσις ὅταν λάβῃ τέλος, ἀναυξήσῃ ἐστι, τὸ δὲ πρῶτον αὐξάνεται καὶ λαμβάνει τροφήν, ἕως ἂν διορισθῇ καὶ γένηται ^hτέλειον ῥόν. Τῶν δὲ σκωλήκων οἱ μὲν ¹⁰ ἔχουσιν ἐν ⁱἑαυτοῖς τὸ τοιοῦτον ὅθεν ^kτρεφομένοις ἐπιγίγνεται ¹ τοιοῦτον περίττωμα, οἳ τε τῶν μελιττῶν καὶ σφηκῶν· οἱ δὲ λαμβάνουσι θύραθεν, ὥσπερ αἱ τε κάμπαι καὶ τῶν ἄλλων τινὲς σκωλήκων. Διότι μὲν οὖν τριγενῆ ^m τε γίγνεται ¹¹ ⁿ τὰ τοιαῦτα, καὶ δι' ἣν αἰτίαν ἐκ κινουμένων ἀκινήτιζει πάλιν, εἴρηται· γίγνεται δὲ τὰ μὲν ἐξ ὀχείας αὐτῶν, καθάπερ οἳ τε ὄρνιθες καὶ τὰ ζωοτόκα καὶ τῶν ἰχθύων οἱ πλείστοι, τὰ δ' αὐτόματα, καθάπερ ἔνια τῶν φυομένων.

¹ Ἡ δὲ τῶν μελιττῶν γένεσις ἔχει πολλὴν ἀπορίαν. ^o Ἐπεὶ ¹⁰ γὰρ ἐστὶ καὶ περὶ τοὺς ἰχθῦς τοιαύτη ^p τις γένεσις ἐνίων ὥστ' ἄνευ ὀχείας γεννᾶν, τοῦτο συμβαίνειν ἔοικε καὶ περὶ τὰς μελίττας ἐκ τῶν φαινομένων. ¹ Ἀνάγκη γὰρ ἦτοι φέρειν αὐ- ² τὰς ἄλλοθεν τὸν γόνον, ὥσπερ τινὲς φάσι, καὶ τοῦτον ἢ φυόμενον αὐτόματον ἢ ἄλλου τινὸς ζῴου τίκτοντος, ἢ γεννᾶν αὐτάς, ἢ τὸν μὲν φέρειν τὸν δὲ γεννᾶν (καὶ γὰρ τοῦτο λέγουσὶ τινες, ὡς τὸν τῶν κηφήνων ^q μόνων φέρουσὶ γόνον), καὶ γεννᾶν ἢ ^r ὀχευομένας ἢ ἀνοχεύτους, καὶ ^s ὀχευομένας γεννᾶν ἦτοι ἕκαστον γένος καθ' ^t αὐτὸ ἢ ^v ἐν τι αὐτῶν τᾶλλα ἢ συνδυαζόμενον ἄλλο γένος ἄλλω, λέγω δ' οἶον μελίττας μὲν γίγνεσθαι ἐκ ^w μελιττῶν συνδυαζομένων, κηφήνας δ' ἐκ κηφήνων ^x καὶ τοὺς βασιλεῖς ἐκ τῶν βασιλέων, ἢ πάντα τᾶλλα ἐξ ἐνὸς οἶον ἐκ τῶν καλουμένων βασιλέων καὶ ἡγεμόνων, ἢ ἐκ τῶν κηφήνων καὶ ^y τῶν μελιττῶν· φασὶ γὰρ τινες τοὺς

στινων] πάντων S. ^h ῥόν τέλειον S.Y. ⁱ αὐτοῖς Y. ^k τρεφομένη S.
¹ τοιοῦτον] τοιοῦτο ἢ τροφή S, om. Z. ^m γίγνεται τε S. ⁿ τὰ τοιαῦτα om. Z. ^o εἴπερ Z. ^p τις om. S. ^q μόνον P, om. S.Y. ^r ὀχευομένους S, ὀχευμένας P. ^s ὀχευμένας S, ὀχευμένας P. ^t ἑαυτὸ S. ^v ἐνί τι Z. ^w μελιττῶν] τῶν S. et fortasse Z. ^x καὶ τοὺς—κηφήνων om. Z. ^y τῶν post καὶ om. P.S.

μὲν ἄρρενας εἶναι τοὺς δὲ θήλεις, ^z οἷον τὰς μὲν μελίττας
 3 ἄρρενας ^a τοὺς δὲ κηφήνας θήλεας. Ταῦτα δ' ἐστὶ πάντα
 ἀδύνατα συλλογιζομένοις τὰ μὲν ἐκ τῶν συμβαινόντων ἰδίᾳ
 περὶ τὰς μελίττας, τὰ δ' ἐκ τῶν κοινοτέρων τοῖς ἄλλοις
 ζώοις. Εἴτε γὰρ μὴ τίκτουσαι φέρουσιν ἄλλοθεν, ἔδει γίγνε-
 4 ἐξ ^d οὗ τὸ σπέρμα φέρουσιν. Διὰ τί γὰρ μετενεχθέντος μὲν
 ἔσται, ἐκεῖ δ' οὐκ ἔσται; προσήκει γὰρ οὐδὲν ἦπτον, εἴτε φυό-
 μενον ἐν τοῖς ἄνθεσιν αὐτόματον ^e εἴτε ζῶου τινὸς τίκτοντος.
^f Καὶ εἰ ^g γε ^h ζῶου τινὸς ἐτέρου τὸ σπέρμα ἦν, ⁱ ἐκεῖνο ἔδει
 5 γίγνεσθαι ἐξ αὐτοῦ, ἀλλὰ μὴ μελίττας. ^k Ἐπι δὲ τὸ μὲν
 μέλι κομίζειν εὐλογον (^l τροφή γάρ), ^m τὸ δὲ τὸν γόνον
 ἀλλότριον ὄντα καὶ μὴ τροφήν ἄτοπον. ⁿ Τίνος γὰρ χάριν;
 πάντα γὰρ ὅσα πραγματεύεται περὶ τὰ τέκνα, περὶ τὸν
 6 φαινόμενον οἰκεῖον διαπονεῖται γόνον. Ἄλλὰ μὴν οὐδὲ τὰς
^o μὲν μελίττας θηλείας εἶναι τοὺς δὲ κηφήνας ἄρρενας εὐλο-
 γον. ^p οὐδενὶ γὰρ τὸ πρὸς ἀλκὴν ὄπλον ^q τῶν θηλειῶν ἀπο-
 δίδωσιν ἢ φύσις, εἰσὶ δ' οἱ μὲν κηφήνες ἄκεντροι, οἱ δὲ μέλιτ-
 ται πᾶσαι κέντρον ^r ἔχουσιν. Οὐδὲ τοῦναντίον εὐλογον, τὰς
 μὲν μελίττας ἄρρενας τοὺς δὲ κηφήνας ^s θήλεας· οὐδὲν γὰρ
 τῶν ἀρρένων εἴωθε διαπονεῖσθαι περὶ τὰ τέκνα, νῦν δ' αἱ μέ-
 7 λιτται τοῦτο ποιοῦσιν. ^v Ὀλωσ δ' ^t ἐπειδὴ φαίνεται ὁ μὲν
 τῶν κηφήνων γόνος ἐγγινόμενος καὶ μηθενὸς ὄντος κηφήνος,
 ὁ δὲ τῶν μελιττῶν οὐκ ἐγγινόμενος ἄνευ τῶν βασιλέων, διὸ
 καὶ φασὶ τινες τὸν τῶν κηφήνων φέρεσθαι μόνον, δῆλον ^v ὡς
^w οὐτ' ἐξ ὀχείας γίνονται, οὐτ' ἐξ ἐκατέρου τοῦ γένους αὐτοῦ
 8 αὐτῷ συνδυαζομένου, οὐτ' ἐκ μελιττῶν καὶ κηφήνων. Τό τε
 τοῦτον φέρειν μόνον διὰ τε τὰ εἰρημένα ἀδύνατον, καὶ οὐκ

^z οἷον] οἱ δὲ P.S.Y.Z. ^a τὰς S. ^b μελισσῶν S.Y. ^c ἐν τοῖς τό-
 ποις Z. ^d ὡν P.Z. ^e εἴτι S. ^f καὶ S. ^g τε P.S.Y. ^h τινὸς
 ζῶου S. ⁱ ἐκεῖνό γε ἔδει γενέσθαι S. ^k ἔστι S. ^l τροφή γάρ om. S.Y.
^m τὸ δὲ τὸν] τὸν δὲ S. ⁿ τίνος γὰρ χάριν om. S.Z. ^o μὲν om. S.Y.
^p οὐδενὶ γὰρ] οὐδὲν γὰρ τῶν ἀρρένων εἴωθε διαπονεῖσθαι περὶ τὰ τέκνα,
 καὶ Y. ^q ἀποδίδωσι τῶν θηλειῶν S. ^r ἔχουσαι S. ^s θήλεις P, θη-
 λείας S.Z. ^t ἐπεὶ S. ^v ὡς] οὖν ὡς P.S.Y. ^w οὐκ Z.

εὐλογον μὴ περὶ πάν τὸ γένος αὐτῶν ὁμοίον τι συμβαίνειν πάθος. Ἄλλὰ μὴν οὐδ' αὐτὰς τὰς μελίττας ἐνδέχεται τὰς μὲν ἄρρενας εἶναι τὰς δὲ θηλείας· ἐν πάσι γὰρ διαφέρει τοῖς γένεσι τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. Καὶ ἐγγένων ^x αὐταὶ αὐτάς· ⁹ ἡν δ' οὐ φαίνεται γιγνόμενος ὁ γόνος αὐτῶν, εἰ μὴ ἐνώσιν οἱ ἡγεμόνες, ὡς φασίν. Κοινὸν δὲ καὶ πρὸς τὴν ἐξ ἀλλήλων γένεσιν καὶ πρὸς τὴν ἐκ τῶν κηφήνων, καὶ χωρὶς καὶ μετ' ἀλλήλων, τὸ ^y μηδέποτε ὄφθαι ὀχευόμενον μηθὲν αὐτῶν· εἰ δ' ἦν ἐν αὐτοῖς τὸ μὲν θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν, πολλάκις ἂν τοῦτο συνέβαινε. Λεῖπεται δ', εἴπερ ἐξ ὀχείας γίγνεται, τοὺς ¹⁰ βασιλεῖς γεννᾶν συνδυαζομένους. Ἄλλ' οἱ κηφήνες φαίνονται γιγνόμενοι καὶ μὴ ἐνότων ἡγεμόνων, ^z ὧν οὔτε φέρειν οἶόν τε τὸν γόνον τὰς μελίττας οὔτε γεννᾶν αὐτὰς ὀχευόμενας. Λεῖπεται δὴ, καθάπερ φαίνεται συμβαίνειν ἐπὶ ^a τι- ¹¹ ῶν ἰχθύων, τὰς μελίττας ἄνευ ὀχείας γεννᾶν τοὺς κηφήνας, ^b τῷ μὲν γεννᾶν οὔσας θηλείας, ἐχούσας δ' ἐν αὐταῖς, ὡσπερ τὰ φυτὰ, ^c καὶ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. Διὸ καὶ ^d τὸ πρὸς τὴν ἀλκὴν ἔχουσιν ὄργανον· οὐ γὰρ δεῖ θῆλυ καλεῖν ἐν ^e ἄρρεν μὴ ἐστὶ κεχωρισμένον. Εἰ δ' ἐπὶ τῶν κηφήνων τοῦτο ¹² φαίνεται συμβαίνειν καὶ ^e γιγνόμενοι μὴ ἐξ ὀχείας, ἤδη καὶ ^f κατὰ τῶν μελιττῶν καὶ τῶν βασιλέων τὸν αὐτὸν ^g ἀναγκαῖον εἶναι λόγον καὶ μὴ γεννᾶσθαι ἐξ ὀχείας. Εἰ μὲν ^h οὖν ἄνευ τῶν βασιλέων ⁱ ἐφαίνεται ἐγγινόμενος ὁ γόνος τῶν μελιττῶν, ^k καὶ τὰς μελίττας ἀναγκαῖον ἦν ἐξ αὐτῶν ἄνευ ὀχείας γίγνεσθαι. Νῦν δ' ἐπειδὴ τοῦτ' ¹ οὐ φασιν οἱ περὶ ¹³ τὴν θεραπείαν τούτων τῶν ζώων ὄντες, λεῖπεται τοὺς βασιλεῖς καὶ ^m αὐτοὺς γεννᾶν καὶ τὰς μελίττας. ⁿ ὄντος δὲ περιττοῦ ^o τοῦ γένους καὶ ἰδίου ^p τοῦ τῶν μελιττῶν, καὶ ἡ γένεσις αὐτῶν ^q ἰδῖος εἶναι φαίνεται. Τὸ μὲν γὰρ γεννᾶν ¹⁴

^x αὐταὶ αὐτάς S. ^y μήποτε Z. ^z ὧν om. S. ^a τινων] τῶν P.S.Y. ^b τῶν Z. ^c καὶ om. S.Y. ^d τὸ ante πρὸς om. S.Y. ^e γιγνόμενον S.Y. ^f κατὰ] τὰ S. ^g εἶναι λόγον ἀναγκαῖον S. ^h οὖν oin. P. ⁱ φαίνεται S.Y. ^k καὶ S.Y. ^l οὐ om. Y. ^m αὐτοὺς ὄντας γεννᾶν S. ⁿ ὄντος—μελίττας om. Z. ^o τοῦ om. P.S. ^p τοῦ om. S.Y. ^q ἰδῖος εἶναι] ἐστὶν ἴδιος ὡς P.

τὰς μελίττας ἄνευ ὀχείας ^ρ εἶη ἂν καὶ ἐπ' ἄλλων ζώων συμβαίνον, ἀλλὰ ^σ μὴ τὸ αὐτὸ γένος ^τ γεννᾶν ἴδιον· οἱ γὰρ ἐρυθρίνοι γεννῶσιν ἐρυθρίνους καὶ αἱ χάνναι χάννας. Αἴτιον δ' ὅτι καὶ ^ν αὐταὶ γεννῶνται αἱ μελίτται οὐχ ὥσπερ αἱ μυῖαι καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων, ἀλλ' ^ω ἐξ ἑτέρου μὲν συγγενοῦς
 15 ^χ δὲ γένους. Γίνονται γὰρ ἐκ τῶν ἡγεμόνων. Διὸ καὶ ἔχει ἀνάλογόν πως ^υ ἡ γένεσις αὐτῶν. Οἱ μὲν γὰρ ἡγεμόνες μεγέθει μὲν ὅμοιοί εἰσι τοῖς κηφήσι, τῷ δὲ κέντρον ἔχειν ^z ταῖς μελίτταις. Αἱ μὲν οὖν μελίτται κατὰ τοῦτ' εἰκόασιν
 16 αὐτοῖς, οἱ δὲ κηφήνες κατὰ τὸ μέγεθος. Ἄναγκη γὰρ τι παραλλάπτειν, εἰ μὴ δεῖ αἰεὶ τὸ αὐτὸ γένος ἐξ ἑκάστου γίνεσθαι. Τοῦτο δ' ἀδύνατον· πᾶν γὰρ ἂν τὸ γένος ἡγεμόνες ^a ἦσαν. Αἱ μὲν οὖν μελίτται κατὰ τὴν δύναμιν αὐτοῖς ὁμοιωνται καὶ ^b τῷ τίκτειν, οἱ δὲ κηφήνες κατὰ τὸ μέγεθος· εἰ δ'
 17 εἶχον ^c καὶ κέντρον, ἡγεμόνες ἂν ἦσαν. Νῦν δὲ τοῦτο λείπεται τῆς ^d ἀπορίας· οἱ γὰρ ἡγεμόνες ἀμφοτέροις εἰκόασιν ἐν τῷ αὐτῷ τοῖς γένεσι, τῷ μὲν κέντρον ἔχειν ταῖς μελίτταις, τῷ δὲ μεγέθει ^e τοῖς κηφήσιν. Ἄναγκαῖον δὲ καὶ τοὺς ἡγεμόνας γίνεσθαι ἕκ τινος. Ἐπεὶ οὖν οὐτ' ἐκ τῶν μελιττῶν οὐτ' ἐκ τῶν κηφήνων, αὐτοῖς ἀναγκαῖον καὶ ^f αὐτοὺς γεννᾶν. Γίνονται δ' ἐπὶ τέλει οἱ ^g κύτταροι αὐτῶν καὶ οὐ πολλοὶ τὸν
 18 ἀριθμόν. Ὡστε ^h συμβαίνει τοὺς μὲν ἡγεμόνας γεννᾶν μὲν καὶ αὐτοὺς, γεννᾶν δὲ καὶ ἄλλο τι γένος (τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ τῶν μελιττῶν), τὰς δὲ μελίττας ἄλλο μὲν τι γεννᾶν, τοὺς κηφήνας, ⁱ αὐτὰς δὲ μηκέτι γεννᾶν, ἀλλὰ τοῦτ' ^k ἀφηρηῆσθαι αὐτῶν. Ἐπεὶ δ' αἰεὶ τὸ κατὰ φύσιν ἔχει τάξιν, διὰ τοῦτο τῶν κηφήνων ἀναγκαῖον καὶ τὸ ἄλλο τι ^l γένος γεννᾶν ἀφη-

^ρ εἶη] εἰ Z. ^σ μὴν τὸ S, τὸ μὴ τὸ corr. Z, τὸ μὴ P. ^τ γεννᾶν] συμβαίνον Y. ^ν αὐταὶ S.Y. ^ω ἐξ om. S. ^χ δὲ γένους om. Z. ^υ ἡ γένεσις—sect. 24. ὀλίγους αὐτοῦς.] hæc post sect. 27. ἀφήρηται δὲ ponit S, in folio recenti Z. ^z ταῖς] καὶ ταῖς rc. Z. ^a ἦσαν] ἂν ἦσαν P. ^b τὸ Y. ^c καὶ om. P. ^d ἀπορίας] addit Y. καὶ ἤδη λελυται τὰ προειρημένα γὰρ ἡ λύσις τῆς ἀπορίας. ^e ταῖς S. ^f αὐτοὺς Y. ^g κύτταροι rc. Z. ^h συμβαίνει S. ⁱ αὐτοὺς Y.Z. ^k ἀφαιρέσθαι S. ^l γένος om. rc. Z.

ρῆσθαι. Ὅπερ καὶ φαίνεται συμβαῖνον· αὐτοὶ μὲν γὰρ γί- 19
 γνονται, ἄλλο δ' οὐθὲν γεννώσιν, ἀλλ' ἐν τῷ τρίτῳ ἀριθμῷ
 πέρασ ἔσχεν ἡ γένεσις. Καὶ οὕτω δὴ συνέστηκε τῇ φύσει
 καλῶσ ὥστ' αἰεὶ διαμένειν ὄντα τὰ γένη καὶ μηδὲν ἐλλείπειν,
 μὴ πάντων γεννώντων. Εὐλόγον δὲ καὶ τοῦτο ^m συμβαίνειν, 20
 ἐν ⁿ μὲν ταῖς εὐετηρίαῖς μέλι καὶ κηφήνας γίνεσθαι πολλούς,
 ἐν δὲ ταῖς ἐπομβρίαῖς ὅλως γόνον πολύν. Αἱ μὲν ^o γὰρ ὑγρό-
 τητες ^p περίττωμα ^q ποιούσι πλείον ἐν τοῖς σώμασι τῶν ἡγε-
 μόνων, αἱ δ' εὐετηρίαὶ ἐν τοῖς τῶν μελιττῶν· ^r ἔλαττον γὰρ
 ὄν τῷ μεγέθει δεῖται τῆς εὐετηρίας μᾶλλον. Εὐ δὲ καὶ ^s τὸ 21
 τοὺς βασιλεῖσ ὥσπερ πεποιημένους ^t ἐπὶ τέκνωσιν ἔσω μένειν,
 ἀφειμένους τῶν ἀναγκαίων ἔργων, καὶ ^v μέγεθος ^w δὲ ἔχειν,
 ὥσπερ ἐπὶ τεκνοποιίαν ^x συστάντος τοῦ σώματος αὐτῶν· τοὺς
^y τε κηφήνας ἀργοὺς ἄτ' οὐδὲν ἔχοντας ὄπλον πρὸς τὸ δια-
 μάχεσθαι περὶ τῆς τροφῆς, καὶ διὰ τὴν βραδυτῆτα ^z τὴν τοῦ
 σώματος. Αἱ δὲ μέλιτται μέσαι τὸ μέγεθός εἰσιν ἀμφοῖν 22
 (^a χρήσιμοι γὰρ οὕτω πρὸς τὴν ἐργασίαν), καὶ ἐργάτιδες ὡς
 καὶ τέκνα ^b τρέφουσαι καὶ πατέρας. Ὅμολογούμενον δ' 23
 ἐστὶ καὶ ^c τὸ ^d ἐπακολουθεῖν τοῖς βασιλεῦσι ^e τῷ τὴν γένεσιν
 ἐκ τούτων εἶναι τὴν τῶν μελιττῶν (εἰ γὰρ μηθὲν τοιοῦτον
 ὑπῆρχεν, οὐκ ^f εἶχε λόγον τὰ συμβαίνοντα περὶ τὴν ἡγεμο-
 νίαν αὐτῶν), καὶ τὸ τοὺς μὲν εἶναι μηθὲν ἐργαζομένους ὡς
 γονεῖσ, τοὺς δὲ κηφήνας κολάζειν ὡς τέκνα· κάλλιον γὰρ τὰ
 τέκνα κολάζειν καὶ ὦν μηθὲν ἐστὶν ἔργων. Τὸ δὲ τὰς με- 24
 λίττας γεννᾶν πολλὰσ αὐτοὺσ ὄντασ ^g ὀλίγουσ τοὺσ ἡγεμόνασ
 παραπλήσιον εἶοικε συμβαίνειν τῇ γενέσει ^h τῇ τῶν λεόντων,
 οἱ τὸ πρῶτον πέντε γεννήσαντεσ ὑστερον ἐλάττω γεννώσιν
 καὶ τέλος ⁱ ἐν, εἴτ' οὐδέν. Οἱ δ' ἡγεμόνεσ τὸ μὲν πρῶτον

^m συμβαίνει S. ⁿ μὲν om. P.S. et rc. Z. ^o γὰρ] οὖν rc. Z.
^p περίττωμα τι ποιούσι rc. Z. ^q πλείον ποιούσιν S. ^r ἐλάττω γὰρ
ὄντα P. ^s τὸ om. rc. Z. ^t ἐπὶ τῇ τεκνώσει P. ^v μεγέθει S. ^w δὲ
om. P. ^x συριστάντα. οὐ σώματα S. ^y δὲ P. ^z τὴν ante τοῦ om.
S.Y. et rc. Z. ^a χρήσιμοι P. ^b τρέφουσι P, τρέφειν Y. ^c τῷ rc. Z.
^d ἀκολουθεῖν P, ἔτι ἀκολουθοῦν Y. ^e τὸ Y. et rc. Z. ^f ἔχει S.Y.
^g τοὺσ ἡγεμόνασ ὀλίγουσ rc. Z. ^h τῇ ante τῶν om. rc. Z. ⁱ ἐν, εἴτ']
ἐνίστε S, ἐνίστε δ' Y, ἐν εἴτα δ' rc. Z.

πλήθος, ^k ὕστερον δ' ὀλίγους αὐτούς, ^l κακείνων μὲν ἐλάττω
τὸν γόνον, ^m αὐτῶν δ' ἐπεὶ τοῦ πλήθους ⁿ ἀφείλε, τὸ μέγε-
25 θος ^o αὐτοῖς ἀπέδωκεν ἡ φύσις. Ἐκ μὲν οὖν τοῦ λόγου τὰ
περὶ τὴν γένεσιν τῶν μελιττῶν τοῦτον ^p ἔχει φαίνεται τὸν
τρόπον, καὶ ἐκ ^q τῶν συμβαίνειν δοκούντων περὶ αὐτάς· οὐ
μὴν εἴληπται γε τὰ συμβαίνοντα ἰκανῶς, ἀλλ' ^r εἴαν ποτε
ληφθῆ, τότε τῇ αἰσθήσει μᾶλλον ^s τῶν λόγων πιστευτέον,
καὶ τοῖς λόγοις, εἴαν ὁμολογούμενα δεικνύωσι τοῖς φαινο-
26 μένοις. Πρὸς δὲ τὸ μὴ ἐξ ὀχείας γίνεσθαι σημεῖον καὶ τὸ
τὸν γόνον φαίνεσθαι μικρὸν ἐν τοῖς τοῦ κηρίου κυτταρίοις·
ὄσα δ' ἐξ ὀχείας τῶν ἐντόμων γεννᾶται, συνδύζεται μὲν
πολὺν χρόνον, τίκτει δὲ ταχέως καὶ μέγεθος ^t ἔχον σκωλη-
27 κοειδές. Περὶ δὲ τὴν γένεσιν ^v τὴν τῶν συγγενῶν ζῴων
^w αὐταῖς, οἷον ^x ἀνθρηνῶν τε καὶ σφηκῶν, τρόπον τιν' ἔχει
παραπλησίως πάσιν, ἀφήρηται ^y δὲ τὸ περιττὸν εὐλόγως· οὐ
γὰρ ἔχουσιν οὐθέν θεῖον, ὥσπερ τὸ γένος τὸ τῶν μελιττῶν.
28 Γεννῶσι μὲν γὰρ αἱ μῆτραι καλούμεναι, καὶ τὰ πρῶτα
^z συμπλάττουσι τῶν κηρίων, ὀχευόμεναι δὲ γεννῶσιν ὑπ' ἀλ-
λήλων ὥπται γὰρ πολλάκις ὁ συνδυασμὸς αὐτῶν. Πόσας
δ' ἔχουσι διαφορὰς ἢ πρὸς ἄλληλα τῶν τοιούτων ^a γενῶν
ἕκαστον ἢ πρὸς τὰς μελίττας, ἐκ τῶν περὶ τὰς ἱστορίας
^b ἀναγεγραμμένων ^c δεῖ θεωρεῖν.

Καὶ περὶ μὲν τῶν ἐντόμων τῆς γενέσεως εἴρηται πάντων,
II περὶ δὲ τῶν ὀστρακοδέρμων λεκτέον. Ἐχει δὲ ^d καὶ τούτων
τὰ περὶ τὴν γένεσιν τῇ μὲν ὁμοίως τῇ δ' οὐχ ὁμοίως τοῖς
2 ἄλλοις. Καὶ τοῦτ' εὐλόγως συμβαίνει. Πρὸς μὲν ^e γὰρ
τὰ ζῶα φυτοῖς ^f εἰοκίσι, πρὸς δὲ τὰ φυτὰ ζῴοις, ὥστε τρό-
πον μὲν τινα ἀπὸ σπέρματος φαίνεσθαι γινόμενα, τρόπον

^k ὕστερον δ' τὸ δ' ὕστερον ΓC. Z. ^l κακείνοι P.S. ^m ἐαυτῶν Z.
ⁿ ἀφείλετο μέγ. Y.Z. ^o αὐτοῖς] ὁ αὐτοῖς Y. ^p ἔχει φαίνεται] ἔχει Z.
^q τῶν νῦν δοκούντων συμβαίνειν S.Y. ^r εἴαν Z. ^s τῶν λόγων] ἢ τῷ λόγῳ
P.S.Y. ^t ἔχοντα P.Z. ^v τὴν post γένεσιν om. S.Y. ^w αὐτοῖς P.Z.
^x ἀνθρηνῶν P.Y, ἀνθρηνῶν S. ^y τὸ δὲ S. ^z συμπλάττουσι Z. ^a ἕκα-
στον γενῶν S. ^b γεγραμμένων S. ^c θεωρεῖν δεῖ P. ^d καὶ] καὶ περὶ P.Z.
^e γὰρ om. Z. ^f εἰοκίσι Z.

δ' ἄλλον οὐκ ἀπὸ σπέρματος, καὶ τῇ μὲν αὐτόματα τῇ δ' ἀφ' αὐτῶν, ἢ τὰ μὲν οὕτως τὰ δ' ἐκείνως. Διὰ δὲ τὸ τοῖς 3 φυτοῖς ἀντίστροφον ἔχειν τὴν φύσιν, διὰ τοῦτο ἐν μὲν τῇ γῇ τῶν ὀστρακοδέρμων οὐθέν ἢ μικρόν ἢ τι γίγνεται γένος, οἶον ἢ τὸ τῶν ἰ κοχλιῶν κἀν κῆ ἢ τι τοιοῦτον ἕτερον μὲν σπάμιον δέ, ἐν δὲ τῇ θαλάττῃ καὶ τοῖς ὁμοίοις ὑγροῖς πολλὰ καὶ παντοδαπὴν ἔχοντα μορφήν. Τὸ δὲ τῶν φυτῶν γένος ἐν 4 μὲν τῇ θαλάττῃ καὶ τοῖς ἰ τοιούτοις μικρὸν καὶ πάμπαν ὡς εἰπεῖν οὐθέν, ἐν δὲ τῇ γῇ τὰ τοιαῦτα γίνεται πάντα. Τὴν 5 γὰρ φύσιν ἀνάλογον ἔχει καὶ διέστηκεν, ὅσφ ^m ζωτικώτερον τὸ ὑγρὸν τοῦ ξηροῦ καὶ γῆς ὕδωρ, τοσοῦτον ἢ τῶν ὀστρακοδέρμων φύσις τῆς τῶν φυτῶν, ἐπεὶ βούλεται γε ὡς τὰ φυτὰ πρὸς τὴν γῆν, οὕτως ἔχειν τὰ ὀστρακόδερμα πρὸς τὸ ὑγρὸν, ὡς ὄντα τὰ μὲν φυτὰ ὡσπερανεὶ ὄστρεα χερσαῖα, τὰ δὲ ὄστρεα ὡσπερανεὶ φυτὰ ἢ ἔνυδρα. Διὰ τοιαύτην ὁ δ' αἰτίαν 6 καὶ πολύμορφα τὰ ἐν τῷ ὑγρῷ μᾶλλον ἐστὶ τῶν ἐν τῇ γῇ. Τό τε γὰρ ὑγρὸν εὐπλαστοτέραν ἔχει τὴν φύσιν τῆς γῆς καὶ σωματικὴν οὐ ^p πολλῷ ἦττον, καὶ μάλιστα ^q τὰ ἐν τῇ θαλάττῃ ^r τοιαῦτα. Τὸ μὲν γὰρ πότιμον γλυκὺ μὲν καὶ τρώφιμον, ἦττον δὲ σωματῶδες καὶ ψυχρόν ἐστίν. Διόπερ 7 ὅσα ἄναιμα καὶ μὴ θερμὰ τὴν φύσιν, οὐ γίνεται ἐν ταῖς λίμναις οὐδὲ τῶν ἀλμυρῶν ἐν τοῖς ποτιμωτέροις, ἀλλ' ἦττον, οἶον τὰ ὀστρακόδερμα καὶ τὰ μαλάκια καὶ τὰ μαλακόστρακα (^s πάντα γὰρ ἄναιμα καὶ ψυχρὰ ταῦτα τὴν φύσιν ἐστίν), ἐν δὲ ταῖς λιμνοθαλάτταις καὶ ^t πρὸς ^v ταῖς ἐκβολαῖς τῶν ποταμῶν ^w γίνονται. Ζητοῦσι γὰρ ἅμα τὴν ^x τ' ἀλέαν 8 καὶ τὴν τροφήν, ἢ δὲ θάλαττα ὑγρά τε καὶ σωματώδης πολλῷ μᾶλλον τοῦ ^y ποτίμου καὶ θερμῆ τὴν φύσιν ἐστί, καὶ κεκοινώνηκε πάντων τῶν μορίων, ὑγροῦ καὶ πνεύματος καὶ

ἢ τι om. S.Y. ἢ τὸ om. S. ἰ κοχλίων S, κοχλίων Y. κ εἴ P.S.Y.
¹ τοιούτοις] ποταμοῖς Z. ^m ζωτικὸν Z, δὲ ζωτικώτερον P.S.Y. ⁿ ἔνυδρα Z. ^o δ' om. S. ^p πολλῷ δ' ἦττον P.S.Y. ^q τὰ om. P.S.Y.
^r ταῦτα Y, ταῦτα τὸ σωματικὸν καὶ οὐ πολλῷ ἦττον S. ^s πάντα] καὶ πάντα P. ^t πρὸς om. Y. ^v ταῖς om. Z. ^w γίγνεται P. ^x τ' om. P.Z.
^y ποταμίον S.

γῆς, ὥστε ^z καὶ πάντων μετέχειν ^a τῶν καθ' ^b ἕκαστον γινο-
 9 μένων ἐν τοῖς ^c τόποις ζῳών. Τὰ μὲν γὰρ φυτὰ θεῖη τις ἂν
 γῆς, ὕδατος δὲ τὰ ἔνυδρα, τὰ δὲ περὶ ἀέρος· τὸ δὲ μᾶλλον
 καὶ ἥττον καὶ ^d ἐγγύτερον καὶ πορρώτερον ^e πολλὴν ^f ποιεῖ
 καὶ θαυμαστὴν διαφορὰν. Τὸ ^g δὲ τέταρτον γένος ^h οὐκ
 ἐπὶ τούτων τῶν τόπων δεῖ ζητεῖν· καίτοι βούλεται γέ τι
 κατὰ τὴν τοῦ ⁱ πυρὸς εἶναι τάξιν· τοῦτο ^k γὰρ τέταρτον
 10 ἀριθμεῖται τῶν σωμάτων. Ἄλλὰ τὸ μὲν ^l πῦρ αἰεὶ φαίνεται
 τὴν μορφὴν οὐκ ἰδίαν ἔχον, ἀλλ' ἐν ἑτέρῳ τῶν σωμάτων· ἢ
 γὰρ ἀήρ ἢ καπνὸς ἢ γῆ ^m φαίνεται τὸ πεπυρωμένον. Ἄλλὰ
 δεῖ τὸ τοιοῦτον ⁿ γένος ζητεῖν ἐπὶ τῆς σελήνης· αὕτη γὰρ
 11 φαίνεται κοινωνούσα τῆς τετάρτης ἀποστάσεως. Ἄλλὰ
^o περὶ μὲν τούτων ἄλλος ἂν εἴη λόγος· ἢ δὲ τῶν ὀστρακο-
 δέρμων συνίσταται φύσις τῶν μὲν ^p αὐτομάτως, ἐνίων δὲ
 προιεμένων τινὰ δύναμιν ^q ἀφ' αὐτῶν, πολλακίς ^r δὲ γινομέ-
 νων καὶ τούτων ἀπὸ συστάσεως ^s αὐτομάτης. Δεῖ δὲ λαβεῖν
 τὰς γενέσεις τὰς τῶν φυτῶν. Τούτων ^t γὰρ γίνεται τὰ μὲν
 ἀπὸ σπέρματος, τὰ ^δ ἀπὸ σπαραγμάτων ἀποφυτενομένων,
 ἕνια δὲ τῷ παραβλαστάνειν, οἷον τὸ τῶν κρομμύων γένος.
 12 Τοῦτον μὲν οὖν οἱ ^v μύες γίνονται τὸν τρόπον· παραφύονται
 γὰρ ἐλάττους αἰεὶ παρὰ τὴν ἀρχὴν· κήρυκες ^w δὲ καὶ πορφύ-
 ραι καὶ τὰ λεγόμενα κηριάζειν οἷον ἀπὸ ^x σπερματικῆς φύ-
 σεως προῖενται μυχῶδεις ὑγρότητας. Σπέρμα ^δ οὐθὲν τού-
 των δεῖ νομίζειν, ἀλλὰ κατὰ τὸν εἰρημένον τρόπον μετέχειν
 13 τῆς ὁμοιότητος τοῖς φυτοῖς. Διὸ καὶ γίνεται πλῆθος τῶν
 τοιούτων, ὅταν ἀπαξ ^y γένηται τι. Πάντα ^z μὲν γὰρ ταῦτα
 καὶ αὐτόματα συμβαίνει γίνεσθαι, κατὰ λόγον δὲ καὶ ὑπαρ-

^z καὶ post ὥστε om. Z. ^a τῶν om. Z. ^b ἕκαστα S.Y. ^c τόποις τῶν ζῳών S.Y. ^d πορρώτερον καὶ ἐγγύτερον Y. ^e πολλὴν] δεῖ τιθέναι πολλὴν Z. ^f ποιεῖν P.Z. ^g δὲ om. S. ^h οὐδ' ἐπὶ πάντων Z. ⁱ πυρὸς] πυρὸς γένεσιν Z. ^k γὰρ] γὰρ καὶ S.Y. ^l πῦρ om. Z. ^m τὸ πεπυρω- μένον φαίνεται Y. φαίνεται—γὰρ om. Z. ⁿ ζητεῖν γένος P. ^o περὶ μὲν om. S.Y. ^p αὐτομάτως S.Y.Z. ^q ἀφ' αὐτῶν P.S.Y. ^r δὲ] γὰρ Y. ^s αὐτομάτου P. ^t γὰρ] δὲ P. ^v μύκητες Y. ^w δὲ om. S. ^x σπ.ρ. . . τῆς φύσεως. Z. ^y ἐγγένηται P. ^z γὰρ ταῦτα μὲν καὶ αὐτόματα Z, μὲν γὰρ καὶ αὐτόματα ταῦτα Y. et omisso ταῦτα S.

ζάντων συνίστασθαι μάλλον. Περιγίγνεσθαι γάρ τι περίττωμα πρὸς ἐκάστῳ τῆς ἀρχῆς εὐλογον, ἀφ' ἧς παραβλαστάνει τῶν παραφνομένων ἕκαστον. Ἐπεὶ δὲ παραπλησίαν ¹⁴ ἔχει τὴν δύναμιν ἢ τροφήν καὶ τὸ ταύτης περίττωμα, τῶν κηριαζόντων ὁμοίαν εἰκός ^a ἐστὶν εἶναι τῇ ἐξ ἀρχῆς συστάσει ^b οὐσίαν. Διόπερ εὐλογον γίνεσθαι καὶ ἐκ ταύτης. Ὅσα δὲ ^c μῆτε παραβλαστάνει ^d μῆτε κηριάζει, τούτων ^e δὲ ^f πάντων ^g ἢ γένεσις αὐτόματός ἐστίν. Πάντα δὲ τὰ συνιστά- ¹⁵ μενα τὸν τρόπον τοῦτον καὶ ἐν γῇ ^h καὶ ἐν ὕδατι φαίνεται γινόμενα μετὰ σήψεως καὶ μιγνυμένου τοῦ ὀμβρίου ὕδατος. Ἀποκρινομένου γὰρ τοῦ γλυκέος εἰς τὴν συνισταμένην ἀρχὴν τὸ περιττεῦον τοιαύτην λαμβάνει ⁱ μορφήν. Γίνεται δ' οὐθὲν σηπόμενον ἀλλὰ πεττόμενον. Ἡ δὲ σήψις καὶ τὸ ^k σηπτὸν ^l περίττωμα τοῦ πεφθέντος ἐστίν. Οὐθὲν γὰρ ἐκ ¹⁶ παντὸς γίνεται, καθάπερ οὐδ' ἐν τοῖς ὑπὸ τῆς τέχνης δημιουργομένοις. Οὐθὲν γὰρ ἂν ἔδει ποιεῖν· ἡν δὲ τὸ μὲν ἢ τέχνη τῶν ἀχρήστων ^m ἀφαιρεῖ, τὸ δ' ἢ φύσις. Γίνεται δ' ἐν γῇ καὶ ⁿ ἐν ὑγρῷ τὰ ζῶα καὶ τὰ φυτὰ διὰ τὸ ἐν γῇ μὲν ὄψωρ ὑπάρχειν, ἐν ^p δ' ὕδατι πνεῦμα, ἐν δὲ τούτῳ παντὶ θερμότητα ψυχικὴν, ^q ὥστε τρόπον τινὰ πάντα ψυχῆς εἶναι πλήρη. Διὸ συνίσταται ταχέως, ὅποταν ἐμπεριληφθῇ. ¹⁷ Ἐμπεριλαμβάνεται δὲ καὶ γίνεται θερμαινομένων τῶν σωματικῶν ὑγρῶν οἷον ἀφρώδης πομφόλυξ. Αἱ μὲν οὖν διαφοραὶ τοῦ τιμιώτερον εἶναι τὸ γένος καὶ ἀτιμότερον τὸ συνιστάμενον ἐν τῇ περιλήψει ^s τῆς ἀρχῆς τῆς ψυχικῆς ἐστίν. Ἐτούτου δὲ καὶ οἱ τόποι αἴτιοι καὶ τὸ σῶμα τὸ περιλαμβανόμενον. Ἐν δὲ τῇ θαλάττῃ πολὺ τὸ γεῶδες ¹⁸ ^v ἔνεστιν· διόπερ ἐκ τῆς τοιαύτης συστάσεως ἢ τῶν ὀστρα-

^a ἐστὶν post εἶναι Y, om. S. ^b οὐσία P, om. Z. ^c μὴ Y. ^d μηδὲ S.Y.Z. ^e δε] δ' ἐπὶ S, om. P. ^f πάντων] τῶν S. ^g αὐτόματος ἢ γένεσις S. ^h καὶ ἐν ὕδατι] δια S.Y. ⁱ τροφήν Y. ^k σαπρὸν Z. ^l περιττώματα S. ^m ἀφαιρεῖται S. ⁿ ἐν post καὶ om. S.Y. ^o ὑπάρχειν ὄψωρ margo P, ὑπάρχειν pr. P, ὑπάρχειν ὑγρὸν S.Y. ^p δ'] δὲ τῷ Z. ^q ὡς S.Y. ^r περιλαμβάνεται Z. ^s τῆς ψυχικῆς ἀρχῆς S.Y. ^t τούτων P. ^v ἐστι S.Y.

- κοδέρμων ^x γίνεται φύσις, κύκλω μὲν τοῦ γεώδους σκληρυνόμενου καὶ πηγνυμένου τὴν αὐτὴν πῆξιν τοῖς ὄστοις καὶ τοῖς κέρασι (πυρὶ γὰρ ἄτηκτα ταῦτ' ἐστίν), ἐντὸς δὲ περιλαμβανομένου τοῦ τὴν ζῶην ἔχοντος σώματος. Μόνον δὲ τῶν
- 19 τοιούτων συνδυαζόμενον ἐώραται τὸ τῶν ^γκοχλιῶν γένος. Εἰ δ' ἐκ τοῦ συνδυασμοῦ ἡ γένεσις αὐτῶν ἐστὶν ἢ μὴ, οὐπω συνῶπται ἱκανῶς. Ζητήσῃε δ' ἂν τις βουλόμενος ὀρθῶς ζητεῖν, τί τὸ κατὰ τὴν ὑλικὴν ἀρχὴν συνιστάμενόν ἐστιν ἐν τοῖς τοιούτοις. Ἐν μὲν γὰρ τοῖς θήλεσι περίπτωμά τι τοῦ ζώου τοῦτ' ἐστίν, ὃ ἢ παρὰ τοῦ ἄρρενος ἀρχὴ κινουσα, δυνάμει τοιούτου ὃν οἶον ἀφ' ^zοὔπερ ἦλθεν, ἀποτελεῖ τὸ ζῶον.
- 20 Ἐνταῦθα δὲ τί ^aδεῖ λέγειν ^bτὸ τοιούτου, καὶ πόθεν καὶ τίς ἡ κινουσα ἀρχὴ ^cἢ κατὰ τὸ ἄρρεν; Δεῖ δὲ λαβεῖν ὅτι καὶ ἐν τοῖς ζώοις τοῖς γεννώσιν ἐκ τῆς εἰσιούσης τροφῆς ἢ ἐν τῷ ζῷῳ θερμότης ἀποκρίνουσα καὶ συμπέττουσα ποιεῖ ^dτὸ
- 21 περίπτωμα, τὴν ἀρχὴν τοῦ κήματος. Ὅμοίως δὲ καὶ ἐν φυτοῖς· πλὴν ἐν μὲν τούτοις καὶ ^eἐν ^fτισι τῶν ζώων οὐθὲν προσδεῖται τῆς τοῦ ἄρρενος ἀρχῆς (ἔχει γὰρ ἐν αὐτοῖς μεμιγμένην), τὸ δὲ τῶν πλείστων ζώων περίπτωμα προσδεῖται.
- 22 Τροφή δ' ἐστὶ τοῖς μὲν ὕδωρ καὶ γῆ, τοῖς δὲ τὰ ἐκ τούτων, ὥσθ' ὄπερ ἢ ἐν τοῖς ζώοις ^gθερμότης ἐκ τῆς τροφῆς ἀπεργάζεται, τοῦθ' ἢ τῆς ὥρας ἐν τῷ περιέχοντι θερμότης ^hἐκ θαλάττης καὶ γῆς συγκρίνει πέττουσα καὶ συνίστησιν. Τὸ δ' ἐναπολαμβανόμενον ἢ ἀποκρινόμενον ⁱἐν τῷ πνεύματι τῆς
- 23 ψυχικῆς ἀρχῆς κῆμα ποιεῖ καὶ κίνησιν ἐντίθησιν. Ἡ μὲν οὖν τῶν φυτῶν τῶν ^kἀπὸ ταυτομάτου γινομένων σύστασις ὁμοειδῆς ἐστίν· ἕκ τινος γὰρ μορίου γίνεται, καὶ τὸ μὲν ἀρχὴ τὸ δὲ τροφή γίνεται ἢ πρώτη τοῖς ἐκφυομένοις. Τὰ δὲ τῶν ζώων σκωληκοτοκεῖται ^lκαὶ τῶν ἀναίμων ὅσα μὴ ἀπὸ

^x γίνεται] ἐστὶ S. ^γ κοχλίων Y, κοχλόων S. ^z οὐ παρῆλθεν S, οὐ προῆλθεν Y. ^a δεῖ om. S.Y. ^b τὸ om. Z. ^c ἢ ante κατὰ om. S. ^d τὴν ἀρχὴν τὸ περίπτωμα Z. ^e ἐν om. Z. ^f τισι] ἐνίοις P.Z. ^g θερμ. ἢ ἐκ Y. ^h ἐν θαλάττη καὶ γῆ P.Z. ⁱ ἐν om. Z. ^k ἀπ' αὐτομάτου P.Z. ^l καὶ—γίνεται om. P.S.Y.

ζῶων γίνεται καὶ τῶν ἐναίμων, οἷον γένος τι κεστρέων καὶ ἄλλων ποταμίων ἰχθύων, ἔτι δὲ τὸ τῶν ^m ἐγγέλεων γένος. ⁿ Ἀπαντα γὰρ ταῦτα, καίπερ ὀλίγαιμον ἔχοντα τὴν φύσιν, ^o ὅμως ἔναιμά ἐστι, καὶ καρδίαν ἔχουσι τὴν ἀρχὴν τὴν τῶν ^p μορίων αἱματικὴν. Τὰ δὲ καλούμενα γῆς ἔντερα σκώληκος ἔχει φύσιν, ἐν οἷς ἐγγίνεται τὸ σῶμα τὸ τῶν ^q ἐγγέλεων. Διὸ καὶ περὶ τῆς τῶν ἀνθρώπων καὶ τετραπόδων γενέσεως ²⁵ ὑπολάβοι τις ἄν, εἴπερ ^r ἐγίγοντό ποτε ^s γηγενεῖς, ὥσπερ ^t φασί τινες, δύο ^v τρόπων γίνεσθαι τὸν ἕτερον· ἢ γὰρ ὡς σκώληκος συνισταμένου τὸ πρῶτον ἢ ἐξ ὧν. Ἐναγκαῖον γὰρ ἢ ἐν αὐτοῖς ἔχειν τὴν τροφήν εἰς τὴν αὔξησιν (τὸ δὲ τοιούτον ^w κῆμα σκώληξ ἐστίν) ἢ λαμβάνειν ἄλλοθεν, τοῦτο ^d ἢ ἐκ τῆς ^x γενέσεως ἢ ^y ἐκ μορίου τοῦ κημάτος. Ὡστ' εἰ ²⁶ θάτερον ἀδύνατον, ἐπιρρεῖν ἐκ τῆς γῆς ὥσπερ ἐν τοῖς ^z ἄλλοις ζῴοις ἐκ τῆς μητρός, ἀναγκαῖον ἐκ μορίου ^a λαμβάνειν τοῦ κημάτος· τὴν δὲ τοιαύτην ^b ἐξ ὧν λέγομεν εἶναι γένεσιν. Ὅτι μὲν οὖν, εἴπερ ἦν ^c τις ἀρχὴ τῆς γενέσεως πᾶσι τοῖς ζῴοις, εὐλογον ^d τοῖν δυοῖν ^e τούτοις εἶναι τὴν ἑτέραν, φανερόν· ἦττον ^d ἔχει λόγον ἐκ τῶν ὧν. Οὐθενὸς ^f γὰρ τοι- ²⁷ αὐτὴν ὀρώμεν ζῴου γένεσιν, ἀλλὰ τὴν ἑτέραν, καὶ τῶν ἐναίμων τῶν ῥηθέντων καὶ ^g τῶν ἀναίμων. ^h Τοιαῦτα ^d ἐστὶ τῶν ⁱ τ' ἐντόμων ἕνα καὶ τὰ ὀστρακόδερμα, περὶ ὧν ὁ λόγος· ^k οὐ γὰρ ἐκ μορίου γίνονται τινος, ὥσπερ τὰ φωτοκούμενα. Ποιοῦνται δὲ καὶ τὴν αὔξησιν ὁμοίως τοῖς σκώληξιν. Ἐπὶ ²⁸ τὰ ἄνω γὰρ καὶ τὴν ἀρχὴν ^l αὐξάνονται οἱ σκώληκες· ἐν τῷ κάτω γὰρ ἢ τροφὴ τοῖς ἄνω. ^m Καὶ τοῦτό γε ὁμοίως ἔχει τοῖς ἐκ τῶν ⁿ ὧν, πλὴν ἐκεῖνα μὲν καταναλίσκει ^o πᾶν, ἐν δὲ

^m ἐγγελεύων P. ⁿ ἅπαν ταῦτα γὰρ P.Z. ^o ὁμοίως P.Y. ^p αἱματικῶν μορίων Z, αἱματικὴν om. S. ^q ἐγγελεύων P.Y. ^r ἐγίγοντό S.Y. ^s γηγενεῖς] τῇ γενέσει P.S.Y. ^t τινές φασι P. ^v τρόπων τούτων γίνεσθαι P.Z. ^w κῆμα Z. ^x γενέσεως S. ^y ἐκ τοῦ μορίου Y. ^z ἄλλοις om. P.Z. ^a συμβαίνειν Z. ^b ἐκ ζῴου S.Y. ^c ἀρχὴ τις S. ^d τοῖν om. S.Y. ^e εἶναι τούτοις P. ^f γὰρ om. Z. ^g τῶν post καὶ om. S. ^h ταῦτα S.Z. ⁱ τ'] δ' Z, om. S.Y. ^k οὐ] οὐδὲ S.Y. ^l αὐξάνονται S.Y. ^m καὶ] καὶ γὰρ S.Z. ⁿ ζῴων Z. ^o πᾶν om. P.S.Y.

τοῖς σκωληκοτοκουμένοις, ὅταν αὐξηθῆ ἐκ τῆς ἐν τῷ κάτω
μορίῳ συστάσεως τὸ ἄνω μόριον, οὕτως ἐκ Ρ τοῦ ὑπολοιπού
29 διαρθροῦται τὸ κάτωθεν. Αἴτιον δ' ὅτι καὶ ὕστερον ἢ τροφή
ἐν τῷ μορίῳ τῷ ὑπὸ τὸ ὑπόζωμα γίνεται πᾶσιν. Ὅτι δὲ
τοῦτον τὸν τρόπον ποιεῖται τὰ σκωληκώδη τὴν αὐξῆσιν, ἠδη-
λον ἐπὶ τῶν μελίττων καὶ τῶν τοιούτων· κατ' ἀρχὰς γὰρ
30 τὸ μὲν κάτω μόριον μέγα ἔχουσι, τὸ δ' ἄνω ἔλαττον. Καὶ
ἐπὶ τῶν ὀστρακοδέρμων δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχει τὰ περὶ
τὴν αὐξῆσιν. Φανερόν ὃ δὲ καὶ τοῦτ' ἐπὶ τῶν στρομβωδῶν
ἡ ταῖς ἐλίκαις· αἰεὶ γὰρ αὐξανόμενων γίνονται ἄπλείους ἐπὶ
31 τὸ πρόσθιον καὶ τὴν καλουμένην κεφαλὴν. Ὅν μὲν οὖν
ἢ τρόπον ἔχει ἢ γένεσις καὶ ἢ τούτων καὶ τῶν ἄλλων ἢ τῶν
αὐτομάτων, εἴρηται ἢ σχεδόν· ὅτι δὲ συνίσταται αὐτόματα
πάντα τὰ ὀστρακόδερμα, φανερόν ἐκ τῶν τοιούτων, ὅτι πρὸς
τε τοῖς ἢ πλοίοις γίνεται σηπομένης τῆς ἀφρώδους ἰλύος, καὶ
πολλαχοῦ, οὗ πρότερον οὐθὲν ὑπῆρχε τοιοῦτον, ὕστερον δι'
ἔνδειαν ὑγροῦ τοῦ τόπου βορβορωθέντος ἐγένετο τὰ καλού-
μενα ἢ λιμνόστρεα τῶν ὀστρακηρῶν, οἷον ἢ περὶ ἢ Ῥόδον ἢ πα-
ραβαλόντος ἢ ναυτικοῦ ἢ στόλου καὶ ἢ ἐκβληθέντων κεραμίων
εἰς τὴν ἢ θάλατταν, χρόνου γενομένου καὶ βορβόρου περὶ
32 αὐτὰ ἢ συναλισθέντος, ὀστρεα ἢ εὐρίσκοντ' ἐν αὐτοῖς. Ὅτι
δ' ἢ οὐδ' ἀφήισι τὰ τοιαῦτα ὃ οὐθὲν Ρ ἀφ' αὐτῶν γεννητικόν,
τεκμήριον· ἐπεὶ γὰρ ἢ Χιοί τινες ἐκ ἢ Πύρρας τῆς ἐν Λέσβῳ
τῶν ὀστρέων διεκόμισαν ζῶντα καὶ εἰς τόπους ἢ τινὰς τῆς θα-
λάττης ἢ εὐρωπώδεις καὶ ἢ ὁμοίους ἢ ἀφείσαν, πλείω μὲν τῷ

Ρ τῆς S.Z. ἢ δηλον] φανερόν S.Y. ἢ ἔλαττον] μικρόν S.Y. ἢ ἐπὶ
om. Z. ἢ ὀστρακοδέρμων δὲ] ὁμοίων δὲ τῶν ὀστρακοδέρμων P. ἢ δὲ]
δ' ἐστι S.Y. ἢ ταῖς] καὶ ταῖς S, ἐπὶ ταῖς P.Z. ἢ πλείους om. Y.
ἢ ἔχει τρόπον S.Y. ἢ τούτων] ἐπὶ τούτων S.Y. ἢ τῶν post ἄλλων
om. Z. ἢ σχεδόν πρότερον. ὅτι δὲ συνίσταται καὶ αὐτόματα P.Z. ἢ πλεί-
οσι S, πηλοῖς γρ. Z. ἢ λιμόστρεα S.Z, λιμόστρεα P.Y. ἢ περ S.
ἢ παραβάλλοντος Z. ἢ τοῦ ναυτικοῦ S. ἢ στρατοπέδου P.Z. ἢ ἐκβλη-
θέντων τῶν κεραμίων Z. ἢ θάλασσαν Y. ἢ συναλισθέντος S. ἢ εὐρί-
σκοιτο S.Y. ἢ οὐδὲν P.S.Y. ὃ οὐθὲν om. P.S.Y. Ρ ἀφ' αὐτῶν
P.S.Y.Z. ἢ χιοί Y. ἢ πυρραῖ S. ἢ τῆς θαλάττης τινὰς S.Y. ἢ εὐ-
ρωπώδεις S.P.Y. ἢ ὁμόρους Z. ἢ ἀφείσαν P.S.Y.

χρόνῳ οὐδὲν ^x ἐγένετο, τὸ δὲ μέγεθος εἰς αὐξήσιν ^y ἐπέδωκε πολὺ. Τὰ δὲ λεγόμενα ὡς οὐθὲν συμβάλλεται πρὸς τὴν ³³ γένεσιν, ἀλλ' ἐστὶν εὐτροφίας σημεῖον, οἷον ἐν τοῖς ἐναίμοις ἢ πιότης· διὸ καὶ πρὸς τὴν ἐδωδὴν γίνεται εὐχυμα κατὰ τοὺς καιροὺς τούτους. Σημεῖον δ' ὅτι τὰ τοιαῦτα αἰεὶ ἔχουσιν, οἷον αἱ ^z πίνειαι καὶ οἱ κήρυκες καὶ αἱ πορφύραι, πλὴν ὅτε μὲν μείζω ὅτε δ' ἐλάττω. Ἔνια δ' οὐκ αἰεὶ, ἀλλὰ τοῦ μὲν ³⁴ ^a ἄερος ἔχουσι, ^b προβαινούσης δὲ φθίνει τῆς ὥρας, καὶ τέλος ἀφανίζεται πάμπαν, οἷον οἱ τε κτένες καὶ οἱ μύες καὶ τὰ καλούμενα ^c λιμνόστρεα· ἢ γὰρ ὥρα αὕτη συμφέρει τοῖς σώμασιν αὐτῶν. Τοῖς ^d δὲ συμβαίνει τοιοῦτον οὐδὲν ἐπίδηλον, οἷον τοῖς τηθύοις. ^e Τὰ δὲ καθ' ἕκαστα ^f περὶ τούτων, καὶ ἐν οἷς γίνονται τόποις, ^g ἐκ τῆς ἱστορίας θεωρεῖσθω.

Δ.

Περὶ μὲν οὖν ^h τῆς γενέσεως τῆς τῶν ζώων εἴρηται καὶ κοινῇ καὶ χωρὶς ⁱ περὶ πάντων. Ἐπεὶ δ' ἐν τοῖς ^k τελεωτάτοις αὐτῶν ἐστὶ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν κεχωρισμένον, καὶ ταύτας τὰς δυνάμεις ἀρχάς φαμεν εἶναι πάντων ^l καὶ ζώων καὶ φυτῶν, ἀλλὰ τὰ μὲν ^m αὐτὰς ἀχωρίστους ἔχει τὰ δὲ κεχωρισμένας, λεκτέον περὶ τῆς γενέσεως τῆς τούτων πρῶτον. Ἐπι γὰρ ἀτελῶν ὄντων ἐν τῷ γένει ⁿ διορίζεται τὸ θῆλυ καὶ ^o τὸ ἄρρεν. Πότερον δὲ καὶ πρὶν ^o δῆλην τὴν διαφορὰν εἶναι πρὸς τὴν αἴσθησιν ἡμῶν τὸ μὲν θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν ἐστίν, ἐν τῇ ^p μητρὶ λαβόντα τὴν διαφορὰν ^q ἢ πρότερον, ἀμφισβητεῖται. Φασὶ γὰρ οἱ μὲν ἐν τοῖς σπέρμασιν εἶναι ^r ταύτην ³ τὴν ἐναντίωσιν εὐθύς, οἷον Ἀναξαγόρας καὶ ἕτεροι τῶν φυσιολόγων· γίνεσθαί τε γὰρ ἐκ τοῦ ἄρρενος τὸ σπέρμα, τὸ δὲ θῆλυ παρέχειν τὸν τόπον, καὶ εἶναι τὸ μὲν ἄρρεν ἐκ τῶν

^x ἐγένετο S. ^y ἀπέδωκε πολλήν S. ^z πίνειαι S, πίνειαι P.Z. ^a ἀέρος Y.
^b προβαινούσης δὲ] καὶ προβαινούσης Z. ^c λιμνόστρεα P.Y. ^d δὲ] δὲ οὐδὲ Z. ^e τὰ δὲ] καὶ τὰ Y. ^f περὶ om. P.S.Y. ^g ἐκ] καὶ ἐκ S.
^h τῆς ante τῶν om. P. ⁱ περὶ] τῆς τῶν S. ^k τελειοτάτοις S.Y.Z.
^l καὶ] τῶν Y. ^m αὐτοὺς S. ⁿ διορίζεται καὶ τὸ P. ^o δῆλην om. S.Z.
^p μήτραι Z. ^q ἢ om. Z. ^r τὴν ἐναντίωσιν ταύτην P.

δεξιῶν τὸ δὲ θῆλυ ἐκ τῶν ἀριστερῶν, καὶ τῆς ὑστέρας τὰ μὲν ἄρρενα ἐν τοῖς δεξιοῖς ⁸ εἶναι τὰ δὲ θήλα ἐν τοῖς ἀριστεροῖς.
 4 Οἱ δ' ἐν τῇ μήτρᾳ, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς· τὰ μὲν γὰρ εἰς θερμὴν ἐλθόντα τὴν ὑστέραν ἄρρενα γίνεσθαι [†] φησι τὰ δ' εἰς ψυχρὰν θήλα, τῆς δὲ θερμότητος καὶ ^ν τῆς ψυχρότητος τὴν τῶν καταμηνίων αἰτίαν εἶναι ῥύσιν, ἢ ψυχροτέραν ^ω οὔσαν
 5 ἢ θερμοτέραν, καὶ ^χ ἢ παλαιότεραν ἢ προσφατωτέραν. Δημόκριτος δὲ ὁ Ἀβδηρίτης ἐν ^γ μὲν τῇ μητρὶ γίνεσθαι φησι τὴν διαφορὰν τοῦ ^z θήλεος καὶ τοῦ ἄρρενος, οὐ μέντοι διὰ θερμότητά γε καὶ ψυχρότητα τὸ μὲν ^α γίνεσθαι θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν, ἀλλ' ^β ὁποτέρου ἂν κρατήσῃ τὸ σπέρμα τὸ ἀπὸ τοῦ μορίου ἐλθὸν ^φ διαφέρουσιν ἀλλήλων τὸ θῆλυ καὶ τὸ
 6 ἄρρεν. Τοῦτο γὰρ ὡς ἀληθῶς Ἐμπεδοκλῆς ῥαθυμότερον ὑπέληφεν, οἰόμενος ^ε ψυχρότητι καὶ θερμότητι διαφέρειν ^δ μόνον ἀλλήλων, ὁρῶν ὅλα τὰ μόρια μεγάλην ἔχοντα δια-
 7 φορὰν τὴν τε τῶν αἰδοίων καὶ ^ε τὴν τῆς ὑστέρας. Εἰ γὰρ πεπλασμένων τῶν ζῶων, τοῦ μὲν τὰ μόρια ἔχοντος τὰ τοῦ θήλεος [†] πάντα, τοῦ δὲ τὰ τοῦ ἄρρενος, ⁸ καθάπερ εἰς κάμινον εἰς τὴν ὑστέραν τεθείη, τὸ μὲν ἔχον ὑστέραν εἰς θερμὴν, τὸ δὲ μὴ ἔχον εἰς ψυχρὰν, ἔσται θῆλυ τὸ οὐκ ἔχον ὑστέραν ^h καὶ
 8 ἄρρεν τὸ ἔχον. Τοῦτο δ' ἀδύνατον. ^ω Ὡστε ταύτη γε βέλτιον [†] ἂν λέγοι Δημόκριτος· ζητεῖ γὰρ ταύτης τῆς γενέσεως τὴν διαφορὰν καὶ πειράται λέγειν· εἰ δὲ καλῶς ἢ μὴ καλῶς, ἕτερος λόγος. Ἀλλὰ μὴν ^κ ἢ τῶν μορίων τῆς διαφορᾶς αἴτιον ^l ἢ θερμότης καὶ ^m ἢ ψυχρότης, τοῦτο λεκτέον ⁿ ἦν τοῖς ἐκείνως λέγουσιν· τοῦτο γὰρ ἐστὶν ὡς εἰπεῖν τὸ λέγειν περὶ γενέσεως ἄρρενος καὶ θήλεος· τοῦτο γὰρ διαφέρει φα-
 9 νερωῶς. Οὐ μικρόν τε ἔργον τὸ ἀπ' ἐκείνης τῆς ἀρχῆς περὶ τῆς γενέσεως τούτων τῶν μορίων τὴν αἰτίαν συναγαγεῖν, ὡς

⁸ εἶναι] γῆς S, om. P. [†] φησι P. ^ν τῆς post καὶ om. S.Y. ^ω οὔσαν] εἶναι S.Y.Z. ^χ ἢ post καὶ om. P.S.Z. ^γ μὲν om. Z. ^z ἄρρενος καὶ τοῦ θήλεος S. ^α γενέσθαι Y.Z. ^β ὁποτέρου Z. ^ε θερμότητι καὶ ψυχρότητι S. ^δ ἀλλήλων μόνον P.S. ^ε τὴν] τὸ S, om. Y.Z. [†] πάντα om. P. ⁸ καθάπερ P.S.Y. ^h καὶ] τὸ δὲ S. [†] ἂν om. P. ^κ ἢ] εἰ P.S.Y.Z. ^l ἢ om. S. ^m ἢ om. P.S. ⁿ ἢ P, καὶ S.

ἀναγκαῖον ἀκολουθεῖν ψυχομένῳ μὲν τῷ ζῳῳ γίνεσθαι τοῦτο τὸ μόριον ἢν καλοῦσιν ὑστέραν, θερμαινομένῳ δὲ μὴ γίνεσθαι. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ περὶ τῶν εἰς τὴν ὀμιλίαν συντελοῦντων μορίων· καὶ γὰρ ταῦτα διαφέρει, καθάπερ εἴρηται πρότερον. Ὑπὲρ ὁ δὲ γίνεται δίδυμα θῆλυ καὶ ἄρρεν ἅμα ἐν τῷ αὐτῷ μορίῳ πολλάκις τῆς ὑστέρας, καὶ τοῦθ' ἰκανῶς θεωρήκαμεν ἐκ τῶν ἀνατομῶν ἐν πᾶσι τοῖς ζωοτοκοῦσι, καὶ P ἐν τοῖς πεζοῖς καὶ Q ἐν τοῖς ἰχθύσι· περὶ ὧν εἰ R μὲν μὴ συνεωράκει, εὐλόγως ἡμάρτανε ταύτην τὴν αἰτίαν εἰπὼν, εἰ δ' ἑωρακῶς, S ἄτοπον τὸ ἔτι νομίζειν αἰτίαν εἶναι τὴν τῆς ὑστέρας θερμότητα ἢ ψυχρότητα· ἅμφω γὰρ ἂν ἐγένετο ἢ θήλεα ἢ ἄρρενα, νῦν δὲ τοῦτ' οὐχ ὀρῶμεν συμβαῖνον. T λέγοντί 11 τε τὰ μόρια διεσπᾶσθαι τοῦ γινομένου (τὰ μὲν γὰρ ἐν τῷ ἄρρενί φησιν εἶναι τὰ δ' ἐν τῷ θήλει, διὸ καὶ τῆς ἀλλήλων ὀμιλίας ἐπιθυμεῖν) ἀναγκαῖον καὶ τῶν τοιούτων διηρῆσθαι τὸ μέγεθος καὶ W γίνεσθαι σύνοδον, ἀλλ' οὐ διὰ ψύξιν ἢ X θερμανσίαν. Y Ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς τοιαύτης Y αἰτίας τοῦ 12 σπέρματος Z τάχ' A ἂν εἴη πολλὰ λέγειν· ὅλως γὰρ ἔοικεν ὁ τρόπος τῆς αἰτίας πλασματώδης εἶναι. Εἰ δ' ἔστι περὶ σπέρματος οὕτως ἔχον ὥσπερ τυγχάνομεν εἰρηκότες, καὶ μήτ' ἀπὸ παντὸς ἀπέρχεται μήθ' ὅλως τὸ ἀπὸ τοῦ ἄρρενος παρέχει τοῖς γινομένοις ὕλην B μηδεμίαν, καὶ πρὸς τοῦτον καὶ πρὸς Δημόκριτον, καὶ εἴ τις ἄλλος οὕτω τυγχάνει λέγων, ὁμοίως ἀπαντητέον. Οὔτε γὰρ διεσπασμένον ἐνδέ- 13 χεται τὸ σῶμα τοῦ σπέρματος εἶναι, τὸ μὲν ἐν τῷ θήλει τὸ δ' ἐν τῷ ἄρρενι, καθάπερ I Ἐμπεδοκλῆς φησὶν C εἰπὼν

ἀλλὰ διέσπασται μελέων φύσις, ἢ μὲν D ἐν ἀνδρός,

οὔτ' ἐξ ἑκατέρου πᾶν ἀποκρινόμενον, E τῷ κρατήσαί τι μέρος F ἄλλου G μέρους γίνεσθαι τὸ μὲν θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν. H Ὄλως 14

ο δὲ om. Y.Z. P ἐν post καὶ om. P. Q ἐν om. P. R μὲν om. P.Y.Z. S ἄτοπόν τι τὸ ἔτι Z, ἄτοπον αἴτι S. T λέγοντα Z, λέγων Y. V ἐπιθυμίας ὀμιλεῖν S. W σύνοδον γίνεσθαι P. X θερμανσίαν Y. Y τοῦ σπέρματος αἰτίας S. Z τάχ' ταῦτ' Y.Z. A ἂν om. Y. B μηδεμίαν] δὲ μὴ μίαν S. C εἰπὼν om. Y. D ἐν om. Z. E τὸ Z. F ἄλλο Z. G μέρος Y.Z.

δὲ τό γε τὴν τοῦ μέρους ὑπεροχὴν κρατήσασαν ποιεῖν θήλυ βέλτιον μὲν ἢ μηθὲν φροντίσαντα τὸ θερμὸν αἰτιαῖσθαι μόνον, τὸ μέντοι συμβαίνειν ἅμα καὶ τὴν τοῦ αἰδοίου μορφήν ἑτέραν ^h δεῖται λόγου πρὸς τὸ συνακολουθεῖν αἰεὶ ταυτ' ἀλλήλοις. Εἰ γὰρ ὅτι σύνεγγυς, καὶ τῶν λοιπῶν ⁱ ἕκαστον ¹⁵ ἔδει μορίων ἀκολουθεῖν. Ἐτέρω γὰρ ἕτερον ἐγγύς τῶν νικόντων, ὥστε ^k ἅμα θήλυ τ' ἂν ἦν καὶ τῇ μητρὶ εἰκός, ἢ ἄρρην καὶ τῷ πατρὶ. Ἐτι ἄτοπον καὶ τὸ μόνον ταυτ' οἶεσθαι δεῖν γίγνεσθαι τὰ μόρια, καὶ μὴ τὸ σύνολον μεταβεβληκέναι σῶμα, καὶ μάλιστα καὶ πρῶτον τὰς φλέβας, περὶ ἃς ^l ὡς περὶ ὑπογραφὴν τὸ σῶμα περίκειται τὸ τῶν ¹⁶ σαρκῶν. Ἄς οὐ διὰ τὴν ὑστέραν εὐλογον ^m γενέσθαι ποιῆσταινας, ἀλλὰ μᾶλλον δι' ἐκείνας τὴν ὑστέραν. Ὑποδοχὴ γὰρ αἵματός τινος ἐκάτερον, προτέρα ⁿ δ' ἢ τῶν φλεβῶν. Τὴν δὲ κινουσαν ἀρχὴν ἀναγκαῖον αἰεὶ προτέραν εἶναι καὶ τῆς γενέ- ¹⁷ σεως αἰτίαν τῷ ποιῶν εἶναι τινα. Συμβαίνει μὲν ^o οὖν ἢ διαφορὰ τῶν μερῶν τούτων πρὸς ἀλλήλα τοῖς θήλεσι καὶ τοῖς ἄρρῃσιν, ἀλλ' οὐκ ἀρχὴν οἰητέον οὐδ' αἰτίαν εἶναι ταύτην, ἀλλ' ἑτέραν, καὶ εἰ μηθὲν ἀποκρίνεται σπέρμα μήτε ἀπὸ τοῦ θήλεος μήτ' ἀπὸ τοῦ ἄρρηνος, ἀλλ' ὅπως δὴ ποτε συνί- ¹⁸ σταται τὸ σπέρμα τὸ γιγνόμενον. Ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ πρὸς τοὺς λέγοντας τὸ μὲν ἄρρην ἀπὸ τῶν δεξιῶν εἶναι τὸ δὲ θήλυ ἀπὸ τῶν ἀριστερῶν, ^p ὅσπερ καὶ πρὸς Ἐμπεδοκλέα ¹⁹ καὶ πρὸς Δημόκριτον. Εἴτε γὰρ μηδεμίαν ὕλην συμβάλλεται τὸ ἄρρην, οὐθὲν ἂν λέγοιεν οἱ λέγοντες οὕτως· εἴτε ^q καὶ συμβάλλεται, ^r καθάπερ φασίν, ὁμοίως ἀναγκαῖον ^s ἀπαντᾶν καὶ πρὸς τὸν Ἐμπεδοκλέους λόγον, ὃς διορίζει τὸ θήλυ ²⁰ πρὸς τὸ ἄρρην θερμότητι καὶ ψυχρότητι τῆς ὑστέρας. Οἱ δὲ τὸ αὐτὸ ποιοῦσι, τοῖς δεξιοῖς καὶ ^t τοῖς ἀριστεροῖς ὀρίζοντες, ὀρῶντες διαφέροντα τὸ θήλυ καὶ τὸ ἄρρην καὶ μο-

^h δεῖ Ζ. ⁱ ἕκαστον post ἀκολουθεῖν S, post μορίων Y. ^k ἅμα om. S. ^l ὡς περὶ] ὡσπερὶ P.S, ὡσπερ Ζ. ^m γίνεσθαι S. ⁿ δ' ἢ] δὴ P. ^o οὖν om. S. ^p ὅπερ P, ὡσπερ S.Y. ^q καὶ om. P. ^r καθ. καὶ φασίν P. ^s ἀπατᾶν S. ^t τοῖς post καὶ om. Y.

ρίοις ^v ὄλοις, ὧν διὰ ^w τίν' αἰτίαν ὑπάρξει τοῖς ^x ἐκ τῶν ἀριστερῶν, τοῖς ^δ ἐκ τῶν δεξιῶν οὐχ ὑπάρξει τὸ σῶμα ^y τὸ τῆς ὑστέρας; ^z Ἄν γὰρ ἔλθῃ μὲν μὴ ^a σχῆ δὲ τοῦτο τὸ μόριον, ἔσται θῆλυ οὐκ ἔχον ὑστέραν καὶ ἄρρεν ἔχον, ἂν τύχη. ⁴ Ἐπι 21 ^δ ^b ὅπερ εἴρηται καὶ πρότερον, ὠπται καὶ θῆλυ ἐν τῷ δεξιῷ μέρει τῆς ὑστέρας καὶ ἄρρεν ἐν τῷ ἀριστερῷ καὶ ἄμφω ἐν ^c τῷ αὐτῷ μέρει, καὶ τοῦτ' οὐχ ὅτι ἄπαξ ἀλλὰ πλεονάκις, ἢ τὸ ἄρρεν ^d μὲν ἐν τοῖς δεξιοῖς, τὸ θῆλυ ^δ ἐν τοῖς ἀριστεροῖς· οὐχ ἦττον δὲ ἀμφότερα γίνεται ἐν τοῖς δεξιοῖς. Παραπλησίως δέ τινες πεπεισμένοι τούτοις εἰσὶ καὶ λέγουσιν 22 ὡς τὸν δεξιὸν ὄρχιν ^e ἀποδομένους ἢ τὸν ἀριστερὸν συμβαίνει τοῖς ^f ὀχεύουσιν ἀρρενοτοκεῖν ἢ θηλυτοκεῖν· οὕτω γὰρ καὶ ^g Λεωφάνης ἔλεγεν. ¹ Ἐπί τε τῶν ἐκτεμνομένων τὸν ἕτερον 23 ὄρχιν τὸ αὐτὸ τοῦτο συμβαίνειν ^h τινές φασιν, οὐκ ἀληθῆ λέγοντες, ἀλλὰ μαντευόμενοι τὸ συμβησόμενον ἐκ τῶν εἰκότων, καὶ ⁱ προλαμβάνοντες ὡς οὕτως ἔχον πρὶν ^k γινόμενον οὕτως ἰδεῖν, ἔτι ^δ ἀγνοοῦντες ὡς οὐθὲν συμβάλλεται πρὸς τὴν γένεσιν τῆς ἀρρενογονίας ^l καὶ θηλυγονίας τὰ μόρια ταῦτα τοῖς ζώοις. ^m Τούτου δὲ σημεῖον ὅτι πολλὰ τῶν 24 ζώων ⁿ αὐτὰ ^o τε θήλεα καὶ ἄρρενά ἐστι, καὶ ^p γεννᾷ τὰ μὲν ^q θήλεα τὰ ^δ ἄρρενα, ^r ὄρχεις οὐκ ^s ἔχοντα, καθάπερ τὰ μὴ ἔχοντα πόδας, οἷον τό τε τῶν ἰχθύων γένος καὶ τὸ τῶν ὄφεων. Τὸ μὲν οὖν θερμότητα καὶ ψυχρότητα ^t αἰτίαν 25 οἰεσθαι τοῦ ^v ἄρρενος καὶ τοῦ θήλεος, καὶ ^w τὸ τὴν ἀπόκρισιν ἀπὸ τῶν δεξιῶν γίνεσθαι ἢ τῶν ἀριστερῶν, ἔχει τινὰ λόγον· θερμότερα γὰρ τὰ δεξιὰ τοῦ σώματος τῶν ἀριστερῶν, καὶ τὸ σπέρμα τὸ πεπεμμένον θερμότερον, ^x τοιοῦτον

^v ὄλοις] καὶ ὄλοις Y. ^w τί αἴτιον S.Y. ^x ἐκ τῶν om. Y. ^y τὸ ante τῆς om. S. ^z ἐὰν Z. ^a ἔχη S. ^b ὅσπερ S. ^c ἐν ταυτῷ P. ^d ἐν τοῖς δεξιοῖς μὲν P. ^e ἀποδεικνυμένους S. ^f ἔχουσιν Y. ^g κλεωφάνης P. ^h φασί τινες S. ⁱ προσλαμβάνοντες Y.Z. ^k γενόμενον P. ^l καὶ τῆς θ. P. ^m τοῦτο Z. ⁿ ταῦτά P.S.Y. ^o τε] τε καὶ S. ^p γεννᾷται S. ^q ἄρρενα τὰ δὲ θήλεα Y. ^r ὄρχεις] τῶν θηλέων ὄρχεις P.Y.Z. ^s ἔχόντων Z. ^t αἴτιον Y. ^v θήλεος καὶ τοῦ ἄρρενος P. ^w τὸ om. S. ^x τοιοῦτο Y.Z.

- δὲ τὸ ὕσνεστός, γονιμώτερον δὲ τὸ ὕσνεστός μᾶλλον.
 26 Ἄλλὰ λίαν τὸ λέγειν οὕτω πόρρωθὲν ἔστιν ἄπτεσθαι τῆς
 αἰτίας, δεῖ δ' ὅτι μάλιστα προσάγειν ἐκ τῶν ἐνδεχομένων
 ἂ ἐγγύς ἂ τῶν πρώτων ἂ αἰτίων. Περὶ μὲν οὖν ἄλλου τοῦ
 σώματος καὶ τῶν μορίων, τί τε ἕκαστόν ἐστι καὶ διὰ τίν'
 27 αἰτίαν, εἴρηται ἄ πρότερον ἐν ἑτέροις. Ἄλλ' ἐπεὶ τὸ ἄρρεν
 καὶ τὸ θῆλυ διώριστα δυνάμει τινὶ καὶ ἀδυναμίᾳ (τὸ μὲν γὰρ
 δυνάμενον πέττειν καὶ ἑσνιστάναι τε καὶ ἐκκρίνειν σπέρμα
 ἔχον τὴν ἀρχὴν τοῦ εἶδους ἄρρεν· λέγω δ' ἀρχὴν οὐ τὴν
 τοιαύτην ἐξ ἧς ὥσπερ ὕλης γίνεταί τοιοῦτον οἶον τὸ γεννῶν,
 ἀλλὰ τὴν κινουῦσαν πρώτην, ἐάν τ' ἐν αὐτῷ ἐάν τ' ἐν ἄλλῳ
 τοῦτο δύνηται ποιεῖν· τὸ δὲ δεχόμενον μὲν ἀδυνατοῦν δὲ συ-
 νιστάναι ἢ καὶ ἐκκρίνειν θῆλυ) ἔτι εἰ πάσα πέψις ἰεργάζεται
 θερμῷ, ἀνάγκη ἢ καὶ τῶν ζώων ἢ τὰ ἄρρενα ἢ τῶν θηλέων
 28 θερμότερα εἶναι. Διὰ γὰρ ψυχρότητα καὶ ἀδυναμίαν πο-
 λυαιμὴ κατὰ τόπους τινὰς τὸ θῆλυ μᾶλλον· καὶ ἔστιν ἢ αὐτὸ
 τοῦναντίον σημεῖον ἢ δι' ἧνπερ αἰτίαν οἴονται τινες τὸ θῆλυ
 θερμότερον εἶναι τοῦ ἄρρενος, διὰ τὴν τῶν ὁ καταμηνίων πρό-
 εσιν. Τὸ μὲν γὰρ αἷμα θερμόν, τὸ δὲ πλεῖον ἔχον μᾶλλον.
 29 Ὑπολαμβάνουσι δὲ τοῦτο γίνεσθαι τὸ πάθος δι' ὑπερβολὴν
 αἵματος καὶ θερμότητος, ὥσπερ ἐνδεχόμενον αἷμα εἶναι πᾶν
 ὁμοίως, ἄνπερ μόνον ὑγρὸν ἢ καὶ τὴν ἢ χροῖαν αἱματώδες, καὶ
 οὐκ ἔλαττον γινόμενον καὶ καθαρώτερον τοῖς ἐντροφοῦσιν.
 Οἱ δ' ὥσπερ τὸ κατὰ τὴν κοιλίαν περιττώμα, ἢ τὸ πλεῖον
 τοῦ ἐλάττωνος οἴονται σημεῖον εἶναι θερμῆς φύσεως μᾶλλον.
 30 Καίτοι τοῦναντίον ἔστιν. Ὡσπερ γὰρ καὶ ἐκ τῆς πρώτης
 τροφῆς ἐκ πολλῆς ὀλίγον ἀποκρίνεται τὸ χρήσιμον ἐν ταῖς
 περὶ τοὺς καρποὺς ἐργασίαις, καὶ τέλος οὐθὲν μέρος τὸ
 ἔσχατον πρὸς τὸ πρῶτον πληθὺς ἔστιν, οὕτω πάλιν καὶ ἐν

ὕσνεστός utrobique P.Y. ἂ ἐγγύς] τὰ ἐγγύς P. ἂ τῶν om. Z.
 ἂ αἰτίων Y. ἂ ἄλλου τε τοῦ P.Y. ἂ πρώτων S. ἂ ἑσνιστάναι Y.Z.
 ἂ γίνεσθαι S, γίνεταί τὸ P. ἂ ἄλλῳ ἔξωθεν δύνηται τοῦτο S. ἂ καὶ] τε
 καὶ Y. ἂ ἐξεργάζεται S. ἂ καὶ om. Z. ἂ τὰ] καὶ τὰ S. ἂ θερμότερα τῶν θηλέων P. ἂ τοῦναντίον αὐτὸ P. ἂ καταμηνίων] μορίων Y.
 ἂ χροῖαν S. ἂ τὸ om. Z.

τῷ σώματι διαδεχόμενα τὰ μέρη ταῖς ἐργασίαις, τὸ τελευ-
 ταῖον πάμπαν μικρὸν ἐξ ἀπάσης γίνεται τῆς τροφῆς. Τοῦ-³¹
 το δὲ ἐν μὲν τισιν αἰμά ἐστιν, ἐν δέ τισι τὸ ἀνάλογον.
 Ἐπεὶ [†] δὲ τὸ μὲν δύναται τὸ δ' ἀδυνατεῖ [§] ἐκκρίναι τὸ πε-
 ρίττωμα καθαρὸν, [‡] ἀπάση δὲ δυνάμει ὄργανόν τί ἐστι, καὶ
 τῇ χεῖρον ἀποτελούση ταῦτό καὶ τῇ βέλτιον, τὸ δὲ θῆλυ
 καὶ τὸ ἄρρεν, πλεοναχῶς λεγομένου τοῦ δυνατοῦ καὶ ^ν τοῦ
 ἀδυνάτου, τοῦτον ἀντίκειται τὸν τρόπον, ἀνάγκη γὰρ καὶ
 τῷ θήλει καὶ τῷ ἄρρενι εἶναι ^ω ὄργανα, τῷ μὲν οὖν ^ξ ἡ
 ὑστέρα τῷ δ' ὁ περινεός ἐστιν. Ἄμα δ' ἡ φύσις τὴν τε³²
 δύναμιν ἀποδίδωσιν ἐκάστω καὶ τὸ ὄργανον· βέλτιον γὰρ
 οὕτως. Διὸ ἕκαστοι οἱ τόποι ἅμα ταῖς ἐκκρίσεισι γίνονται
 καὶ ταῖς δυνάμεσιν, ὡσπερ ^υ οὔθ' ἡ ὄψις ἄνευ ὀφθαλμῶν ^ζ οὔτ'
 ὀφθαλμὸς ^α τελειοῦται ἄνευ ὄψεως, καὶ κοιλία καὶ κύστις ἅμα
 τῷ δύνασθαι τὰ περιπτώματα γίνεσθαι. Ὀντος δὲ τοῦ αὐ-³³
 τοῦ ἐξ οὗ τε γίνεται καὶ αὔξεται, τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ τροφή,
 ἕκαστον ἂν γίνοιτο τῶν μορίων ἐκ τοιαύτης ὕλης ἧς δεκτικόν
 ἐστι, ^β καὶ τοιούτου περιπτώματος. Ἐτι δὲ γίνεται πάλιν,
 ὡς φαμέν, ἐκ τοῦ ἐναντίου πως. Τρίτον δὲ πρὸς τούτοις
 ληπτέον ὅτι εἴπερ ἡ φθορὰ εἰς τὸναντίον, καὶ τὸ μὴ κρα-
 τούμενον ὑπὸ τοῦ δημιουργοῦντος ἀνάγκη μεταβάλλειν εἰς
 τὸναντίον. Τούτων δ' ὑποκειμένων ἴσως ἂν ἤδη μᾶλλον εἴη³⁴
 φανερόν δι' ἣν αἰτίαν γίνεται τὸ μὲν θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν. Ὄταν
 γὰρ μὴ κρατῇ ἡ ἀρχὴ μηδὲ δύνηται πέψαι δι' ἔνδειαν θερμό-
 τητος μηδ' ἀγάγη εἰς τὸ ἴδιον εἶδος τὸ αὐτοῦ, ἀλλὰ ταύτη
 ἠπτηθῆ, ἀνάγκη εἰς τὸναντίον μεταβάλλειν. Ἐναντίον δὲ³⁵
 τῷ ἄρρενι τὸ θῆλυ, καὶ ταύτη ἦ τὸ μὲν ἄρρεν τὸ δὲ θῆλυ.
 Ἐπεὶ δ' ἔχει διαφορὰν ἐν τῇ δυνάμει, ἔχει καὶ τὸ ὄργανον
 διαφέρον· ὡστ' εἰς τοιοῦτον ^ς μεταβάλλει. Ἐνὸς δὲ μο-
 ρίου ἐπικαίρου ^δ μεταβάλλοντος ὅλη ἡ σύστασις τοῦ ζώου

[†] δὲ om. S. [§] ἐκκρίνεται P.S.Y.Z. [‡] ἀπάσης δὲ δυνάμεως Z. ^ν τοῦ
 post καὶ om. P.S. ^ω ὄργανον P.Y.Z. ^ξ ἡ om. P.S.Y.Z. ^υ οὔτ' ὄψις
 ἄνευ ὀφθαλμοῦ P. ^ζ οὔτε ὁ ὀφθαλμὸς S.Y. ^α τελειοῦται post ὄψις Y.
^β καὶ τοῦ τοιούτου P. ^ς μεταβάλλειν S. ^δ μεταβαλόντος Y.

36 πολὺ τῷ εἶδει διαφέρει. Ὁρᾶν δ' ἔξεστιν ἐπὶ τῶν εὐνούχων, οἱ ἐνὸς μορίου πηρωθέντος ^e τοσοῦτον ἐξαλλάττουσι τῆς ἀρχαίας μορφῆς καὶ μικρὸν ^f λείπουσι τοῦ θήλεος τὴν ἰδέαν. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι ἓνια τῶν μορίων ^g ἀρχαί εἰσιν· ἀρχῆς δὲ κινηθείσης πολλὰ ἀνάγκη μεθίστασθαι τῶν ἀκολουθούντων. 37 Εἰ οὖν τὸ μὲν ἄρρην ἀρχὴ τις καὶ ^h αἴτιον, ἔστι δ' ἄρρην ἢ δύνатаί τι, ⁱ θήλυ δὲ ἢ ἀδυνατεῖ, τῆς ^k δὲ δυνάμεως ὄρος καὶ τῆς ἀδυναμίας ^l τὸ πεπτικὸν εἶναι ἢ μὴ πεπτικὸν τῆς ὑστάτης τροφῆς, ὃ ἐν μὲν τοῖς ἐναίμοις αἶμα καλεῖται ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις τὸ ἀνάλογον, ^m τούτου δὲ τὸ αἴτιον ἐν τῇ ἀρχῇ καὶ τῷ μορίῳ τῷ ἔχοντι τὴν τῆς φυσικῆς θερμότητος ἀρχήν, ἀναγκαῖον ἄρα ἐν τοῖς ἐναίμοις συνίστασθαι καρδίαν, 38 καὶ ἢ ἄρρην ⁿ ἔσεσθαι ^o ἢ θήλυ τὸ γινόμενον. Ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις γένεσιν ὑπάρχει τὸ θήλυ καὶ τὸ ἄρρην τὸ τῇ καρδίᾳ ἀνάλογον. Ἡ μὲν οὖν ἀρχὴ τοῦ θήλεος ^p καὶ ἄρρηνος καὶ ἢ αἰτία αὕτη καὶ ἐν τούτῳ ἐστίν. ^q Θήλυ δ' ἤδη καὶ ἄρρην ἐστίν, ὅταν ἔχη καὶ τὰ μόρια οἷς διαφέρει τὸ θήλυ τοῦ ἄρρηνος. Οὐ γὰρ καθ' ὅτιοῦν μέρος ἄρρην οὐδὲ θήλυ, ὥσπερ 39 οὐδ' ὀρῶν καὶ ἀκοῦον. Ἀναλαβόντες δὲ πάλιν ^r λέγομεν ὅτι τὸ μὲν σπέρμα ὑπόκειται περίττωμα τροφῆς ὃν τὸ ἔσχατον. Ἐσχατον δὲ λέγω τὸ πρὸς ἕκαστον φερόμενον. Διὸ ^s καὶ ἔοικε τὸ γεννώμενον τῷ γεννήσαντι. Οὐθὲν γὰρ διαφέρει ἀφ' ^t ἐκάστου τῶν μορίων ἀπελθεῖν ἢ πρὸς ἕκαστον 40 προσελθεῖν, ὀρθότερον δ' οὕτως. Διαφέρει δὲ τὸ τοῦ ἄρρηνος σπέρμα, ὅτι ἔχει ^v ἀρχὴν ἐν ἑαυτῷ τοιαύτην οἷαν κινεῖν καὶ ἐν τῷ ζῳῳ ^w καὶ ^x διαπέπτειν τὴν ἐσχάτην τροφήν, τὸ δὲ τοῦ θήλεος ὕλην μόνον. Κρατῆσαν μὲν οὖν εἰς ^y αὐτὸ ἄγει, κρατηθὲν δ' εἰς τὸναντίον μεταβάλλει ^z ἢ εἰς φθοράν.

^e τοσοῦτόν τε ἐξαλλάττουσι P. ^f ἐλλείπουσι P. ^g ἀρχὴ P. ^h αἰτιόν ἐστιν, ἔστι P. ⁱ θήλυ δὲ om. Z. ^k δὲ post δυνάμεως S, om. Y.Z. ^l τὸ] τὸ τε Y.Z. ^m τούτου P. ⁿ ἔσται S. ^o τὸ γινόμενον ἢ θήλυ S.Y. P καὶ τοῦ ἄρρηνος S. ^q θήλυ—ἐστίν om. P. ^r λέγομεν P. ^s καὶ om. Z. ^t ἐκάστων P.Y. ^v ἀρχὴν ἐν αὐτῷ P, ἐν ἑαυτῷ ἀρχὴν S. ^w καὶ post ζῳῳ om. Y. ^x διαπέπτειν S.Z. ^y ἑαυτὸ S. ^z ἢ om. P.S.Y.

Ἐναντίον δὲ τῷ ἄρρени τὸ θῆλυ. ^a Θῆλυ δὲ τῇ ἀπεψία ⁴¹
^b καὶ ^c τῇ ψυχρότητι τῆς αἱματικῆς τροφῆς. Ἡ δὲ φύσις
 ἐκάστῳ τῶν περιπτωμάτων ἀποδίδωσι τὸ δεκτικὸν μόριον.
 Τὸ δὲ σπέρμα περίπτωμα. Τοῦτο ^d δὲ τοῖς μὲν θερμοτέ-
 ροις καὶ ἄρρεσι τῶν ἐναίμων εὐογκον τῷ πλήθει, διὸ τὰ δε-
 κτικὰ μόρια πόροι ταύτης τῆς περιπτώσεώς εἰσι τοῖς ἄρρεσιν.
 Τοῖς δὲ θήλεσι δι' ἀπεψίαν πλήθος αἱματικόν (ἀκατέργα-⁴²
 στον γάρ), ὥστε καὶ μόριον δεκτικὸν ἀναγκαῖον εἶναι τι, καὶ
 εἶναι ^e τοῦτο ἀνόμοιον καὶ μέγεθος ἔχειν. Διὸ τῆς ὑστέρας
 τοιαύτη ^f ἡ φύσις ἐστίν. ^g Τούτῳ δὲ τὸ θῆλυ διαφέρει ^h τῷ
 μορίῳ τοῦ ἄρρενος.

Διὰ τίνα μὲν οὖν αἰτίαν γίνεται τὸ μὲν θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν,
 εἴρηται. Τεκμήρια δὲ τὰ συμβαίνοντα τοῖς εἰρημένοις. Τά ²
 τε γὰρ νέα θηλυτόκα μᾶλλον τῶν ἀκμαζόντων, καὶ ⁱ γηρά-
 σκοντα ^k μᾶλλον· τοῖς μὲν γὰρ οὐπω τέλειον τὸ θερμόν,
^l τοῖς δ' ^m ἀπολείπει. Καὶ τὰ μὲν ὑγρότερα τῶν σωματῶν
 καὶ γυναικιώτερα ⁿ θηλυγόνα μᾶλλον, καὶ τὰ σπέρματα ^o τὰ
 ὑγρά τῶν συνεστηκόντων· πάντα γὰρ ^p ταῦτα γίνεται δι' ἔν-
 δειαν θερμότητος φυσικῆς. Καὶ τὸ βορείοις ἄρρενοτοκεῖν μᾶλ-²
 λον ἢ νοτίοις· ὥστε καὶ περιπτωματικώτερα. Τὸ δὲ ^q πλείον
 περίπτωμα δυσπεπτότερον· διὸ τοῖς μὲν ἄρρεσιν ὑγρότερον τὸ
 σπέρμα, ταῖς δὲ γυναιξίν ἢ τῶν καταμηνίων ἔκκρισις. Καὶ
 τὸ γίνεσθαι δὲ ^r τὰ καταμήνια ^s τὰ κατὰ φύσιν φθινόντων
 τῶν μηνῶν μᾶλλον διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν συμβαίνει. Ψυχρό-³
 τερος γὰρ ^t ὁ χρόνος οὗτος τοῦ μηνὸς καὶ ὑγρότερος διὰ τὴν
 φθίσιν καὶ ^v τὴν ἀπόλειψιν τῆς σελήνης· ὁ μὲν γὰρ ἥλιος
 ἐν ὄλῳ τῷ ἐνιαυτῷ ποιεῖ χειμῶνα καὶ θέρος, ἢ δὲ σελήνη ἐν
 τῷ μηνί. Τοῦτο δ' οὐ διὰ τὰς τροπὰς, ἀλλὰ τὸ μὲν αὐξανο-

^a θῆλυ om. S. ^b καὶ om. Z. ^c τῇ om. S. ^d δ' ἐν μὲν τοῖς θερμο-
 τέροις P. ^e τοῦτο] καὶ τοῦτο Y. ^f ἢ ante τῆς P. ^g τοῦτο Z. ^h τῷ
 om. Z. ⁱ γηράσκοντα] τὰ πρεσβύτερα P. ^k μᾶλλον om. S. ^l τοῖς]
 τοῦ Z. ^m ἀπολείπει] ἀπολείπει τὸ θερμόν P. ⁿ θηλυτόκα Y. ^o τὰ
 post σπέρματα om. S.Z. ^p γίνεται ταῦτα Y. ^q πλείον S. ^r τὰ om. Z.
^s τὰ om. P. ^t οὗτος ὁ χρόνος P. ^v τὴν] διὰ τὴν Z.

4 μένου ^w συμβαίνει τοῦ ^x φωτός, τὸ δὲ φθίνοντος. Φασὶ δὲ
 καὶ οἱ ^y νομεῖς διαφέρειν πρὸς θηλυγονίαν καὶ ἀρρενογονίαν
 οὐ μόνον ἐὰν συμβαίῃ τὴν ὀχείαν γίνεσθαι βορείοις ἢ νοτί-
 οῖς, ἀλλὰ καὶ ὀχευόμενα βλέπη πρὸς νότον ἢ ^z βορέαν· οὕτω
 μικρὰν ἐνίοτε ῥοπὴν αἰτίαν γίνεσθαι ^a τῆς ^b ψυχρότητος καὶ
 5 θερμότητος, ταῦτα δὲ τῆς γενέσεως. Διέστηκε μὲν οὖν ^c ὅλως
 πρὸς ἄλληλα τό τε ^d θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν πρὸς ^e τὴν ἀρρενο-
 γονίαν καὶ θηλυγονίαν διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας, οὐ ^f μὴν ἀλλὰ
 καὶ δεῖ συμμετρίας πρὸς ἄλληλα· πάντα γὰρ τὰ γινόμενα
 6 κατὰ τέχνην ἢ φύσιν λόγῳ τινὶ ἔστιν. Τὸ δὲ θερμὸν λίαν
 μὲν κρατοῦν ξηραίνει τὰ ὑγρά, πολὺ δὲ ἐλλείπον οὐ συνίστη-
 σιν, ἀλλὰ δεῖ πρὸς τὸ δημιουργούμενον ^g ἔχειν τὸν τοῦ μέσου
 λόγον. Εἰ δὲ μή, καθάπερ ἐν τοῖς ἐψομένοις προσκᾶει μὲν
 τὸ πλείον πῦρ, οὐχ ἔψει δὲ τὸ ἔλαττον, ἀμφοτέρως δὲ συμ-
 βαίνει μὴ τελειοῦσθαι τὸ γινόμενον, οὕτω καὶ ἐν τῇ τοῦ ἄρ-
 7 ρενος μίξει καὶ τοῦ θήλεος ^h δεῖ τῆς συμμετρίας. Καὶ διὰ
 τοῦτο ⁱ πολλοῖς καὶ πολλαῖς συμβαίνει μετ' ἀλλήλων μὲν μὴ
 γεννᾶν, διαζευχθεῖσι δὲ γεννᾶν, καὶ ὅτε μὲν νέοις ὅτε δὲ
 πρεσβυτέροις οὖσι ταύτας γίνεσθαι τὰς ὑπεναντιώσεις, ὁμοί-
 ως περὶ τε γένεσιν καὶ ἀγονίαν καὶ ἀρρενογονίαν καὶ θηλυ-
 γονίαν. Διαφέρει δὲ καὶ χώρα χώρας εἰς ταῦτα καὶ ὕδωρ
 8 ὕδατος διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας. Ποιὰ γὰρ τις ἡ τροφή γίνε-
 ται μάλιστα, καὶ τοῦ σώματος ἡ διάθεσις, διὰ ^k τε τὴν κρᾶ-
 σιν ^l τοῦ περιεστῶτος ἀέρος καὶ τῶν εἰσιόντων, μάλιστα δὲ
 διὰ τὴν τοῦ ὕδατος τροφήν· τοῦτο γὰρ πλείστον εἰσφέρον-
 ται, καὶ ἐν πᾶσιν ^m ἔστι τροφή τοῦτο, καὶ ἐν τοῖς ξηροῖς.
 Διὸ καὶ τὰ ⁿ ἀτέραμνα ὕδατα καὶ ψυχρὰ τὰ μὲν ἀτεκνίαν
 ποιεῖ τὰ δὲ θηλυτοκίαν.

^w συμβαίνει om. S.Y. ^x φωτός] μηνός S. ^y γονεῖς S. ^z βορρέαν
 P, βορρᾶν Y. ^a τῆς om. S. ^b ψυχρ. καὶ τῆς θερμ. P, θ. καὶ ψ. S.
^c ὅλως om. P. ^d ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ P. ^e τὴν ante θηλυγονίαν P.
^f μὴ] μόνον S. ^g ἔχειν τὸν] τοῦτον ἔχειν S, ἔχειν τοῦτον P.Z, ἔχειν
 τούτῳ Y. ^h δεῖ τῆς] δεῖται S. ⁱ πολλοῖς καὶ πολλοῖς P. ^k δὲ Y.
^l τοῦ] τὴν τοῦ P. ^m ἔσται ἡ τροφή P. ⁿ ἀτέρεμνα P.

Αἱ δ' αὐταὶ αἰτίαι καὶ τοῦ τὰ μὲν εἰκότα γίνεσθαι τοῖς 3
 τεκνώσασιν τὰ δὲ μὴ εἰκότα, καὶ τὰ μὲν πατρὶ τὰ δὲ μητρί,
 κατὰ ^ο τε Ρ ὄλον τὸ σῶμα καὶ ^q κατὰ μόριον ἕκαστον, καὶ
 μᾶλλον αὐτοῖς ἢ τοῖς προγόνοις, καὶ τούτοις ἢ τοῖς τυχοῦσι,
 καὶ τὰ μὲν ἄρρενα μᾶλλον τῷ πατρὶ τὰ δὲ θήλεα τῇ μητρί,
 τὰ δ' οὐδενὶ τῶν συγγενῶν, ὅμως δ' ἀνθρώπῳ γέ τι, τὰ δ'
 οὐδ' ἀνθρώπῳ ^r τὴν ἰδέαν ἀλλ' ἤδη τέρατι. Καὶ γὰρ ὁ μὴ ²
 εἰκῶς τοῖς γονεῦσιν ἤδη τρόπον τινὰ τέρας ἐστίν· παρεκβέ-
 βηκε γὰρ ^s ἢ φύσις ἐν τούτοις ἐκ τοῦ γένους τρόπον τινά.
¹ Ἀρχὴ δὲ πρώτη τὸ θῆλυ ^t γενέσθαι καὶ μὴ ἄρρεν. Ἄλλ'
 αὕτη μὲν ἀναγκαῖα τῇ φύσει· δεῖ γὰρ σώζεσθαι τὸ γένος
 τῶν κεχωρισμένων κατὰ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. Ἐνδεχο-³
 μένου δὲ μὴ κρατεῖν ποτὲ τοῦ ἄρρενος ἢ διὰ νεότητα ἢ γῆρας
 ἢ δι' ἄλλην τινὰ αἰτίαν τοιαύτην, ἀνάγκη γίνεσθαι θηλυτο-
 κίαν ἐν τοῖς ζώοις. Τὸ δὲ τέρας οὐκ ἀναγκαῖον πρὸς τὴν
 ἕνεκά του καὶ τὴν τοῦ τέλους αἰτίαν, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς
 ἀναγκαῖον, ἐπεὶ τὴν ^v γ' ἀρχὴν ἐντεύθεν δεῖ λαμβάνειν. ⁴ Εὐ-
 πέπτου μὲν γὰρ οὔσης τῆς περιττώσεως ἐν τοῖς καταμνηνίοις
^w τῆς σπερματικῆς, καθ' αὐτὴν ποιήσει τὴν μορφήν ^x ἢ τοῦ
 ἄρρενος κίνησις. Τὸ ^y γὰρ γονὴν λέγειν ἢ κίνησιν τὴν αὐ-
 ξουσαν ἕκαστον τῶν μορίων οὐθὲν διαφέρει, οὐδὲ τὴν αὐξου-
 σαν ἢ τὴν ^z συνιστάσαν ἐξ ἀρχῆς· ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος τῆς
 κινήσεως. ^v Ὡστε κρατούσης μὲν ἄρρεν ^a τε ποιήσει καὶ οὐ ⁵
 θῆλυ, καὶ εἰκότως τῷ γεννῶντι ἀλλ' οὐ τῇ μητρί· μὴ κρατῆσαν
 δέ, καθ' ὁποῖαν αὖ μὴ κρατήσῃ δύναμιν, τὴν ἔλλειψιν ποιεί
^b κατ' αὐτήν. Λέγω δ' ἐκάστην δύναμιν τόνδε τὸν τρόπον.
 Τὸ γεννῶν ἐστὶν οὐ μόνον ἄρρεν ἀλλὰ καὶ τοῖον ἄρρεν, οἶον
 Κορίσκος ἢ Σωκράτης, καὶ οὐ μόνον Κορίσκος ἐστὶν ἀλλὰ
 καὶ ἄνθρωπος. Καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον τὰ μὲν ^c ἐγγύ-⁶
 τερον τὰ δὲ πορρώτερον ὑπάρχει τῷ γεννῶντι, καθὸ γεννη-

^ο γε S.Y.Z. Ρ τὸ ὄλον P.S. ^q κατὰ τὸ μόριον Z. ^r τὴν ἰδέαν] τινὶ S.Y. ^s ἢ φύσις ἐκ τοῦ γένους ἐν τούτοις τρόπον. ἀρχὴ S, ἐν τούτοις τρόπον τινὰ ἢ φύσις ἐκ τοῦ γένους. ἀρχὴ P. ^t γίνεσθαι P. ^v γ' om. P. ^w τοῖς σπερματικοῖς S. ^x ἢ om. Y. ^y γὰρ] δὲ S. ^z συνιστῶσαν Y. ^a τε om. Z. ^b κατὰ ταύτην P. ^c ἐγγυτέρω pr. S.

τικόν, ἀλλ' οὐ κατὰ συμβεβηκός, ^d οἷον εἰ γραμματικὸς ὁ
 γεννῶν ἢ γείτων τινός. Ἄει δ' ἰσχύει πρὸς τὴν γένεσιν
 μᾶλλον τὸ ἴδιον καὶ τὸ καθ' ἕκαστον. Ὁ γὰρ Κορίσκος
 καὶ ἄνθρωπος ἐστὶ καὶ ζῶον· ἀλλ' ἐγγύτερον τοῦ ἴδιου ^f ὁ
 ἄνθρωπος ἢ τὸ ζῶον. Γεννᾷ δὲ καὶ τὸ καθ' ἕκαστον καὶ τὸ
 γένος, ἀλλὰ μᾶλλον τὸ καθ' ἕκαστον· τοῦτο γὰρ ἡ οὐσία.
 8 Καὶ ^h γὰρ τὸ γινόμενον γίνεται μὲν καὶ ποιόν τι, ἀλλὰ
 τόδε τι καὶ ⁱ τοῦθ' ἡ οὐσία. Διόπερ ἀπὸ τῶν δυνάμεων
 ὑπάρχουσιν αἱ κινήσεις ἐν τοῖς σπέρμασι πάντων τῶν τοι-
 ούτων, δυνάμει δὲ καὶ τῶν προγόνων, μᾶλλον δὲ ^k τοῦ ἐγγύ-
 8 τερον αἰετῶν καθ' ἕκαστόν ^l τινος. Λέγω δὲ καθ' ἕκαστον
 τὸν Κορίσκον καὶ τὸν ^m Σωκράτην. Ἐπεὶ δ' ἐξίσταται πᾶν
 οὐκ εἰς τὸ τυχόν ἀλλ' εἰς τὸ ἀντικείμενον, καὶ τὸ ἐν τῇ γε-
 νέσει μὴ κρατούμενον ἀναγκαῖον ἐξίστασθαι καὶ γίνεσθαι τὸ
 ἀντικείμενον, καθ' ἣν δύναμιν οὐκ ἐκράτησε τὸ γεννῶν καὶ
 9 κινεῖν. Ἐὰν μὲν ⁿ οὖν ἢ ἄρρεν, θῆλυ γίνεται, ἐὰν δὲ ἢ Κο-
 ρίσκος ^o ἢ Σωκράτης, οὐ τῷ πατρὶ ^p εἰκοὺς ἀλλὰ τῇ μητρὶ
 γίνεται· ἀντίκειται γὰρ ὡσπερ τῷ ^q ὄλῳ πατρὶ μήτηρ, καὶ
 10 τῷ καθ' ἕκαστον γεννῶντι ἢ καθ' ἕκαστον γεννῶσα. Ὁμοίως
^r δὲ καὶ κατὰ τὰς ἐχομένας δυνάμεις· αἰετὶ γὰρ εἰς τὸν ἐχόμενον
^s μεταβαίνει ^t μᾶλλον τῶν προγόνων, καὶ ἐπὶ πατέρων καὶ
^v μητέρων. ^w Ἐνεῖσι δ' αἱ μὲν ἐνεργεῖα τῶν κινήσεων, αἱ δὲ
 δυνάμει, ἐνεργεῖα μὲν αἱ τοῦ γεννῶντος καὶ ^x τῶν καθόλου,
 οἷον ἀνθρώπου καὶ ζῴου, δυνάμει δὲ αἱ τοῦ θήλεος καὶ τῶν
 11 ^y προγόνων. Μεταβάλλει μὲν οὖν ἐξιστάμενον πρὸς τὰ ἀν-
 τικείμενα, ^z λύονται δὲ αἱ κινήσεις αἱ ^a δημιουργοῦσαι εἰς τὰς
 ἐγγύς, οἷον ἢ τοῦ γεννῶντος ἢ λυθῆ κινήσεις, ἐλαχίστη δια-
 φορᾷ ^b μεταβαίνει εἰς τὴν τοῦ πατρός, δεύτερον δ' εἰς τὴν

^d οἷον om. P. ^e τὸ P. ^f ὁ] τὸ P, om. S. ^g καὶ—οὐσία om. Z.

^h γὰρ om. P. ⁱ τοῦθ'] τόδε Z. ^k τοῦ om. P.S. ^l τι P.S. ^m σω-

κράτη Z. ⁿ οὖν om. S. ^o ἢ ἢ Σωκράτης Y. ^p εἰκοὺς S. ^q ὄλως P.

^r δὲ om. P. ^s μεταβάλλει Y. ^t τῶν προγ. μᾶλλον P. ^v μητέρων] ἐπὶ

μητέρων P. ^w εἰσὶ Z. ^x τῶν] τοῦ P. ^y προγόνων καὶ ἐπὶ πατέρων

καὶ ἐπὶ μητέρων. μεταβ. S.Y.Z. ^z διαλύονται S. ^a δημιουργαὶ Z.

^b μεταβῆναι S.

τοῦ πάππου· καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ^b ἄρρέ-
νων καὶ ^c ἐπὶ τῶν θηλειῶν ἢ τῆς γεννώσης ^d εἰς τὴν τῆς μη-
τρός, εἰς τὴν ^e τῆς τήθης· ὁμοίως δὲ καὶ
ἐπὶ τῶν ἄνωθεν. Μάλιστα ^f μὲν οὖν πέφυκεν ἢ ἄρρεν καὶ ἢ ¹²
πατήρ, ^g ἅμα κρατεῖν καὶ κρατεῖσθαι. Μικρὰ γὰρ ἢ δια-
φορά, ὥστ' οὐκ ἔργον ἅμα συμβῆναι ἀμφότερα· ὁ γὰρ Σω-
κράτης ^h ἀνὴρ τοιόσδε ⁱ τις. Διὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὰ μὲν
ἄρρενα τῷ πατρὶ ἔοικεν, τὰ δὲ θήλεα τῇ μητρί. ^v Ἄμα γὰρ ¹³
εἰς ἅμφω ^k ἔκστασις ἐγένετο, ἀντίκειται δὲ τῷ μὲν ἄρρει
^l τὸ θῆλυ τῷ δὲ πατρὶ ἢ μητρί· ἢ δ' ἔκστασις ^m εἰς ἀντι-
κείμενα. ¹ Ἐὰν ^δ ἢ μὲν ἀπὸ τοῦ ἄρρενος κρατήσῃ κίνησις, ἢ
δ' ἀπὸ τοῦ Σωκράτους μὴ κρατήσῃ, ἢ αὕτη μὲν ἐκείνη ⁿ δὲ
μή, τότε συμβαίνει ^o γίνεσθαι ἄρρενά ^p τε μητρί ἑοικότα καὶ
θήλεα πατρὶ. ¹ Ἐὰν δὲ λυθῶσιν αἱ κινήσεις, καὶ ἢ μὲν ἄρρεν ¹⁴
μείνη, ^q ἢ δὲ τοῦ Σωκράτους λυθῇ εἰς τὴν τοῦ πατρός, ἔσται
ἄρρεν τῷ πάππῳ ἑοικὸς ἢ τῶν ἄλλων τινὶ τῶν ἄνωθεν προ-
γόνων ^r κατὰ τοῦτον τὸν λόγον. ^s Κρατηθέντος δὲ ἢ ἄρρεν,
^t θῆλυ ἔσται, καὶ ἑοικὸς μάλιστα μὲν τῇ μητρί, εἰς τὴν καὶ
αὕτη λυθῇ ἢ ^v κίνησις, μητρί μητρὸς ἢ ἄλλη τινὶ τῶν ἄνωθεν
ἔσται ἢ ὁμοιότης κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. ¹⁵ Ὁ δ' αὐτὸς τρὸς
πος καὶ ἐπὶ τῶν μορίων· καὶ γὰρ τῶν μορίων τὰ μὲν ^w τῷ
πατρὶ ἔοικε πολλάκις, τὰ δὲ ^w τῇ μητρί, τὰ δὲ τῶν προγό-
νων τισίν. ¹ Ἐνεῖσι γὰρ καὶ τῶν μορίων αἱ μὲν ἐνεργεῖα κι-
νήσεις αἱ δὲ δυνάμει, καθάπερ εἴρηται πολλάκις. Καθόλου ¹⁶
δὲ δεῖ λαβεῖν ὑποθέσεις, μίαν μὲν τὴν εἰρημένην, ὅτι ἐνεῖσι
τῶν κινήσεων αἱ μὲν δυνάμει αἱ δ' ἐνεργεῖα, ἄλλας δὲ δύο, ὅτι

^b θηλειῶν καὶ ἐπὶ τῶν ἀρρένων Y. ^c ἐπὶ om. P. ^d εἰς P. ^e τῆς
ante τήθης om. Z. et, qui τίθης, Y. ^f μὲν om. S. ^g ἅμα om. S.
^h ἀνὴρ om. S. ⁱ τις ἐστί, διὸ P. ^k ἔκστασις τις ἐγ. P. ^l τὸ θῆλυ, τῷ
δὲ πατρὶ] ὁ πατήρ, τῷ δὲ θήλει S.Z. ^m εἰς ἀντικ. S., εἰς τὰ ἀντικείμενα
P.Z. ⁿ δὲ μή] δ' οὐ P. ^o γίνεσθαι post πατρὶ P. ^p τε] τῇ Z.
^q ἢ Y. ^r κατὰ τοῦτον τὸν λόγον om. P.S. ^s κρατηθέντος δὲ ἢ ἄρρεν]
κρατηθέντος (κρατηθέντα Y.) δὲ ἢ ἄρρεν ἢ (ἢ om. P.) θῆλυ, τῶν προγόνων
τινὶ ἑοικὸς P.Y.Z., om. S. ^t θῆλυ] κρατηθείσης δὲ καὶ (καὶ om. Z.) τῆς
τοῦ προγόνου κινήσεως, θῆλυ P.S.Y.Z. ^v κινήσις] κινήσις τῶν ἄνωθεν
P.Y.Z. ^w τῷ et mox τῇ om. P.S.Y.

- κρατούμενον μὲν ἐξίσταται εἰς τὸ ἀντικείμενον, λυόμενον δὲ εἰς τὴν ἐχομένην κίνησιν, καὶ ἦττον μὲν λυόμενον εἰς τὴν 17 ἐγγύς, μᾶλλον δὲ εἰς τὴν πορρώτερον. Τέλος δ' οὕτως συγχέονται ὥστε ^xμηθὲν εἰοικέναι τῶν οἰκείων καὶ συγγενῶν, ἀλλὰ λείπεσθαι τὸ κοινὸν μόνον καὶ εἶναι ἄνθρωπον. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι πᾶσιν ἀκολουθεῖ ^yτούτο τοῖς καθ' ἕκαστον· καθόλου γὰρ ὁ ἄνθρωπος, ὁ δὲ Σωκράτης πατήρ, ^zκαὶ ἡ μήτηρ 18 ἦτις ποτ' ἦν, τῶν καθ' ἕκαστον. Αἴτιον δὲ τοῦ μὲν λύεσθαι τὰς κινήσεις ὅτι τὸ ποιοῦν καὶ πάσχει ὑπὸ τοῦ πάσχοντος, οἷον τὸ τέμνον ἀμβλύνεται ὑπὸ τοῦ τεμνομένου καὶ τὸ θερμαῖνον ψύχεται ὑπὸ τοῦ θερμαινομένου, καὶ ὅλως τὸ κινοῦν ἔξω τοῦ πρώτου ἀντικινεῖται τινα κίνησιν, οἷον τὸ ὠθοῦν ἀν- 19 τρωθεῖται πῶς καὶ ἀντιθλίβεται τὸ θλίβον. Ἐνίοτε δὲ καὶ ὅλως ἔπαθε μᾶλλον ἢ ἐποίησεν, καὶ ἐψύχθη μὲν τὸ θερμαῖνον, ἐθερμάνθη δὲ τὸ ψυχόν, ὅτε μὲν οὐθὲν ποιῆσαν, ὅτε δὲ ἦττον ^aἢ παθόν. Εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν διωρισμένοις, ἐν ποίοις ὑπάρχει τῶν ὄντων 20 τὸ ποιεῖν καὶ πάσχειν. Ἐξίσταται δὲ τὸ πάσχον καὶ οὐ κρατεῖται ἢ δι' ἔλλειψιν δυνάμεως τοῦ πέττοντος καὶ κινου- τος, ἢ διὰ πλήθος καὶ ψυχρότητα τοῦ πεττομένου καὶ διορι- ζομένου. Τῇ μὲν γὰρ κρατοῦν ^bτῇ δὲ οὐ κρατοῦν ^cποιεῖ πολύμορφον τὸ συνιστάμενον, οἷον ἐπὶ τῶν ἀθλητῶν συμ- 21 βαίνει διὰ τὴν πολυφαγίαν. Διὰ πλήθος γὰρ τροφῆς οὐ δυναμένης τῆς φύσεως κρατεῖν, ὥστ' ἀνάλογον αὔξειν καὶ ^dδιαμένειν ὁμοίαν τὴν μορφήν, ἀλλοῖα γίνεται τὰ μέρη, καὶ σχεδὸν ἐνίοθ' οὕτως ὥστε μηθὲν εἰοικέναι ^eτῷ πρότερον. 22 Παραπλήσιον δὲ τούτῳ καὶ τὸ νόσημα τὸ καλούμενον ^fσα- τυριᾶν· καὶ γὰρ ἐν τούτῳ διὰ ρεύματος ἢ πνεύματος ἀπέ- πτου πλήθος, εἰς μόρια τοῦ προσώπου παρεμπεσόντος, τοῦ ζώου καὶ σατύρου φαίνεται τὸ πρόσωπον.
- 23 Διὰ τίνα μὲν οὖν αἰτίαν θήλεα καὶ ἄρρενα γίνεται, καὶ

^xμηθὲν Z. ^yτούτο om. S. ^zκαὶ] ἢ S. ^aἢ om. P. ^bτῇ δὲ οὐ κρατοῦν om. Z. ^cπολύμορφον ποιεῖ Y. ^dδιανέμειν S. ^eτῶν Z. ^fσατυρία Y.

τὰ μὲν εἰκότα τοῖς γονεῦσι, θήλεά τε θήλεσι καὶ ἄρρενα ἄρρεσι, τὰ δ' ἀνάπαλιν, θήλεά τε τῷ πατρὶ καὶ ἄρρενα τῇ μητρὶ, καὶ ὅλως τὰ μὲν τοῖς προγόνοις ἠέοικε τὰ δ' οὐ-
 θενί, καὶ ταῦτα ^ι καὶ καθ' ὅλον τὸ σῶμα καὶ ^κ τῶν μορίων
 ἕκαστον, διώρισταί περὶ πάντων. Εἰρήκασι δέ τινες τῶν ²⁴
 φυσιολόγων καὶ ^λ ἕτεροι περὶ τούτων, διὰ τίν' αἰτίαν ὅμοια
^μ καὶ ἀνόμοια γίγνεται τοῖς γονεῦσιν. Δύο ^ν δὴ τρόπους
 λέγουσι τῆς αἰτίας. Ἐνιοὶ μὲν γὰρ φασιν, ἀφ' ὁποτέρου ²⁵
 ἂν ^ο ἔλθῃ σπέρμα πλεόν, τούτῳ γίγνεσθαι μᾶλλον εἰκόσ,
 ὁμοίως παντὶ τε πᾶν καὶ μέρει μέρος, ὡς ἀπιόντος ἀφ'
 ἑκάστου τῶν μορίων σπέρματος· ἂν δ' ἴσον ἔλθῃ ἀφ' ἑκατέ-
 ρου, ^ρ τοῦτο δ' οὐδετέρῳ ^q γίγνεσθαι ὅμοιον. Εἰ δέ τοῦτ' ²⁶
 ἐστὶ ψεῦδος καὶ μὴ ἀπὸ παντὸς ἀπέρχεται, δῆλον ὡς οὐδὲ
 τῆς ὁμοιότητος ^ρ καὶ ἀνομοιότητος αἴτιον ἂν εἴη τὸ λεχθέν.
 Ἐτι δὲ πῶς ἅμα θῆλυ μὲν ^σ πατρὶ εἰκόσ ἄρρεν δὲ μητρὶ
 εἰκόσ, οὐκ εὐπόρως ^τ δύναται διορίζειν. Οἱ μὲν γὰρ ὥσ' ²⁷
 περ ^υ Ἐμπεδοκλῆς λέγοντες ἢ Δημόκριτος περὶ τοῦ θήλεος καὶ
 ἄρρενος τὴν αἰτίαν ἄλλον τρόπον ἀδύνατα λέγουσιν· οἱ δὲ
 τῷ ^ω πλείον ^χ ἢ ἔλαττον ἀπιέναι ἀπὸ τοῦ ἄρρενος ἢ θήλεος,
^υ καὶ διὰ τοῦτο γίγνεσθαι τὸ μὲν θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν, οὐκ ἂν
 ἔχοιεν ἀποδείξαι τίνα τρόπον τό τε θῆλυ τῷ πατρὶ εἰκόσ
 ἔσται καὶ τὸ ἄρρεν τῇ μητρὶ· ἅμα γὰρ ἐλθεῖν πλεόν ἀπ'
 ἀμφοτέρων ἀδύνατον. Ἐτι δὲ διὰ τίν' αἰτίαν εἰκόσ γίνεται ²⁸
 τοῖς προγόνοις ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ καὶ ^z τοῖς ἄποθεν; οὐ γὰρ
 ἀπ' ἐκείνων ^α γ' ἀπελήλυθεν οὐθέν τοῦ σπέρματος. Ἀλλὰ
 μᾶλλον οἱ τὸν λειπόμενον τρόπον λέγοντες περὶ τῆς ὁμοιό-
 τητος καὶ τᾶλλα βέλτιον ^β καὶ ^ε τοῦτο λέγουσιν. Εἰσὶ γάρ ²⁹
^δ τινες οἳ φασὶ τὴν γονὴν μίαν οὔσαν οἶον πανσπερμίαν εἶναι
 τίνα πολλῶν ὥσπερ ^ε οὖν εἴ τις κεράσειε πολλοὺς χυμοὺς

ἄρρενα] τὰ ἄρρενα P. ἠ εἰκότα P. ^ι καὶ post ταῦτα om. S.
^κ τῶν] κατὰ τῶν P. ^λ ἕτερόν τι περὶ P. ^μ καὶ ἀνόμοια om. S.Y.
^ν δὲ P. ^ο ἔλθῃ τὸ σπέρμα πλείον P. ^ρ τοῦτω Y. ^q ὅμοιον γίγνε-
 σθαι P. ^ρ καὶ τῆς ἀνομ. P. ^σ πατρὶ δ' εἰκόσ P.Z. ^τ δύναται P.
^υ περ om. S. ^ω πλείον P. ^χ ἢ om. S. ἢ ἔλαττον post ἀπιέναι P.
^υ καὶ om. Z. ^z τοὺς Z. ^α γ' om. P. ^β καὶ post βέλτιον om. Y.
^ε τοῦτο om. S. ^δ τινες om. S. ^ε οὖν] ἂν S.

εἰς ἔν ὑγρόν, κᾶπειτ' ἐντεῦθεν λαμβάνοι, καὶ δύναιτ' ἴαν
 λαμβάνειν μὴ ἴσον αἰεὶ ἀφ' ἐκάστου, ἀλλ' ὅτε μὲν τοῦ τοι-
 οῦδε ἑ πλείον ὅτε δὲ τοῦ τοιοῦδε, ὅτε δὲ τοῦ μὲν λαβεῖν τοῦ
 δὲ μὴθὲν λαβεῖν, ἢ τοῦτο ἰ συμβαίνειν καὶ ἐπὶ τῆς γονῆς
 πολυμιγούς οὔσης· ἀφ' οὗ γὰρ ἂν τῶν γεννώντων πλείστον
 30 ἐγγένηται, τούτῳ γίνεσθαι τὴν μορφήν εἰκόσ. Οὗτος^κ δὲ
 ὁ λόγος οὐ σαφῆς μὲν καὶ πλασματίας ἐστὶ πολλαχῆ, βού-
 λεται δὲ καὶ βέλτιον λέγειν μὴ ἐνεργεία ὑπάρχειν, ἀλλὰ
 κατὰ δύναμιν, ἣν λέγει πανσπερμίαν· ἐκείνως μὲν γὰρ ἀδύ-
 νατον, οὕτως δὲ δυνατόν· οὐ ῥάδιον δὲ οὐδὲ τρόπον ἓνα τῆς
 αἰτίας ἀποδιδόντας τὰς αἰτίας εἰπεῖν περὶ ἰ πάντων, τοῦ^μ τε
 γίνεσθαι θῆλυ καὶ ἄρρεν, καὶ διὰ τί τὸ μὲν θῆλυ τῷ πατρὶ
 πολλάκις^η ὅμοιον τὸ δ' ἄρρεν τῇ μητρὶ, καὶ πάλιν τῆς πρὸς
 τοὺς προγόνους ὁμοιότητος, ἔτι^ο δὲ διὰ τίν' αἰτίαν ὅτε^ο μὲν
 ἄνθρωπος μὲν τούτων δ' οὐθενὶ προσόμοιος, ὅτε^ρ δὲ προῖον
 οὕτως τέλος οὐδὲ ἄνθρωπος ἀλλὰ ζῷόν τι^q μόνον φαίνεται
 31 τὸ γιγνόμενον, ἅ^ρ δὴ καὶ λέγεται τέρατα. Καὶ γὰρ^ς ἐχό-
 μενον τῶν εἰρημένων^τ ἐστὶν εἰπεῖν περὶ τῶν τοιούτων τὰς
 αἰτίας. Τέλος γὰρ τῶν μὲν κινήσεων λυομένων, τῆς δ'^ν ὕλης
 οὐ κρατουμένης, ἠ μένει τὸ καθόλου μάλιστα· τοῦτο δ' ἐστὶ
 τὸ ζῷον. Τὸ^χ δὲ γιγνόμενον κριοῦ κεφαλὴν^γ φασιν ἢ
 βοὸς ἔχειν, καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ὁμοίως^z ἐτέρου ζῷου, μόσχον
 32 παιδὸς κεφαλὴν ἢ πρόβατον βοός. Ταῦτα δὲ πάντα συμ-
 βαίνει μὲν διὰ τὰς^α προειρημένας αἰτίας, ἔστι δ' οὐθὲν ὧν
 λέγουσιν, ἀλλ' εἰκότα μόνον· ὅπερ γίγνεται καὶ μὴ πεπη-
 ρωμένων. Διὸ πολλάκις οἱ σκώπτοντες εἰκάζουσι τῶν μὴ
 καλῶν ἐπίους τοὺς μὲν αἰγὶ φυσῶντι πῦρ, τοὺς δ'^β οἷ^ς κυ-
 ρίττοντι. ἰ Φυσιογνώμων δὲ τις ἀνήγε^ε πάσας εἰς δύο ζῷων
 33 ἢ τριῶν ὄψεις, καὶ συνέπειθε πολλάκις λέγων. Ὅτι δ'^φ

ἴ αν] ανα Z, om. P. ἑ πλείον P. ἢ τοῦτο δὲ σ. P. ἰ συμβαίνει
 P.S.Y.Z. ἑ δὲ om. S. ἰ ἀπάντων S. ἢ τε om. S.Y.Z. ἢ ὅμοιον
 om. P.Y.Z. ὅ δὲ et μὲν om. S. ἑ δὲ om. Z. ἑ φαίνεται μόνον S.
 ἑ δὴ καὶ] δὲ S. ἑ ἐχόμενα Y. ἑ ἐστὶν om. S. ἑ ὕλης ἀκρατουμένης S.
 ἑ μένειν P. ἑ δὲ om. S.Z. ἑ ἢ βοός φασιν P. ἑ ἐτέρων ζῷων P.
 ἑ εἰρημένας P. ἑ ἢ S.Y.Z. ἑ κηρύττοντι P.S.Z. ἑ φυσιογνωμῶν P.
 ἑ πάντας εἰς δύο ἢ τριῶν ζῷων P.

ἐστὶν ἀδύνατον γίγνεσθαι τέρας τοιοῦτον, ἕτερον ἐν ἐτέρῳ
 ἢ ζῶον, δηλοῦσιν οἱ χρόνοι τῆς κήσεως πολὺ διαφέροντες ἀν-
 θρώπου καὶ προβάτου καὶ κυνὸς καὶ βοός· ἀδύνατον δ' ἕκα-
 στον γενέσθαι μὴ κατὰ τοὺς οἰκείους χρόνους. Τὰ μὲν οὖν
 τοῦτον τὸν τρόπον λέγεται τῶν τεράτων, τὰ δὲ τῷ πολυ-
 μερῇ τὴν μορφήν ἔχειν, πολὺποδα καὶ πολυκέφαλα γινόμενα.
 Πάρεγγυς δ' οἱ λόγοι τῆς αἰτίας καὶ παραπλήσιοι τρόπον 34
 τινὰ εἰσιν οἱ τε περὶ τῶν τεράτων καὶ οἱ περὶ τῶν ἀναπήρων
 ζῶων· καὶ γὰρ τὸ τέρας ἀναπηρία τις ἐστίν. Δημόκριτος 4
 μὲν οὖν εἴφησε γίγνεσθαι τὰ τέρατα διὰ τὸ δύο γονὰς
 πίπτειν, τὴν μὲν πρότερον ὀρμήσασαν τὴν δ' ὕστερον, ^h καὶ
 ταύτην ἐξελθοῦσαν ἐλθεῖν εἰς τὴν ὑστέραν ὥστε συμφύεσθαι
 καὶ ἐπαλλάττειν τὰ μόρια. Ταῖς δ' ὄρμισιν ⁱ ἐπεὶ συμβαίνει
 ταχεῖαν γίνεσθαι τὴν ὀχείαν, αἰεὶ τὰ ^k τ' ὑπὸ καὶ τὴν χροῶν
 αὐτῶν ἐπαλλάττειν φησίν. Εἰ δὲ ^l συμβαίνει ἐξ ἑνὸς σπέρ- 2
 ματος πλείω γίνεσθαι καὶ μιᾶς συνουσίας, ὅπερ φαίνεται,
 βέλτιον μὴ κύκλω ^m περιέμειναι ⁿ παρέντας τὴν σύντομον. Τοῖς
 γὰρ τοιοῦτοῖς μάλιστα ἀναγκαῖον τοῦτο συμβαίνει, ὅταν μὴ
 διακριθῶσιν ἀλλ' ἅμα τὰ σπέρματα ἔλθωσιν. Εἰ μὲν οὖν 3
 ὁ αἰτιάσασθαι δεῖ τὴν ἀπὸ τοῦ ἄρρενος γονῆν, τοῦτον ἂν τὸν
 τρόπον εἴη λεκτέον· ὅλως δὲ μᾶλλον τὴν αἰτίαν οἰητέον ἐν
 τῇ ὕλῃ καὶ τοῖς συνισταμένοις κινήμασιν εἶναι. Διὸ καὶ ^p γί-
 νονται τὰ τοιαῦτα τῶν τεράτων ἐν ^q μὲν τοῖς μονοτόκοις
 σπάνια πάμπαν, ἐν δὲ τοῖς πολυτόκοις μᾶλλον, καὶ μάλιστα
 ἐν ^r ὄρμισι, τῶν δ' ὀρνίθων ἐν ταῖς ἀλεκτορίσιν. Αὐταὶ γὰρ 4
 πολυτοκοῦσιν, οὐ μόνον τῷ πολλάκις τίκτειν ὥσπερ τὸ τῶν
 περιστερῶν γένος, ἀλλὰ καὶ τῷ πολλὰ ἅμα ἔχειν κινήμα-
 τα καὶ πᾶσαν ὥραν ὀχεύεσθαι. ^s Διὸπερ καὶ πολλὰ δίδυμα
 τίκτουσιν· συμφύεται γὰρ διὰ τὸ πλησίον ἀλλήλων εἶναι
 τὰ κινήματα, καθάπερ ἐνίοτε πολλὰ τῶν περικαρπίων. Τού- 5
 των δὲ ὅσων μὲν ἂν αἱ λέκιθοι ^t διορίζονται κατὰ τὸν ὑμέ-

^f ζῶω Z. et corr. P. ^g φησὶ P. ^h καὶ] ὑφ' ἧς καὶ P. ⁱ ἐπεὶ] ἐπι
 S.Y. ^k τ' δ' Z, om. S.Y. ^l συμβαίνει Z. ^m περιέμειναι P. ⁿ παρέντα
 S.Y.Z. ^o αἰτιάσασθαι S. ^p γίνεσθαι P. ^q μὲν om. Y. ^r ὄρμισι Y.
^s διὸ καίπερ S. ^t διορίζονται P.S.

να, δύο γίνονται νεοττοὶ κεχωρισμένοι, περιπτὸν οὐδὲν ἔχον-
 5 τες· ὅσων δὲ συνεχεῖς καὶ μὴ διείργει μηθέν, ἐκ τούτων ^w οἱ
 νεοττοὶ γίνονται τερατώδεις, σῶμα μὲν καὶ κεφαλὴν μίαν
 ἔχοντες, σκέλη δὲ τέτταρα καὶ πτέρυγας διὰ τὸ τὰ μὲν
 ἄνωθεν ἐκ τοῦ λευκοῦ γίνεσθαι καὶ πρότερον, ταμειομένης ἐκ
 τῆς λεκίθου τῆς τροφῆς αὐτοῖς, τὸ δὲ κάτω μόριον ὑστερίζειν
 6 μὲν, τὴν δὲ τροφὴν εἶναι μίαν καὶ ἀδιόριστον. Ἦδη δὲ ^x καὶ
 ὄφεις ὠπται δικέφαλος διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν· ὤτοκεῖ γὰρ
 καὶ πολυτοκεῖ καὶ τοῦτο τὸ γένος. Ὑ Σπανιώτερον δὲ τὸ τε-
 ρατώδες ἐπ' αὐτῶν διὰ τὸ σχῆμα τῆς ὑστέρας· στοιχηδὸν γὰρ
 κείται τὸ ^z πλῆθος τῶν ὤων διὰ τὸ μῆκος αὐτῆς. Καὶ περὶ
 τὰς μελίττας καὶ τοὺς σφῆκας οὐδὲν γίνεταί τοιούτων· ἐν κε-
 7 χωρισμένοις γὰρ ^a κυτταρίοις ὁ τόκος ἐστὶν αὐτῶν. Περὶ δὲ
 τὰς ἀλεκτορίδας τούναντίον συμβέβηκεν, ἥ καὶ δῆλον ὡς ἐν
 τῇ ὕλῃ τὴν αἰτίαν δεῖ νομίζειν τῶν τοιούτων· καὶ γὰρ τῶν
 8 ἄλλων ἐν τοῖς πολυτόκοις μᾶλλον. Διὸ ἐν ἀνθρώπῳ ἦπτον·
 ὡς γὰρ ἐπὶ τὸ πολὺ μονοτόκον ἐστὶ καὶ τελειογόνον, ἐπεὶ
 καὶ τούτων ἐν οἷς τόποις πολύγονοι αἱ γυναῖκες εἰσι, ^b τοῦτο
 συμβαίνει μᾶλλον, οἷον περὶ Αἴγυπτον. Ἐν ^c δὲ ταῖς αἰξί
 καὶ τοῖς προβάτοις γίνεταί μᾶλλον· πολυτοκώτερα γὰρ
 9 ἐστίν. Ἐπι δὲ μᾶλλον ἐν τοῖς πολυσχιδέσιν· ^d ἐστὶ γὰρ τὰ
 τοιαῦτα πολυτόκα ^e τῶν ζώων καὶ οὐ τελειογόνα, καθάπερ ἡ
 κύων· τὰ γὰρ πολλὰ τίκτει τυφλὰ τούτων. Δι' ἣν ^d αἰτίαν
 τοῦτο συμβαίνει καὶ δι' ἣν αἰτίαν πολυτοκοῦσιν, ὕστερον
 λεκτέον. Ἄλλὰ ^f προωδοποιῆται τῇ φύσει πρὸς τὸ τερατο-
 10 τοκεῖν ^g τὸ μὴ γεννᾶν ^h ὅμοια διὰ τὴν ⁱ ἀτέλειαν· ἐστὶ δὲ καὶ
 τὸ τέρας τῶν ἀνομοίων. Διόπερ ἐπαλλάττει τοῦτο τὸ σύμ-
 πτωμα τοῖς τοιούτοις τὴν φύσιν. Ἐν γὰρ τούτοις μάλιστα
 γίνεταί καὶ τὰ μετάχοιρα καλούμενα. Ταῦτα ^k ἐστὶ κατὰ

^v ὅσον S. ^w γίνονται τερατώδεις οἱ νεοττοὶ P. ^x καὶ post δὲ om. S.
^y σπανιώτατον P. ^z πλῆθος] πάχος Z. ^a κυτταρίοις Z. ^b τοῦτο δὲ
 συμβ. S. ^c δὲ] τε S. ^d πολυτόκα γὰρ ἐστὶ τὰ τοιαῦτα Z. ^e τῶν]
 πάντα τῶν P. ^f προωδοποιεῖται Z. ^g τὸ μὴ] τῶ μὴ Y. ^h ὅμοιον P.Y.Z.
ⁱ τέλειαν S. ^k κατὰ] καὶ τὰ S.

τι πεπονθότα τερατῶδες. ¹ τὸ γὰρ ἐκλείπειν ἢ ^m προσεῖναι τι τερατῶδες. Ἔστι ⁿ γὰρ τὸ τέρας τῶν παρὰ φύσιν ^o τι, ¹¹ παρὰ φύσιν δ' οὐ πάσαν ἀλλὰ τὴν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ. ^p περὶ γὰρ τὴν αἰὲ καὶ τὴν ἐξ ἀνάγκης οὐθὲν γίνεται παρὰ φύσιν, ἀλλ' ^q ἐν τοῖς ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ μὲν οὕτω γινομένοις, ἐνδεχομένοις δὲ καὶ ἄλλως, ἐπεὶ καὶ τούτων ἐν ὅσοις συμβαίνει παρὰ τὴν τάξιν μὲν ταύτην, αἰὲ μέντοι μὴ ^r τυχόντως, ἦπτον εἶναι δοκεῖ τέρας διὰ τὸ καὶ τὸ παρὰ φύσιν εἶναι τρόπον τινὰ κατὰ φύσιν, ὅταν μὴ κρατήσῃ τὴν κατὰ τὴν ὕλην ἢ κατὰ τὸ εἶδος φύσις. Διόπερ οὕτε τὰ τοιαῦτα τέρατα λέ- ¹² γουσιν, οὐτ' ἐν τοῖς ἄλλοις ἐν ὅσοις εἰωθέ τι γίνεσθαι, καθάπερ ἐν τοῖς περικαρπίοις. Ἔστι γὰρ τις ἄμπελος ἦν καλοῦσί ^s τινες ^t κἀπνεον, ἦν, ἂν ἐνέγκῃ μέλανας ^v βότρυσ, οὐ κρίνουσι τέρας διὰ τὸ πλειστάκις εἰωθέναι ταύτην τοῦτο ποιεῖν. Αἴτιον δ' ὅτι μεταξὺ λευκῆς ἐστὶ ^w τὴν φύσιν καὶ ¹³ μελαίνης, ὥστ' οὐ πόρρωθεν ἢ μετάβασις οὐδ' ὥσπερανεὶ παρὰ φύσιν· οὐ γὰρ εἰς ἄλλην φύσιν. Ἐν δὲ τοῖς πολυτόκοις ταυτὰ ^x τε συμβαίνει, ^y καὶ διὰ τὴν πολυτοκίαν ^z ἐμποδίζειν τὰς τελειώσεις ἀλλήλων καὶ τὰς κινήσεις τὰς γεννητικὰς.

Περὶ δὲ τῆς πολυτοκίας καὶ τοῦ πλεονασμοῦ ^a τοῦ τῶν ¹⁴ μερῶν, καὶ τῆς ὀλιγοτοκίας καὶ μονοτοκίας καὶ τῆς ἐνδείας τῶν μερῶν, ἀπορήσειεν ἂν τις. Γίνεται γὰρ ἐνίοτε τὰ μὲν πλείους ἔχοντα δακτύλους, τὰ δ' ἓνα μόνον, καὶ περὶ τὰ ἄλλα μέρη τὸν αὐτὸν τρόπον· καὶ γὰρ πλεονάζει καὶ κολοβὰ γίνεται, τὰ δὲ καὶ δύο ^b ἔχοντα αἰδοῖα, τὸ μὲν ἄρρενος τὸ δὲ θήλεος, καὶ ἐν ἀνθρώποις καὶ μάλιστα περὶ τὰς αἰγας. Γίνονται γὰρ ἂς καλοῦσι τραγαίνας διὰ τὸ ¹⁵ ^c θήλεος καὶ ἄρρενος ἔχειν αἰδοῖον· ἤδη ^d δὲ καὶ κέρας αἰξ

¹ τὸ] τῶ P. τὸ —τερατῶδες om. S.Y. ^m προσθεῖναι Z. ⁿ γὰρ] δὲ S. ^o τι om. P. ^p παρὰ P.S.Y.Z. ^q ἐν om. Z. ^r τυχόντας S. ^s τινες post ἦν Y.Z, om. S. ^t κἀπνεον S.Y, σκνάπνεον P.Z. ^v βότρυσ P.Z. ^w καὶ μελαίνης τὴν φύσιν P. ^x τε om. Z. ^y καὶ om. Z. ^z ἐμποδίζει P. ^a τοῦ] τούτων S.Z. ^b ἔχοντα τὰ αἰδοῖα P. ^c ἄρρενος καὶ θήλεος Y. ^d δὲ] γὰρ Y, om. S.

- ἔχουσα ἐγένετο πρὸς τῷ σκέλει. Γίνονται δὲ μεταβολαὶ καὶ πηρώσεις καὶ περὶ τὰ ἐντὸς μόρια, τῷ ^e ἢ μὴ ἔχειν ἕνια ἢ κεκολοβωμένα ἔχειν καὶ πλείω καὶ ^f μεθεστῶτα τοὺς τόπους.
- 16 Καρδίαν μὲν οὖν οὐθέν πώποτε ^g ἐγένετο ζῶον ^h οὐκ ἔχον, σπλῆνα δ' οὐκ ἔχον, ⁱ καὶ δύο ἔχον, καὶ νεφρὸν ἕνα· ἦπαρ δ' οὐκ ἔχον μὲν οὐθέν, οὐχ ὅλον δὲ ἔχον. ^k Ταῦτα δὲ πάντα ἐν τοῖς τελειωθείσι καὶ ζῶσιν. Εὐρίσκεται καὶ χολὴν οὐκ
- 17 ἔχοντα, πεφυκότα ἔχειν· τὰ δὲ πλείους ἔχοντα μίας. Ἡδὴ δ' ἐγένετο καὶ ^l μεθεστηκότα κατὰ τόπον, τὸ μὲν ἦπαρ ἐν τοῖς ἀριστεροῖς, ὁ δὲ σπλῆν ἐν τοῖς δεξιοῖς. Καὶ ταῦτα μὲν ἐν ^m γε τετελεσμένοις ὄπται τοῖς ζώοις, ὥσπερ εἴρηται· ἐν δὲ τοῖς ⁿ τικτομένοις ^o ἔχοντα πολλὴν καὶ παντοδαπὴν τα-
ραχὴν. Τὰ μὲν οὖν μικρὸν παρεκβαίνοντα τὴν φύσιν ζῆν εἴωθεν, τὰ δὲ πλείον οὐ ζῆν, ὅταν ^p ἐν τοῖς κυρίοις τοῦ ζῆν
- 18 γένηται τὸ παρὰ φύσιν. Ἡ δὲ σκέψις ἐστὶν ἢ περὶ τούτων, πότερον τὴν αὐτὴν αἰτίαν δεῖ νομίζειν τῆς μονοτοκίας καὶ τῆς ἐνδείας τῶν μερῶν καὶ τοῦ πλεονασμοῦ καὶ τῆς πολυτοκίας ἢ μὴ τὴν αὐτήν. ^q Πρῶτον μὲν οὖν διὰ τί τὰ μὲν ἐστὶ πολυτόκα τὰ δὲ μονοτόκα, τοῦτ' ἂν τις δόξειεν εὐλόγως θαυ-
19 μάζειν. Τὰ γὰρ μέγιστα μονοτόκα τῶν ζώων ^r ἐστίν, οἷον ἐλέφας κάμηλος ἵππος καὶ τὰ μώνυχα· τούτων δὲ τὰ μὲν μείζω τῶν ἄλλων, τὰ δὲ πολὺ διαφέρει ^s κατὰ τὸ μέγεθος. Κύνων δὲ καὶ λύκος καὶ τὰ πολυσχιδῆ πάντα ^t πολυτόκα σχε-
δόν, καὶ τὰ μικρὰ τῶν τοιούτων, οἷον τὸ τῶν ^v μυῶν γένος.
- 20 Τὰ δὲ διχλῆλὰ ὀλιγοτόκα πλὴν ὑός· αὕτη δὲ τῶν πολυτόκων ἐστίν. Εὐλόγον γὰρ τὰ μὲν μεγάλα πλείω δύνασθαι γεν-
νᾶν ^w καὶ σπέρμα φέρειν ^x πλείον. Αἴτιον δ' αὐτὸ ^y τὸ θαυ-
μαζόμενον τοῦ μὴ θαυμάζειν· διὰ γὰρ τὸ μέγεθος οὐ πολυ-

^e ἢ om. Y.Z. ^f καθεστῶτα Y. ^g ζῶον ἐγένετο P. ^h οὐκ] μὴ S.
ⁱ καὶ δύο οὐκ ἔχον Y, om. S. ^k πάντα δὲ ταῦτα P.S. ^l καθεστηκότα Y.
^m γε om. P.Y. ⁿ εἰρημένοις P.S.Y.Z. ^o πολλὴν ἔχοντα P. ^p ἐν] δ'
ἐν Y.Z. ^q πρῶτα P.S.Y. ^r ἐστίν om. P. ^s κατὰ τὸ μέγεθος om. Y.
^t σχεδὸν πολυτόκα P. ^v μυιῶν Y, μαιῶν S. ^w καὶ σπέρμα φέρειν] σπέρ-
μα ^t ἐκκρίνειν P. ^x λείστον Y, τέλειον S. ^y τὸ om. Z.

τοκοῦσιν· ἡ γὰρ τροφή καταναλίσκεται ^z τοῖς τοιοῦτοις εἰς τὴν αὔξησιν τοῦ σώματος. Τοῖς δ' ἐλάττωσιν ἀπὸ τοῦ με- ²¹ γέθους ἡ φύσις ^a ἀφαιροῦσα πρὸς τὸ περίττωμα προστίθησι τὸ σπερματικὸν τὴν ὑπεροχὴν. Ἔτι δὲ τὸ γεννησαν σπέρμα πλείον μὲν τὸ τοῦ μείζονος ἀναγκαῖον εἶναι, μικρὸν δὲ τὸ τῶν ἐλαττόνων. Πολλὰ μὲν οὖν ^b καὶ μικρὰ γένοιτ' ἂν ἐν ^c ταύτῳ, μεγάλα δὲ πολλὰ χαλεπὸν· τοῖς δὲ μέσοις μεγέθεσι τὸ μέσον ἀπέδωκεν ἡ φύσις. Τοῦ μὲν οὖν τὰ μὲν εἶναι με- ²² γάλα τῶν ζώων τὰ δ' ἐλάττω τὰ δὲ μέσα πρότερον εἰρήκαμεν τὴν αἰτίαν· μονοτόκα ^d δέ, τὰ δ' ὀλιγοτόκα, τὰ δὲ πολυτόκα τῶν ζώων ἐστὶν ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πολὺ τὰ μὲν μώνυχα μονοτόκα, τὰ δὲ διχηλὰ ὀλιγοτόκα, τὰ δὲ πολυσχιδῆ πολυτόκα. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὰ μεγέθη διώρισται κατὰ τὰς διαφορὰς ταύτας. Οὐ μὴν ἔχει γ' ²³ οὕτως ἐπὶ πάντων· αἴτιον ^e γὰρ μέγεθος καὶ ^f μικρότης τῶν σωματίων τῆς ὀλιγοτοκίας καὶ πολυτοκίας, ἀλλ' οὐ τὸ μώνυχον ^g ἢ πολυσχιδῆς ἢ διχηλὸν εἶναι τὸ γένος. Τούτου δὲ μαρτύριον· ὁ γὰρ ἐλέφας μέγιστον τῶν ζώων, ἔστι δὲ πολυσχιδῆς, ἢ τε κάμηλος διχηλὸν τῶν λοιπῶν μέγιστον ὄν. Οὐ μόνον δ' ἐν τοῖς πεζοῖς ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς πτηνοῖς καὶ ἐν ²⁴ τοῖς πλωτοῖς τὰ μὲν μεγάλα ὀλιγοτόκα ἐστὶ τὰ δὲ μικρὰ πολυτόκα, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. Ὅμοίως δὲ καὶ τῶν φυτῶν οὐ τὰ μέγιστα φέρει ^h πλείστον καρπὸν. Διὰ ⁱ τί μὲν οὖν ²⁵ τῶν ζώων τὰ μὲν πολυτόκα τὰ δ' ^k ὀλιγοτόκα τὴν φύσιν ἐστίν, εἴρηται· τῆς δὲ νῦν ῥηθείσης ἀπορίας ^l μᾶλλον ἂν ^m τις θαυμάσειεν ἐπὶ τῶν πολυτοκούντων, ἐπειδὴ φαίνεται πολλάκις ἀπὸ μιᾶς ὀχείας κυϊσκόμενα τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων. Τὸ ²⁶ δὲ σπέρμα ⁿ τὸ τοῦ ἄρρενος, εἴτε συμβάλλεται πρὸς τὴν ὕλην μόριον γινόμενον τοῦ κνήματος καὶ τῷ τοῦ θήλεος σπέρ-

^z τοῖς τοιοῦτοις] τούτοις Y. ^a ἀφελούσα P.S. ^b καὶ om. P.S.Y.
^c αὐτῷ S. ^d δέ om. Z. ^e γὰρ τὸ μέγεθος καὶ ἡ μικρότης S. ^f σμικρότης
Z. ^g ἢ π.] ἢ τὸ π. S.Y.Z. ^h πλείστον om. S. ⁱ τίνα μὲν οὖν αἰτίαν τ.
S. ^k ὀλιγοτόκα, τὰ δὲ μονοτόκα τὴν P. ^l μάλιστ' Y. ^m τις] τις εὐλό-
γως P. ⁿ τὸ ante τοῦ om. S.

ματι μιγνύμενον, εἶτε καὶ μὴ τοῦτον τὸν τρόπον, ἀλλ' ὡσπερ ^ο φαμέν συνάγον καὶ δημιουργοῦν τὴν ὕλην τὴν ἐν τῷ θήλει καὶ τὸ περίττωμα τὸ σπερματικόν, καθάπερ ^ρ ὁ ὀπὸς τὴν ὑγρότητα ^q τοῦ γάλακτος, διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν οὐχ ἐν ^τ ἀποτελεῖ ζῶον μέγεθος ἔχον; ^υ Ὡσπερ ἐνταῦθα ὁ ὀπὸς οὐ κεχώρισται ^β τῷ συνιστάναι ποσόν ^ι τι, ἀλλ' ὅσπερ ἂν εἰς ^ν πλείον ἔλθῃ καὶ ^ω πλείων, τοσοῦτῳ τὸ πηγνύμενόν ἐστι 27 μείζον. Τὸ μὲν οὖν ἔλκειν φάναι τοὺς τόπους τῆς ὑτέρας τὸ σπέρμα, καὶ διὰ τοῦτο πλείω γίνεσθαι, διὰ τὸ τῶν τόπων πλήθος ^κ καὶ τὰς Ἰκοτυληδόνας ^ζ οὐχ ἐν οὔσας, οὐθέν ἐστιν. Ἐν ταύτῳ γὰρ γίνονται τόπῳ τῆς ὑτέρας δύο πολλάκις, ἐν δὲ τοῖς πολυτόκοις, ὅταν πληρωθῇ τῶν ἐμβρύων, ἐφεξῆς κείμενα φαίνεται. Τοῦτο δὲ δῆλον ἐκ τῶν ἀνατομῶν ἐστίν.

28 Ἄλλ' ὡσπερ καὶ ^α τελειουμένων τῶν ζῶων ἐστὶν ἐκάστου τι μέγεθος ^β καὶ ἐπὶ τὸ μείζον καὶ ἐπὶ τὸ ἔλαττον, ὧν οὔτ' ἂν μείζον γένοιτο οὔτ' ἔλαττον, ἀλλ' ἐν τῷ μεταξύ διαστήματι τοῦ μεγέθους ^γ λαμβάνουσι πρὸς ἀλλήλα τὴν ὑπεροχὴν καὶ τὴν ἔλλειψιν, καὶ γίνεται μείζων ὁ δ' ἐλάττων ἄνθρωπος καὶ τῶν ἄλλων ζῶων ὁτιοῦν, οὕτω καὶ ἐξ ἧς γίνεται ὕλης σπερματικῆς, οὐκ ἐστὶν ἀόριστος οὔτ' ἐπὶ τὸ ^δ πλείον οὔτ' ἐπὶ τὸ ἔλαττον, 29 ὡστ' ἐξ ὀποσησοῦν γίνεσθαι τῷ πλήθει. Ὅσα οὖν τῶν ζῶων διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν πλείον προῖεται περίττωμα ^ε ἢ εἰς ἐνὸς ζῴου ἀρχὴν, οὐκ ἐνδέχεται ἐκ ταύτης ἐν γίνεσθαι πάσης, ἀλλὰ τσαῦτα ὅσα τοῖς μεγέθεσιν ὄρισται τοῖς ^ι ἰκνουμένοις. Οὐδὲ τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα ἢ ἡ δύναμις ἢ ἐν τῷ σπέρματι οὐθέν ^ς συνίστησι πλεόν ἢ ἔλαττον τοῦ πεφυ- 30 κότος. Ὅμοίως ^η τ' εἰ πλεόν σπέρμα ἀφήσῃ τὸ ἄρρεν ἢ δύναμις πλείους ἐν διαιρουμένῳ τῷ σπέρματι, οὐθέν ποιήσει μείζον τὸ πλείστον, ἀλλὰ καὶ τούναντίον ^ι διαφθερεῖ κατα-

^ο ἔφαμεν S. ^ρ ὁ om. Y.Z. ^q τοῦ] τὴν τοῦ P. ^τ ἀποτ. τὸ ζ. S. ^ς τῷ συννεστάναι P.Z, om. Y. ^ι τι om. S.Z. ^ν πλείον P. ^ω πλείων Y. ^κ καὶ διὰ τὰς S. ^γ κοτ.] κοτ. λέγουσιν Y.S. ^ζ οὐχ ἐν οὔσας] ουκενουσας Z. ^α τελειουμένων S.Y.Z. ^β καὶ ἐπὶ τὸ μείζον om. Z. ^γ πρὸς ἀλλήλα λαμβάνουσι P. ^δ πλείον S. ^ε ἢ om. Z. ^ι ἰκανουμένοις S. ^ς συστήσει P.Y. ^η τ' εἰ πλεόν] τε πλείον Z. ^ι διαφθερίζει S.Y.

ξηραῖνον. Οὐδὲ γὰρ τὸ πῦρ θερμαίνει τὸ ὕδωρ μᾶλλον, ὅσῳ περ ἂν ἦ ^k πλέον, ἀλλ' ἔστιν ὄρος ^l τῆς θερμότητος, ἧς ὑπαρχούσης ἐὰν αὐξή τις τὸ πῦρ, θερμὸν μὲν οὐκέτι γίνεται μᾶλλον, ἐξατμίζει δὲ μᾶλλον, καὶ τέλος ἀφανίζεται καὶ γίνεται ξηρόν. Ἐπεὶ δὲ φαίνεται συμμετρίας δεῖσθαί τινος πρὸς ³¹ ἄλληλα τό ^m τε περίττωμα τὸ τοῦ θήλεος καὶ τὸ παρὰ ⁿ τοῦ ἄρρενος, ὅσα προῖεται ^o σπέρμα τῶν ἀρρένων, τὰ πολυτόκα τῶν ζώων εὐθὺς ἀφήσι τὸ μὲν ἄρρεν δυνάμενον πλείω ^p συνιστάναί μεριζόμενον, τὸ δὲ θῆλυ τοσοῦτον ὥστε πλείους γίνεσθαι συστάσεις. Τὸ δ' ἐπὶ τοῦ γάλακτος παράδειγμα ³² λεχθὲν οὐχ ὁμοίον ἐστίν· ἡ μὲν γὰρ τοῦ σπέρματος θερμότης οὐ μόνον συνίστησι ^q ποσὸν ἀλλὰ καὶ ποιόν τι, ἡ δ' ἐν τῷ ὀπῷ καὶ τῇ ^r πυτεῖα τὸ ποσὸν μόνον. Τοῦ μὲν οὖν πολλὰ ³³ γίνεσθαι τὰ κύηματα καὶ μὴ συνεχῆς ἐν ἐκ πάντων ἐν τοῖς πολυτόκοις τοῦτ' ^s αὐτὸ αἴτιον, ὅτι ^t οὐκ ἐξ ^v ὀποσουοῦν γίνεται κύημα, ἀλλ' ἐάν τε ὀλίγον ἦ, οὐκ ἔσται, ἐάν τε πολὺ λίαν· ὠρισταὶ γὰρ ἡ δύναμις καὶ τοῦ πάσχοντος ^w καὶ τῆς θερμότητος τῆς ποιούσης. Ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς μονοτό- ³⁴ κοις καὶ ^x μεγάλοις τῶν ζώων οὐ πολλὰ γίνεται ἐκ πολλοῦ περιπτώματος· καὶ γὰρ ἐν ἐκείνοις ἐκ ποσοῦ τινος ποσὸν τι τὸ ἐργαζόμενον ἐστίν. Οὐ προῖεται μὲν οὖν πλείω τοιαύτην ³⁵ ὕλην διὰ τὴν ^y προειρημένην αἰτίαν· ἣν δὲ προῖεται, τοσαύτη κατὰ φύσιν ἐστίν ἐξ ἧς ἐν γίνεται κύημα μόνον. Ἐὰν δέ ^z ποτε πλείον ἔλθῃ, ^a διτοκεῖ τότε. Διὸ καὶ δοκεῖ τερατώδη τὰ τοιαῦτ' εἶναι μᾶλλον, ὅτι γίνεται παρὰ τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πο- ³⁶ λὺ καὶ τὸ εἰωθός. Ὁ δὲ ἄνθρωπος ἐπάμφοτερίζει πᾶσι τοῖς γένεσιν· καὶ γὰρ μονοτοκεῖ καὶ πολυτοκεῖ καὶ ^b καὶ ὀλιγοτοκεῖ ποτέ, μάλιστα δὲ μονοτόκον τὴν φύσιν ἐστί, διὰ μὲν τὴν ὑγρότητα τοῦ σώματος καὶ θερμότητα πολυτόκον (τοῦ γὰρ σπέρματος ἡ φύσις ὑγρὰ καὶ θερμή), διὰ δὲ τὸ

^k πλείον P. ^l τῆς] τις τῆς P. ^m γε S.Z. ⁿ τοῦ ἄρρ.] τὸ τοῦ ἄρρ. S.

^o τῶν ἀρρένων σπέρματα P. ^p συνεστάναι S.Y.Z. ^q ποιὸν ἀλλὰ καὶ πο-

σὸν τι P. ^r πυτεῖα Y. ^s αὐτὸ om. P. ^t οὐκ] οὔτε P. ^v ὀποσουοῦν Y.

^w καὶ θερμότητι S. ^x μεγάλοις] ἐν τοῖς μεγάλοις P. ^y εἰρημένην P.

^z ποτε om. S. ^a διτοκεῖ S. ^b ποτε καὶ ὀλιγοτοκεῖ P.

37 μέγεθος ὀλιγοτόκον καὶ μονοτόκον. Διὰ δὲ τοῦτο καὶ τοὺς τῆς κηΐσεως χρόνους μόνῳ τῶν ζῴων ἀνώμαλους εἶναι συμβέβηκεν. Τοῖς μὲν γὰρ ἄλλοις εἰς ἔστιν ^c ὁ χρόνος, τοῖς δ' ἀνθρώποις πλείους· καὶ γὰρ ἐπτάμηνα καὶ δεκάμηνα ^d γεννῶνται καὶ ^e κατὰ τοὺς μεταξὺ χρόνους· καὶ γὰρ τὰ ὀκτάμηνα
 38 να ζῆ μὲν, ἦπτον δέ. Τὸ δ' αἴτιον ἐκ τῶν νῦν λεχθέντων συνίδοι τις ἂν, εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς προβλήμασιν. Καὶ περὶ μὲν τούτων διωρίσθω ^f τὸν τρόπον τοῦτον· τῶν δὲ πλεοναζόντων μορίων παρὰ φύσιν τὸ αὐτὸ αἴτιον καὶ τῆς διδυμοτοκίας. Ἦδη γὰρ ἐν τοῖς κήμασι συμβαίνει τὸ αἴτιον,
 39 εἰάν πλείω ὕλην συστήσῃ ἢ κατὰ τὴν τοῦ μορίου φύσιν. Τότε γὰρ συμβαίνει μὲν μόριον μείζον τῶν ἄλλων ἔχειν, ὅσον δάκτυλον ἢ χεῖρα ἢ πόδα ἢ ^g τι τῶν ἄλλων ἀκρωτηρίων ἢ μελῶν, ἢ σχισθέντος τοῦ κήματος πλείω γίνεσθαι, καθάπερ ἐν τοῖς ποταμοῖς αἱ δῖναι. Καὶ γὰρ ^h ἐν τούτοις τὸ φερόμενον ὑγρὸν καὶ κίνησιν ἔχον ἂν ἀντικρούσῃ, δύο ἐξ ἑνὸς γίνονται συστάσεις, ἔχουσαι τὴν αὐτὴν κίνησιν· τὸν αὐτὸν ⁱ δὲ
 40 τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν κημάτων συμβαίνει. Προσφύεται δὲ μάλιστα μὲν πλησίον ἀλλήλων, ἐνίοτε δὲ καὶ πόρρω διὰ τὴν γιγνομένην ἐν τῷ κήματι κίνησιν, μάλιστα δὲ διὰ ^k τὸ τὴν τῆς ὕλης ὑπεροχὴν, ὅθεν ^l ἀφηρέθη, ἐκεῖ ἀποδιδόναι,
 41 τὸ δ' εἶδος ^m ἔχειν, ὅθεν ἐπλεόνασεν. Ὅσα δὲ συμβαίνει τοιαῦτα ὥστε δύο ἔχειν αἰδοῖα, τὸ μὲν ἄρρενος τὸ δὲ θήλεος, αἰὲ μὲν ⁿ τῶν πλεοναζόντων γίνεται τὸ μὲν κύριον τὸ δ' ἄκυρον ^o τῷ κατὰ τὴν τροφήν αἰὲ ^p ἀμαυροῦσθαι ἅτε παρὰ φύσιν ὄν, προσπέφυκε δ' ὥσπερ τὰ ^q φύματα· καὶ γὰρ ταῦτα λαμβάνει τροφήν, καίπερ ὄντα ὑστερογενῆ καὶ παρὰ φύ-
 42 σιν. Γίνεται δὲ ^r κρατήσαντος ^s μὲν τοῦ δημιουργούντος ὁμοια δύο καὶ κρατηθέντος ὅλως· ἂν δὲ τῇ μὲν κρατήσῃ τῇ δὲ

^c ὁ om. P. ^d γεννᾶται P. ^e κατὰ om. Z. ^f τοῦτον τὸν τρόπον Z. ^g τι] τοι Y. ^h ἐν τούτοις τὸ] τοῦτο P. ⁱ δὲ om. S. ^k τὸ om. Y.Z. ^l ἀφαιρεθῆ P.S.Y. ^m ἔχει S. ⁿ τὸ μὲν κύριον τῶν πλ. γίνεται P. ^o τῷ] τὸ Z. ^p ἀμαυροῦται Z. ^q φυτα Z. ^r κρατήσαντα Y. ^s μὲν om. S.

κρατηθῆ, τὸ μὲν θῆλυ τὸ δὲ ἄρρεν. ^tΟὐθὲν γὰρ διαφέρει ^vτού-
 το λέγειν ἐπὶ τῶν μορίων ἢ ἐπὶ τοῦ ὄλου, δι' ἣν αἰτίαν γίνεται
 τὸ μὲν θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν. ^wΌσα δ' ἐλλείποντα γίνεται τῶν ⁴³
 τοιούτων μορίων, οἷον ἀκρωτηρίου τινὸς ἢ τῶν ἄλλων ^wμελῶν,
 τὴν αὐτὴν δεῖ νομίζειν αἰτίαν, ^xὅμοιον γάρ, κἂν ὅλως τὸ γι-
 νόμενον ἀμβλωθῆ. ^yΑμβλώσεις δὲ γίνονται πολλαὶ τῶν κυ-
 ημάτων. Διαφέρουσι δ' αἱ μὲν παραφύσεις τῆς πολυτοκίας
 τὸν εἰρημένον τρόπον, τὰ δὲ τέρατα τούτων τῷ ^yπολλὰ
^zεἶναι αὐτῶν σύμφυτον. ^yἘνια δὲ καὶ τούτον τὸν τρόπον, ⁴⁴
 εἰ ἐπὶ μειζόνων ^aγένονται καὶ κυριωτέρων μορίων, οἷον ἔνια
 ἔχει δύο σπλήνας καὶ πλείους νεφρούς. ^yἘτι ^bδὲ μετα-
 στάσεις τῶν μορίων ^cπαρατρεπομένων τῶν κινήσεών εἰσὶ καὶ
 τῆς ὕλης μεθισταμένης. ^yἘν δ' εἶναι ^dτὸ ζῶον τὸ τερατώδες ⁴⁵
 ἢ πλείω συμπεφυκότα δεῖ νομίζειν κατὰ τὴν ἀρχήν, οἷον εἰ
 τοιοῦτόν ἐστιν ἡ καρδία μόριον, τὸ μὲν μίαν ἔχον καρδίαν ἐν
 ζῶον, τὰ δὲ πλεονάζοντα μόρια ^eπαραφύσεις, τὰ δὲ πλείω
 ἔχοντα δύο μὲν εἶναι, συμπεφυκέναι δὲ διὰ τὴν τῶν κυημάτων
 σύναψιν. Συμβαίνει δὲ πολλάκις καὶ τῶν οὐ δοκούντων ἀνα- ⁴⁶
 πῆρων εἶναι ζῶων πολλοῖς ἤδη τετελειωμένοις τοὺς μὲν συμ-
 πεφυκέναι τῶν πόρων τοὺς δὲ παρεκτετράφθαι. Καὶ γὰρ ⁴⁷
^fθῆλεσί τισιν ἤδη τὸ στόμα τῶν ὑστερῶν συμπεφυκὸς διετε-
 λεσεν, ἤδη δ' ὄρας οὔσης τῶν καταμηνίων καὶ πόνων ^gγιγνο-
 μένων ταῖς μὲν αὐτόματον ἐρράγη, ταῖς δ' ὑπὸ ἰατρῶν διη-
 ρέθη. ^hτὰς δὲ διαφθαρῆναι συνέπεσεν ἢ ⁱβία ^kγενομένης τῆς
 ῥήξεως ἢ γενέσθαι μὴ δυναμένης. Καὶ τῶν παίδων ἐνίοις οὐ ⁴⁸
 κατὰ τὸ αὐτὸ συνέπεσε ^lτὸ πέρασ τοῦ αἰδοίου καὶ ὁ πόρος ἢ
 διέρχεται τὸ περίττωμα ^mτὸ ἐκ τῆς κύστεως, ἀλλ' ὑποκάτω-
 θεν· διὸ ⁿκαὶ καθήμενοι οὐρούσι, τῶν δὲ ὄρχεων ἀνεσπασμέ-

^t οὐθὲν—δ' ἄρρεν om. S. ^v λέγειν τοῦτ' P. ^w μερῶν P. ^x ὅμοιον
 γὰρ τὸ γινόμενον κἂν ὅλως S, ἢνπερ καὶ εἰς ὄλον τὸ γινόμενον P. ^y πολ-
 λῶν S, τὰ πολλὰ P. ^z αὐτῶν εἶναι P. ^a γένηται P. ^b δέ] δ'
 αἱ P.S. ^c παρεκτεπομένων P, τρεπομένων S. ^d τῶν ζῳων Z. ^e πα-
 ράφυσις Y. ^f τισι θῆλεσιν Y. ^g ἐπιγιγνομένων P. ^h τὰς] τὰ Z.
ⁱ βιαιίας P. ^k γινομένης S. ^l τό τε πέρασ P. ^m τὸ om. Z. ⁿ καὶ
 om. P.

νων ἄνω δοκοῦσι ^ο τοῖς ἀποθεν ἅμα θήλεος ἔχειν αἰδοῖον καὶ
 49 ἄρρενος. Ἦδη δὲ καὶ ὁ τῆς ξηρᾶς τροφῆς πόρος συμπε-
 φυκῶς ἐπὶ τινων ζώων γέγονε, καὶ προβάτων καὶ ἄλλων,
 ἐπεὶ καὶ βοῦς ἐν Περίνθῳ ἐγένετο ἢ διὰ τῆς κύστεως λεπτῆ
 διηθουμένη τροφή διεχώρει, καὶ ἀνατμηθέντος τοῦ ἄρχου
 ταχὺ πάλιν συνεφέυετο, καὶ οὐκ ἐπεκράτουν διαιροῦντες.

Περὶ μὲν οὖν ^ι ὀλιγοτοκίας καὶ πολυτοκίας καὶ παρα-
 φύσεως τῶν πλεοναζόντων ἢ ἐλλειπόντων μορίων, ἔτι δὲ
 5 περὶ τῶν τερατωδῶν, εἴρηται. Τῶν δὲ ζώων τὰ μὲν ὄλως
 οὐκ ἐπικυῖσκειται ^ι τὰ δ' ἐπικυῖσκειται, καὶ τῶν ἐπικυῖσκο-
 μένων τὰ μὲν δύναται τὰ κημάτα ἐκτρέφειν, τὰ δὲ ποτὲ
 μὲν ποτὲ δ' οὐ. Τοῦ δὲ μὴ ἐπικυῖσκεσθαι αἴτιον ὅτι μονο-
 τόκα ἐστίν. Τὰ τε γὰρ μώνυχα οὐκ ἐπικυῖσκειται καὶ τὰ
 τούτων μείζονα· διὰ γὰρ τὸ μέγεθος τὸ περίπτωμα ἀνα-
 2 λίσκεται εἰς τὸ κήμα. Πᾶσι γὰρ ὑπάρχει ^ς μέγεθος τού-
 τοις σώματος, τῶν δὲ μεγάλων καὶ ^ι τὰ ἔμβρυα μεγάλα
 κατὰ λόγον ἐστίν· διὸ καὶ ^ν τὸ τῶν ἐλεφάντων ἔμβρυον ἠλί-
 κον μόσχος ἐστίν. Τὰ δὲ πολυτόκα ἐπικυῖσκειται διὰ τὸ ^ω τὰ
 3 πλείονα τοῦ ἐνὸς εἶναι ^χ θατέρῳ θάτερον ἐπικύημα. Τούτων
 δ' ὅσα ^υ μὲν μέγεθος ἔχει, καθάπερ ἄνθρωπος, εἰ μὲν ἢ
^z ἑτέρα ὀχεία ^α τῆς ἑτέρας γένηται πάρεγγυς, ἐκτρέφει τὸ
 ἐπικυηθέν· ἤδη γὰρ ὤπται τὸ ^β τοιοῦτον συμβεβηκός. Αἴτιον
 δὲ τὸ εἰρημένον· καὶ γὰρ ἐν τῇ μιᾷ συνουσίᾳ πλείον τὸ ἀπῖον
 ἐστὶ σπέρμα, ^δ ὃ μερισθὲν ποιεῖ πολυτοκεῖν, ὧν ὑστερίζει θά-
 4 τερον. Ὅταν δ' ἤδη τοῦ κημάτος ηὔξημένου συμβῇ ^ε γίνε-
 σθαι τὴν ὀχείαν, ἐπικυῖσκειται μὲν ποτε, ὀλιγάκις μέντοι ^δ διὰ
 τὸ τὴν ὑστέραν συμμύειν ὡς τὰ πολλὰ μέχρι τῶν κνουμένων
 ταῖς γυναιξίν. Ἄν δὲ συμβῇ ποτέ (καὶ γὰρ τοῦτ' ἤδη γέ-
 γονεν), οὐ δύναται τελειοῦν, ἀλλὰ κημάτ' ^ε ἐκπίπτει παρα-

^ο τοῖς] τοι Z. ^ρ ἄρχον S. ^ι πολυτοκίας καὶ ὀλιγοτοκίας καὶ περὶ
 παραφ. P. ^ι τὰ δ' ἐπικυῖσκειται om. S.Y.Z. ^ς τούτοις μέγεθος P,
 τὸ μέγεθος τούτοις Y.Z. ^ι τὰ ἔμβρυα καὶ S. ^ν τῶν ἐλεφάντων τὸ P.
^ω τὰ πλείονα] καὶ τῶν πλείονων P.S, τὸ πλείον Z. ^χ θατέρου θ. S.
^υ μὲν post ὅσα om. S. ^z ὀχεία ἑτέρα P. ^α τῆς om. Y. ^β τοιοῦτο Z.
^ε γενέσθαι συμβῇ P. ^δ διὰ] καὶ διὰ S. ^ε πίπτει S, ἐκπέμπει P, ἐκπίπτει
 γὰρ Z.

πλήσια τοῖς καλουμένοις ἐκτρώμασιν. ^f Ὡσπερ γὰρ ἐπὶ τῶν 5
 μονοτόκων διὰ τὸ μέγεθος εἰς τὸ προϋπάρχον τὸ περίττωμα
 τρέπεται πᾶν, οὕτω καὶ ^g τούτοις, πλὴν ἐκείνοις μὲν εὐθύς,
 τούτοις δ' ὅταν αὐξηθῇ τὸ ἔμβρυον· τότε γὰρ ἔχουσι παρα-
 πλησίως τοῖς μονοτόκοις. Ὅμοίως δὲ διὰ τὸ τὸν ἄνθρωπον 6
 φύσει πολυτόκον ^h εἶναι, καὶ περιεῖναι τι τῷ μεγέθει τῆς
 ὑτέρας καὶ τοῦ περιττώματος, ⁱ μὴ μέντοι τοσοῦτον ὥστε
^k ἕτερον ἐκτρέφειν, μόνον τῶν ζώων ὀχίαν ^l ἐπιδέχονται
^m κυοῦντα γυνὴ καὶ ἵππος, ἡ μὲν διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν, ἡ
 δ' ἵππος διὰ τε ⁿ τὴν τῆς φύσεως ^o στερρότητα καὶ τὸ πε-
 ριεῖναι τι τῆς ὑτέρας μέγεθος, πλεον μὲν ἢ τῷ ἐνί, ἔλαττον
 δὲ ἢ ὥστε ἄλλο ^p ἐπικυῖσθεσθαι τέλειον. Ἔστι δὲ φύσει 7
 ἀφροδισιαστικὸν διὰ τὸ ^q ταῦτὸ πεπονθῆναι τοῖς ^r στερροῖς·
 ἐκεῖνά ^s τε γὰρ τοιαῦτ' ἐστὶ διὰ τὸ μὴ γίνεσθαι κάθαρσιν
 (τοῦτο δ' ἐστὶν ὥσπερ τοῖς ἄρρεσι τὸ ἀφροδισιάσαι) ^t καὶ
 ἵπποι αἱ θήλειαι ἥκιστα προῖενται κάθαρσιν. Ἐν πᾶσι δὲ 8
 τοῖς ζωοτοκοῦσι τὰ στερρά τῶν ^v θηλέων ἀφροδισιαστικά
^w διὰ τὸ παραπλησίως ἔχειν τοῖς ἄρρεσιν, ὅταν συνειλεγμέ-
 νον ^x μὲν ἢ τὸ σπέρμα, μὴ ^y ἀποκρινόμενον δέ. Τοῖς γὰρ
 θήλεσιν ἢ τῶν καταμηνίων κάθαρσις σπέρματος ἔξοδος ^z ἐ-
 στί· ἐστὶ γὰρ τὰ καταμηνία σπέρμα ἀπεπτον, ὥσπερ ^a εἴρη-
 ται πρότερον. Διὸ καὶ τῶν γυναικῶν ὅσαι πρὸς τὴν ὀμιλίαν 9
 ἀκρατεῖς τὴν τοιαύτην, ὅταν πολυτοκῆσωσι, παύονται τῆς
^b πτοήσεως· ^c ἐκκεκριμένη γὰρ ἡ σπερματικὴ περίττωσις οὐκ-
 ἐτι ποιεῖ τῆς ὀμιλίας ταύτης ἐπιθυμίαν. Ἐν δὲ τοῖς ὄρνεσι 10
 αἱ θήλειαι τῶν ἀρρένων ἠττόν εἰσιν ἀφροδισιαστικαὶ διὰ τὸ
 πρὸς τῷ ὑποζώματι τὰς ὑτέρας ἔχειν, τὰ δ' ἄρρενα τούναν-
 τίον· ἀνεσπασμένους γὰρ ἔχει ^d τοὺς ὄρχεις ἐντός, ὥστ' ἂν

^f ὥσπερ γε γὰρ S. ^g τούτοις δ'] τοῖς δ' S. ^h εἶναι ante φύσει P,
 om. Z. ⁱ μὴ] τὸ S. ^k ἐκτρέφειν ἕτερον P. ^l ἐπιδ.] ἐποχεύε-
 ται P.S.Y.Z. ^m κύοντα P.Y. ⁿ τῆς φύσεως τὴν S. ^o στερεότητα
 P.S.Y. ^p κυῖσθεσθαι Z. ^q ταῦτα S. ^r στερεοῖς S. ^s τε γὰρ] γὰρ
 τὰ S. ^t καὶ] καὶ αἱ P. ^v θηλειῶν Y.Z. ^w διὰ] καὶ διὰ S. ^x μὲν ἢ]
 μένη P. ^y ἀποκεκριμένον P. ^z ἐστὶν om. S. ^a πρότερον εἴρηται Y.Z.
^b προέσεως Z. ^c ἐκκρινομένη S. ^d ἐντὸς τοὺς ὄρχεις S.

^e ἢ τὸ γένος ^f τῶν τοιούτων ὀρνίθων φύσει σπερματικόν, ἀεὶ
¹¹ δεῖσθαι τῆς ὁμιλίας ^g ταύτης. Τοῖς μὲν οὖν θήλεσι ^h τὸ
 κάτω καταβαίνειν τὰς ὑστέρας, τοῖς δ' ἄρρεσι τὸ ⁱ ἀνασπᾶ-
 σθαι τοὺς ὄρχεις συμβαίνει πρὸ ὁδοῦ πρὸς τὴν ὀχείαν. Δι'
 ἦν μὲν οὖν αἰτίαν τὰ μὲν οὐκ ἐπικυΐσκειται παντελῶς, τὰ δ'
 ἐπικυΐσκειται μὲν, τὰ δὲ κῆματα ἐκτρέφει ὅτε μὲν ὅτε δ' οὐ,
 καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τὰ μὲν ἀφροδισιαστικά τὰ δ' οὐκ ἀφρο-
¹² δισιαστικά τῶν τοιούτων ἐστίν, εἴρηται. Ἐνια ^k δὲ τῶν
 ἐπικυΐσκομένων καὶ πολλὴν ^l χρόνον διαλειπούσης τῆς ὀχείας
 δύναται ^m τὰ κῆματα ἐκτρέφειν, ὅσων σπερματικόν τε τὸ
¹³ ἐστίν. Διὰ μὲν γὰρ τὸ πολυτοκεῖν εὐρυχωρίαν ἔχει τῆς
 ὑστέρας, διὰ δὲ τὸ σπερματικόν εἶναι πολὺ ⁿ προΐεται περίτ-
 τωμα τῆς καθάρσεως· διὰ δὲ ^o τὸ μὴ τὸ σῶμα μέγεθος ἔχειν,
 ἀλλὰ πλείονι λόγῳ τὴν κάθαρσιν ὑπερβάλλειν τῆς εἰς τὸ
 κῆμα τροφῆς, δύναται ^p τε συνίστασθαι ζῶα καὶ ὕστερον
¹⁴ καὶ ταυτ' ἐκτρέφειν. Ἐπι ^q δ' αἱ ὑστέραι τῶν τοιούτων οὐ
^r συμμεμύκασιν διὰ τὸ περιεῖναι περίττωμα τῆς καθάρσεως.
 Τοῦτο δὲ ^s καὶ ἐπὶ γυναικῶν ^t ἤδη ^v συμβέβηκεν· γίνεται γάρ
 τισι κνούσαις κάθαρσις ^w καὶ διὰ τέλους. Ἄλλα ταύταις
 μὲν παρὰ φύσιν (διὸ βλάπτει τὸ κῆμα), τοῖς δὲ τοιούτοις
 τῶν ζῶων κατὰ φύσιν· οὕτω γὰρ τὸ σῶμα συνέστηκεν ἐξ
¹⁵ ἀρχῆς, οἷον τὸ τῶν δασυπόδων. Τοῦτο γὰρ ἐπικυΐσκειται
 τὸ ζῶον· οὔτε γὰρ τῶν μεγάλων ἐστὶ πολυτόκον τε (πολυ-
 σχιδῆς γάρ, τὰ ^x δὲ πολυσχιδῆ πολυτόκα) καὶ ^y σπερματι-
 κόν. Δηλοῖ δ' ἡ δασύτης· ὑπερβάλλει γὰρ τοῦ τριχώματος
 τὸ πλήθος· καὶ γὰρ ὑπὸ τοὺς πόδας καὶ ^z ἐντὸς τῶν γνάθων
¹⁶ τοῦτ' ἔχει τρίχας μόνον τῶν ζῶων. Ἡ δὲ ^a δασύτης σημεῖον
 πλήθους περιπτώματός ἐστι, διὸ καὶ τῶν ἀνθρώπων οἱ δασεῖς

^e ἦν Y. ^f τῶν ὀρνίθων τούτων P. ^g ταύταις Z. ^h τὸ] τῶι Z. ⁱ ἀνε-
 σπᾶσθαι S.Z. ^k δὲ καὶ τῶν S. ^l διαλειπούσης χρόνον P. ^m τὰ] ταχὺ
 τὰ P. ⁿ πρ. τὸ περ. P. ^o τὸ post δὲ om. S.Y. ^p τε om. S. ^q δ']
 τε S. ^r συμβεβήκασιν S. ^s καὶ ἐπὶ] ἐπὶ τῶν Y. ^t ἤδη om. Y.Z.
^v συμβαίνει Y. ^w καὶ om. Z. ^x δὲ] γὰρ P. ^y σπερματικά corr. P.
^z ἐκτὸς Z. ^a δασύτης] σύστασις S.

ἀφροδισιαστικοὶ καὶ πολὺσπερμοὶ μᾶλλον εἰσι τῶν λείων.
 Ὁ μὲν οὖν δασύπους τὰ μὲν ^b τῶν κυημάτων ἀτελῆ πολλάκις
 ἔχει, τὰ δὲ προΐεται τετελειωμένα τῶν τέκνων.

Τῶν ^c δὲ ζωοτόκων τὰ μὲν ἀτελῆ προΐεται ζῶα τὰ δὲ ⁶
 τετελειωμένα, τὰ μὲν μώνυχα τετελειωμένα καὶ τὰ διχηλά,
 τῶν δὲ πολυσχιδῶν ^d ἀτελῆ πολλά. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι
 τὰ μὲν μώνυχα μονοτόκα ἐστί, τὰ δὲ διχηλά ^e ἢ μονοτόκα ἢ
 διτόκα ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, ῥάδιον δὲ τὰ ^f ὀλίγα ^g ἐκτρέφειν.
 Τῶν δὲ πολυσχιδῶν ὅσα ἀτελῆ τίκτει, πάντα πολυτόκα ²
 διὸ νέα μὲν ὄντα δύναται τὰ κήματα ^h ἐκτρέφειν, ὅταν δ'
 αὐξηθῆ καὶ λάβῃ μέγεθος, οὐ δυναμένου τοῦ σώματος ^h ἐκτρέ-
 φειν προΐεται καθάπερ τὰ ⁱ σκωληκοτόκα τῶν ζώων. Καὶ ³
 γὰρ τούτων τὰ μὲν ^k ἀδιάρθρωτα σχεδὸν ^l γεννᾷ, καθάπερ
 ἀλώπηξ ἄρκτος λέων, παραπλησίως δ' ἕνια καὶ τῶν ἄλλων
 τυφλά δὲ πάντα σχεδόν, οἷον ταῦτά τε καὶ ἔτι ^m κύων λύκος
 θῶς. Μόνον δὲ πολυτόκον ⁿ ὃν ^o ἢ ὅς τελειοτοκεῖ, ^p καὶ
 ἐπαλλάττει ^q τοῦτο μόνον· πολυτοκεῖ μὲν ^r γὰρ ^s ὡς τὰ
 πολυσχιδῆ, διχηλὸν δ' ἐστὶ καὶ μώνυχον· εἰσι γὰρ ^t πού μώ-
 νυχες ἕες. Πολυτοκεῖ μὲν οὖν διὰ τὸ τὴν εἰς τὸ μέγεθος ⁴
 τροφήν εἰς τὴν σπερματικὴν ἀποκρίνεσθαι περίπτωσιν· τοῦ-
 το γὰρ ὡς μώνυχον ^v οὐκ ἔχει μέγεθος. Ἐμα δὲ καὶ μᾶλλον,
 ὥσπερ ἀμφισβητοῦν τῇ φύσει τῇ τῶν μωνύχων, διχηλὸν
 ἐστίν. Διὰ μὲν οὖν τοῦτο καὶ ^w μονοτοκεῖ καὶ διτοκεῖ καὶ ⁵
 πολυτοκεῖ τὰ πλείστα, ἐκτρέφει δ' εἰς τέλος διὰ τὴν τοῦ
 σώματος εὐβοσίαν· ἔχει γὰρ ὡς πείρα γῆ φυτοῖς ^x ἰκανὴν
 καὶ δαψιλῆ τροφήν. Τίκτουσι δ' ἀτελῆ καὶ τυφλά ^y καὶ ⁶
 τῶν ὀρνίθων τινές, ὅσοι πολυτοκοῦσιν αὐτῶν μὴ σωμαίων
 ἔχοντες μέγεθος, οἷον κορώνη κίττα στρουθοὶ χελιδόνες, καὶ

^b τῶν] ἔτι τῶν P. ^c δὲ post τῶν om. S. ^d ἀτελῆ τὰ πολλά P.
^e ἢ om. Z. ^f ὀλίγα] ὀλιγοτόκα S.Y.Z. ^g ἐκτρέφει Z. ^h τρέφειν
 utrobique P.S. ⁱ σκωληκοτοκοῦντα P. ^k ῥαδιάρθρωτα S. ^l γεννᾷ
 om. Z. ^m λύκος κύων P. ⁿ ὃν om. S. ^o ὁ ὅς Y, ὁ μὲς Z. ^p καὶ]
 καὶ γὰρ S. ^q μόνον τοῦτο P. ^r γὰρ om. S. ^s ὡς πολυσχιδῆ Z, ὡς
 πολυσχιδῆ P.Y. ^t πού] πολλοὶ Y. ^v οὐκ] ὃν οὐκ P. ^w μον. ποτέ
 καὶ P. ^x ἰκανὴ Z. ^y καὶ ante τῶν om. S.

τῶν ὀλιγοτοκούντων ὅσα μὴ δαψιλῆ τροφήν συνεκτίκει
 7 τοῖς τέκνοις, οἷον φάττα καὶ τρυγῶν καὶ περιστερὰ. ^z Καὶ
 διὰ τοῦτο τῶν χελιδόνων εἰάν τις ^a ἔτι νέων ὄντων ^b ἐκκεν-
 τήσῃ τὰ ὄμματα, πάλιν ὑγιαίνονται· γινομένων γὰρ ἄλλ'
 οὐ γεγεννημένων ^c φθείρεται, διόπερ φύονται καὶ βλαστά-
 νουσιν ἐξ ἀρχῆς. ^v Ὀλως δὲ προτερεῖ ^d μὲν τῆς τελειογονίας
 διὰ τὴν ἀδυναμίαν τοῦ ἐκτρέφειν, ἀτελῆ δὲ γίνεται διὰ τὸ
 8 προτερεῖν. Δῆλον δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἑπταμήνων· διὰ
 γὰρ τὸ ἀτελῆ εἶναι ^e πολλάκις ἕνια αὐτῶν γίνεται ^f οὐδὲ τοὺς
 πόρους ἔχοντά ^g πω διηρθρωμένους, οἷον ὄτων καὶ μυκτῆρων,
 ἀλλ' ^h ἐπαυξανομένοις διαρθροῦται, καὶ βιοῦσι πολλὰ τῶν
 τοιούτων. Γίνεται δὲ ἀνάπηρα μᾶλλον ἐν τοῖς ἀνθρώποις
 τὰ ἄρρενα τῶν ⁱ θηλέων, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις οὐθὲν μᾶλλον.
 9 Αἴτιον δ' ὅτι ἐν τοῖς ἀνθρώποις πολὺ διαφέρει τὸ ἄρρεν τοῦ
 θήλεος τῇ θερμότητι τῆς φύσεως, διὸ κινητικώτερα ἔστι
^k κκούμενα τὰ ἄρρενα τῶν ^l θηλέων· διὰ δὲ τὸ κινεῖσθαι θραύ-
 εται μᾶλλον ^m εὐθραστον γὰρ τὸ νέον διὰ τὴν ἀσθένειαν.
 10 Διὰ τὴν αὐτὴν δὲ ταύτην αἰτίαν καὶ τελειοῦται τὰ θή-
 λεα τοῖς ἄρρεσιν οὐχ ὁμοίως ἐν ταῖς γυναιξίν· ἐν μὲν γὰρ
 τῇ μητρὶ ἐν πλείονι χρόνῳ διακρίνεται τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος,
ⁿ ἐξελθόντων δὲ πάντα πρότερον ἐπιτελεῖται, οἷον ἦβη καὶ
 11 ἀκμὴ καὶ γῆρας, τοῖς θήλεσιν ἢ τοῖς ἄρρεσιν. Ἀσθενέ-
 στερα γὰρ ^o ἔστι καὶ ψυχρότερα τὰ θήλεα τὴν φύσιν, καὶ
 δεῖ ὑπολαμβάνειν ὥσπερ ἀναπηρίαν εἶναι τὴν θηλυότητα φυ-
 12 σικῆν. Ἐσω μὲν οὖν διακρίνεται διὰ τὴν ψυχρότητα βρα-
 δέως (ἢ γὰρ διάκρισις πέψις ἐστί, πέπτει δ' ἢ θερμότης,
 εὐπεπτον δὲ τὸ θερμότερον), ἐκτὸς δὲ διὰ τὴν ἀσθένειαν
 ταχὺ συνάπτει πρὸς τὴν ἀκμὴν καὶ τὸ γῆρας· πάντα γὰρ
 τὰ ἐλάττω πρὸς τὸ τέλος ἔρχεται θάττον, ὥσπερ καὶ ἐν

^z καὶ om. Y. ^a ἔτι post νέων οὐσῶν (ita enim) Y, om. Z. ^b ἐκ-
 κεντῆ Y. ^c φθείρονται Y, φθείρουσι P. ^d μὲν] τὰ μὲν Y.Z. ^e ἕνια
 αὐτῶν πολλάκις Y. ^f οὐδὲ—ἐπαυξανομένοις om. Z. ^g πω om. S.Y.
^h ἐπαυξανομένων S, ἐπαυξανομένοις Y. ⁱ θηλειῶν P.Y.Z. ^k τὰ ἄρρενα
 κκούμενα Y. ^l θηλειῶν Y.Z. ^m εὐφθαρτον P.Z, εὐφθαρται S. ⁿ ἐξελ-
 θόντα P.S.Y.Z. ^o εἰσι καὶ ψ. Y, καὶ ψ. ἐστί S.

τοῖς κατὰ τέχνην ἔργοις, καὶ ἐν τοῖς ^ρ ὑπὸ φύσεως συνιστα-
 μένοις. Διὰ τὸ εἰρημένον δ' αἴτιον καὶ ἐν ^q μὲν τοῖς ἀνθρώ- 13
 ποῖς τὰ διδυμοτοκούμενα θῆλυ καὶ ἄρρεν ἦττον ^τ σώζεται, ἐν
^ς δὲ τοῖς ἄλλοις οὐθὲν ἦττον· τοῖς μὲν γὰρ παρὰ φύσιν τὸ
 ἰσοδρομεῖν, οὐκ ἐν ἴσοις χρόνοις γινομένης τῆς διακρίσεως,
 ἀλλ' ἀνάγκη τὸ ἄρρεν ὑστερεῖν ἢ τὸ θῆλυ προτερεῖν, ἐν δὲ
 τοῖς ἄλλοις οὐ παρὰ φύσιν. Συμβαίνει δὲ καὶ διαφορὰ περὶ 14
 τὰς ^κ κήσεις ἐπὶ τε τῶν ἀνθρώπων καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων·
 τὰ μὲν γὰρ ^ν εὐθηνεῖ μᾶλλον τοῖς σώμασι τὸν πλείστον
 χρόνον, τῶν δὲ γυναικῶν αἱ πολλαὶ δυσφοροῦσι περὶ τὴν
 κήσιν. Ἔστι μὲν οὖν αἴτιόν ^ω τι τούτων καὶ διὰ τὸν βίον· 15
 ἐδραΐαι γὰρ οὔσαι πλείονος γέμουσι περιπτώματος, ἐπεὶ ἐν
 οἷς ἔθνεσι πονητικὸς ὁ τῶν γυναικῶν βίος, οὐθ' ἡ κήσις
 ὁμοίως ἐπίδηλός ἐστι, τίκτουσί ^χ τε ῥαδίως κακεῖ καὶ παντα-
 χοῦ αἱ εἰωθυῖαι πονεῖν· ἀναλίσκει γὰρ ὁ πόνος τὰ περιπτώ-
 ματα, ταῖς δ' ἐδραΐαις ^ν ἐνπάρχει πολλὰ τοιαῦτα διὰ τὴν
 ἀπονίαν καὶ τὸ μὴ γίνεσθαι ^z καθάρσεις κνούσαις, ἢ τε ὠδὶς
 ἐπίπονός ἐστιν· ^α ὁ δὲ πόνος γυμνάζει τὸ πνεῦμα ὥστε δύνα-
 σθαι κατέχειν, ἐν ^φ ^β τὸ τίκτειν ἐστὶ ῥαδίως ^ε ἢ χαλεπῶς.
 Ἔστι μὲν οὖν, ὥσπερ εἴρηται, καὶ ταῦτα συμβαλλόμενα 16
 πρὸς τὴν διαφορὰν τοῦ πάθους ^δ τοῖς ἄλλοις ζώοις καὶ ταῖς
 γυναιξί, μάλιστα δ' ὅτι τοῖς μὲν αὐτῶν ὀλίγη γίνεται κά-
 θαρσις, τοῖς δ' οὐκ ^ε ἐπίδηλος ὄλωσ, ταῖς δὲ γυναιξὶ πλείστη
 τῶν ζώων, ὥστε μὴ γινομένης τῆς ^κ ἐκκρίσεως διὰ τὴν κήσιν
 ταῖς μὲν ταραχὴν παρέχει· καὶ γὰρ μὴ κνούσαις, ὅταν αἱ
 καθάρσεις μὴ γίνωνται, νόσοι συμβαίνουσιν· καὶ τὸ πρῶ-
 τον δὲ ταραττονται ^ς συλλαμβάνουσαι μᾶλλον αἱ πλείσται
 τῶν γυναικῶν· τὸ γὰρ κῆμα κωλύειν μὲν δύναται τὰς κα-
 θάρσεις, διὰ μικρότητα δὲ οὐθὲν ἀναλίσκει πλῆθος τοῦ πε-

^ρ ὑπὸ τῆς φύσεως Y. ^q μὲν om. S.Y.Z. ^τ σώζονται P.S.Y. ^ς δὲ
 om. S. ^κ κινήσεις Z. ^ν εὐσθενεῖ Y. ^ω τι om. S. ^χ τε] τε γὰρ S.
^ν ὑπάρχει Y. ^z καθάρσιν Y, τὰς καθάρσεις P. ^α ὁ δὲ] καὶ ὁ S. ^β τὸ
 om. S. ^ε ἢ] ἢ οὐ S. ^δ τοῖς om. S.Y.Z. ^ε ἐπίδηλως S. ^κ καθάρ-
 σεως Y. ^ς συλλαβοῦσαι P.

ριττώματος τὸ πρῶτον, ὕστερον δὲ κουφίζει μεταλαμβάνον· ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις ζώοις διὰ τὸ ὀλίγον εἶναι σύμμετρον γίνεται πρὸς τὴν αὔξησιν τῶν ἐμβρύων, καὶ ἀναλισκομένων τῶν περιττωμάτων τῶν ἐμποδιζόντων τὴν τροφήν εὐημερεῖ τοῖς
 17 σώμασι μᾶλλον. Καὶ ἐν τοῖς ἐνύδροις ^h τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἐν τοῖς ὄρνεσι. Ἐδῆ ⁱ δὲ μεγάλων γινομένων τῶν κυμάτων, ὅσοις μηκέτι συμβαίνει ἡ εὐτροφία τῶν σωμάτων, αἴτιον τὸ τὴν αὔξησιν τοῦ κύματος δεῖσθαι πλείονος ^k τῆς
 18 περιττωματικῆς τροφῆς. Ὀλίγαις δὲ τισι τῶν γυναικῶν βέλτιον ἔχειν τὰ σώματα ^l συμβαίνει κούσαις· αὗται δ' εἰσὶν ὅσαις μικρὰ τὰ περιττώματα ἐν τῷ σώματι, ὥστε καταναλίσκεσθαι μετὰ τῆς εἰς τὸ ἔμβρυον τροφῆς.

7 Περὶ δὲ τῆς καλουμένης μύλης ^m ῥητέον, ἣ γίνεται μὲν ὀλιγάκις ταῖς γυναιξί, γίνεται δὲ τισι τοῦτο τὸ πάθος κούσαις. ² Τίκτουσι γὰρ ὁ καλοῦσι μύλην. Ἐδῆ γὰρ συνέβη τινὶ γυναικὶ ⁿ συγγενομένη τῷ ἀνδρὶ καὶ δοξάσῃ συλλαβεῖν, τὸ μὲν πρῶτον ὅ τε ὄγκος ηὔξανετο τῆς γαστρὸς ^o καὶ τᾶλλα ἐγίγνετο κατὰ λόγον, ἐπεὶ δὲ ^p ὁ χρόνος ἦν τοῦ τόκου, οὐτ' ἔτικτεν οὔτε ὁ ὄγκος ἐλάττων ἐγίγνετο, ἀλλ' ἔτη τρία ἢ τέτταρα οὕτω διετέλει, ἕως δυσεντερίας ^q γενομένης καὶ ³ κινδυνεύσασα ὑπ' αὐτῆς ἔτεκε σάρκα ἣν καλοῦσι μύλην. Ἐπιδὲ ^r καὶ συγκαταγῆράσκει καὶ συναποθνήσκει τοῦτο τὸ πάθος. Τὰ δὲ θύραζε ἐξιόντα ^s τῶν τοιούτων γίνεται σκληρὰ ⁴ οὕτως ὥστε μόλις διακόπτεσθαι ^t καὶ σιδήρῳ. Περὶ μὲν οὖν ^v τῆς τοῦ πάθους αἰτίας εἴρηται ἐν τοῖς προβλήμασιν· πάσχει γὰρ ταῦτόν τὸ κύημα ^w ἐν ^x τῇ μήτρᾳ ὅπερ ἐν τοῖς ἐψομένοις τὰ μολυνόμενα, καὶ οὐ διὰ θερμότητα, ὥσπερ τινές φασιν, ἀλλὰ μᾶλλον δι' ἀσθένειαν θερμότητος. Ἐοικε

^h τὸν αὐτὸν δὲ τρ. P.S. ⁱ δὲ om. S. ^k τῆς] δὲ τῆς S, ἡ τῆς P.Z.
^l κούσαις συμβαίνει P. ^m ῥητέον om. S.Y.Z. ⁿ συγγενομένη S.Y.Z.
^o καὶ τᾶλλα δὲ ἐγ. P. ^p ὁ om. P. ^q γενομένης S. ^r καὶ συγκαταγῆράσκει post συναποθνήσκει P.S.Z, om. Y. ^s τῶν om. P. ^t καὶ om. P.
^v τοῦ πάθους τῆς αἰτίας Y.Z, τῆς αἰτίας τοῦ πάθους P. ^w ἐν] καὶ ἐν Z, om. S.Y. ^x τῇ μήτρᾳ om. Y. ^y ὥσπερ Y.

γὰρ ἡ φύσις ^z ἀδυνατεῖν καὶ οὐ δύνασθαι τελειῶσαι οὐδ' ἐπι-
 θεῖναι τῇ γενέσει πέρας. Διὸ καὶ συγκαταγηράσκει ἡ πο-
 5 λὺν ἐμμένει χρόνον· οὔτε γὰρ ὡς ^a τετελειωμένον οὔθ' ὡς
 πάμπαν ἀλλότριον ἔχει τὴν φύσιν. Τῆς γὰρ σκληρότητος
 ἡ ἀπεψία αἰτία· ἀπεψία γὰρ τις καὶ ἡ μόλυνσις ἐστίν.
 Ἀπορίαν δ' ἔχει, διὰ τί ποτ' ἐν τοῖς ἄλλοις ^b οὐχὶ γίνεται
 ζῳοῖς, εἰ μὴ τι πάμπαν λέληθεν. Αἴτιον δὲ δεῖ νομίζειν ὅτι
 μόνον ὑστερικόν ^c ἐστὶ γυνὴ τῶν ἄλλων ζῳῶν, καὶ περὶ τὰς
 καθάρσεις ^d πλεονάζει καὶ οὐ δύναται πέττειν αὐτάς· ὅταν
 οὖν ἐκ δυσπέπτου ἰκμάδος συστῇ τὸ κύημα, ^e τότε γίνεται ἡ
 καλουμένη μύλη ἐν ^f ταῖς γυναιξίν εὐλόγως ἢ μάλιστα ἢ
 μόναίς.

Τὸ δὲ ^g γάλα γίνεται ^h τοῖς θήλεσιν ὅσα ζωοτοκεῖ ἐν αὐ- 8
 τοῖς, χρήσιμον μὲν εἰς τὸν χρόνον τὸν τοῦ τόκου. Τῆς γὰρ
 τροφῆς χάριν αὐτὸ τῆς θύραζε ⁱ ἐποίησεν ἡ φύσις τοῖς ζῳοῖς,
 ὥστ' ^k οὔτ' ^l ἐλλείπειν αὐτὸ ἐν τῷ χρόνῳ ^m τούτῳ οὔθεν οὔθ'
 ὑπερβάλλειν οὐθέν· ὅπερ καὶ φαίνεται συμπίπτον, ⁿ ἂν μὴ
 τι γένηται παρὰ φύσιν. Τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζῳοῖς, διὰ ^o
 τὸ τὸν χρόνον ἕνα τῆς κησεως εἶναι, πρὸς τοῦτον ^p ἀπαν-
 τᾶ τὸν καιρὸν ἡ πέψις αὐτοῦ· τοῖς δ' ἀνθρώποις ἐπεὶ πλείους
 οἱ χρόνοι, κατὰ τὸν πρῶτον ἀναγκαῖον ὑπάρχειν. Διὸ πρὸ
 τῶν ἑπτὰ μηνῶν ἄχρηστον τὸ γάλα ταῖς γυναιξί, τότε δ'
 ἤδη γίνεται χρήσιμον. Εὐλόγως δὲ συμβαίνει καὶ διὰ τὴν ³
 ἐξ ἀνάγκης αἰτίαν πεπεμμένον εἰς τοὺς τελευταίους χρόνους.
 Τὸ μὲν γὰρ πρῶτον ἡ τοῦ τοιούτου περιπτώματος ἀπόκρι-
 σις εἰς τὴν τῶν ἐμβρύων ἀναλίσκεται γένεσιν. Πάντων δ' ἡ
 τροφή τὸ γλυκύτατον καὶ πεπεμμένον, ὥστ' ἀφαιρουμένης
 τῆς τοιαύτης δυνάμεως ἀνάγκη τὸ λοιπὸν ἀλμυρὸν γίνεσθαι
 καὶ δύσχυμον. ^q Τελευμένων δὲ τῶν κημάτων ^r πλεόν τὸ ⁴

^z ἀδυνατεῖν Y.Fa.Ga: δυσθανατεῖν et rc. in lacuna Z. ^a τετελειωμέ-
 von P. ^b οὐχί] οὐ P.S. ^c ἐστὶν ἡ γυνὴ Y. ^d πλ.] ὅτι πλ. Y.S, ὅτε
 πλ. S. ^e τότε] τοῦτο S. ^f ταῖς] τε S.Y. ^g γάλα τῶν ζῳῶν γ. P.
^h τοῖς] ἐν τοῖς S. ⁱ ἡ φύσις ἐποίησε P. ^k οὔτ' om. P. ^l λείπειν Y.Z.
^m τούτῳ om. Y. ⁿ ἂν] εἰ Y. ^o τὸ om. Y.Z. ^p ἅπαντα P.Y. ^q τε-
 λειουμένων S, τελουμένων Y. ^r πλείον P, πλεόν τε S.Y.Z.

περίττωμα τὸ περιγινόμενον ἔλαττον ^β γὰρ τὸ ἀναλισκόμενον ^τ καὶ ^ν γλυκύτερον, οὐκ ἀφαιρουμένου ὁμοίως τοῦ εὐπέπτου. Οὐ γὰρ ^ω ἔτι εἰς πλάσιν τοῦ ^ξ ἐμβρύου γίγνεται ἢ δαπάνη, ἀλλ' εἰς ^υ μικρὰν αὔξησιν, ὥσπερ ^ζ ἐστηκὸς ἤδη διὰ ^α τὸ τέλος ἔχειν τὸ ἔμβρυον. Ἔστι γὰρ τις καὶ κνήματος τελείωσις. Διόπερ ἐξέρχεται καὶ μεταβάλλει τὴν γένεσιν, ὡς ἔχον τὰ αὐτοῦ καὶ οὐκέτι λαμβάνει τὸ μὴ ^β αὐτοῦ, ἐν ^φ καιρῷ γίνεται τὸ γάλα χρήσιμον. Εἰς δὲ τὸν ἄνω τόπον καὶ τοὺς μαστοὺς συλλέγεται διὰ τὴν ἐξ ἀρχῆς ^β τάξιν τῆς συστάσεως. Τὸ μὲν γὰρ ἄνω τοῦ ὑποζώματος τὸ κύριον τοῦ ζώου ^ε ἐστί, ^δ τὸ δὲ κάτω ^ε τῆς τροφῆς καὶ τοῦ περιττώματος, ὅπως ὅσα πορευτικὰ τῶν ζώων ἐν αὐτοῖς ἔχοντα τὴν τῆς τροφῆς ἀτάρκειαν μεταβάλλη τοὺς τόπους. ^ι Ἐντεῦθεν δὲ καὶ ἡ σπερματικὴ περίττωσις ἀποκρίνεται διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν ἐν τοῖς κατ' ἀρχὰς λόγους. Ἔστι ^ς δὲ τό τε τῶν ἀρρένων περίττωμα καὶ τὰ καταμήνια τοῖς ^η θήλεσιν αἱματικῆς φύσεως. ^ι Τούτου δ' ἀρχὴ καὶ τῶν φλεβῶν ἢ καρδία· αὕτη δ' ἐν τοῖς μορίοις τούτοις. Διὸ πρῶτον ἐνταῦθα ἀναγκαῖον γίγνεσθαι τὴν ^δ μεταβολὴν ἐπίδηλον τῆς τοιαύτης περιττώσεως. Διόπερ αἶτε φωναὶ μεταβάλλουσι καὶ τῶν ἀρρένων καὶ τῶν θηλειῶν, ὅταν ἀρχῶνται σπέρμα φέρειν (ἢ γὰρ ἀρχὴ τῆς φωνῆς ^κ ἐντεῦθεν ^λ ἀλλοία δὲ γίνεται ἀλλοίου γινομένου τοῦ κινουμένου), καὶ τὰ περὶ τοὺς μαστοὺς αἴρεται καὶ τοῖς ἄρρεσιν ἐπίδηλως, μᾶλλον δὲ τοῖς θήλεσιν· διὰ γὰρ τὸ κάτω τὴν ἔκκρισιν γίνεσθαι πολλὴν κενὸς ὁ τόπος γίνεται ὁ τῶν ^ρ μαστῶν αὐταῖς καὶ ^μ σομφός. Ὅμοίως δὲ καὶ τοῖς κάτω τοὺς μαστοὺς ἔχουσιν. Γίνεται μὲν οὖν ἐπίδηλος καὶ ἡ φωνὴ καὶ τὰ περὶ τοὺς μαστοὺς καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ζώοις τοῖς ἐμπείροις

^β γὰρ] δὲ S. ^τ καὶ] ὄν καὶ P.S. ^ν γλυκερώτερον Z. ^ω ἔτι om. Y, corr. habet Z. ^ξ ἐμβρύου οὐ γίγνεται Z. ^υ μακρὰν Y.Z. ^ζ ἐστηκὸς om. Z. ^α τὸ post διὰ om. S. ^β αὐτοῦ S. ^ε ἐστί om. P. ^δ τὰ S. ^ε τῆς] τόπος τῆς P. ^ι ἐνταῦθα Y.Z. ^ς δὲ τῶν μὲν ἀρρένων τὸ π. P. ^η θήλεσι τῆς αἱμ. P. ^ι τοῦτο S. ^κ ἐντεῦθεν ἐστὶν P. ^λ ἀλλοίος Z. ^μ δομφός S.

περὶ ἕκαστον γένος, ἐπὶ δὲ τῶν ἀνθρώπων διαφέρει πλείστον. Αἴτιον ^η δὲ τὸ πλείστην εἶναι τὴν περίπτωσιν ^ο τοῖς θήλεσι ^{ιο} τούτοις ^ρ τῶν θηλέων καὶ τοῖς ἄρρεσι τῶν ἀρρένων ὡς κατὰ μέγεθος, ταῖς μὲν ^ι τὴν τῶν καταμνηίων, τοῖς δὲ τὴν τοῦ σπέρματος πρόεσιν. ^υ Όταν ^ρ οὖν μὴ λαμβάνη μὲν τὸ ἔμβρυον ^{ιι} τὴν τοιαύτην ἀπόκρισιν, κωλύη δὲ θύραζε βαδίζειν, ἀναγκαῖον εἰς τοὺς ^ς κενοὺς τόπους ἀθροίζεσθαι ^τ τὸ περίπτωμα πᾶν, ὅσοι-περ ^{αν} ὦσιν ἐπὶ τῶν αὐτῶν πόρων. ^υ Ἔστι ^{υδ} ἑκάστοις τοιοῦτος ὁ τῶν μαστῶν τόπος δι' ἀμφοτέρας τὰς αἰτίας ἕνεκά ^ω τε τοῦ βελτίστου γεγονῶς τοιοῦτος καὶ ἐξ ἀνάγκης. ^ι Ἐνταῦθα ^{ιζ} ^χ δὲ ἤδη συνίσταται καὶ γίνεται πεπεμμένη τροφή τοῖς ζώοις. Τῆς δὲ πέψεως ἔστι μὲν λαβεῖν τὴν εἰρημένην αἰτίαν, ἔστι δὲ τὴν ἐναντίαν. Εὐλόγον γὰρ καὶ μείζον ὂν τὸ ἔμβρυον ^υ πλείω ^z λαμβάνειν τροφήν, ὥστε ἔλαττον περιγίνεσθαι περὶ τὸν χρόνον τοῦτον· πέττειται δὲ θάττον τὸ ἔλαττον. ^υ Ὅτι μὲν ^{ιζ} οὖν ἔστι τὸ γάλα τὴν αὐτὴν ἔχον φύσιν τῇ ἀποκρίσει ἐξ ἧς γίνεται ἕκαστον, δηλον, εἴρηται δὲ καὶ πρότερον. ^υ Ἡ ^α γὰρ αὐτὴ ὕλη ^β ἢ τρέφουσα καὶ ἐξ ἧς ^γ συνιστᾶ ^δ τὴν γένεσιν ἢ φύσις. ^υ Ἔστι δὲ τοῦτο ἡ αἱματικὴ ὑγρότης τοῖς ἐναίμοις. Τὸ γὰρ γάλα πεπεμμένον αἷμά ἐστιν, ἀλλ' οὐ διεφθαρμένον. ^υ Ἐμπεδοκλῆς ^δ ^ε ἢ οὐκ ὀρθῶς ὑπελάμβανεν ἢ οὐκ εὖ μετή- ^{ι4} νεγκε ποιήσας ὡς τὸ γάλα

μηγὸς ἐν ὄγδοάτου δεκάτῃ πύον ἔπλετο λευκόν.

Σαπρότης γὰρ καὶ πέψις ἐναντίον, τὸ δὲ πύον σαπρότης τις ἐστίν, ^ι τὸ δὲ γάλα τῶν πεπεμμένων. Οὐ γίνονται δὲ οὔτε θηλαζόμεναι αἱ καθάρσεις κατὰ φύσιν, οὔτε συλλαμβάνουσι ^{ι5} θηλαζόμεναι· καὶ συλλάβωσιν, ἀποσβέννυται τὸ γάλα διὰ τὸ τὴν αὐτὴν εἶναι φύσιν τοῦ γάλακτος καὶ τῶν καταμνηίων. ^υ Ἡ δὲ φύσις οὐ δύναται πολυχοεῖν ^ς οὔτως ὥστ' ἐπαμφοτερί- ^{ι6}

^η δὲ] ^δ ὅτι S. ^ο τούτοις τοῖς θήλεσι Y. ^ρ τῶν θηλέων om. S.Y.Z. ^ι τὴν τῶν] τὰς τῶν Z. ^ρ οὖν] δὲ Z. ^ς καινοὺς Y. ^τ τὸ] τούτοις τὸ Z. ^υ δ'] ^δ ἐν Y. ^ω γε P.S.Z. ^χ δὲ om. S.Y.Z. ^υ πλείονα P, πλείον Z. ^z λαμβάνει Z. ^α γὰρ om. Y. ^β ἢ] ἢ τε Y.Z. ^γ συνίσταται P.S.Z. ^δ τὴν] τοῖς S, om. Z. ^ε ἢ post δ' om. S.Y. ^ι τὸ δὲ γάλα τῶν] τῶν τὸ γάλα S. ^ς οὔτως om. Z.

ζειν, ἀλλ' ἂν ἐπὶ θάτερα γένηται ἢ ἀπόκρισις, ἀναγκαῖον ἐπὶ θάτερα ἐκλείπειν, εἰ μὴ ^h γίνηται βίαιον καὶ παρὰ ⁱ τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ. Τοῦτο δ' ἤδη παρὰ φύσιν· ἐν γὰρ τοῖς μὴ ἀδυνάτοις ἄλλως ἔχειν ^k ἀλλ' ἐνδεχομένοις τὸ κατὰ φύσιν ἐστὶ τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ. Καλῶς δὲ διώρισταί τοις χρόνοις ¹⁷ καὶ ἡ γένεσις ἡ τῶν ζώων. Ὅταν γὰρ διὰ τὸ μέγεθος μηκέτι ἰκανὴ ἦ τῷ κνουμένῳ ἢ διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ τροφή, ἀλλὰ τὸ γάλα γίνεται χρήσιμον πρὸς τὴν γινομένην τροφήν καὶ οὐκ ^l εἰσιούσης διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ τροφῆς, συμπίπτουσιν ^m αἱ φλέβες περὶ ἃς ὁ καλούμενος ὀμφαλός ἐστι χιτών, καὶ διὰ ταῦτα καὶ τότε συμβαίνει θύραζε ἢ ἔξοδος.

9 ⁿ Ἐπὶ κεφαλὴν δ' ἡ γένεσις ἐστὶ τοῖς ζώοις πᾶσιν ἢ κατὰ φύσιν διὰ τὸ ^o τὰ ἄνω τοῦ ὀμφαλοῦ μείζω ἔχειν ἢ ^o τὰ κάτω. Καθ' ἕνα οὖν ἐν ζυγοῖς ^p ἠρτημένα ἐξ αὐτοῦ ῥέπει ἐπὶ τὸ ¹⁰ βάρος. Ἐχει δὲ τὰ μείζω πλεῖον βάρος. ^q Οἱ δὲ χρόνοι τῆς κήσεως ἐκάστῳ τῶν ζώων ὠρισμένοι τυγχάνουσιν ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πολὺ κατὰ τοὺς ^r βίους. Τῶν ^s γὰρ ^t χρονίων καὶ τὰς γενέσεις εὐλογον εἶναι χρονιωτέρας. Οὐ μὴν τοῦτό γ' ^v ἐστὶν αἴτιον, ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τοῦτο συμβέβηκεν· τὰ γὰρ μείζω καὶ τελειότερα τῶν ἐναίμων ζώων καὶ ζῶσι πολὺν ² χρόνον, οὐ μέντοι τὰ μείζω πάντα μακροβιότερα. Πάντων ^w γὰρ ἄνθρωπος ^x πλείω ζῆ χρόνον, πλὴν ἐλέφαντος, ὅσων ἀξιόπιστον ἔχομεν τὴν πείραν· ἔλαττον δ' ἐστὶ τὸ γένος τὸ ³ τῶν ἀνθρώπων ἢ τὸ τῶν λοφούρων καὶ πολλῶν ἄλλων. Αἴτιον δὲ τοῦ μὲν εἶναι μακρόβιον ^y ὅτι οὖν ζῶον τὸ κεκραῖσθαι παραπλησίως πρὸς τὸν περιέχοντα ἀέρα, καὶ δι' ἄλλα συμπτώματ' ^z ἅττα φυσικά, περὶ ὧν ὕστερον ἐροῦμεν, τῶν δὲ χρόνων ^a τῶν περὶ ^b τὴν κύησιν τὸ μέγεθος τῶν γεννωμένων.

^h γίνεται S. ⁱ τὸ] φύσιν Z. ^k ἀλλὰ τοῖς ἐνδεχομένοις S.Y.Z. ^l εἰσεισι διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ ἢ τροφή P. ^m αἱ] αὐται αἱ P.S.Y. ⁿ ἐπι κεφαλῇ δ' ἢ γ. τοῖς ζώοις ἐστὶ S. ^o τὰ] τὸ utrobique Z. ^p ἠρτημένα P. ante ἐξ Z. lacunam litterarum undecim duodecimve. ^q οἱ δὲ χρόνοι τῆς] τῆς δὲ S.Y, τῆς Z. ^r βίους] τιβίους vel τιμίους S. ^s γὰρ] δὲ S. ^t χρονίων] χρονιωτέρων P. ^v ἐστὶ τὸ αἴτιον P. ^w γὰρ] γὰρ ὁ Y. ^x πλείονα S, πλείστον P. ^y ὅτι οὖν] τοῦτο τὸ Z. ^z ἅττα om. S.Y.Z. ^a τὸν Z. ^b τὴν om. S.

Οὐ γὰρ ῥάδιον ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ λαμβάνειν τὴν τελείωσιν τὰς μεγάλας συστάσεις οὔτε ^c ζῶων οὔτε τῶν ἄλλων ὡς εἰπεῖν οὐθενός. Διόπερ ἴπποι καὶ τὰ συγγενῆ ζῶα τούτοις ⁴ ἐλάττω ζῶντα χρόνον ^d κύει πλείω χρόνον· τῶν μὲν γὰρ ἐνιαύσιος ὁ τόκος, τῶν δὲ δεκάμηνος ὁ πλείστος. Διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν πολυχρόνιος καὶ ὁ τῶν ἐλεφάντων ^e ἐστὶ τόκος· διειτὴς γὰρ ^f ἡ κύησις διὰ τὴν ὑπερβολὴν τοῦ μεγέθους. Εὐλόγως δὲ πάντων οἱ χρόνοι καὶ τῶν ^ε κηύσεων καὶ ⁵ τῶν γενέσεων καὶ τῶν βίων μετρεῖσθαι βούλονται κατὰ φύσιν ^h περιόδοις. Λέγω δὲ περιόδον ἡμέραν καὶ νύκτα ⁱ καὶ μῆνα καὶ ἐνιαυτὸν καὶ τοὺς χρόνους τοὺς μετρούμενους τούτοις, ἔτι δὲ τὰς ^k τῆς σελήνης περιόδους. Εἰσὶ δὲ περίοδοι ⁶ σελήνης ^l πανσέληνοί τε καὶ φθίσεις καὶ τῶν μεταξὺ χρόνων αἱ διχοτομίαι· κατὰ γὰρ ^m ταύτας συμβάλλει πρὸς τὸν ἥλιον· ὁ γὰρ ⁿ μείς κοινὴ περίοδος ἐστὶν ἀμφοτέρων. Ἔστι δὲ ἡ σελήνη ^o ἀρχὴ διὰ τὴν πρὸς τὸν ἥλιον κοινωνίαν καὶ τὴν μετάληψιν ^p τὴν τοῦ φωτός· γίνεται γὰρ ὡς περ ἄλλος ἥλιος ἐλάττων· διὸ συμβάλλεται εἰς πάσας τὰς γενέσεις καὶ τελειώσεις. ^q Καὶ γὰρ θερμότητες καὶ ψύξεις μέχρι συμμετρίας τινὸς ποιούσι τὰς γενέσεις, μετὰ δὲ ^r ταῦτα τὰς φθοράς. Τούτων δ' ἔχουσι τὸ πέρας καὶ τῆς ἀρχῆς καὶ τῆς τελευτῆς αἱ τούτων κινήσεις τῶν ἄστρον. Ὡς περ γὰρ ^s καὶ ⁸ θάλατταν καὶ πᾶσαν ὀρώμεν τὴν τῶν ὑγρῶν φύσιν ἰσταμένην καὶ μεταβάλλουσαν κατὰ τὴν τῶν πνευμάτων κίνησιν καὶ στάσιν, τὸν δ' ἀέρα καὶ τὰ πνεύματα κατὰ τὴν ^t τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης περιόδον, οὕτω καὶ τὰ ἐκ τούτων φυόμενα καὶ ^v τὰ ἐν τούτοις ἀκολουθεῖν ἀναγκαῖον. Κατὰ λόγον γὰρ ⁹ ἀκολουθεῖν καὶ τὰς τῶν ἀκυροτέρων περιόδους ταῖς τῶν κυρι-

^c ζῶων S. ^d κνεῖται Z, κύει τε Y, κύει γε P. ^e ἐστὶ om. P.
^f ἡ] ἐστὶν ἡ P.S.Y. ^ε κηύσεων καὶ γενέσεων Z, γενέσεων καὶ τῶν κηύσεων P. ^h περιόδοις ὄλαις. λέγω P. ⁱ καὶ post νύκτα om. S.
^k τῆς om. S. ^l πανσέληνός τε καὶ φθίσις P. ^m ταῦτα S. ⁿ μὴν S.
^o ἀρχῆ] ἡ ἀρχῆ P. ^p τὴν ante τοῦ om. Y.Z. ^q καὶ γὰρ] αἱ γὰρ P.
^r ταύτας S. ^s καὶ post γὰρ om. S. ^t τοῦ om. S. ^v τὰ om. P.

ωτέρων. Βίος γάρ ^w τις καὶ πνεύματός ἐστι καὶ γένεσις καὶ φθίσις. Τῆς δὲ τῶν ἄστρον τούτων περιφορᾶς τάχ' ¹⁰ ἂν ἕτεραί τινες εἶεν ἀρχαί. Βούλεται μὲν οὖν ἡ φύσις τοῖς τούτων ἀριθμοῖς ἀριθμεῖν τὰς γενέσεις καὶ τὰς τελευτάς, οὐκ ^x ἀκριβοῖ δὲ διὰ ^y τε τὴν τῆς ὕλης ἀοριστίαν καὶ διὰ τὸ γίνεσθαι πολλὰς ἀρχάς, αἱ τὰς γενέσεις τὰς κατὰ φύσιν καὶ τὰς φθορὰς ἐμποδίζουσαι πολλακίς αἰτίαι τῶν παρὰ φύσιν ^z συμπιπτόντων εἰσίν.

¹¹ Περὶ μὲν οὖν τῆς ἔσωθεν τροφῆς τῶν ζώων καὶ τῆς θύραζε γενέσεως εἴρηται, καὶ χωρὶς περὶ ^a ἐκάστου καὶ κοινῆ περὶ ^b πάντων.

Ε.

Περὶ δὲ τῶν παθημάτων οἷς διαφέρουσι τὰ μόρια τῶν ζώων θεωρητέον νῦν. Λέγω ^c δὲ τὰ τοιαῦτα παθήματα τῶν μορίων, οἷον ^d γλαυκότητα ὀμμάτων ^e καὶ μελανίαν, ^f καὶ φωνῆς ὀξύτητα καὶ βαρύτητα, καὶ χρώματος [ἢ σώματος] καὶ τριχῶν ^g ἢ πτερῶν ^h διαφοράν. Τυγχάνει δὲ τῶν τοιούτων ἔνια μὲν ⁱ ὅλοις ὑπάρχοντα τοῖς γένεσιν, ἐνίοις ^δ ὅπως ἔτυ-
² χεν, οἷον μάλιστ' ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων τοῦτο συμβέβηκεν. Ἔτι ^k δὲ κατὰ τὰς ^l τῆς ἡλικίας μεταβολὰς τὰ μὲν ^m πᾶσιν ὁμοίως ὑπάρχει τοῖς ζώοις, τὰ ^δ ὑπεναντίως, ⁿ ὥσπερ περὶ τε φωνὰς καὶ περὶ τριχῶν χροῶν· τὰ μὲν γὰρ οὐ πολιοῦται πρὸς τὸ γῆρας ἐπιδήλως, ὁ ^δ ἄνθρωπος μάλιστα τοῦτο πάσχει ³ τῶν ἄλλων ζώων. Καὶ τὰ μὲν εὐθὺς ἀκολουθεῖ ^o γενομένοις, τὰ δὲ προοιούσης τῆς ἡλικίας γίνεται ^p δηλα καὶ γηρασκόντων. Περὶ ^q δὲ τούτων καὶ τῶν τοιούτων ^r πάντων οὐκέτι τὸν αὐ-

^w τις] τις ἐστι Ζ. ^x ἀκριβῆ P. ^y τε om. P.Z. ^z συμπτωμάτων S. ^a ἐκάστον Ζ. ^b post πάντων P.Y.Z. περὶ δὲ (τε Y.) τῶν διαφορῶν αἰς (ἀς Ζ, αἱ Y.) διαφέρουσι τὰ μόρια τῶν ζώων καὶ μάλιστα τὸ τοιοῦτο (τοιούτον P.) συμβαίνει περὶ τοὺς ἀνθρώπους. et amplius Y.Z. ὅσα μὲν (μὲν οὖν Ζ.) ἔχουσι μόρια τὰ ζῶα πάντα καὶ τῶν ἐντὸς καὶ τῶν ἐκτός. ^c δὲ καὶ τὰ P. ^d γλαυκότητος Y. ^e καὶ] ἢ Y. ^f καὶ om. Ζ. ^g ἢ] ἢ καὶ S.Y. ^h διαφορὰς P. ⁱ ὅλοις] ὀλίγοις P. ^k δὲ] τὰ S. ^l τῶν ἡλικιῶν P, ἡλικίας S.Y. ^m ὑπάρχει ὁμοίως πᾶσι S, ὑπάρχει πᾶσιν ὁμοίως Y. ⁿ ὥσπερ om. Ζ. ^o γενομένοις S.Z. ^p δηλα om. S.Y. ^q δὴ P. ^r ἀπάντων Y.

τὸν τρόπον δεῖ νομίζειν εἶναι τῆς αἰτίας. Ὅσα γὰρ μὴ τῆς φύσεως ^s ἔργα κοινῇ μὴδ' ^t ἴδια τοῦ γένους ἐκάστων, τούτων οὐθέν ^v ἕνεκά του τοιοῦτον οὐτ' ἔστιν οὔτε γίνεται. ^w Ὁ-
^x φθαλμὸς μὲν γὰρ ἕνεκά του, γλαυκὸς δ' οὐχ ἕνεκά του, πλὴν ^y ἂν ἴδιον ἢ τοῦ γένους ^y τοῦτο τὸ πάθος. ^z Οὔτε δ' ἐπ' ἐνίων πρὸς τὸν λόγον συντείνει τὸν τῆς οὐσίας, ἀλλ' ὡς ἐξ ἀνάγκης γιγνομένων εἰς τὴν ὕλην καὶ τὴν κινήσασαν ἀρχὴν ἀνακτέον τὰς αἰτίας. Ὡσπερ γὰρ ἐλέχθη κατ' ἀρχὰς ἐν 5 τοῖς πρώτοις λόγοις, οὐ διὰ τὸ γίγνεσθαι ἕκαστον ποιόν τι, ^a διὰ τοῦτο ποιόν τι ἐστίν, ὅσα τεταγμένα καὶ ὠρισμένα ἔργα τῆς φύσεώς ἐστιν, ἀλλὰ μᾶλλον διὰ τὸ εἶναι ^b τοιαυτὰ γίγνεται τοιαῦτα· τῇ γὰρ οὐσίᾳ ἢ γένεσις ἀκολουθεῖ καὶ τῆς οὐσίας ἕνεκά ἐστιν, ἀλλ' ^c οὐχ αὕτη τῇ γενέσει. Οἱ δ' ἀρχαῖοι φυσιολόγοι τούναντίον φήθησαν. Τούτου δ' αἴτιον ^b ὅτι οὐχ ἐώρων πλείους οὔσας τὰς αἰτίας, ἀλλὰ μόνον τὴν τῆς ὕλης καὶ τὴν τῆς κινήσεως, καὶ ταύτας ἀδιορίστως, τῆς δὲ τοῦ λόγου καὶ τῆς τοῦ τέλους ἀνεπισκέπτως ^d εἶχον. Ἔστι μὲν οὖν ἕκαστον ἕνεκά του, γίνεται δ' ἤδη διὰ ^e τε ταύτην τὴν αἰτίαν καὶ ^f διὰ τὰς λοιπὰς, ὅσαπερ ἐν τῷ λόγῳ ἐνυπάρχει τῷ ἑκάστων ἢ ἐστὶν ἕνεκά του ἢ οὐ ἕνεκά. Τῶν ⁷ δὲ μὴ τοιούτων, ὅσων ἐστὶ γένεσις, ἤδη τούτων τὸ αἴτιον ἐν τῇ κινήσει δεῖ καὶ τῇ γενέσει ζητεῖν, ὡς ἐν ^g αὐτῇ τῇ συστάσει τὴν διαφορὰν λαμβανόντων. Ὁφθαλμὸν μὲν ^h γὰρ ἐξ ἀνάγκης ⁱ ἔξει (τοιόνδε γὰρ ζῶον ὑπόκειται ὄν), τοιόνδε δὲ ὀφθαλμὸν ἐξ ἀνάγκης μὲν, οὐ τοιαύτης δ' ἀνάγκης, ἀλλ' ἄλλον τρόπον, ^k ὅτι τοιονδὶ ^l ἢ τοιονδὶ ^m ποιεῖν πέφυκε ⁿ καὶ πάσχειν. Διωρισμένων δὲ τούτων ^o λέγωμεν περὶ τῶν ἐφε-
⁸ ξῆς συμβαινόντων. Πρῶτον μὲν οὖν ὅταν γένωνται τὰ παι-

^s ἔργα om. Z. ^t ἴδια om. Z. ^v ἕνεκά του τοιοῦτον om. S.Y.

^w ὁ ὀφθαλμὸς μὲν γὰρ ἑκάστων γλαυκὸς S. ^x ἂν om. Z. ^y τοῦτου Z.

^z οὔτε] οὔτω P.S.Y. ^a διὰ τοῦτο ποιόν τι om. Y. ^b τοιαυτὰ P.Z.

^c οὐκ αὐτῇ Y.Z. ^d ἔσχον Z. ^e τε om. S.Y.Z. ^f διὰ om. Y.

^g τῇ αὐτῇ S.Y., τῇ αὐτῆς P. ^h γὰρ om. Z. ⁱ ἔξει—ἀνάγκης om. Y.Z.

^k ὅτι] ὅτι ἂν Z. ^l ἢ S.Y. ^m πέφυκε ποιεῖν S. ⁿ καὶ] ἢ S.Y.

^o λέγωμεν Z.

διά πάντων, μάλιστα τῶν ἀτελῶν, καθεύδειν εἴωθε, διὰ τὸ
 P καὶ ἐν τῇ μητρὶ, ὅταν λάβῃ πρῶτον αἴσθησιν, καθεύδοντα
 διατελεῖν. Ἔχει δ' ἀπορίαν περὶ τῆς ἐξ ἀρχῆς γενέσεως,
 πότερον ἐγρήγορσις ἢ ὑπάρχει τοῖς ζώοις πρότερον ἢ ὕπνος.
 9 Διὰ γὰρ τὸ φαίνεσθαι προϊούσης τῆς ἡλικίας ἐγειρόμενα
 μᾶλλον, εὐλογον ἵ τούναντίον ἐν τῇ ἀρχῇ τῆς γενέσεως
 ὑπάρχειν, ὁ τὸν ὕπνον. Ἔτι δὲ διὰ ὁ τὸ τὴν μετάβασιν ἐκ
 τοῦ μὴ εἶναι εἰς τὸ εἶναι διὰ τοῦ μεταξύ γίνεσθαι· ὁ δ'
 ὕπνος εἶναι δοκεῖ τὴν φύσιν τῶν τοιούτων, οἷον τοῦ ζῆν καὶ
 ἵ τοῦ μὴ ζῆν μεθόριον, καὶ οὔτε μὴ εἶναι παντελῶς ὁ καθεύ-
 10 δων οὔτ' εἶναι. Τῷ γὰρ ἐγρηγορέναι τὸ ζῆν μάλισθ' ὑπάρ-
 χει διὰ τὴν αἴσθησιν. Εἰ δ' ἐστὶν ἀναγκαῖον ἔχειν αἴσθησιν
 τὸ ζῶον, καὶ τότε πρῶτόν ἐστι ζῶον ὅταν αἴσθησις γένηται
 ὁ πρῶτον, τὴν μὲν ἐξ ἀρχῆς διάθεσιν οὐχ ὕπνον ἀλλ' ὅμοιον
 ὁ ὕπνω δεῖ νομίζειν, οἷανπερ ἔχει καὶ τὸ τῶν φυτῶν γένος·
 καὶ γὰρ συμβέβηκε κατὰ τοῦτον τὸν χρόνον τὰ ζῶα φυτοῦ
 11 βίον ζῆν. Τοῖς δὲ φυτοῖς ὑπάρχειν ὁ ὕπνον ἀδύνατον· οὐθεὶς
 γὰρ ὕπνος ἀνέγερτος, τὸ δὲ τῶν φυτῶν πάθος τὸ ἀνάλογον
 12 τῷ ὕπνω ἀνέγερτον. Καθεύδειν μὲν οὖν ὁ τὰ ζῶα τὸν πλείω
 χρόνον ἀναγκαῖον διὰ τὸ τὴν αὔξησιν καὶ τὸ βῆρος ἐπικεί-
 σθαι τοῖς ἄνω τόποις (εἰρήκαμεν δὲ τὴν αἰτίαν τοῦ καθεύδειν
 τοιαύτην οὐσαν ἐν ἐτέροις)· ἀλλ' ὅμως ἐγειρόμενα φαίνεται
 καὶ ἐν τῇ μήτρᾳ (δηλον δὲ γίνεται τοῦτο ἐν ταῖς ἀνατομαῖς
 καὶ ἐν τοῖς ὁ φώτοκοῦσιν), εἴτ' εὐθὺς καθεύδουσι ὁ καὶ καταφέ-
 13 ρονται πάλιν. Διόπερ καὶ ἐξελθόντα τὸν πολλὸν ὁ διάγει
 χρόνον καθεύδοντα. Καὶ ἐγρηγορότα μὲν οὐ γελᾷ τὰ παι-
 δία, καθεύδοντα δὲ καὶ δακρύει καὶ γελᾷ. ὁ Συμβαίνουσι γὰρ
 ὁ καὶ καθεύδουσι ὁ αἰσθήσεις τοῖς ζώοις, οὐ μόνον τὰ κα-
 λούμενα ἐνύπνια, ἀλλὰ καὶ ὁ παρὰ τὸ ἐνύπνιον, καθάπερ τοῖς
 ἀνισταμένοις καθεύδουσι καὶ πολλὰ πράττειν ἄνευ τοῦ ἐνυ-

P καὶ om. P. ἠ πρότερον ὑπάρχει τοῖς ζώοις S. ἠ τὸ ἐναντίον S.Y.
 ὁ τὸν et τὸ om. S.Y. ἠ τοῦ om. P. ὁ πρῶτον] καὶ πρῶτον P. ὁ ὕ-
 πνου S. ὁ ἀδύνατον ὕπνον Y. ὁ ἀναγκαῖον τὰ ζῶα τὸν πλείστον χρόνον
 S.Y. ὁ φώτοκοῦμένοις Z. ὁ καὶ om. S. ὁ χρόνον διάγει S. ὁ συμ-
 βαίνει et μοχ αἴσθησις S.Y. ὁ καὶ om. S. ὁ περὶ S.

πνιάζειν. Εἰσὶ γὰρ τινες οἱ καθεύδοντες ἀνίστανται καὶ πο-¹⁴
 ρεύονται βλέποντες ὡσπερ ^fοἱ ἐγρηγορότες. Τοῦτοις γὰρ
 γίνεται τῶν ^gσυμβαινόντων αἴσθησις, οὐκ ἐγρηγοροῦσι ^hμὲν,
 οὐ μέντοι ὡς ἐνύπνιον. Τὰ δὲ παῖδια εὐόκασιν, ὡσπερ ἀνε-
 πιστήμονα τοῦ ἐγρηγορέαι, ⁱδιὰ συνήθειαν ἐν τῷ καθεύδειν
 αἰσθάνεσθαι καὶ ζῆν. Προϊόντος δὲ τοῦ χρόνου, καὶ τῆς αὐ-¹⁵
 ξήσεως εἰς τὸ κάτω μεταβαινούσης, ἐγείρονται τε μᾶλλον
^kἤδη, καὶ τὸν πλείω χρόνον οὕτω διάγουσιν. Μᾶλλον δὲ
 τῶν ἄλλων ζώων ἐν ὕπνῳ τὸ πρῶτον διατελοῦσιν· ἀτελέστατα
 γὰρ γεννᾶται τῶν τετελεσμένων, καὶ τὴν αὔξησιν ἔχοντα
 μάλιστα ἐπὶ τὸ ἄνω μέρος τοῦ σώματος. Γλαυκότερα δὲ τὰ ¹⁶
 ὄμματα τῶν παιδίων εὐθὺς ^lγεννωμένων ἐστὶ πάντων, ὕστερον
 δὲ μεταβάλλει πρὸς τὴν ^mὑπάρχειν μέλλουσαν φύσιν ⁿαὐ-
 τοῖς· ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ζώων οὐ συμβαίνει τοῦτ' ἐπιδήλως.
 Τούτου μὲν ^oοὖν αἴτιον τὸ ^pμονόχροα τὰ ὄμματα τῶν ἄλ-¹⁷
 λων εἶναι ^qμᾶλλον, οἷον οἱ βόες μελανόφθαλμοι, τὸ δὲ τῶν
 προβάτων ὑδαρὲς πάντων, τῶν δὲ χαροπὸν ὄλον τὸ γένος ^rἢ
 γλαυκόν, ἔνια δ' ^rαἰγωπά, καθάπερ ^sκαὶ ^tτὸ τῶν αἰγῶν
 αὐτὸ πλῆθος. Τὰ δὲ τῶν ἀνθρώπων ὄμματα πολύχροα συμ-
 βέβηκεν εἶναι· καὶ γὰρ γλαυκοὶ καὶ χαροποὶ καὶ μελανό-
 φθαλμοὶ τινὲς εἰσιν, οἱ δ' αἰγωποὶ. ^vΔιὸ καὶ ὡσπερ οὐδ' ¹⁸
 ἀλλήλων διαφέρουσιν, οὕτως οὐδ' αὐτὰ αὐτῶν· οὐ γὰρ πέ-
 φυκε πλείω μιᾶς ^wἴσχειν. Μάλιστα δὲ τῶν ἄλλων ζώων
 ἵππος ^xπολύχρων ἐστίν· καὶ γὰρ ἑτερόγλαυκοὶ τινες αὐτῶν
 γίνονται. Τοῦτο δὲ τῶν μὲν ἄλλων οὐθὲν πάσχει ^yζώων
 ἐπιδήλως, ἀνθρωποὶ δὲ γίνονται τινες ἑτερόγλαυκοί. Τοῦ ¹⁹
 μὲν οὖν τὰλλα ζῶα νέα ὄντα καὶ πρεσβύτερα μὴ ἐπιδήλον
 μεταβάλλειν, ἐπὶ δὲ τῶν παιδίων τοῦτο συμβαίνειν, ^zἰκανὴν

^f οἱ om. P.Z. ^g συμβαινόντων ἢ αἴσθησις οὐκ ἐγρηγοροῦσι S. ^h μὲν
 —ἐνύπνιον om. Z. ⁱ διὰ] διὰ τὴν P. ^k ἤδη] δὴ Z. ^l γεννωμένων P.
^m ὑπάρχειν μέλλουσαν] ὑπάρχουσαν Z. ⁿ αὐτοῖς ante φύσιν Z, om.
 S.Y. ^o οὖν om. P. ^p μονόχροα Z, μόνοχρομα P.S.Y. ^q μᾶλλον
 om. Z. ^r αἰγωπὸν Y, αἰπά S. ^s καὶ om. S.Y. ^t τὸ post αὐτὸ S.
^v διὸ ὡσπερ Y, ὥστε τὰ μὲν ἄλλα περ Z. ^w ἴσχειν] ἴσχειν χροᾶς vel
 χροᾶς P.Z. ^x πολύχρον S.Y, πολύχρους P. ^y ζῶων P. ^z ἰκανὸν S.

οιητέον αἰτίαν εἶναι καὶ ταύτην, ^a ὅτι τῶν μὲν ^b μονόχρων τῶν δὲ πολύχρων τὸ μῶριόν ἐστίν· τοῦ δὲ γλαυκότερα καὶ μὴ χροῖαν ἄλλην ἴσχειν αἰτίον ὅτι ἀσθενέστερα ^c τὰ μῶρια τῶν
 20 νέων, ἀσθένεια ^d δὲ τις ἢ ^e γλαυκότης. Δεῖ δὲ λαβεῖν καθόλου περὶ τῆς διαφορᾶς τῶν ὀμμάτων, διὰ τίν' αἰτίαν τὰ μὲν γλαυκὰ τὰ δὲ χαροπὰ τὰ ^δ αἰγωπὰ τὰ δὲ μελανόματ'
 21 ^f ἐστίν. Τὸ μὲν οὖν ὑπολαμβάνειν τὰ μὲν γλαυκὰ πυρώδη, καθάπερ ^g Ἐμπεδοκλῆς φησί, τὰ δὲ ^g μέλανα πλείον ὕδατος ἔχειν ^h ἢ πυρός, καὶ διὰ τοῦτο ^h τὰ μὲν ἡμέρας οὐκ ὀξὺ βλέπειν, ⁱ τὰ γλαυκὰ, δι' ἔνδειαν ^k ὕδατος, θάτερα δὲ νύκτωρ δι' ἔνδειαν πυρός, οὐ λέγεται καλῶς, ^l εἴπερ μὴ πυρὸς τὴν ὄψιν
 22 θετέον ἀλλ' ὕδατος πάσιν. ^m Ἐπι δ' ἐνδέχεται ^m τῶν χρωμάτων ⁿ τὴν αἰτίαν ἀποδοῦναι καὶ κατ' ἄλλον τρόπον· ἀλλ' εἴπερ ἐστίν ὥσπερ ἐλέχθη πρότερον ἐν τοῖς περὶ τὰς αἰσθήσεις καὶ τούτων ἔτι ^o πρότερον ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς διωρισμένοις, καὶ ὅτι ὕδατος, καὶ δι' ἣν αἰτίαν ὕδατος ἀλλ' οὐκ ἀέρος ἢ πυρὸς τὸ αἰσθητήριον τοῦτ' ἐστίν, ^p ταύτην αἰτίαν ὑπο-
 23 ληπτέον εἶναι τῶν εἰρημένων. Οἱ μὲν γὰρ ἔχουσι ^q τῶν ὀφθαλμῶν ^r πλεον ὑγρὸν, οἱ δ' ἔλαττον τῆς συμμέτρου κινήσεως, οἱ δὲ σύμμετρον. Τὰ μὲν οὖν ἔχοντα τῶν ὀμμάτων πολὺ τὸ ὑγρὸν μελανόματά ^s ἐστὶ διὰ τὸ ^t μὴ εὐδίοπτ' εἶναι τὰ πολλά, γλαυκὰ δὲ τὰ ὀλίγον, καθάπερ φαίνεται καὶ ἐπὶ τῆς θαλάττης· τὸ μὲν γὰρ εὐδίοπτον αὐτῆς γλαυκὸν φαίνεται, τὸ δ' ἦττον ὑδατῶδες, τὸ δὲ μὴ διωρισμένον διὰ
 24 βάθος μέλαν καὶ κυανοειδές. Τὰ δὲ μεταξὺ τῶν ὀμμάτων τούτων τῷ μᾶλλον ἤδη διαφέρει καὶ ἦττον. Τὴν δ' αὐτὴν αἰτίαν οἰητέον καὶ τοῦ τὰ μὲν γλαυκὰ μὴ εἶναι ὀξυωπὰ τῆς ἡμέρας, τὰ δὲ μελανόματα τῆς νυκτός. Τὰ μὲν γὰρ γλαυκὰ δι' ὀλιγότητα τοῦ ὑγροῦ κινεῖται μᾶλλον ὑπὸ τοῦ φωτός

^a ὅτι τῶν μὲν μονόχρων om. pr. Z. ^b μονόχρωμον τῶν δὲ πολύχρωμον P. ^c τὰ μῶρια om. Z. ^d δὲ τις] δ' ἐστίν Y. ^e γλαυκότης ἐστὶ. δεί γε. Z. ^f εἰσὶ S. ^g μελανόματα P.S, μεγαλόματα Y. ^h τὰ om. Z. ⁱ τὰ] τὰ δὲ Y.Z. ^k ὕδατος—ἐνδειαν om. Z. ^l ἦπερ S. ^m τῶν] καὶ τῶν S.Z. ⁿ τὴν om. Z. ^o πορρώτερον Y. ^p ταύτην τὴν αἰτίαν S.Y. ^q τὸν ὀφθαλμὸν Y. ^r πλείον P. ^s ἐστὶ om. Y. ^t μὴ om. S.Z.

καὶ τῶν ὀρατῶν, ἢ ὑγρόν ^v καὶ ἢ διαφανές. Ἔστι δ' ἢ τοῦ-
 25 του τοῦ μορίου κίνησις ὄρασις, ἢ διαφανές, ἀλλ' οὐχ ^w ἢ
 ὑγρόν. Τὰ δὲ μελανόματα διὰ ^x πλήθος τοῦ ὑγροῦ ἦπτον
 κινεῖται. Ἄσθενές γὰρ τὸ νυκτερινὸν φῶς· ἅμα γὰρ ^y καὶ
 δυσκίνητον ἐν τῇ ^z νυκτὶ ὅλως γίνεταί τὸ ὑγρόν. Δεῖ δὲ
 οὔτε μὴ κινεῖσθαι αὐτό, οὔτε μᾶλλον ^a ἢ ἢ διαφανές· ἐκκρούει
 γὰρ ^b ἢ ἰσχυροτέρα κίνησις τὴν ἀσθενεστέραν. Διὸ καὶ ἀπὸ ^d
 26 τῶν ^c ἰσχυρῶν χρωμάτων μεταβάλλοντες οὐχ ὀρώσι, καὶ ^d ἐκ
 τοῦ ἡλίου εἰς τὸ σκότος ἰόντες· ἰσχυρὰ γὰρ οὔσα ἢ ἐννύαρ-
 χουσα κίνησις κωλύει τὴν θύραθεν, καὶ ὅλως οὔτε σθένουσα
 οὔτε ^e ἀσθενὴς ὄψις τὰ λαμπρὰ δύναται ὀρᾶν διὰ τὸ πάσχειν
 27 τι μᾶλλον καὶ κινεῖσθαι τὸ ὑγρόν. Δηλοῖ ^f δὲ καὶ τὰ ἀρρω-
 στήματα τῆς ὄψεως ἐκατέρας. Τὸ μὲν γὰρ γλαύκωμα γίνε-
 ται μᾶλλον τοῖς γλαυκοῖς, οἱ δὲ ^g νυκτάλωπες καλούμενοι
 τοῖς μελανοφθάλμοις. Ἔστι δὲ τὸ μὲν γλαύκωμα ξηρότης ^h
 28 ^h τις μᾶλλον τῶν ὀμμάτων, διὸ ⁱ καὶ συμβαίνει ^k μᾶλλον γη-
 ράσκουσιν· ξηραίνεται γάρ, ὥσπερ καὶ τὸ ἄλλο σῶμα, καὶ
 ταῦτα τὰ μόρια πρὸς τὸ γῆρας· ^l ὁ δὲ ^m νυκτάλωψ ὑγρότη-
 29 τος πλεονασμός, διὸ τοῖς νεωτέροις γίνεται μᾶλλον· ὑγρότε-
 ρος γὰρ ὁ ἐγκέφαλος ⁿ ὁ τούτων. Ἡ δὲ μέση τοῦ πολλοῦ ^o
 καὶ τοῦ ὀλίγου ὑγροῦ βελτίστη ὄψις· οὔτε γὰρ ὡς ὀλίγη
 οὔσα ^o διὰ τὸ ταραττεσθαι ἐμποδίζει τὴν τῶν χρωμάτων
 κίνησιν, οὔτε διὰ πλήθος παρέχει δυσκινήσιαν. Οὐ μόνον δὲ
 τὰ εἰρημένα αἴτια τοῦ ἀμβλῦν ^p ἢ ὀξὺν ὀρᾶν, ἀλλὰ καὶ ἢ τοῦ
 30 δέρματος φύσις τοῦ ἐπὶ τῇ κόρῃ καλουμένη. Δεῖ γὰρ αὐτὸ ^q
 διαφανές εἶναι, τοιοῦτον δ' ἀναγκαῖον εἶναι τὸ λεπτὸν καὶ
 λευκὸν καὶ ὀμαλόν, λεπτὸν ^r μὲν ὅπως ἢ θύραθεν εὐθυπορῆ
 κίνησις, ὀμαλὸν δ' ὅπως μὴ ἐπισκιάζῃ ῥυτιδούμενον (καὶ γὰρ
 διὰ τοῦθ' οἱ γέροντες οὐκ ὀξὺν ὀρώσιν· ὥσπερ ^q γὰρ καὶ ^r τὸ
^v καὶ om. Z. ^w ἢ post οὐχ om. S. ^x πλήθους S. ^y καὶ om. P.
^z ὅλως νυκτὶ S.Y. ^a ἢ om. Z. ^b ἢ om. S. ^c ἰσχυροτέρων S.Y.
^d ἐκ] ἀπὸ Z. ^e ἀσθενῆς] ἢ ἀσθενῆς Z. ^f δὲ τὸ ἀρρώστημα τὸ τῆς S.
^g νυκταλώπεκες P.S.Y. ^h τις om. S.Y. ⁱ καὶ om. Y. ^k μᾶλλον
 om. Z. ^l ὁ] ἢ P. ^m νυκταλώπηξ P.S. ⁿ ὁ ante τούτων om. P.Z.
^o ἐμποδίζει διὰ τὸ ταραττεσθαι Z. ^p μὲν] μὲν γάρ S. ^q γὰρ] γε S.
^r τὸ om. Y.

ἄλλο δέρμα, καὶ τὸ τοῦ ὄμματος ῥυτιδοῦται τε καὶ παχύτερον γίνεται ^s γηράσκουσιν), λευκὸν δὲ διὰ τὸ τὸ μέλαν μὴ εἶναι διαφανές· αὐτὸ γὰρ τοῦτ' ἐστὶ τὸ μέλαν, τὸ μὴ δια-
 31 φαινόμενον. Διόπερ οὐδ' οἱ λαμπτήρες δύνανται ^t φαίνειν,
^v ἔαν ὦσιν ἐκ τοιούτου δέρματος. Ἐν μὲν οὖν τῷ γήρα καὶ
 ταῖς νόσοις διὰ ταύτας τὰς αἰτίας οὐκ ὀξὺ βλέπουσι, τὰ δὲ
 παῖδια δι' ὀλιγότητα τοῦ ὑγροῦ γλαυκὰ φαίνεται τὸ πρῶτον.
 32 Ἐτερόγλαυκοὶ δὲ γίνονται ^w μάλιστα οἱ ἄνθρωποι καὶ ^x οἱ
 ἵπποι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν δι' ἣνπερ ὁ μὲν ἄνθρωπος πολιου-
 ται μόνος, τῶν δ' ἄλλων ἵππος μόνον ἐπιδήλως γηράσκων
 33 λευκαίνεται τὰς τρίχας. Ἡ τε γὰρ πολιότης ἀσθένειά τις
 ἐστὶ τοῦ ὑγροῦ τοῦ ἐν τῷ ἐγκεφάλῳ καὶ ἀπεψία καὶ ἡ γλαυ-
 κότης· τὸ γὰρ λίαν λεπτὸν ἢ λίαν παχὺ τὴν αὐτὴν ἔχει
 δύναμιν τὸ μὲν τῷ ὀλίγῳ τὸ δὲ τῷ πολλῷ ὑγρῷ. Ὅταν
^y οὖν μὴ δύνηται ^z ἀπαρτίσαι ἡ φύσις ὁμοίως ^a ἢ πέψασα τὸ
 ἐν ἀμφοτέροις ὑγρὸν ἢ μὴ πέψασα, ἀλλὰ τὸ μὲν τὸ δὲ
 34 μὴ, τότε συμβαίνει γίνεσθαι ^b ἑτερογλαυκοὺς. Περὶ δὲ τοῦ
 τὰ μὲν ὀξυπὰ εἶναι τῶν ζώων τὰ δὲ μὴ, δύο τρόποι ^c τῆς
 αἰτίας εἰσίν. Διχῶς γὰρ λέγεται ^d τὸ ὀξὺ σχεδόν, καὶ περὶ
 τὸ ἀκούειν ^e καὶ τὸ ὀσφραίνεσθαι ὁμοίως τοῦτ' ἔχει. Λέγε-
 ται γὰρ ὀξὺ ὄραν ἐν μὲν τὸ πόρρωθεν δύνασθαι ὄραν, ἐν δὲ
 τὸ τὰς διαφορὰς ὅτι μάλιστα διαισθάνεσθαι τῶν ὀρωμένων.
 35 Ταῦτα δ' οὐχ ἅμα συμβαίνει τοῖς αὐτοῖς. Ὁ γὰρ αὐτὸς
^f ἐπηλυγισάμενος τὴν χεῖρα ἢ δι' αὐλοῦ βλέπων τὰς μὲν δια-
 φορὰς οὐθέν μᾶλλον οὐδ' ἦπτον κρίνει τῶν χρωμάτων, ὄψε-
 ται δὲ πορρώτερον. Οἱ ^g γοῦν ἐκ τῶν ὀρυγμάτων καὶ ^h φρεά-
 36 των ἐνίοτε ἀστέρας ὀρῶσιν. Ὡστ' εἴ τι τῶν ζώων ἔχει μὲν
 προβολὴν τοῦ ὄμματος πολλήν, τὸ δ' ἐν τῇ κόρῃ ὑγρὸν
 μὴ καθαρὸν μηδὲ σύμμετρον τῇ κινήσει τῇ θύραθεν, μηδὲ
 τὸ ἐπιπολῆς δέρμα λεπτόν, τοῦτο περὶ μὲν τὰς διαφορὰς

^s γηράσκοντος Z. ^t διαφαίνειν S. ^v ἂν Z. ^w οἱ ἄνθρωποι μάλιστα Z. ^x οἱ om. P.Z. ^y οὖν] μὲν οὖν Z. ^z ὁμοίως ἢ φύσις ἀπαρτίσαι S.Y. ^a ἢ—ἢ om. Z. ^b ἑτερόγλαυκον S.Y. ^c εἰσὶ τῆς αἰτίας P. ^d τὸ] καὶ τὸ P. ^e καὶ ὀσφραίνεσθαι τοῦτ' ἔχει ὁμοίως S. ^f ἐπηλυγασάμενος P. ^g οὖν Y. ^h φρεατίων S.Y, φρεατίων καὶ P.

ⁱ οὐκ ἀκριβώσει τῶν χρωμάτων, πόρρωθεν δ' ἔσται ὁρατικόν,
^k ὥσπερ εἰ καὶ ἐγγύθεν, μᾶλλον τῶν τὸ μὲν ^l ὑγρὸν καθαρὸν
ἐχόντων καὶ τὸ σκέπασμα αὐτοῦ, μὴ ἐχόντων δ' ἐπισκύνιον
πρὸ τῶν ὀμμάτων ^m μηθέν. Τοῦ μὲν γὰρ οὕτως ὀξὺ ὄραν ³⁷
ὥστε διαισθάνεσθαι τὰς διαφοράς, ἐν αὐτῷ τῷ ὀμματί ἐστὶν
ἡ αἰτία· ὥσπερ ⁿ γὰρ ἐν ἱματίῳ καθαρῷ ^o καὶ αἱ μικραὶ
κηλίδες ^p ἐνδῆλοι γίνονται, οὕτως καὶ ἐν τῇ καθαρᾷ ὄψει
καὶ αἱ μικραὶ κινήσεις δῆλαι καὶ ποιούσιν αἴσθησιν. Τοῦ ³⁸
δὲ ^q τὰ πόρρωθεν ὄραν καὶ τὴν ἀπὸ τῶν πόρρωθεν ὁρατῶν
ἀφικνεῖσθαι κίνησιν ἡ θέσις αἰτία τῶν ὀφθαλμῶν· τὰ μὲν
γὰρ ἐξόφθαλμα οὐκ εὐπὰ πόρρωθεν, ^r τὰ δ' ἐντὸς ἔχοντα
τὰ ὀμματα ^s ἐν κοίλῳ κείμενα ὁρατικὰ τῶν πόρρωθεν διὰ τὸ
τὴν κίνησιν μὴ σκεδάννυσθαι εἰς ἀχανές ἀλλ' εὐθυπορεῖν. Οὐ-
³⁹ θὲν γὰρ διαφέρει τὸ λέγειν ὄραν, ὥσπερ τινὲς φασί, τῷ τὴν
ὄψιν ἐξίναί (τὰν γὰρ μὴ ἦ τι πρὸ τῶν ὀμμάτων, διασκεδαννυ-
μένην ἀνάγκη ἐλάττω προσπίπτει τοῖς ὀρωμένοις καὶ ἦττον
τὰ πόρρωθεν ὄραν), ἢ ^v τὸ τῇ ἀπὸ τῶν ^w ὀρωμένων κινήσει
ὄραν. Ὁμοίως γὰρ ἀνάγκη καὶ τὴν ὄψιν τῇ κινήσει ὄραν.
Μάλιστα μὲν οὖν ἐωρᾶτο ἂν τὰ πόρρωθεν, εἰ ἀπὸ τῆς ὄψεως ⁴⁰
εὐθὺς συνεχῆς ἦν πρὸς τὸ ὀρώμενον οἶον αὐλός· οὐ γὰρ ἂν
^x διελύετο ἡ κίνησις ἡ ἀπὸ τῶν ὁρατῶν· εἰ ^y δὲ μή, ὥσπερ ἂν
^z ἐπὶ πλείον ^a ἀπέχη, ^b τοσοῦτῳ ^c ἀκριβέστερον τὰ πόρρωθεν
ὄραν ἀνάγκη. Καὶ τῆς ^d μὲν τῶν ὀμμάτων διαφοράς ἔστω-
σαν αὐταὶ ^e αἱ αἰτίαι.

Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἔχει καὶ περὶ τὴν ἀκοὴν καὶ τὴν ²
ὄσφρησιν· ἐν μὲν γὰρ ἐστὶ τοῦ ἀκριβῶς ἀκούειν καὶ ὄσφραί-
νεσθαι τὸ τὰς διαφοράς ^f τῶν ὑποκειμένων αἰσθητῶν ὅτι μά-

ⁱ οὐκ om. Z. ^k ὥσπερ εἰ καὶ] ὥσπερ Y.Z. ^l ὑγρὸν καὶ καθ. S.
^m οὐθέν S.Y. ⁿ γὰρ om. S. ^o καὶ om. Y. ^p ἐνδῆλοι Z. ^q τὰ om.
S.Y. ^r τὰ δ'—πόρρωθεν om. Z. ^s ἐν] τὰ ἐν S. ^t ἐὰν Z. ^v τὸ]
τῷ Y. ^w εἰρημένων S. ^x διελοιτο Y. ^y δὲ μή] μηδὲ Y. ^z ἐπιπλείον
P.Z. ^a ἔχη pr. Z. ^b τοσοῦτον S. ^c ἀνάγκη ἀκριβέστερον ὄραν τὰ πόρ-
ρωθεν S, ἀνάγκη ἀκριβέστερον τὰ πόρρωθεν ὄραν Y. ^d μὲν om. S.Z.
^e αἱ om. S. ^f ὅτι μάλιστα τῶν ὑπ. αἰσθ. Y.

λιστα αισθάνεσθαι πάσας, ἐν δὲ ε τὸ πόρρωθεν ^h καὶ ἀκούειν
 2 καὶ ὀσφραίνεσθαι. Τοῦ μὲν ⁱ οὖν τὰς διαφορὰς κρίνειν καλῶς
 τὸ αἰσθητήριον αἴτιον, ὥσπερ ^k ἐπὶ τῆς ὄψεως, ἂν ἢ ^l καθα-
 ρὸν αὐτό τε καὶ ἢ περὶ αὐτὸ μῆνιγξ. Οἱ γὰρ πόροι τῶν αἰ-
 σθητηρίων ^m πάντων, ὥσπερ εἴρηται ⁿ ἐν τοῖς περὶ αἰσθήσεως,
 τείνουσι πρὸς τὴν καρδίαν, τοῖς δὲ μὴ ἔχουσι καρδίαν πρὸς
 3 τὸ ἀνάλογον. ^o Ὁ μὲν οὖν τῆς ἀκοῆς, ἐπεὶ ἐστὶ τὸ αἰσθη-
 τήριον ἀέρος, ἢ τὸ πνεῦμα τὸ σύμφυτον ποιεῖται ἐνίοις μὲν
 τὴν ^p σφύξιν τοῖς δὲ τὴν ἀναπνοὴν ^q καὶ εἰσπνοήν, ^r ταύτη πε-
 ραίνει· διὸ καὶ ^s ἡ μάθησις ^t γίνεται τῶν λεγομένων ὥστ' ἀν-
 τιφθέγγεσθαι τὸ ἀκουσθέν· οἷα γὰρ ἡ κίνησις εἰσῆλθε διὰ
 τοῦ αἰσθητηρίου, τοιαύτη πάλιν, οἷον ἀπὸ χαρακτῆρος τοῦ
 αὐτοῦ καὶ ἐνός, διὰ τῆς φωνῆς γίνεται ἡ κίνησις, ὥσθ' ὁ
 4 ἤκουσε, τοῦτ' ^v εἰπεῖν. Καὶ χασμώμενοι καὶ ἐκπνέοντες ἤττον
 ἀκούουσιν ἢ εἰσπνέοντες διὰ τὸ ἐπὶ τῷ πνευματικῷ μορίῳ τὴν
^w ἀρχὴν τοῦ αἰσθητηρίου εἶναι τοῦ τῆς ἀκοῆς, καὶ σείεσθαι
 καὶ κινεῖσθαι ἅμα κινουντος τοῦ ὄργανου τὸ πνεῦμα· κινεῖται
 5 γὰρ κινουὶν τὸ ὄργανον. Καὶ ἐν ταῖς ὑγραῖς ὥραις καὶ κρά-
 σεσι ^x συμβαίνει τὸ αὐτὸ πάθος, καὶ τὰ ὄρα πληροῦσθαι δο-
 κεῖ πνεύματος διὰ τὸ γειτνιαῖν τῇ ἀρχῇ τοῦ πνευματικοῦ τό-
 που. Ἡ μὲν οὖν περὶ τὰς διαφορὰς ἀκρίβεια τῆς κρίσεως καὶ
 τῶν ψόφων καὶ τῶν ὀσμῶν ἐν τῷ τὸ αἰσθητήριον καθαρὸν
 εἶναι ^y καὶ τὸν ὑμένα τὸν ἐπιπολῆς ἐστίν· πᾶσαι γὰρ αἱ κινή-
 σεις διάδηλοι, καθάπερ ἐπὶ τῆς ὄψεως, καὶ ^z ἐπὶ τῶν τοιούτων
 6 συμβαίνουσιν. Καὶ ^a τὸ πόρρωθεν δὲ αισθάνεσθαι, ^b τὰ δὲ
 μὴ ^c αισθάνεσθαι, ὁμοίως συμβαίνει ^d ὥσπερ ἐπὶ τῆς ὄψεως.
 Τὰ γὰρ ἔχοντα πρὸ τῶν αἰσθητηρίων ἐπὶ πολὺ οἷον ὀχετοῦς

ε τὸ om. Y. ^h καὶ om. S. ⁱ τὰς διαφορὰς οὖν P. ^k ἐπὶ om. P.Y.
^l καθ. καὶ αὐτό τε Y. ^m ἀπάντων S.Y. ⁿ ἐν] καὶ ἐν P. ^o ὁ] ἢ P.S.Z.
^p σφίξιν S. ^q καὶ εἰσπνοήν] καὶ εἰσπνοήν τε S, καὶ εἰσπνοήν καὶ Y,
 om. Z. ^r ταύτην Y. ^s ἡ om. S.Y. ^t λέγεται τῶν λεγ. ὄτ' S. ^v ει-
 πεν Z. ^w ἀρχὴν] τελευτήν S.Y. ^x συμβ. τοῦ σώματος τὸ Z. ^y καὶ τὸν]
 κατὰ τὸν Y. ^z ἐπὶ ante τῶν om. P.Z. ^a τὸ om. Z. ^b τὰ δὲ μὴ αἰ-
 σθάνεσθαι om. Z. ^c ὁμοίως αισθάνεσθαι S. ^d ὅπερ S.

διὰ τῶν μορίων, ταῦτα πόρρωθεν αἰσθητικά ἐστίν. Διὸ ὅσων 7 οἱ μυκτῆρες μακροί, οἷον τῶν Λακωνικῶν κυνιδίων, ὀσφραντικά· ἄνω γὰρ ὄντος τοῦ αἰσθητηρίου πόρρωθεν αἰ κινήσεις οὐ διασπῶνται ἀλλ' εὐθυποροῦσιν, ὡσπερ τοῖς ^f ἐπηλυγιζομένοις πρὸ τῶν ὀμμάτων. Ὅμοίως δὲ καὶ ὅσοις τὰ ὦτα ^ε μακρὰ 8 καὶ ^h ἀπογεγεισσωμένα πόρρωθεν, οἷα ⁱ ἔχουσιν ἕνια τῶν τετραπόδων, καὶ ἔσω τὴν ἐλίκην μακράν· καὶ γὰρ ταῦτα ἐκ πολλοῦ λαμβάνοντα τὴν κίνησιν ἀποδίδωσι πρὸς τὸ αἰσθητήριον. Τὴν μὲν οὖν πόρρωθεν ἀκρίβειαν τῶν αἰσθήσεων ἤκιστα ὡς εἰπεῖν ἄνθρωπος ἔχει ὡς κατὰ μέγεθος τῶν ζώων, ^k τὴν δὲ περὶ τὰς διαφορὰς μάλιστα πάντων ^l εὐαίσθητον. Αἴτιον δ' ὅτι τὸ αἰσθητήριον καθαρὸν καὶ ἤκιστα γεῶδες καὶ 9 σωματῶδες, καὶ φύσει λεπτοδερμότατον τῶν ζώων ^m ὡς κατὰ μέγεθος ἄνθρωπός ἐστιν. Εὐλόγως δ' ἀπείργασται ἡ φύσις ⁿ καὶ τὰ περὶ τὴν φώκην· τετράπουν γὰρ ὄν καὶ ^o ζωοτόκον οὐκ ἔχει ὦτα ἀλλὰ πόρους μόνον. Αἴτιον δ' ὅτι ἐν 10 ὑγρῷ αὐτῇ ὁ βίος· τὸ δὲ τῶν ὠτων μόριον πρόσκειται τοῖς πόροις πρὸς τὸ σῶζειν τὴν τοῦ πόρρωθεν ἀέρος κίνησιν· οὐθὲν οὖν χρήσιμόν ^p ἐστίν αὐτῇ, ἀλλὰ καὶ τούναντίον ἀπεργάζοιτ' ^q ἄν, δεχόμενα εἰς αὐτὰ ὑγροῦ πλήθος. Καὶ περὶ ^r μὲν ὄψεως καὶ ἀκοῆς καὶ ὀσφρήσεως εἴρηται.

Τὰ δὲ ^s τριχώματα διαφέρουσι καὶ πρὸς αὐτὰ τοῖς ἀνθρώ- 3 ποις κατὰ τὰς ἡλικίας καὶ πρὸς τὰ γένη τῶν ἄλλων ζώων, ὅσαπερ ἔχει ^t τρίχας ^v αὐτῶν. Ἔχει δ' ὅσα ^w περ ^x ἐντὸς αὐτῶν ζωοτοκεῖ πάντα σχεδόν· καὶ γὰρ τὰ ἀκανθώδεις ἔχοντα τῶν τοιούτων τριχῶν εἶδός τι ὑποληπτέον, οἷον τὰς ^y τε τῶν χερσαίων ἐχίνων καὶ εἴ τι ἄλλο τοιούτόν ἐστι τῶν ζωοτόκων. Εἰσὶ ^z δὲ διαφοραὶ τῶν τριχῶν κατὰ τε σκληρότητα 2 καὶ μαλακότητα, καὶ κατὰ μῆκος καὶ βραχύτητα, καὶ εὐθύτη-

^e εἰσι S. ^f ἐπηλυγαζομένοις F. ^ε μακρὰ S. ^h ἀπογεγεισσωμένα Z. ⁱ ἔχει S. ^k τὴν] τὰ P.S.Y. ^l εὐαίσθητα S. ^m ὡς κατὰ μέγεθος ἄνθρωπος om. S. ⁿ καὶ ante τὰ om. S.Y. ^o ζωοτοκοῦν S.Z. ^p ἐστίν om. Y. ^q ἄν om. Y. ^r μὲν οὖν ὄψεως P. ^s τρ.] τρ. αὐτῶν Z. ^t τρ.] τὰς τρ. S. ^v αὐτῶν om. Z. ^w περ om. S. ^x ἐντὸς αὐτῶν] ἐν αὐτοῖς Z. ^y γε Z. ^z δέ] δὲ καὶ S.

τα καὶ οὐλότητα, καὶ πλῆθος καὶ ὀλιγότητα, πρὸς δὲ τού-
 τοις ^aκατὰ τὰς χροάς, ^bκατὰ λευκότητα καὶ μελανίαν καὶ
 3 ^cτὰς μεταξὺ τούτων. ^dἘνίας δὲ τούτων τῶν διαφορῶν καὶ
 κατὰ τὰς ἡλικίας διαφέρουσι νέα τε καὶ παλαιούμενα. Μά-
 λιστα δὲ τοῦτ' ἐπίδηλον ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων· καὶ γὰρ δασύ-
 νεται μᾶλλον πρεσβύτερα ^eγενόμενα, καὶ φαλακροῦνται τῆς
 κεφαλῆς ἔνιοι ^fτὰ πρόσθεν. Καὶ παῖδες μὲν ὄντες οὐ γίγνον-
 ται φαλακροί, ^gοὐδ' αἱ γυναῖκες· οἱ δ' ἄνδρες προιούσης
 4 ^hἤδη τῆς ἡλικίας. Καὶ πολιοῦνται ⁱδὲ τὰς κεφαλὰς γηρά-
 σκοντες ^kοἱ ἄνθρωποι. Τῶν δ' ἄλλων ^lζώων οὐθενὶ τοῦθ'
 ὡς εἰπεῖν γίνεται ἐπίδηλον, μάλιστα δ' ἵππῳ τῶν ἄλλων.
 Καὶ φαλακροῦνται μὲν οἱ ἄνθρωποι τὰ ἔμπροσθεν τῆς κεφα-
 λῆς, πολιοὶ δὲ πρῶτον ^mγίνονται τοὺς κροτάφους· φαλα-
 κροῦται δ' οὐθεὶς οὔτε τούτους οὔτε τὰ ⁿὀπίσθεν τῆς κεφα-
 5 λῆς. Ὅσα δὲ τῶν ζώων μὴ ἔχει τρίχας ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον
 αὐταῖς, οἷον ὄρνιθες μὲν πτερά, τὸ δὲ τῶν ἰχθύων γένος ^oλε-
 πίδας, καὶ τούτοις συμβαίνει τῶν τοιούτων παθημάτων ἔνια
 6 κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. Τίνος μὲν οὖν ἔνεκα τὸ τῶν τριχῶν
^pἢ φύσις ἐποίησε γένος τοῖς ζώοις, εἴρηται πρότερον ἐν ταῖς
 αἰτίαις ταῖς περὶ τὰ μέρη τῶν ζώων· τίνων δ' ὑπαρχόντων
 καὶ διὰ τίνας ἀνάγκας συμβαίνει τούτων ἕκαστον, δηλῶσαι
 7 τῆς μεθόδου τῆς νῦν ἐστίν. Παχύτητος μὲν οὖν καὶ λεπτό-
 τητος ^qαἴτιον μάλιστα τὸ δέρμα· τοῖς μὲν γὰρ παχὺ τοῖς
 δὲ λεπτόν, καὶ τοῖς μὲν μανὸν τοῖς δὲ πυκνόν ἐστίν. Ἐπι δὲ
 συναίτιον καὶ τῆς ἐνούσης ὑγρότητος ἢ διαφορὰ· τοῖς μὲν γὰρ
 8 ὑπάρχει λιπαρὰ τοῖς δ' ὑδατώδης. Ὅλως μὲν γὰρ ἢ τοῦ δέρ-
 ματος φύσις ὑπέκειται γεώδης· ἐπιπολῆς γὰρ ^rοὔσα ἐξατμί-
 ζοντος τοῦ ὑγροῦ στερεὰ γίνεται ^sκαὶ γεώδης, αἱ δὲ τρίχες
 καὶ τὸ ἀνάλογον αὐταῖς οὐκ ἐκ τῆς σαρκὸς γίνονται ἀλλ' ἐκ

^a κατὰ] καὶ S, καὶ κατὰ P. ^b κατὰ τε λ. P.Z. ^c τὰ Y. ^d ἐνίας P.
 et corr. Z. ^e γενόμενα Y. ^f τὰ] τῶν P. ^g οὐδ' αἱ] οὐδὲ P.Y.Z.
^h ἤδη om. S.Y. ⁱ δε] τε P.S.Y.Z. ^k οἱ om. S. ^l ζώων om. Y.
^m γίνεται S. ⁿ ὀπίσω P.Z. ^o λοπίδας Z, λωπίδαις S. ^p ἐποίησε γένος
 ἢ φύσις Z. ^q αἴτιον] αἰτίων ἐστι P. ^r οὔσα] οὔσα καὶ P.Z. ^s καὶ γεώ-
 δης—γίνονται om. Z.

τοῦ δέρματος, ἐξατμίζοντος καὶ ἄναθυμιωμένου ἐν αὐτοῖς τοῦ ὑγροῦ. Διὸ παχεῖαι μὲν ὕ ἐκ τοῦ παχέος, λεπταὶ δὲ ἐκ τοῦ λεπτοῦ δέρματος γίνονται. Ἄν μὲν οὖν ἦ τὸ δέγμα μανότε-9 ρον καὶ παχύτερον, ὠ παχεῖαι διὰ τε τὸ πλῆθος τοῦ γεώδους καὶ διὰ τὸ μέγεθος τῶν πόρων ἄν εἰσίν· ἂν δὲ ὕ πυκνότερον, ἂν λεπταὶ διὰ τὴν στενότητα τῶν πόρων. Ἔτι δ' ἂν ἦ ἡ ἰκμὰς ὑδατώδης, ταχὺ ἀναξηραιομένης ἂ οὐ λαμβάνουσι μέγεθος αἰ τρίχες, ἂν δὲ ἂν λιπαρά, τούναντίον· οὐ γὰρ εὐξήραντον τὸ λιπαρόν. Διόπερ ὅλως μὲν τὰ παχυδερμότερα παχυτριχώ-10 τερα τῶν ζώων, οὐ μέντοι τὰ μάλιστα μᾶλλον, ἔ διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας, οἷον τὸ τῶν ὑῶν γένος πρὸς τὸ τῶν βοῶν πέπονθε καὶ πρὸς ἐλέφαντα ἃ καὶ πολλὰ τῶν ἄλλων. Διὰ τὴν 11 αὐτὴν δ' αἰτίαν καὶ ἔ αἰ ἐν τῇ κεφαλῇ τρίχες τοῖς ἀνθρώποις ἔ παχύταται· τοῦ γὰρ δέρματος τοῦτο παχύτατον καὶ ἔ ἐν πλείστη ὑγρότητι, ἔτι δ' ἔχει μανότητα πολλήν. Αἴτιον δὲ καὶ τοῦ μακρὰς ἢ βραχείας τὰς τρίχας ἢ εἶναι τὸ μὴ εὐξήραντον εἶναι ἰ τὸ ἐξατμίζον ὑγρόν. Τοῦ δὲ μὴ εὐξήραν-12 τον εἶναι δὴ αἰτίαι, τό τε ποσὸν καὶ τὸ ποιόν· ἂν τε γὰρ πολὺ ἦ τὸ ὑγρόν, οὐκ εὐξήραντον, καὶ ἔ ἂν λιπαρόν. Καὶ διὰ τοῦτο τοῖς ἀνθρώποις αἰ ἐκ τῆς κεφαλῆς τρίχες μακρόταται· ὁ γὰρ ἐγκέφαλος ὑγρὸς καὶ ψυχρὸς ὦν πολλὴν παρέχει δαψίλειαν τοῦ ὑγροῦ. Εὐθύτριχα δὲ καὶ οὐλότριχα γίνεται 13 διὰ τὴν ἐν ταῖς θριξίν ἀναθυμίασιν. Ἄν μὲν ἰ γὰρ ἦ καπνώδης, θερμὴ οὐσα καὶ ξηρὰ οὐλην τὴν τρίχα ποιεῖ. Κάμπτεται γὰρ διὰ τὸ ἢ δύο φέρεσθαι φοράς· τὸ μὲν γὰρ γεῶδες κάτω, τὸ δὲ θερμὸν ἄνω φέρεται. Εὐκάμπτου δ' ὄντος δι' ἄσθένειαν στρέφεται· τοῦτο δ' ἐστὶν οὐλότης τριχός. ἢ Ἐν-14 δέχεται μὲν οὖν οὕτω λαβεῖν τὴν αἰτίαν, ἐνδέχεται δὲ καὶ διὰ

ἔ θυμιωμένον Y. ὕ ἐκ—δὲ om. S.Z. ὠ παχεῖαι om. Y. ἔ εἰσίν] παχεῖαι εἰσίν Y. ὕ πυκνότεραι P. ἂ λεπτότεραι S.Y. ἂ οὐ om. Z. ἂ λιπαρά Z. ἔ διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας om. Y. ἃ καὶ πρὸς πολλὰ Z. ἔ αἰ om. Y.Z. ἔ παχύτεραι P. ἔ ἐν] ἐπὶ Z. ἢ εἶναι om. P.Y.Z. ἰ τὸ ἐξατμίζον ὑγρόν om. S. ἔ ἂν Y. ἰ γὰρ om. Y. ἢ φέρεσθαι δύο S.Y. ἢ ἐνδέχεται—αἰτίαν om. S.

τὸ ὀλίγον ἔχει τὸ ὑγρόν, πολὺ δὲ τὸ γεῶδες, ὑπὸ τοῦ περιέ-
 χοντος ξηρανομένας συσπᾶσθαι. Κάμπτεται ὁ γὰρ τὸ εὐθύ,
 εἰς ἑξατμίζηται, καὶ ῥ συντρέχει ὡσπερ ἐπὶ τοῦ πυρὸς ῥ καο-
 μένη ῥ ἢ θριξί, ὡς οὔσης τῆς οὐλότητος ῥ συσπάσεως δι' ἔνδειαν
 15 ὑγροῦ ὑπὸ τῆς τοῦ περιέχοντος θερμότητος. Σημεῖον δ' ὅτι
 καὶ σκληρότεραι αἱ οὐλαι τρίχες ῥ τῶν εὐθειῶν εἰσίν· τὸ γὰρ
 ξηρὸν σκληρόν. Εὐθύτριχα δὲ ὅσα ὑγρότητ' ἔχει πολ-
 λήν· ῥέον γὰρ ἀλλ' οὐ στάζον προέρχεται ἐν ταύταις ῥ τὸ
 16 ὑγρόν. Καὶ διὰ τοῦτο οἱ μὲν ἐν τῷ Πόντῳ Σκύθαι καὶ Θραῖ-
 κες ῥ εὐθύτριχες· καὶ γὰρ αὐτοὶ ὑγροὶ καὶ ὁ περιέχων αὐ-
 τοὺς ἀῆρ ὑγρός· Αἰθίοπες ῥ δὲ καὶ οἱ ἐν τοῖς θερμοῖς οὐλότρι-
 17 χες· ξηροὶ γὰρ οἱ ἐγκέφαλοι καὶ ὁ ἀῆρ ὁ περιέχων. ῥ Ἔστι
 δ' ἔνια τῶν ῥ παχυδέρμων λεπτότριχα διὰ τὴν εἰρημένην αἰ-
 τίαν πρότερον· ὅσφ γὰρ ἀν λεπτότεροι οἱ πόροι ὡσιν, ῥ τοσ-
 ούτφ λεπτοτέρας ἀναγκαῖον γίνεσθαι τὰς τρίχας. Διὸ τὸ
 τῶν προβάτων γένος τοιαύτας ἔχει τὰς τρίχας· τὸ γὰρ
 18 ἔριον τριχῶν πλῆθός ἐστιν. ῥ Ἔστι δ' ἔνια τῶν ζῴων ῥ ἄ
 μαλακὴν μὲν ῥ ἔχει τὴν τρίχα, ἦττον δὲ λεπτήν, οἷον τὸ
 τῶν δασυπόδων πρὸς τὸ τῶν προβάτων πέπονθεν. Τῶν γὰρ
 τοιούτων ἐπιπολῆς ῥ ἢ ῥ ῥ θριξί τοῦ δέρματος. Διὸ μῆκος οὐκ
 ῥ ἴσχει, ῥ ἀλλὰ συμβαίνει παραπλήσιον ὡσπερ τὰ ἀπὸ λίνων
 ξυόμενα· καὶ γὰρ ταῦτα ῥ μῆκος μὲν οὐθὲν ἴσχει, μαλακὰ δ'
 19 ἐστὶ καὶ ῥ οὐ δέχεται πλοκήν. Τὰ δ' ἐν τοῖς ψυχροῖς πρό-
 βατα τοῦναντίον πέπονθε τοῖς ἀνθρώποις· οἱ μὲν γὰρ Σκύ-
 θαι ῥ μαλακότριχες, τὰ δὲ πρόβατα τὰ Σαυροματικά σκλη-
 ρότριχα. Τούτου δ' αἴτιον ταῦτό καὶ ἐπὶ τῶν ἀγρίων πάν-
 20 των. ῥ Ἡ γὰρ ψυχρότης σκληρύνει διὰ τὸ ξηραίνειν πηγνύ-
 ουσ· ἐκθλιβομένου γὰρ τοῦ θερμοῦ συνεξατμίζει τὸ ὑγρόν,
 καὶ γίνονται καὶ αἱ τρίχες καὶ τὸ δῆμα γεῶδες καὶ σκληρόν.

ῥ γὰρ] δὲ Z. ῥ συντρέχει S. ῥ καιομένη S.Y.Z. ῥ ἢ om. P.Z.
 ῥ συσπάσεως Z. ῥ εἰσι τῶν εὐθειῶν Z, τῶν εὐθέων εἰσί Y. ῥ τὸ] γὰρ
 τὸ S. ῥ εὐτριχες Z. ῥ δὲ καὶ] δ' S.Y. ῥ παχυδερμότερων S.Y.
 ῥ τοσοῦτο S. ῥ ἄ] ἀλλὰ S. ῥ ἔχει om. Z. ῥ ἢ] ἢ P.Y. ῥ θριξί]
 περίξ P.S.Y. et corr. Z. ῥ ἔχει P. ῥ ἀλλ' οὐ συμβ. S.Z. ῥ μὲν
 μῆκος S. ῥ οὐ om. Z. ῥ μελανότριχες Z.

Αἴτιον δὲ τοῖς μὲν ἀγρίοις ἢ θυραυλία, τοῖς δ' ὁ τόπος τοιοῦτος ὄν. Σημεῖον δὲ καὶ τὸ ἐπὶ τῶν ποντίων ἐχίνων συμβαῖνον, οἷς χρῶνται πρὸς τὰς στραγγουρίας. Καὶ γὰρ οὗτοι ²¹ διὰ τὸ ἐν ψυχρᾷ εἶναι τῇ θαλάττῃ διὰ τὸ βάθος (καθ' ἐξήκοντα γὰρ καὶ ^k ἔτι πλειόνων γίγνονται ὄργυιῶν), αὐτοὶ μὲν μικροί, τὰς δὲ ἀκάνθας μεγάλας ἔχουσι καὶ σκληράς, μεγάλας μὲν διὰ τὸ ἐνταῦθα τὴν τοῦ σώματος τετράφθαι ¹ αὔξησιν (ὀλιγόθερμοι γὰρ ὄντες ^m καὶ οὐ πέττοντες ⁿ τὴν τροφήν πολὺ περίπτωμα ἔχουσιν, αἱ δ' ἄκανθαι καὶ ^o αἱ τρίχες καὶ τὰ τοιαῦτα γίνονται ἐκ περιπτώματος), σκληράς δὲ καὶ λελιθωμένας διὰ τὴν ψυχρότητα καὶ τὸν πάγον. Τὸν αὐτὸν δὲ ²² τρόπον καὶ τὰλλα τὰ φυόμενα σκληρότερα συμβαίνει ^p γίνεσθαι καὶ γεωδέστερα ^q καὶ λιθωδέστερα τὰ ἐν ^r τοῖς πρὸς βορρᾶν τῶν πρὸς νότον καὶ τὰ προσήνεμα τῶν ἐν κοίλοις· ψύχεται γὰρ πάντα μᾶλλον, καὶ ἐξατμίζει τὸ ὑγρὸν. Σκλη- ²³ ρύνει μὲν οὖν καὶ τὸ ^s θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν· ^t ἐξατμίζεσθαι γὰρ ὑπ' ἀμφοτέρων συμβαίνει τὸ ὑγρὸν, ὑπὸ μὲν τοῦ θερμοῦ καθ' αὐτό, ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ κατὰ συμβεβηκός (μετὰ τοῦ θερμοῦ γὰρ συνεχέρεται· οὐθὲν γὰρ ὑγρὸν ἄνευ θερμοῦ). Ἄλλὰ τὸ μὲν ψυχρὸν οὐ μόνον σκληρύνει ἀλλὰ καὶ πυκνοῖ, ²⁴ τὸ δὲ θερμὸν ^v μανότερον ποιεῖ. Διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν καὶ πρεσβυτέρων γιγνομένων τοῖς μὲν τρίχας ἔχουσι ^w σκληρότεραι γίγνονται αἱ τρίχες, τοῖς δὲ πτερωτοῖς καὶ ^x λεπιδωτοῖς τὰ πτερὰ καὶ αἱ ^y λεπίδες. Τὰ γὰρ δέρματα γίνεται ²⁵ σκληρότερα καὶ παχύτερα πρεσβυτέρων γιγνομένων· ξηραίνεται γὰρ, καὶ τὸ γῆράς ἐστὶ κατὰ τοῦνομα γεηρὸν διὰ τὸ ἀπολείπειν τὸ θερμὸν καὶ μετ' ^z αὐτοῦ τὸ ὑγρὸν. Φαλακροῦνται δ' ἐπιδήλως οἱ ἄνθρωποι μάλιστα τῶν ζώων. Ἔστι δὲ ^a τι καθόλου τὸ τοιοῦτον πάθος· καὶ γὰρ τῶν φυτῶν τὰ μὲν αἰείφυλλα τὰ δὲ φυλλοβολεῖ, καὶ τῶν ὀρνίθων οἱ φωλεύ-

^k ἔτι] ἐπι Ζ. ¹ αὔξησιν Υ. ^m καὶ om. Ρ.Υ. ⁿ τὴν τροφήν om. Σ.Υ.
^o αἱ om. Ρ.Σ.Υ. ^p γίνεσθαι] φύεσθαι Υ. ^q καὶ λιθωδέστερα om. Σ.
^r τοῖς προσβόροις Ρ.Σ.Ζ. ^s ψυχρὸν καὶ τὸ θερμὸν Υ. ^t ἐξατμίζειν Ζ.
^v μανότερα Σ.Υ. ^w σκληραὶ Ζ. ^x λοπιδωτοῖς Ρ.Ζ., λωπιδωτοῖς Σ.
^y λοπίδες Ρ.Ζ., λωπίδες Σ. ^z αὐτὸ Υ. ^a τι om. Υ.Ζ.

26 οντες ἀποβάλλουσι τὰ πτερά. Τοιοῦτον δέ ^b τι πάθος καὶ ἢ φαλακρότης ἐστὶν ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων, ὅσοις συμβαίνει φαλακροῦσθαι· κατὰ μέρος μὲν γὰρ ἀπορρεῖ καὶ τὰ φύλλα τοῖς φυτοῖς πᾶσι καὶ τὰ πτερὰ καὶ αἱ τρίχες τοῖς ἔχουσιν, ὅταν δ' ἀθρόον γένηται τὸ πάθος, λαμβάνει τὰς εἰρημένας ἐπωνυμίας· φαλακροῦσθαί τε γὰρ λέγεται καὶ φυλλορρεῖν [^c καὶ 27 πτερορροεῖν]. Αἴτιον δὲ τοῦ πάθους ἔνδεια ὑγρότητος θερμῆς, τοιοῦτον δὲ μάλιστα τῶν ὑγρῶν τὸ λιπαρόν· διὸ καὶ τῶν φυτῶν τὰ λιπαρὰ ἀείφυλλα μᾶλλον. Ἄλλα περὶ μὲν τούτων ἐν ἄλλοις τὸ αἴτιον λεκτέον· καὶ γὰρ ἄλλα συναίτια 28 ^d τοῦ τοιοῦτου πάθους αὐτοῖς. Γίνεται δὲ τοῖς μὲν φυτοῖς ἐν τῷ χειμῶνι τὸ πάθος (αὕτη γὰρ ἢ μεταβολὴ κυριωτέρα τῆς ἡλικίας), καὶ τοῖς φωλεύουσι ^e δὲ τῶν ζώων (καὶ γὰρ ταῦτα ^f ἦττον τῶν ἀνθρώπων ὑγρά καὶ θερμὰ τὴν φύσιν ἐστίν)· οἱ δ' ἄνθρωποι ταῖς ἡλικίαις χειμῶνα καὶ θέρος ἄγου- 29 σιν. Διὸ πρὶν ἀφροδισιάζειν οὐ γίνεται φαλακρὸς οὐδεὶς· τότε δὲ τοῖς τοιοῦτοις τὴν φύσιν μᾶλλον. Φύσει γὰρ ^g ἐστὶν ὁ ἐγκέφαλος ^h ψυχρότατον τοῦ σώματος, ὁ δ' ἀφροδισιασμός καταψύχει· καθαρᾶς γὰρ καὶ φυσικῆς θερμότητος ἀπόκρισις ἐστίν. Εὐλόγως οὖν ὁ ἐγκέφαλος αἰσθάνεται πρῶτον· τὰ γὰρ ἀσθενῆ καὶ φαύλως ἔχοντα μικρᾶς αἰτίας καὶ 30 ῥοπῆς ἐστίν. Ὡστ' ἂν τις ἀναλογίσηται ὅτι αὐτὸς τε ὀλιγόθερμος ὁ ἐγκέφαλος, ἔτι δ' ἀναγκαῖον τὸ περίξ δέρμα τοιοῦτον εἶναι μᾶλλον, καὶ τούτου τὴν τῶν τριχῶν φύσιν, ὅσῳ πλείστον ἀφέστηκεν, εὐλόγως ⁱ ἂν δόξειε τοῖς σπερματικοῖς περὶ ταύτην τὴν ἡλικίαν ^k συμβαίνειν φαλακροῦσθαι. 31 Διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν καὶ τῆς κεφαλῆς τὸ πρόσθιον ^l μόνον γίνονται φαλακροὶ καὶ τῶν ζώων οἱ ἄνθρωποι μόνον, τὸ μὲν πρόσθιον, ὅτι ἐνταῦθα ὁ ἐγκέφαλος, τῶν δὲ ζώων μόνον, ὅτι πολὺ πλείστον ἔχει ἐγκέφαλον καὶ μάλιστα ὑγρὸν ἄνθρω-

^b τι] τι τὸ Υ. ^c καὶ πτερορροεῖν om. P.S.Y.Z. ^d τοῦ τοιοῦτου] τοῦτου τοῦ Ζ. ^e δὲ om. S. ^f τῶν ἀνθρώπων ἦττον S. ^g ἐστὶν om. P. ^h ψυχρότατος S.Y. ⁱ ἂν om. S.Y. ^k φαλακροῦσθαι συμβαίνειν S. ^l γίνονται μόνον P.

πος. Καὶ αἱ γυναῖκες οὐ φαλακροῦνται· παραπλησία γὰρ ³²
 ἢ φύσις τῇ τῶν ^m παιδίων· ἄγονα ⁿ γὰρ σπερματικῆς ἐκκρί-
 σεως ἀμφοτέρα. Καὶ εὐνοῦχος οὐ γίνεται φαλακρὸς διὰ τὸ
 εἰς ^o τὸ θῆλυ μεταβάλλειν. Καὶ τὰς ὑστερογενεῖς τρίχας ἢ ³³
 οὐ φύουσιν ^p ἢ ἀποβάλλουσιν, ἂν τύχωσιν ἔχοντες ^q οἱ εὐνοῦ-
 χοι, πλὴν τῆς ἡβης· καὶ γὰρ αἱ γυναῖκες τὰς μὲν οὐκ ἔχουσι,
 τὰς ^d ἐπὶ τῇ ἡβῃ φύουσιν. Ἡ δὲ ^r πῆρωσις αὕτη ἐκ τοῦ
 ἄρρενος εἰς τὸ θῆλυ μεταβολὴ ἐστίν. Τοῦ δὲ τὰ μὲν φω- ³⁴
 λεύοντα πάλιν δασύνεσθαι καὶ τὰ φυλλοβολήσαντα πάλιν
 φύειν φύλλα, τοῖς δὲ φαλακροῖς μὴ ἀναφύεσθαι πάλιν, αἴ-
 τιον ὅτι τοῖς μὲν αἱ ὄραι τροπαί εἰσι τοῦ σώματος μᾶλλον,
 ὥστ' ἐπεὶ μεταβάλλουσιν αὐται, μεταβάλλει καὶ τὸ φύειν
 καὶ τὸ ἀποβάλλειν ^s τοὺς μὲν τὰ πτερὰ καὶ ^t τὰς τρίχας, τὰ
^v δὲ φύλλα τὰ φυτά. Τοῖς ^d ἀνθρώποις κατὰ τὴν ἡλικίαν ³⁵
 γίνεται χειμῶν καὶ θέρος καὶ ἔαρ καὶ μετόπωρον, ὥστ' ^w ἐπεὶ
 αἱ ἡλικίαι οὐ μεταβάλλουσιν, οὐδὲ τὰ πάθη τὰ διὰ ταύτας
 μεταβάλλει, καίπερ ^x τῆς αἰτίας ^y ὁμοίας οὔσης. Καὶ περὶ
 μὲν τᾶλλα πάθη τὰ τῶν τριχῶν σχεδὸν εἴρηται.

Τῶν δὲ χρωμάτων αἴτιον τοῖς μὲν ἄλλοις ζῴοις, καὶ τοῦ ⁴
^z μονόχροα ^a εἶναι καὶ ^b τοῦ ποικίλα, ἢ τοῦ δέρματος φύσις·
 τοῖς ^d ἀνθρώποις οὐδὲν πλὴν τῶν πολιῶν οὐ τῶν διὰ γῆρας
 ἀλλὰ τῶν διὰ νόσον· ἐν γὰρ τῇ καλουμένῃ λεύκη λευκαὶ γί-
 νονται αἱ τρίχες. ^c Ἐὰν ^d αἱ τρίχες ὡσι λευκαί, ^e οὐκ
 ἀκολουθεῖ τῷ δέρματι ^f ἢ λευκότης. Αἴτιον ^d ὅτι ^g αἱ τρί-
 χες ἐκ τοῦ δέρματος ^h φύονται· ἐκ νεοσηκότος οὖν καὶ ⁱ λευ-
 κοῦ τοῦ δέρματος καὶ ἢ θριξ συννοσεῖ, νόσος δὲ τριχὸς πολι-
 ότης ἐστίν. ^k Ἡ δὲ δι' ἡλικίαν τῶν ^l τριχῶν πολιότης γί-
 νεται δι' ἀσθένειαν καὶ ἔνδειαν θερμότητος. Καὶ γὰρ ἡλικία ³

^m παιδων Y. ⁿ γὰρ] γὰρ καὶ Y. ^o τὸ ante θ. om. Z. ^p ἢ ἀπ. ἂν
 τύχωσιν om. Z. ^q οἱ εὐνοῦχοι om. S. ^r πόρωσις S. ^s τοὺς] τοῖς Z.
^t τὰς om. P.S.Y. ^v δέ] δὲ τὰ P. ^w ἐπειδὴ Z. ^x τῆς—μὲν om. pr. Z.
^y ὁμοίως S. ^z μονόχρομα S.Y. ^a εἶναι om. P.Z. ^b τοῦ post καὶ
 om. Z. ^c ἂν Z. ^d αἱ om. S. ^e οὐκ] καὶ οὐκ S. ^f ἢ om. S. ^g αἱ
 τρίχες post δέρματος P, om. Z. ^h φύονται—δέρματος om. Z. ⁱ λεπτοῦ
 P.S.Y. ^k ἢ post ἐστίν om. Z. ^l τριχῶν δ' ἢ πολιότης Z.

πᾶσα ῥέπει ἀποκλίνοντος τοῦ σώματος, ^m καὶ ἐν τῷ γήρα, ἐπὶ ⁿ ψύξιν· τὸ γὰρ γήρας ψυχρὸν καὶ ξηρὸν ἐστίν. Δεῖ δὲ νοῆσαι τὴν εἰς ἕκαστον μόριον ἀφικνουμένην τροφήν ὅτι ^o πέττει μὲν ^p ἢ οἰκεία θερμότης, ἀδυνατούσης δὲ φθείρεται ⁴ καὶ ^q πλήρωσις γίνεται ἢ νόσος. Ἀκριβέστερον δὲ περὶ τῆς τοιαύτης αἰτίας ὕστερον λεκτέον ἐν τοῖς περὶ αὐξήσεως καὶ τροφῆς. ^v Ὅσοις οὖν τῶν ἀνθρώπων ὀλιγόθερμός ἐστίν ἢ τῶν τριχῶν φύσις καὶ πλείων ἢ εἰσιούσα ὑγρότης ἐστὶ, τῆς οἰκείας θερμότητος ἀδυνατούσης πέττειν σήπεται ὑπὸ τῆς ἐν ⁵ τῷ περιέχοντι θερμότητος. Γίνεται ^r δὲ σήψις ὑπὸ θερμότητος ^s μὲν πᾶσα, οὐ τῆς συμφύτου δέ, ὡς περ εἴρηται ἐν ἐτέροις. Ἔστι ^v δ' ἢ σήψις καὶ ὕδατος καὶ γῆς καὶ τῶν σωματικῶν ^t πάντων τῶν τοιούτων, διὸ καὶ τῆς γεώδους ἀτμίδος, οἷον ὁ λεγόμενος εὐρώς· καὶ γὰρ ὁ εὐρώς ἐστὶ σαπρότης γεώδους ἀτμίδος. ^v Ὡστε καὶ ἢ ἐν ταῖς θριξὶ τοιαύτη οὔσα τροφή οὐ ^v πεπτομένη σήπεται, καὶ γίνεται ἢ καλουμένη πολιά. Λευκὴ δέ, ὅτι ^w καὶ ὁ εὐρώς μόνον τῶν σαπρῶν ὡς εἰπεῖν λευκὸν ἐστίν. Αἴτιον δὲ τούτου ὅτι πολὺν ἔχει ἀέρα· πᾶσα ⁷ γὰρ ^x ἢ γεώδης ἀτμὶς ἀέρος ἔχει δύναμιν παχέως. Ὡς περ γὰρ ^y ἀντεστραμμένον τῇ πάχνη ^z ὁ εὐρώς ἐστίν· ^a ἂν μὲν γὰρ παγῆ ^b ἢ ἀνιούσα ἀτμὶς, πάχνη γίνεται, ἐὰν δὲ σαπῆ, εὐρώς. Διὸ καὶ ἐπιπολῆς ἐστὶν ἄμφω· ἢ γὰρ ἀτμὶς ἐπιπολῆς. Καὶ εὖ δὴ οἱ ποιηταὶ ἐν ταῖς κωμωδίαις μεταφέρουσι σκώπτοντες, τὰς ^c πολιάς καλοῦντες γήρωσ εὐρῶτα ^d καὶ πάχνην. ^e Τὸ μὲν γὰρ τῷ γένει ^f τὸ δὲ τῷ εἶδει ταυτόν ἐστίν, ἢ ^g μὲν πάχνη τῷ γένει (ἀτμὶς γὰρ ἄμφω), ^h ὁ δὲ εὐρώς τῷ εἶδει (σήψις γὰρ ἄμφω). Σημεῖον δ' ὅτι τοιοῦτόν ἐστίν· καὶ γὰρ ἐκ νόσων πολλοῖς πολιάι ⁱ ἀνέφυσαν, ὕστερον δ'

^m καὶ om. Z. ⁿ ψύξει P. ^o πράττει Y. ^p ἢ ἐν ἐκάστῳ οἰκεία P.Z. ^q πόρωσις S, πλήρωσις Y. ^r δε] δ' ἢ S.Y. ^s μὲν om. Z. ^t τῶν πάντων S. ^v πεπτομένη σήπεται S. ^w καὶ om. S. ^x ἢ om. S.Y. ^y ἀντεστραμμένον Z. ^z ὁ—πάχνη om. Z. ^a ἐὰν P. ^b ἢ om. S. ^c πολιάς καὶ καλοῦντες P.Z. ^d καὶ om. S.Y. ^e τὸ] τῷ P. ^f τῷ δὲ τῷ P, τῷ δὲ S. ^g μὲν] μὲν γὰρ S.Y. ^h ὁ—ἄμφω om. S.Z. ⁱ ἀνέφυσαν P.

^k ὑγιασθεῖσι μέλαινα ἀντὶ τούτων. Αἴτιον δ' ὅτι ἐν τῇ ἀρ-9
ρωστίᾳ, ὡσπερ καὶ τὸ ἄλλο σῶμα ^l ἐν ἐνδείᾳ φυσικῆς θερμότη-
τός ἐστιν, οὕτω καὶ τῶν ἄλλων μορίων καὶ τὰ πάντ ^m μικρὰ
μετέχει τῆς ἀρρωστίας ταύτης. Περίπτωμα δὲ ⁿ πολὺ ἐγγί-
νεται ἐν τοῖς σώμασι ^o καὶ τοῖς μορίοις· διόπερ ἢ ἐν ταῖς
σαρξίν ἀπεψία ποιεῖ τὰς πολιάς. Ὑγιάναντες δὲ καὶ ἰσχύ-10
σαντες πάλιν μεταβάλλουσι, καὶ γίνονται ὡσπερ ἐκ γερόν-
των νέοι· διὸ καὶ τὰ πάθη συμμεταβάλλουσιν. Ὅρθως δ'
ἔχει καὶ λέγειν τὴν μὲν ^p νόσον γῆρας ἐπίκτητον, τὸ δὲ γῆ-
ρας νόσον φυσικὴν· ποιούσι ^q γοῦν νόσοι τινὲς ταυτὰ ἄπερ
καὶ ^r τὸ γῆρας. Τοὺς δὲ κροτάφους πολιοῦνται πρῶτον.
Τὰ μὲν γὰρ ὀπισθεν κενὰ ὑγρότητός ^s ἐστι διὰ τὸ μὴ ἔχειν ⁱⁱ
ἐγκέφαλον, τὸ δὲ βρέγμα πολλὴν ἔχει ὑγρότητα· τὸ δὲ
πολὺ οὐκ εὔσηπτον. Αἱ δ' ἐν τοῖς κροτάφοις τρίχες οὐθ'
οὕτως ὀλίγον ἔχουσιν ὑγρὸν ὥστε πέττειν, οὔτε πολὺ ὥστε
μὴ σήπεσθαι· μέσος γὰρ ὢν ὁ τόπος ἀμφοτέρων ἐκτὸς ἀμ-
φοτέρων τῶν ^t παθῶν ἐστίν. Περὶ μὲν οὖν τῆς ^v τῶν ἀνθρώπων
πολιότητος εἴρηται τὸ αἴτιον.

Τοῖς δ' ἄλλοις ζώοις τοῦ μὴ γίνεσθαι διὰ τὴν ἡλικίαν 5
ταύτην τὴν μεταβολὴν ἐπιδήλως τὸ αὐτὸ αἴτιον ὅπερ εἴρη-
ται καὶ ^w ἐπὶ ^x τῆς φαλακρότητος· ὀλίγον γὰρ ἔχουσι καὶ
^y ἦπτον ὑγρὸν τὸν ἐγκέφαλον, ὥστε μὴ ^z ἐξαδυνατεῖν τὸ θερ-
μὸν πρὸς τὴν πέψιν. Τοῖς δ' ἵπποις [^a αὐτῶν] ἐπισημαίνει ²
μάλιστα ὢν ἴσμεν ζῶων, ὅτι λεπτότατον τὸ ὀστοῦν ὡς κατὰ
μέγεθος ἔχουσι περὶ τὸν ἐγκέφαλον τῶν ἄλλων. Τεκμήριον
δ' ὅτι καίριος ἢ πληγὴ ^b ἢ εἰς τὸν τόπον τοῦτον γίνεται αὐ-
τοῖς· διὸ καὶ ^v Ὀμηρος οὕτως ἐποίησεν

ἵνα τε ^c πρῶται τρίχες ἵππων
κρανίφ ^d ἐμπεφύασι, μάλιστα δὲ καίριόν ἐστιν.

^k ὑγιασθεῖσαι Y. ^l ἐν om. S. ^m μικρότατα Y. ⁿ ἐγγίνεται πολὺ Z.
^o καὶ] καὶ ἐν P.Z, om. S. ^p νόσον] νόσον εἶναι Y. ^q οὖν S.Y. ^r τὸ
om. S. ^s ἐστι καὶ διὰ S. ^t παθημάτων S.Y. ^v πολιότητος τῶν ἀν-
θρώπων S. ^w περὶ Y. ^x τῆς om. P. ^y ἦπτον om. P.S.Y.Z. ^z ἐξα-
δυνατεῖ Y. ^a αὐτὸ Z. ^b ἢ ante εἰς om. P.Z. ^c πρῶται om. S.Y.
^d ἐμπεφύκασι Z.

3 Ῥαδίως οὖν ἐπιρρεούσης τῆς ὑγρότητος ^e διὰ τὴν λεπτότητα τοῦ ὄστου, τῆς δὲ θερμότητος ^f ἐλλειπούσης διὰ τὴν ἡλικίαν, ἐπιπολιοῦνται αἱ τρίχες αὐται. Καὶ αἱ πυρραὶ δὲ θάττον πολιοῦνται τρίχες τῶν μελαινῶν· ἔστι γὰρ καὶ ἡ πυρρότης ὡσπερ ἄρρωστία τριχός, τὰ δ' ἀσθενῆ γηράσκει ^g πάντα 4 θάττον. Μελαντέρας δὲ γίνεσθαι γηρασκούσας ^h λέγεται τὰς γεράνους. Αἴτιον δ' ἂν εἴη τοῦ πάθους τὸ φύσει λευκοτέραν αὐτῶν εἶναι τὴν τῶν πτερῶν φύσιν, πλέον τε γηρασκόντων εἶναι τὸ ὑγρὸν ἐν τοῖς πτεροῖς ἢ ὥστε εὐσηπτότε- 5 ρον εἶναι. Ὅτι δὲ γίγνεται ἡ πολιὰ σήψει τινί, καὶ ὅτι οὐκ ἔστιν, ὡσπερ οἴονταί τινες, αὔανσις, σημεῖον τοῦ προτέρου ῥηθέντος τὸ τὰς σκεπαζομένας τρίχας πῖλοις ἢ ⁱ καλύμμασι πολιοῦσθαι θάττον (τὰ γὰρ πνεύματα κωλύει τὴν σήψιν, ἡ δὲ σκέπη ἄπνοίαν ποιεῖ), καὶ τὸ βοηθεῖν τὴν ἀλει- 6 ψιν ^k τὴν τοῦ ὕδατος καὶ τοῦ ἐλαίου μιγνυμένων. Τὸ μὲν γὰρ ὕδωρ ψύχει, τὸ δ' ἔλαιον ^l μιγνύμενον κωλύει ξηραίνεσθαι ταχέως· τὸ γὰρ ὕδωρ εὐξήραντον. Ὅτι ^m δ' οὐκ ἔστιν αὔανσις, οὐδ' ὡσπερ ἡ ⁿ πῶα ἀναίνομένη λευκαίνεται, οὕτω καὶ ἡ θρίξ, σημεῖον ὅτι φύονται εὐθέως ἔνιοι πολιοί· ^o αὖον 7 δ' οὐθὲν φύεται. Λευκαίνονται δὲ καὶ ^p ἐπ' ἄκρου πολλαί· ἐν ^q γὰρ τοῖς ἐσχάτοις καὶ λεπτοτάτοις ἐλαχίστη θερμότης ἐγγίνεται. Τοῖς δ' ἄλλοις ζώοις ὅσοις γίνονται λευκαί ^r αἱ τρίχες, φύσει ἀλλ' οὐ πάθει συμβαίνει γίνεσθαι τοῦτο. 8 Αἴτιον δὲ τῶν χρωμάτων τὸ δέρμα τοῖς ἄλλοις· τῶν μὲν γὰρ λευκῶν λευκὸν τὸ δέρμα, τῶν δὲ μελάνων μέλαν, τῶν δὲ ποικίλων καὶ γιγνομένων ἐκ ^s συμμίξεως τῇ μὲν λευκὸν τῇ δὲ μέλαν φαίνεται ὄν. ^t Ἐπὶ δὲ τῶν ἀνθρώπων οὐθὲν αἴτιον τὸ δέρμα· καὶ γὰρ οἱ λευκοὶ ^v σφόδρα μελαίνας ἔχου- 9 σιν. Αἴτιον δ' ὅτι λεπτότατον πάντων ^w δέρμα ἄνθρωπος ἔχει ὡς κατὰ μέγεθος, διόπερ οὐθὲν ἰσχύει πρὸς τὴν τῶν

^e διὰ λεπτότητα τοῦ ὄστεου S.Y. ^f λειπούσης S. ^g θάττον πάντα P. ^h λέγεται om. S. ⁱ καλύμματα Y. ^k τὴν om. S. ^l μιγνύμενον om. S. ^m δ' om. S. ⁿ ἀπαναινομένη πῶα S, ἀπαναινομένη (omisso πῶα) Y. ^o δ' αὖον S. ^p ἀπ' Z. ^q γὰρ] δὲ Z. ^r αἱ om. Y. ^s μίξεως Y. ^t ἔτι Y. ^v σφόδρα om. Y. ^w δέρμα ὁ ἄνθρωπος Z, ἄνθρωπος δέρμα S.

τριχῶν μεταβολήν, ἀλλὰ διὰ τὴν ἀσθένειαν ^x τὸ δέρμα καὶ μεταβάλλει αὐτὸ τὴν χροάν, καὶ γίνεται ὑπὸ ἡλίων καὶ πνευμάτων μελάντερον· αἱ δὲ τρίχες οὐθὲν συµμεταβάλλουσιν. Ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις τὸ δέρμα χώρας ἔχει δύναμιν διὰ ¹⁰ τὸ πάχος· διὸ αἱ μὲν τρίχες κατὰ ^y τὰ δέρματα μεταβάλλουσι, τὰ δὲ δέρματα οὐθὲν κατὰ τὰ πνεύματα καὶ τὸν ἥλιον.

Τῶν δὲ ζώων τὰ μὲν ^z ἐστὶ ^a μονόχροα (λέγω δὲ ^a μονό- 6
χροα ὧν τὸ γένος ^b ὄλον ἔν χρωμα ἔχει, ^c οἷον λέοντες πυρροὶ πάντες· καὶ τοῦτο καὶ ἐπ' ὀρνίθων καὶ ^d ἐπ' ἰχθύων ἐστὶ καὶ τῶν ἄλλων ζώων ^d ὁμοίως), τὰ δὲ ^e πολύχροα μὲν, ^f ὀλόχροα δὲ (λέγω δὲ ὧν τὸ σῶμα ὄλον τὴν αὐτὴν ἔχει χροάν, οἷον ^g βοῦς ἐστὶν ὄλος λευκὸς καὶ ὄλος μέλας), τὰ δὲ ποικίλα. Τοῦτο δὲ διχῶς, τὰ ^h μὲν τῷ γένει, ὥσπερ πάρδαλις ² καὶ ταῶς, καὶ τῶν ἰχθύων ἔνιοι, οἷον αἱ καλούμεναι ⁱ θράτται· τῶν δὲ τὸ μὲν γένος ^k ἅπαν οὐ ποικίλον, γίνονται δὲ ποικίλοι, οἷον βόες ¹ καὶ αἶγες, καὶ ἐν τοῖς ὄρνισιν, οἷον αἱ περιστεραί· καὶ ἄλλα δὲ γένη τὸ αὐτὸ πάσχει ^m τῶν ὀρνίθων. ³ Μεταβάλλει δὲ τὰ ⁿ ὀλόχροα πολλῶ μᾶλλον τῶν μονοχρόων, καὶ εἰς τὴν ^o ἀλλήλων χροάν τὴν ἀπλὴν, οἷον ἐκ λευκῶν μέλανα καὶ ἐκ μελάνων λευκά, καὶ μεμιγμένα ἐξ ἀμφοτέρων, διὰ τὸ ὅλῳ τῷ γένει ὑπάρχειν ἐν τῇ φύσει τὸ μὴ μίαν ἔχειν χροάν· εὐκίνητον γὰρ ὑπάρχει ἐπ' ἀμφοτέρα ^p τὸ γένος, ὥστε καὶ εἰς ἄλληλα μεταβάλλειν καὶ ποικίλλεσθαι μᾶλλον. Τὰ δὲ ^q μονόχροα τούναντίον· οὐ γὰρ μεταβάλλει, ἂν μὴ ⁴ διὰ πάθος, καὶ τοῦτο σπάνιον· ἤδη γὰρ ὤπται καὶ πέρδιξ λευκὴ καὶ κόραξ καὶ στρουθὸς καὶ ἄρκτος. Συμβαίνει δὲ ταῦτα, ὅταν ἐν τῇ γενέσει διαστραφῇ· εὐφθαρτον γὰρ καὶ εὐκίνητον τὸ μικρόν, τὸ δὲ γιγνόμενον τοιοῦτον· ἐν μικρῷ

^x καὶ τὸ δέρμα S. ^y τὸ δέρμα P.Z. ^z εἰσι S. ^a μονόχροα utrobique S. ^b ὄλον om. Z. ^c οἷον οἱ λ. Y. ^d ἐπ' ante ἰχθύων et mox ὁμοίως om. S.Y. ^e πολύχροα S. ^f ἀλλόχροα Y. ^g ἐστὶ βοῦς S.Y. ^h μὲν] δὲ S. ⁱ θρήτται Z. ^k πᾶν Z, ὄλον Y. ^l καὶ ante αἶγες om. P.Z. ^m τῶν] τὸ τῶν S, τῶ τῶν P. ⁿ ὀλόχρομα S.Z. ^o ἀλλήλων] ἄλλην Z. ^p τὸ] ὃν τὸ P.S. ^q μονόχρω Y, μονόχρωμα P.S.

5 γὰρ ἡ ἀρχὴ τοῖς γιγνομένοις. Μάλιστα δὲ μεταβάλλουσι
καὶ τὰ φύσει [†] μονόχρωα μὲν ὄντα, τῷ γένει δὲ πολύχρωα,
διὰ τὰ ὕδατα· τὰ μὲν γὰρ θερμὰ λευκὴν ποιεῖ τὴν τρίχα,
τὰ δὲ ψυχρὰ μέλαινα, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν. Αἴτιον
δ' ὅτι τὰ θερμὰ πνεύματος [§] πλέον ἔχει ἢ ὕδατος, ὁ δ' ἀήρ
διαφαινόμενος λευκότητα ποιεῖ, καθάπερ καὶ τὸν ἀφρόν.
6 Διαφέρει μὲν οὖν, ὥσπερ καὶ τὰ δέρματα τὰ διὰ πάθος
λευκὰ τῶν διὰ τὴν φύσιν, οὕτω καὶ ἐν ταῖς θριξίν [†] ἢ τε διὰ
νόσον ^ν ἢ καὶ ἡλικίαν καὶ ἢ διὰ φύσιν λευκότης τῶν τριχῶν
τῷ τὸ αἴτιον ἕτερον εἶναι· τὰς μὲν γὰρ ἡ φυσικὴ ^ω θερμότης
ποιεῖ λευκάς, τὰς δ' ἡ ἀλλοτρία. Τὸ δὲ λευκὸν [×] ὁ ὑάτμι-
7 δώδης ἀήρ παρέχεται ἐγκατακλειόμενος ἐν πᾶσιν. Διὸ καὶ
ὅσα μὴ ^z μονόχροά ἐστι, τὰ ὑπὸ τὴν γαστέρα πάντα λευκό-
τερα ἐστίν. Καὶ γὰρ θερμότερα καὶ ἠδυκρεώτερα πάντα τὰ
λευκὰ ὡς εἰπεῖν ἐστὶ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν· ἢ μὲν γὰρ πέψις
8 γλυκέα ποιεῖ, τὴν δὲ πέψιν τὸ θερμόν. Ἡ δ' αὐτὴ αἰτία
καὶ τῶν μονοχρόων μὲν, μελάνων δ' ἢ λευκῶν· θερμότης γὰρ
καὶ ψυχρότης αἰτία τῆς φύσεως τοῦ δέρματος καὶ τῶν τρι-
χῶν· ἔχει γὰρ ἕκαστον τῶν ^a μορίων θερμότητα οἰκίαν.
9 Ἐτι δ' αἱ γλώτται διαφέρουσι τῶν ἀπλῶν ^b τε καὶ ποικίλων
καὶ τῶν ἀπλῶν μὲν διαφερόντων δέ, οἷον λευκῶν καὶ μελάνων.
10 Αἴτιον ^c δὲ τὸ εἰρημένον πρότερον, ὅτι τὰ δέρματα ποικίλα
τῶν ποικίλων, καὶ τῶν λευκοτρίχων ^d καὶ τῶν μελανοτρίχων
τῶν μὲν λευκὰ τῶν δὲ μέλανα. Τὴν δὲ γλώτταν δεῖ ὑπο-
λαβεῖν ὥσπερ ἐν ^e μόριον τῶν ἐξωτερικῶν εἶναι, μὴ ὅτι ἐν
τῷ ^f στόματι σκεπάζεται, ἀλλ' οἷον χεῖρα ἢ πόδα· ὥστ'
ἐπεὶ τῶν ποικίλων τὸ δῆμα οὐ [§] μονόχρων, καὶ τοῦ ἐπὶ
10 τῇ γλώττῃ δέρματος τοῦτ' αἴτιον. Μεταβάλλουσι δὲ τὰ

[†] μονόχρω Y, μονόχρωμα S. iidem mox πολύχρω et πολύχρωμα, et
sect. 8. μονόχρων et μονοχρώμων. [§] ἔχει πλέον P. [†] ἢ] εἶ S. ^ν ἢ καὶ]
εἶτε S, καὶ P.Z. ^ω θερμότης ποιεῖται Z, ποιεῖται θερμότης P.Y. [×] ὁ
om. S.Y.Z. ^ν ἀτμώδης pr. Z. ^z μονόχρω Y. et pr. Z, μονόχρωμα S.
^a μορίων] αὐτῶν Y. ^b τε om. S.Y. ^c δὲ om. Z. ^d καὶ τῶν μελανο-
τρίχων om. S.Z, τῶν om. Y. ^e μόριον ἐξωτερικῶν εἶναι μὴ ὅτι ἐντὸς τῷ P.
^f στόματι P.S. [§] μονόχρωμον P.

χρώματα ^h καὶ τῶν ὀρνίθων τινὲς καὶ τῶν τετραπόδων τῶν ἀγρίων ἕνια κατὰ τὰς ὥρας. Αἴτιον δ' ὅτι ὡσπερ οἱ ἄνθρωποι κατὰ τὴν ἡλικίαν μεταβάλλουσι, τοῦτ' ἐκείνοις συμβαίνει κατὰ τὰς ὥρας· μείζων γὰρ διαφορὰ αὕτη τῆς κατὰ τὴν ἡλικίαν τροπῆς. Εἰσὶ δὲ καὶ τὰ παμφαγώτερα ποικιλώ-^{II}τερα ὡς ἐπὶ τὸ ⁱ πλῆθος εἰπεῖν εὐλόγως, οἷον αἱ μέλιτται ^k μονόχρωα μᾶλλον ἢ αἱ ^l ἀνθρῆναι καὶ σφήκες· εἰ γὰρ αἱ τροφαὶ αἰτιαὶ τῆς μεταβολῆς, εὐλόγως αἱ ποικίλαι τροφαὶ παντοδαπωτέρας ποιοῦσι τὰς κινήσεις καὶ τὰ περιπτώματα τῆς τροφῆς, ἐξ ὧν καὶ τρίχες ^m καὶ ⁿ πτίλα καὶ δέρματα γίνονται. Καὶ περὶ μὲν ^o χρωμάτων καὶ τριχῶν διωρίσθω ^p τὸν τρόπον τοῦτον.

Περὶ δὲ φωνῆς, ὅτι τὰ μὲν βαρύφωνα τῶν ζώων ἐστί, τὰ ⁷ δ' ὀξύφωνα, τὰ δ' εὐτόνα καὶ πρὸς ἀμφοτέρας ἔχοντα τὰς ὑπερβολὰς συμμέτρως, ἔτι δὲ τὰ μὲν μεγαλόφωνα τὰ δὲ μικρόφωνα, καὶ λειότητι ^q καὶ τραχύτητι καὶ εὐκαμψία ^r καὶ ἀκαμψία διαφέροντα ἀλλήλων, ἐπισκεπτέον ^s διὰ τίνας αἰτίας ὑπάρχει τούτων ἕκαστον. Περὶ μὲν οὖν ὀξύτητος καὶ ² βαρύτητος τὴν αὐτὴν αἰτίαν οἰητέον εἶναι ἢ ἢ περ ἐπὶ τῆς μεταβολῆς ^t ἢ μεταβάλλει νέα ὄντα καὶ πρεσβύτερα. Τὰ μὲν γὰρ ἄλλα πάντα ^v νεώτερα ^w ὄντα ὀξύτερον φθέγγεται, τῶν δὲ βοῶν οἱ μόσχου ^x βαρύτερον. Τὸ δ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ ³ ἐπὶ τῶν ἄρρηνων καὶ θηλειῶν· ^y ἐν μὲν γὰρ τοῖς ἄλλοις γένεσι τὸ θῆλυ ὀξύτερον φθέγγεται τοῦ ἄρρηνου (μάλιστα δ' ἐπίδηλον ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων τοῦτο· μάλιστα γὰρ τούτοις ταύτην τὴν δύναμιν ἀποδέδωκεν ἢ φύσις διὰ τὸ ^z λόγῳ χρῆσθαι μόνους τῶν ζώων, τοῦ δὲ λόγου ^a ὕλην εἶναι τὴν φωνήν), ἐπὶ δὲ τῶν βοῶν τὸναντίον· βαρύτερον γὰρ αἱ θήλειαι φθέγγονται τῶν ταύρων. Τίνος μὲν οὖν ἕνεκα φωνὴν ἔχει τὰ ζῶα, ⁴

^h καὶ post χρώματα om. S.Y. ⁱ πλείστον Z. ^k μονόχρωα S, μονό-
χρωμα P.Y. ^l ἀνθρῆναι P. ^m καὶ ante πτ. om. S. ⁿ πτερὰ Z.
^o χρώματος Y.Z, δερμάτων P. ^p τοῦτον τὸν τρόπον P. ^q καὶ τραχύτητι
om. Z. ^r καὶ ἀκαμψία ante καὶ εὐκαμψία Y, om. S. ^s διὰ] δὲ P.
^t ἢ μεταβάλλειν S. ^v νέα S, om. P. ^w ὄντα om. P. ^x βαρύτερα P.
^y ἐν] ἐπὶ P. ^z λόγοις Z. ^a εἶναι ὕλην P.

καὶ τί ἐστὶ φωνὴ καὶ ὅλως ^b ὁ ψόφος, τὰ μὲν ἐν τοῖς περὶ
^c αἰσθήσεως εἴρηται, τὰ δ' ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς. Ἐπεὶ δὲ βαρὺ
 μὲν ἐστὶν ἐν τῷ βραδείαν εἶναι τὴν κίνησιν, ὁξὺ δ' ἐν τῷ τα-
 χείαν, τοῦ ^d δὲ βραδέως ἢ ταχέως πότερον τὸ κινεῖν αἴτιον
 5 ἢ τὸ κινούμενον, ἔχει τινὰ ἀπορίαν. Φασὶ γὰρ τινες τὸ μὲν
 πολὺν βραδέως κινεῖσθαι τὸ δ' ὀλίγον ταχέως, καὶ ^e ταύτην
 αἰτίαν εἶναι τοῦ τὰ μὲν βαρύφωνα εἶναι τὰ δ' ὀξύφωνα, λέ-
 γοντες μέχρι τινὸς καλῶς, ὅλως δ' οὐ καλῶς. Τῷ μὲν
 γὰρ γένοι ^f ὀρθῶς ἔοικε λέγεσθαι τὸ βαρὺ ἐν μεγέθει ^g τινὶ
 6 εἶναι τοῦ κινουμένου. Εἰ γὰρ τοῦτο, καὶ μικρὸν καὶ βαρὺ
 φθέγγασθαι οὐ ῥάδιον, ὁμοίως δὲ οὐδὲ βαρὺ καὶ ὀξύ. Καὶ
 δοκεῖ γενναιοτέρας εἶναι φύσεως ἢ βαρυφωνία, καὶ ἐν τοῖς
 μέλεσι τὸ βαρὺ τῶν συντόνων βέλτιον· τὸ ^h γὰρ βέλτιον ἐν
 7 ὑπεροχῇ, ἢ δὲ βαρύτης ὑπεροχῇ τις. Ἄλλ' ⁱ ἐπειδὴ ἐστὶν
 ἕτερον τὸ βαρὺ ^k καὶ ὀξύ ἐν φωνῇ ^l μεγαλοφωνίας καὶ μικρο-
 φωνίας (ἔστι γὰρ καὶ ^m ὀξύφωνα μεγαλόφωνα, καὶ ⁿ μικρό-
 φωνα βαρύφωνα ὡσαύτως), ὁμοίως δὲ ⁿ καὶ κατὰ τὸν μέσον
 τόνον ^o τούτων· περὶ ὧν τίνι ἂν τις ^p ἄλλῃ διορίσειεν (λέγω
^q δὲ μεγαλοφωνίαν καὶ μικροφωνίαν) ἢ πλήθει καὶ ὀλιγότητι
 8 τοῦ κινουμένου; Εἰ οὖν κατὰ τὸν λεγόμενον ἔσται διορισμὸν
 τὸ ὀξύ καὶ βαρὺ, συμβήσεται τὰ αὐτὰ ^r εἶναι ^s βαρύφωνα καὶ
 μεγαλόφωνα καὶ ὀξύφωνα καὶ μικρόφωνα. ^t Τοῦτο δὲ ψευ-
 δος. Αἴτιον δ' ὅτι τὸ μέγα καὶ τὸ μικρὸν καὶ τὸ πολὺ καὶ
 τὸ ὀλίγον ^u τὰ ^v μὲν ἀπλῶς λέγεται, τὰ δὲ πρὸς ἄλληλα.
 9 ^w Μεγαλόφωνα μὲν οὖν ἐστὶν ἐν τῷ πολὺ ἀπλῶς εἶναι τὸ
 κινούμενον, μικρόφωνα δὲ ^x τῷ ὀλίγον, βαρύφωνα δὲ καὶ ὀξύ-
 φωνα ἐν τῷ πρὸς ἄλληλα ^y ταύτην ἔχειν τὴν διαφοράν. Ἐὰν
 μὲν γὰρ ὑπερέχη τὸ κινούμενον τῆς τοῦ κινουμένου ἰσχύος,

^b ὁ om. S.Y. ^c αἰσθήσεσιν P. ^d δὲ om. Y. ^e ταύτην τὴν αἰτίαν Y.
^f ὀρθῶς εἴρηκε Y, ἔοικεν ὀρθῶς S. ^g τινὶ εἶναι] lacunam Y. ^h γὰρ
 βέλτιον] γὰρ τέλειον Y. ⁱ ἐπεὶ Y. ^k καὶ τὸ ὀξύ Z. ^l μεγαλοφωνίας—
 γὰρ om. Z. ^m ὀξύφωνα et μικρόφωνα om. Z. ⁿ καὶ om. Y. ^o τούτῳ
 Z, omissis περὶ ὧν. ^p ἄλλῃ om. S. ^q δὲ om. Z. ^r εἶναι om. P.Z.
^s βαρύτερα Z. ^t τοῦτο δὲ ψ. om. S.Y. ^u τὸ Y. ^v μὲν] μὲν γὰρ P.
^w μεγαλόφωνον P.Y. ^x τῷ om. S.Y. ^y τοιαύτην Y.

ἀνάγκη βραδέως φέρεσθαι τὸ φερόμενον, ^z ἂν δ' ὑπερέχηται, ταχέως. Τὸ δ' ἰσχύον διὰ τὴν ἰσχὴν ὅτε μὲν πολὺ κινοῦν ¹⁰ βραδεῖαν ^a ποιεῖ τὴν κίνησιν, ὅτε δὲ διὰ τὸ κρατεῖν ταχεῖαν. Κατὰ τὸν αὐτὸν ^b δὲ λόγον καὶ τῶν ^c κινούντων τὰ ἀσθενῆ τὰ μὲν πλείω κινοῦντα τῆς δυνάμεως βραδεῖαν ^a ποιεῖ τὴν κίνησιν, τὰ δὲ δι' ἀσθένειαν ὀλίγον κινοῦντα ταχεῖαν. Αἱ ¹¹ μὲν οὖν αἰτίαι τῶν ἐναντιώσεων αὗται, τοῦ ^d μήτε πάντα τὰ νέα ὀξύφωνα εἶναι μήτε βαρύφωνα, μήτε ^e τὰ πρεσβύτερα, μήτε ^e τὰ ἄρρενα καὶ θήλεα, πρὸς ^f δὲ τοῦτοις καὶ ^g τοῦ τοὺς κάμνοντας ὀξὺ φθέγγεσθαι καὶ ^h τοὺς ⁱ εὖ τὸ σῶμα ἔχοντας, ἔτι δὲ ^j καὶ γέροντας ^k γινομένους μᾶλλον ὀξυφωνότερους γίνεσθαι, τῆς ἡλικίας ἐναντίας οὔσης τῇ τῶν νέων. Τὰ μὲν ¹² ^l οὖν πλείεστα νεώτερα ὄντα καὶ θήλεα δι' ἀδυναμίαν ὀλίγον κινοῦντα ἀέρα ὀξύφωνα ἔστιν· ταχὺ γὰρ ὁ ὀλίγος φέρεται, τὸ δὲ ταχὺ ὀξὺ ἐν φωνῇ. Οἱ δὲ μόσχοι καὶ αἱ ^m βόες αἱ ¹³ θήλειαι, οἱ μὲν διὰ τὴν ἡλικίαν, αἱ δὲ διὰ τὴν φύσιν τῆς θηλότητος, οὐκ ἰσχυρὸν ἔχουσι τὸ μόριον ⁿ κινουῦσι, πολὺ δὲ κινοῦντα βαρύφθογγά ἔστιν· βαρὺ γὰρ τὸ βραδέως ⁿ φερόμενον, ὁ δὲ πολὺς ἀὴρ φέρεται βραδέως. Πολὺν δὲ κινουῦσι ¹⁴ ταῦτα, τὰ δ' ἄλλ' ὀλίγον, διὰ τὸ ^o τὸ ἀγγεῖον δι' οὗ ^p πρῶτον φέρεται τὸ πνεῦμα, ^q τοῦτοις μὲν διάστημ' ἔχειν μέγα καὶ πολὺν ^r ἀναγκάζεσθαι ἀέρα κινεῖν, τοῖς δ' ἄλλοις ^s εὐταμίειον εἶναι. Προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας ἰσχύει ^t μᾶλλον ¹⁵ τοῦτο τὸ μόριον τὸ κινοῦν ^v ἐν ^w ἐκάστοις, ὥστε μεταβάλλουσιν εἰς τοῦναντίον, καὶ τὰ μὲν ^x ὀξύφωνα βαρυφωνότερα γίνονται αὐτῶν, τὰ ^y δὲ ^z βαρύφωνα ὀξυφωνότερα· διό^aπερ οἱ ταῦροι ὀξυφωνότεροι τῶν μόσχων καὶ τῶν θη-

^z ἂν Z. ^a ποιεῖται utrobique Y. ^b δὲ om. Y. ^c κιν. τὰ μὲν ἀσθενῆ πλ. Z. ^d μήτε ἄρα πάντα S, μήτε παρὰ π. Y. ^e τὰ utrobique om. Y. ^f δὲ om. S. ^g τοῦ] τὸ P.S.Y.Z. ^h τοὺς] τὸ τοὺς P.Z. ⁱ εὖ τὸ] εὔτονον Z. ^j καὶ om. S. ^k γινομένους Z. ^l οὖν] οὖν τὰ Y. ^m βόες] μήες S. ⁿ κινούμενον S.Y. ^o τὸ alterum om. S.Y. ^p φέρεται πρῶτον S. ^q τοῦτοις] τῶ τοῖς S. ^r ἀναγκ. δ' ἀέρα S.Z. ^s εὐμεταμίειον Y. ^t μᾶλλον om. S.Y. ^v ἐν om. Z. ^w ἐκατέροις Y. ^x ὀξυφωνότερα (omisso βαρυφωνότερα) Z. ^y δὲ om. P. ^z βαρύτερα P, βαρυφωνότερα (omisso ὀξυφωνότερα) Z. ^a περ om. P.

16 λειῶν βοῶν. Ἔστι μὲν οὖν πᾶσιν ἡ ἰσχὺς ἐν τοῖς νεύροις, διὸ καὶ ^bτὰ ἀκμάζοντα ἰσχύει μᾶλλον. ^cἘνανθρα γὰρ τὰ νέα μᾶλλον καὶ ἄνευρα. Ἐπι δὲ τοῖς μὲν νέοις οὐπω ἐπιτέταται, τοῖς δὲ ^dγεγηράσκουσιν ἤδη ^eἀνίεται ἡ συντονία· διὸ
 17 ἄμφω ἀσθενῆ καὶ ἀδύνατα πρὸς τὴν κίνησιν. Μάλιστα δ' οἱ ταῦροι νευρώδεις, καὶ ἡ καρδία· διόπερ σύντονον ἔχουσι τοῦτο τὸ μόριον ^fᾧ κινουῦσι τὸ πνεῦμα, ὥσπερ χορδὴν τεταμένην νευρίνην. Δηλοῖ ^gδὲ τοιαύτη τὴν φύσιν οὐσα ἡ καρδία τῶν βοῶν ^hτῷ καὶ ὁστοῦν ἐγγίνεσθαι ἐν ἐνιαῖς αὐτῶν·
 18 τὰ δ' ὁστά ζητεῖ τὴν τοῦ νεύρου ⁱφύσιν. Ἐκτεμνόμενα δὲ πάντα εἰς τὸ θῆλυ μεταβάλλει, καὶ διὰ τὸ ^kἀνίεσθαι τὴν ἰσχύν τὴν νευρώδη ἐν τῇ ἀρχῇ ὁμοίαν ἀφήσι φωνὴν τοῖς θήλεσι. Ἡ δ' ἄνεσις παραπλησία γίνεται ὥσπερ ^lἂν ^mεἴ τις χορδὴν ⁿκατατείνας σύντονον ποιήσειε τῷ ἐξάψαι ^oτι βάρος, οἷον ^pδὴ ποιουῦσιν αἱ τοὺς ἰστούς ὑφαίνουσαι· καὶ γὰρ αὐταὶ ^qτὸν στήμονα ^rκατατείνουσι προσάπτουσαι τὰς κα-
 19 λουμένας λαιάς. Οὕτω γὰρ καὶ ἡ τῶν ὄρχεων φύσις προσήρτηται πρὸς τοὺς σπερματικούς πόρους, οὗτοι δ' ^sἐκ τῆς φλεβός, ἧς ἡ ἀρχὴ ἐκ τῆς καρδίας πρὸς αὐτῷ τῷ κινουῦντι τὴν φωνήν. ^tΔιὸ καὶ τῶν σπερματικῶν πόρων μεταβαλλόντων πρὸς τὴν ἡλικίαν, ^vἐν ἧ ^wἤδη δύνανται τὸ σπέρμα
 20 ἐκκρίνειν, συμμεταβάλλει καὶ τοῦτο τὸ μόριον. Τούτου δὲ μεταβάλλοντος καὶ ἡ φωνὴ μεταβάλλει, μᾶλλον μὲν τοῖς ἄρρεσιν, συμβαίνει ^xδὲ ταῦτό καὶ ἐπὶ τῶν θηλειῶν, ἀλλ' ἀδηλότερον, ^yκαὶ γίνεται ^zὁ καλοῦσί τινες τραγίζειν, ὅταν ἀνώματος ἦ ἡ φωνή. Μετὰ δὲ ταῦτα καθίσταται εἰς τὴν
 21 τῆς ἐπιούσης ἡλικίας βαρύτητα ἢ ὄξυφωνίαν. Ἀφαιρουμένων δὲ τῶν ὄρχεων ἀνίεται ^zἢ ^aτάσις τῶν πόρων, ὥσπερ ἀπὸ

^b τὰ om. S.Y. ^c ἄναρθρα γὰρ τὰ νέα μᾶλλον om. Z. ^d γεγηρά-
 κόσιν Z. ^e ἀνείται P.Z. ^f ᾧ om. Y. ^g δὴ S.Z. ^h τῷ] τὸ Z.
ⁱ οὐσίαν Z. ^k ἀνίεσθαι Z. ^l ἂν P.Z. ^m εἴ om. P. ⁿ κατὰ τινος Y.
^o τι] τὸ S.Y. ^p δὴ ποιουῦσιν om. P.S.Y. ^q τοὺς στήμονας S. ^r κατα-
 τείνουσαι προσάπτουσαι S.Y. ^s ἐκ τῆς om. Z. ^t διόπερ καὶ P. ^v ἐν
 om. Y. ^w ἤδη] δὴ S, μὴ Z, om. Y. ^x δὴ Z. ^y καὶ ante γίνεται
 om. S.Z. ^z ἢ] καὶ ἡ S. ^a κατάτασις Z, κάτασις Y.

τῆς χορδῆς καὶ τοῦ στήμονος ἀφαιρουμένου τοῦ βάρους. Τούτου δ' ἀνιεμένου καὶ ἡ ἀρχὴ ^b ἢ κινουσα τὴν φωνὴν ἐκλύεται κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. Διὰ μὲν οὖν ταύτην τὴν αἰτίαν ²² τὰ ἐκτεμνόμενα μεταβάλλει εἰς τὸ θῆλυ τὴν τε φωνὴν καὶ τὴν ἄλλην μορφήν, διὰ τὸ συμβαίνειν ἀνίσθαι τὴν ἀρχὴν ἐξ ἧς ὑπάρχει τῷ σώματι ἢ συντονία, ἀλλ' οὐχ ὥσπερ τινὲς ὑπολαμβάνουσιν αὐτοὺς τοὺς ὄρχεις εἶναι ^c σύναμμα πολλῶν ἀρχῶν ^d ἀλλὰ μικραὶ μεταστάσεις μεγάλων ^e αἰτίαι γίνονται, οὐ δι' αὐτάς, ἀλλ' ὅταν ^f συμβαίῃ ἀρχὴν συμμεταβάλλειν. Αἱ γὰρ ἀρχαὶ μεγέθει οὔσαι μικραὶ τῇ δυνάμει με- ²³ γάλαι εἰσίν· τοῦτο γὰρ ἐστὶ τὸ ἀρχὴν εἶναι, ^g τὸ αὐτὴν μὲν αἰτίαν εἶναι πολλῶν, ταύτης δ' ^h ἄλλο ἄνωθεν μηθέν. Τοῦ δὲ φύσει τὰ μὲν τοιαῦτα συνίστασθαι τῶν ζώων ⁱ ὥστε βαρύφωνα ^k εἶναι, τὰ δ' ὀξύφωνα, συμβάλλεται καὶ ἡ θερμότης τοῦ τόπου καὶ ἡ ψυχρότης. Τὸ μὲν γὰρ θερμὸν πνεῦμα ²⁴ διὰ παχύτητα ποιεῖ βαρυφωνίαν, τὸ δὲ ψυχρὸν διὰ λεπτότητα τούναντίον. ¹ Δῆλον δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν αὐλῶν· οἱ γὰρ θερμότερῳ ^m τῷ πνεύματι χρώμενοι, καὶ τοιοῦτον προιέμενοι οἷον ⁿ οἱ αἰιάζοντες, βαρύτερον αὐλοῦσιν. Τῆς δὲ τρα- ²⁵ χυφωνίας αἴτιον, καὶ τοῦ λείαν εἶναι τὴν φωνὴν, καὶ πάσης τῆς τοιαύτης ἀνωμαλίας, τὸ ^o τὸ μόριον καὶ τὸ ὄργανον δι' οὗ φέρεται ἡ φωνὴ ἢ τραχὺ ἢ λείον ^p εἶναι ἢ ὅλως ὀμαλὸν ἢ ἀνώμαλον. Δῆλον δ' ὅταν ὑγρότης τις ὑπάρχη περὶ τὴν ²⁶ ἀρτηρίαν ἢ τραχύτης ^q γένηται ὑπὸ τινος πάθους· τότε γὰρ ^r καὶ ἡ φωνὴ γίνεταί ἀνώματος. Τῆς δ' εὐκαμψίας, ^s ἂν μαλακὸν ἢ σκληρὸν ^t ἢ τὸ ὄργανον. Τὸ μὲν γὰρ μαλακὸν δύναται ταμιεύεσθαι καὶ παντοδαπὸν γίνεσθαι, τὸ δὲ σκληρὸν οὐ δύναται. Καὶ τὸ μὲν μαλακὸν καὶ μικρὸν δύναται καὶ ²⁷

^b ἢ ante κιν. om. Y. ^c σύναμμα Y. ^d ἀλλ' αἱ μ. S. ^e αἰτίαι S.
^f συμβαίνει τὴν καρδίαν ἀρχὴν S. ^g τὸ αὐτὴν μὲν αἰτίαν εἶναι om. Z.
^h ἄνωθεν μηθέν ἄλλο S. ⁱ ὥστε] ὥστε τὰ μὲν P. ^k τὰ δ' ὀξύφωνα
εἶναι P.Z. ^l δηλοῖ P.S.Y.Z. ^m τῷ om. Z. ⁿ οἱ αἰιάζοντες S.m,
αἰαιάζοντες F^a, ἀ . . . ζοντες Z, οἰδοῦντες P.G^a, αἰδ Y. ^o τὸ al-
terum om. S.Y.Z. ^p εἶναι om. P.Z. ^q γίνεταί S. ^r καὶ om. Y.
^s ἂν] τὸ S, om. Y. ^t ἢ ante ἢ P, om. Y.

μέγα φθέγγεσθαι, διὸ καὶ ^v ὄξυ καὶ βαρὺ ταμιεύεται ^w γὰρ
 ῥαδίως ^x τοῦ πνεύματος, καὶ αὐτὸ γινόμενον ῥαδίως μέγα
 καὶ μικρόν· ἢ δὲ σκληρότης ἀταμιέντων. Περὶ μὲν οὖν φω-
 νῆς ὅσα μὴ πρότερον ἐν τοῖς περὶ αἰσθήσεως διώρισται καὶ ἐν
 τοῖς περὶ ψυχῆς, τοσαῦτ' ^y εἰρήσθω.

- 8 Περὶ δὲ ὀδόντων, ὅτι μὲν οὐχ ἑνὸς χάριν, οὐδὲ πάντα τοῦ
 αὐτοῦ ^z ἕνεκεν τὰ ζῶα ἔχουσιν, ἀλλὰ τὰ μὲν ^a διὰ ^b τὴν τρο-
 φῆν, τὰ δὲ ^c καὶ πρὸς ἀλκὴν καὶ πρὸς τὸν ἐν τῇ φωνῇ λόγον,
 εἴρηται πρότερον· διότι ^d οἱ μὲν πρόσθιοι γίνονται πρό-
 τερον οἱ δὲ γόμφιοι ὕστερον, καὶ οὗτοι μὲν ^d οὐκ ἐκπίπτου-
 σιν, ἐκείνοι ^d ἐκπίπτουσι καὶ φύονται πάλιν, τοῖς περὶ γενέ-
 2 σεως λόγοις τὴν αἰτίαν συγγενῆ ^e δεῖ νομίζειν. Εἴρηκε μὲν
 οὖν περὶ αὐτῶν ^f καὶ Δημόκριτος, οὐ καλῶς ^d εἴρηκεν. ^g Οὐ
 γὰρ ἐπὶ πάντων σκεψάμενος καθόλου λέγει τὴν αἰτίαν.
 Φησὶ γὰρ ἐκπίπτει μὲν διὰ τὸ πρὸ ὥρας γίνεσθαι τοῖς
 ζῴοις· ἀκμαζόντων γὰρ ὡς εἰπεῖν φύεσθαι κατὰ ^h γε φύσιν.
 3 Τοῦ δὲ πρὸ ὥρας ⁱ γίνεσθαι τὸ θηλάζειν αἰτιᾶται. Καίτοι
^k θηλάζει γε καὶ ὕς, οὐκ ἐκβάλλει δὲ τοὺς ὀδόντας· ἐτι δὲ τὰ
 καρχαρόδοντα θηλάζει μὲν πάντα, οὐκ ἐκβάλλει ^d ἕνα αὐ-
 τῶν πλὴν τοὺς ^l κυνόδοντας, ^m οἷον οἱ λέοντες. Τοῦτο
ⁿ μὲν οὖν ἡμάρτε καθόλου λέγων, οὐ σκεψάμενος τὸ συμ-
 βαῖνον ^o ἐπὶ πάντων. ^p Δεῖ δὲ τοῦτο ποιεῖν· ἀνάγκη γὰρ
 4 τὸν λέγοντα καθόλου τι λέγειν ^q περὶ πάντων. Ἐπεὶ δὲ
 τὴν φύσιν ὑποτιθέμεθα, ἐξ ὧν ὀρῶμεν ὑποτιθέμενοι, οὐτ'
 ἐλλείπουσαν οὔτε μάταιον οὐθὲν ποιούσαν τῶν ἐνδεχομέ-
 νων περὶ ἕκαστον, ἀνάγκη δὲ τοῖς μέλλουσι λαμβάνειν τρο-
 φῆν μετὰ τὴν τοῦ γάλακτος ἀπόλασιν ^r ἔχειν ὄργανα πρὸς
 τὴν ἐργασίαν τῆς τροφῆς· εἰ οὖν ^s συνέβαινε, ὡς ἐκεῖνος

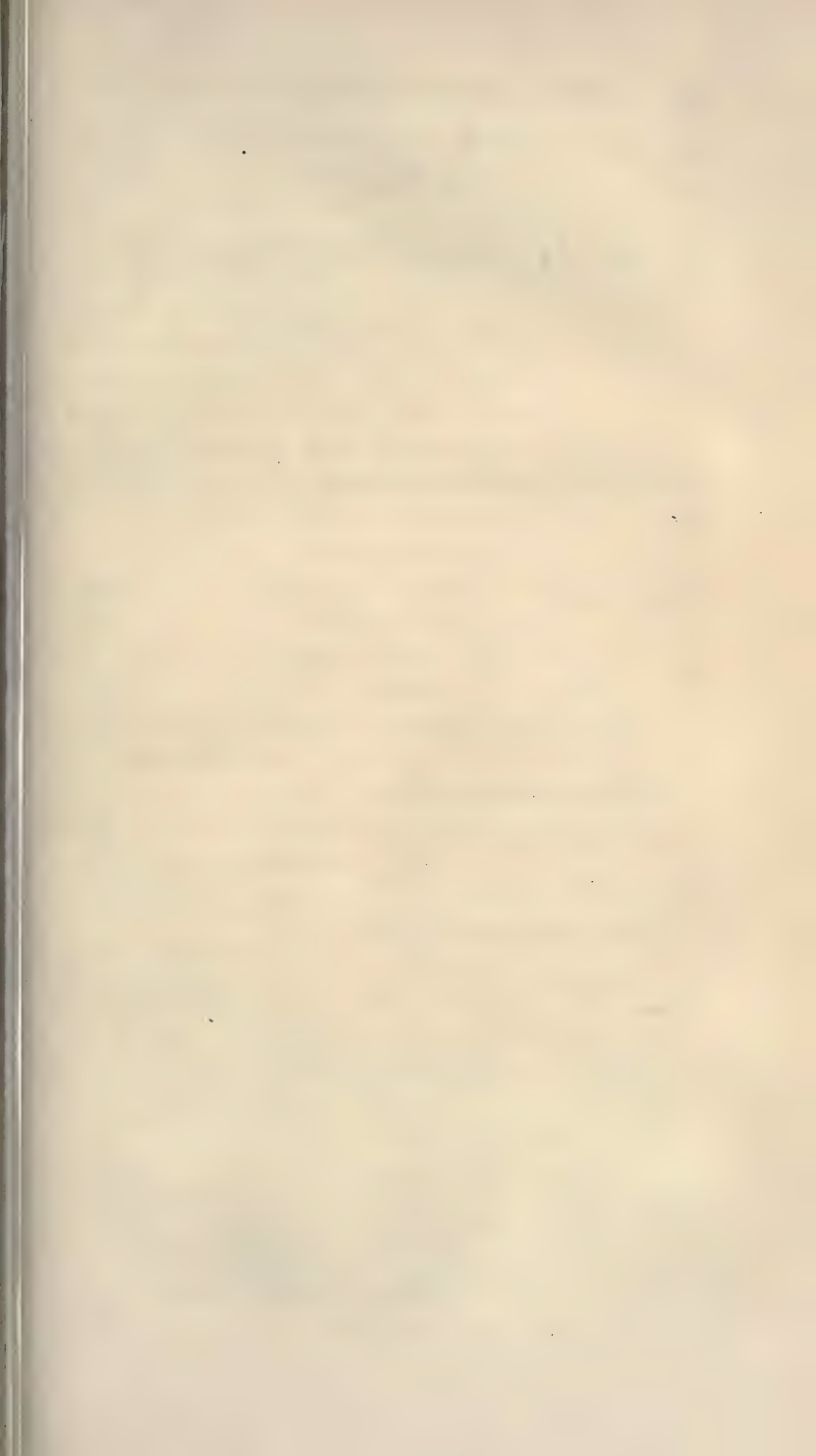
^v βαρὺ καὶ ὄξυ P. ^w γὰρ] καὶ γὰρ P.S.Y. ^x τοῦ om. Y. ^y διω-
 ρίσθω S. ^z ἕνεκα S.Y. ^a πρὸς S.Y. ^b τὴν om. Y. ^c καὶ πρὸς
 ἀλκὴν om. S.Y. ^d οὐκ ἐκπίπτουσι S. ^e δεῖ om. Z. ^f καὶ ante
 περὶ S, om. Z. ^g οὔτε P.Z. ^h γε om. P. ⁱ γενέσθαι P.Z. ^k γε
 θηλάζει Y. ^l κυνόδοντας P. ^m οἷον] ἢ S. ⁿ μὲν ἡμάρτηκε Y. ^o ἐπὶ
 om. Y. ^p δεῖ—πάντων om. S. ^q ἐπὶ P. ^r ἔχειν post τροφῆς Z.
^s συμβαίνει Z.

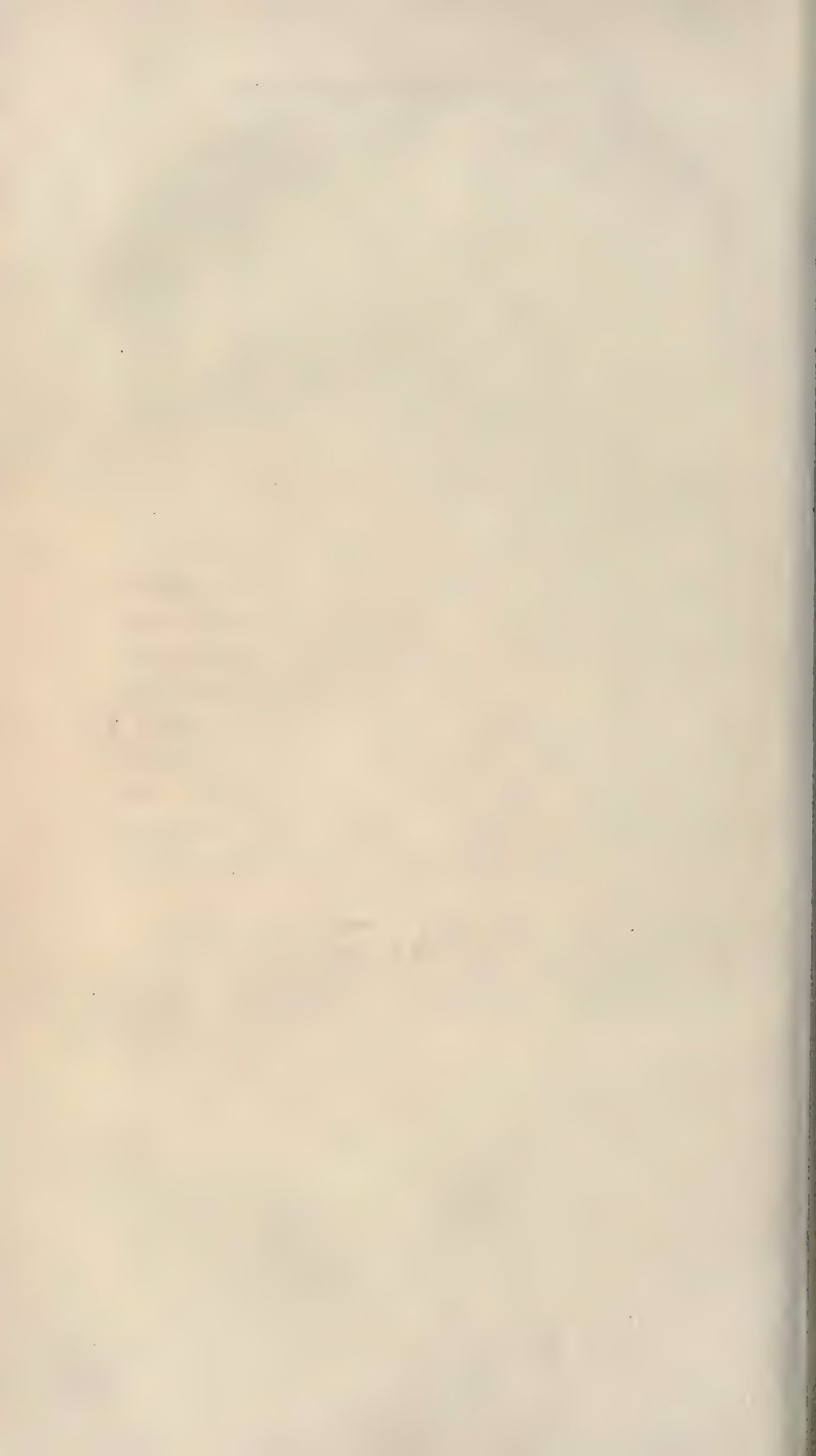
λέγει, πρὸς ἡβην, ^τ ἐνέλειπεν ἂν ἡ φύσις τῶν ἐνδεχομένων αὐτῇ τι ποιεῖν, καὶ τὸ τῆς φύσεως ἔργον ^ν ἐγίγνετ' ἂν παρὰ φύσιν. ^ω Τὸ γὰρ βία παρὰ φύσιν, βία δέ φησι συμ-5 βαίνειν τὴν γένεσιν τῶν ὀδόντων. ^υ Ὅτι μὲν οὖν τοῦτ' οὐκ ἀληθές, φανερόν ἐκ τούτων καὶ τοιούτων ἄλλων. Γίνονται δὲ ⁶ πρότερον οὗτοι τῶν πλατέων πρῶτον μὲν ὅτι καὶ τὸ ἔργον τὸ τούτων ^χ πρότερον (^υ πρότερον γὰρ ἔστι τοῦ λεῖναι τὸ διελεῖν, εἰςὶ δ' ἐκεῖνοι μὲν ἐπὶ ^z τῷ λεαίνειν, οὗτοι δ' ἐπὶ τῷ διαιρεῖν), ἔπειθ' ὅτι τὸ ἔλαττον, ^α κἂν ἅμα ^β ὄρμηθῆ, θάττον ^γ γίνεσθαι πέφυκε τοῦ μείζονος. Εἰςὶ δ' ἐλάττους οὗτοι τῷ ⁷ μεγέθει τῶν γομφίων, καὶ τὸ ὄστοῦν τῆς σιαγόνος ^δ ἐκεῖ μὲν πλατὺ εἶναι, πρὸς δὲ τῷ στόματι στενόν. Ἐκ μὲν ^ε οὖν τοῦ μείζονος ^ς πλείω ἀναγκαῖον ἐπιρρεῖν τροφήν, ἐκ δὲ τοῦ ἐλάττονος στενωτέραν. Τὸ δὲ θηλάζειν αὐτὸ μὲν οὐθέν συμβάλλεται, ἡ δὲ τοῦ γάλακτος θερμότης ποιεῖ ^ς θάττον βλαστάνειν ^η τοὺς ὀδόντας. Σημεῖον δ' ὅτι καὶ αὐτῶν τῶν θηλαζόν-8 των τὰ θερμότερῳ γάλακτι χρώμενα τῶν παιδίων ὀδοντοφυεῖ θάττον· αὐξητικὸν γὰρ τὸ θερμόν. Ἐκπίπτουσι δὲ ^ι γενόμενοι ^κ τοῦ μὲν βελτίονος χάριν, ὅτι ταχὺ ἀμβλύνεται τὸ ὄξύ· δεῖ οὖν ἐτέρους διαδέχεσθαι πρὸς τὸ ἔργον. Τῶν δὲ πλατέων οὐκ ἔστιν ἀμβλύτης, ἀλλὰ τῷ χρόνῳ τριβόμενοι λεαίνονται μόνον. Ἐξ ἀνάγκης δ' ἐκπίπτουσι, ὅτι τῶν μὲν ⁹ ἐν πλατεία τῇ σιαγόνι καὶ ἰσχυρῷ ὄστῳ αἱ ρίζαι εἰςὶ, τῶν δὲ προσθίων ἐν λεπτῷ, ^λ διὸ ἀσθενεῖς καὶ ^μ εὐκίνητοι. Φύονται δὲ πάλιν, ὅτι ἐν φυομένῳ ἔτι ^ν τῷ ὄστῳ ἡ ἐκβολὴ γίνεται ^ο καὶ ἔτι ὥρας οὔσης γίνεσθαι ὀδόντας. Τούτου δὲ σημεῖον ^ρ ὅτι καὶ οἱ πλατεῖς φύονται πολὺν χρόνον· οἱ γὰρ τελευταῖοι ^{ιο} ἀνατέλλουσι περὶ τὰ εἴκοσιν ἔτη, ἐνίοις ^q δ' ἤδη καὶ γηρά-

^τ ἐνέλειπεν Y. ^ν γίγνοιτ' S. ^ω τὸ—φησι om. Z. ^χ πρῶτον P.Z. ^υ πρότερον alterum om. Y. ^z τῷ—τῷ] τὸ—τὸ Y.Z. ^α κἂν om. Y. ^β ὄρμηθῆ S.Y. ^γ γίνεσθαι Y. ^δ ἐκεῖ μὲν] ἐκεῖθεν Z, δεῖ μὲν Y. ^ε οὖν om. Y. ^ς πλείονα Z. ^ς θάττον om. S.Y. ^η τοὺς] τοὺς τοὺς P.Y. ^ι γενόμενοι] γ' ἔνιοι Z. γ' ἔνιοι μὲν S. ^κ τοῦ μὲν] τοῦ μὴ S, τούτων τοῦ Z. ^λ διὸ] διὸ καὶ Y. ^μ ἀκίνητοι Y. ^ν τῷ om. Z. ^ο καὶ om. Z. ^ρ ὅτι] ἔστι S. ^q δ' ἤδη] δὲ δὴ P.

- σκουσι γεγένηται [†]οἱ ἔσχατοι παντελῶς διὰ τὸ πολλὴν εἶναι
 11 τροφήν ἐν τῇ εὐρυχωρίᾳ τοῦ ὄστου. Τὸ δὲ πρόσθιον διὰ
 τὴν λεπτότητα ταχὺ λαμβάνει τέλος, καὶ οὐ γίνεται περιτί-
 τωμα ἐν αὐτῷ, ἀλλ' εἰς τὴν αὔξησιν ἀναλίσκεται ἢ τροφή τὴν
 οἰκείαν. Δημόκριτος δὲ τὸ οὐ ἔνεκα ἀφείδ λέγειν, πάντα
[§]ἀνάγει [†]εἰς ἀνάγκην οἷς χρῆται ἢ φύσις, οὔσι μὲν τοιούτοις,
 οὐ μὴν ἀλλ' ἔνεκά τινος οὔσι, καὶ ^ντοῦ περὶ ἕκαστον βελ-
 12 τίονος χάριν. ^νὩστε γίνεσθαι μὲν οὐθὲν κωλύει οὕτω καὶ
 ἐκπίπτειν, ἀλλ' οὐ διὰ ταῦτα, ἀλλὰ διὰ τὸ τέλος· ταῦτα ^ωδ'
 ὡς κινουῦντα καὶ ὄργανα καὶ ὡς ^χῦλη αἷτια, ἐπεὶ ^γκαὶ τὸ τῷ
 πνεύματι ἐργάζεσθαι ^zτὰ πολλὰ ^αεἰκὸς ὡς ὀργάνω· οἷον
 γὰρ ἕνα πολύχρηστά ἐστι τῶν περὶ τὰς τέχνας, ὥσπερ ἐν
 τῇ χαλκευτικῇ ἢ σφύρα καὶ ὁ ἄκμων, οὕτως καὶ τὸ πνεῦμα
 13 ἐν τοῖς φύσει συνεστῶσιν. ^νὉμοιον δ' εἶοικε τὸ λέγειν τὰ
 αἷτια ἐξ ἀνάγκης καὶ εἴ τις διὰ τὸ μαχαίριον οἶοιτο τὸ ὕδωρ
 ἐξεληλυθέναι ^βμόνον τοῖς ὑδρωπιῶσιν, ἀλλ' οὐ διὰ τὸ ὑγαί-
 νειν οὐ ἔνεκα τὸ μαχαίριον ἔτεμεν.
- 14 Περὶ μὲν οὖν ὀδόντων, διότι οἱ μὲν ἐκπίπτουσι καὶ ^εγίνον-
 ται πάλιν, οἱ δ' οὐ, καὶ ὅλως διὰ τίν' αἰτίαν γίνονται, ^δεἴρη-
 ται. Εἴρηται δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν κατὰ ^ετὰ μόρια
 παθημάτων, ὅσα γίνεσθαι συμβαίνει μὴ ^εἔνεκά του ἀλλ' ἐξ
 ἀνάγκης καὶ ^εδιὰ τὴν αἰτίαν τὴν κινητικὴν.

[†] παντελῶς οἱ ἔσχατοι Y. [§] ἀνάγει] ἀ λέγειν S. [†] εἰς ἀνάγκην om.
 P.S.Y. ^ν τοῦ] τοῦτο Y. ^ω δ' om. Z. ^χ ῦλης P.S.Y. ^γ καὶ om.
 S.Y. ^z τὰ] καὶ τὰ P.S.Y. ^α εἰκὸς] ἴσως Z. ^β μόνοις S. ^ε γίνεται
 S.Y.Z. ^δ εἴρηται om. Y. ^ε τὰ om. S. ^ε ἔνεκα δέ του P.S.Y.Z.
 ε διὰ τὴν] διὰ τιν' P.S.Y.





INDEX

VERBORUM ET FORMULARUM

MEMORABILIORUM.

N.B. *Literæ*, P. *De Partibus*.—M. *De Motu*.—I. *De Incessu*.—G. *De Generatione Animalium*, *Tractatus designant*; *Numerus Romanum librum*, *Arabicus prior caput*, *alter sectionem indicat*.

- ἈΒΙΑΣΤΟΣ** M. 10, 4
 †ἀβιάστας ibid.
 ἄβρωτοι ἰχθύς P. 4, 5, 40
 ἀγγειῶδες μόριον P. iii. 8, 5
 ἀγκιστρον P. iv. 12, 11
 ἀγκῶνες et χεῖρες homini sunt pro anterioribus pedibus P. iv. 10, 30.
 ἀγκῶνων situs P. iv. 10, 32
 ἄγλωττος P. iv, 11, 2
 ἄγονοι G. i. 7, 2. ἄγονα ζῷα P. ii. 5, 7. G. ii. 7, 14. ἀγονίας αἷτια G. ii. 7, 15, 8, 2
 ἀθληλόφλεβος P. iii. 4, 30. G. i. 19, 15
 ἀδιάρθρωτος γλῶσσα P. iv. 11, 3.
 ἀδιάρθρωτον ἐκτίκειν G. ii. 1, 8.
 ἀδιάρθρωτα γεννᾶν G. iv. 6, 3
 ἀδιάρθρα τῶ εἶδει G. ii. 7, 9
 ἄδιφα P. iii. 6, 8
 †ἀδρά P. iv. 8, 8
 ἀδύνατον πλεοναχῶς λέγεται M. 4, 2.
 ἀδυνατεῖ ἐστάναι P. iv. 12, 1
 ἀείφυλλα G. v. 3, 25
 ἀερώδης φύσις P. iii. 6, 8
 αἰαζόντων vox gravior G. v. 7, 24
 αἰγωπά ζῷα G. v. 1, 17
 αἷμα P. iv. 4, 3. αἱματική φύσις P. ii. 1, 21, 22. αἱματική τροφή P. ii. 6, 8. αἱματική εἰπεψία
- P. iii. 9, 9. αἱματῶδης τροφή P. iv. 3, 4
 αἱμορροῖς, fluxus sanguinis G. ii. 4, 8. αἱμορροῖδες, sanguinis profusio G. i. 19, 12. 20, 6. αἱμορροῖδες ἄπονοι P. iii. 5, 16
 αἰξ φυσῶν [†φυσῶν] πῦρ G. iv. 3, 32
 αἰσθάνεσθαι τῶν προσκλιπόντων P. iv. 5, 49
 ἀκαλῆφαι, pisces marini P. iv. 5, 48
 ἀκάλυπτα βράγχια P. iv. 13, 15
 ἀκαμφία P. ii. 8, 9
 ἀκανθῶδης φύσις P. ii. 9, 12. ἀκανθῶδεις τρίχες G. v. 3, 1
 ἀκαριαῖόν τι μεθίστασθαι M. 7, 11
 ἀκατέργαστος G. iv. 1, 42. ἀκατέργαστος τροφή P. ii. 3, 9
 ἄκαυλον πτερόν P. iv. 6, 5. 12, 3
 ἀκεράτων γάλα P. iii. 15, 2
 ἄκερκος P. iv. 10, 52
 ἀκινήτιζεν P. ii. 4, 4. iv. 10, 12. G. iii. 9, 6
 ἀκόνιτα ἀγγεῖα G. ii. 4, 27
 ἄκοπον P. iv. 10, 55
 ἀκούσιοι κινήσεις M. 11, 1, 2
 ἀκρατῆς τῆς κεφαλῆς G. ii. 6, 37.
 ἀκρατῆς πρὸς ἀφροδ. G. iv. 5, 9
 †ἀκριβεῖν G. iv. 10, 10

- ἀκριβοῦν *ibid.* ἀκριβῶσαι περί τι G. v. 1, 36
 ἀκριδων πήδησις P. iv. 6, 15. ἀκριδων συνδυασμός G. i. 16, 1
 ἀκροποσθία P. ii. 13, 4
 ἀκρωτήρια P. iv. 10, 28
 ἄκυρος ἡρεμία M. 2, 1. ἄκυρον μέρος G. iv. 4, 41
 ἀλέα, tepor, G. iii. 11, 8. †ἀλέα aspirate *ibid.* ἀλέα et ψύχος P. iv. 5, 31. ἀλέας δεῖσθαι P. iii. 9, 13. †ἀλεάζειν P. ii. 14, 3. v.l.^z. ἀλεαίνειν et καταψύχειν, *contr.* P. ii. 10, 7. ἀλεεινός τόπος G. iii. 2, 11. ἀλεεινή ὄρα G. ii. 8, 15. ἀλεειναὶ ἡμέραι G. iii. 2, 16. ἀλεειναὶ νύκτες P. iv. 5, 32
 ἀλείαντον τροφήν πέττειν P. iii. 14, 9
 ἄλειψις G. v. 5, 5
 ἀλεκτορίδες πολυτοκοῦσαι G. iii. 1, 16
 ἀλεπίδατα P. iv. 13, 23
 ἀλέωρα, tutamen G. iii. 3, 5. ἀλέωραν καταθέσθαι P. iv. 10, 23. ἀλεωρῆν ἔχειν P. iv. 5, 23
 ἀλειπτικός κάλαμος P. iv. 12, 11
 ἀλκή, propulsatio nocuenti, defensio P. iv. 10, 22. G. iii. 10, 6. ἀλκῆς χάριν δοθέντα P. iii. 1, 2
 ἀλμυρὶς ὑφισταμένη ἐν τῇ κύστει P. iv. 1, 3
 ἄλσις sive πήδησις τῆς καρδίας P. iii. 6, 5. ἄλσις πῶς γίνεται I. 3, 3. ἄλσει χρώμενα I. 8, 3. ἀλτῆρες I. 3, 4. ἀλτικὰ μόρια P. iv. 6, 16
 ἄλυτα ὑγρῶ G. ii. 6, 19. ἀλύτως πήγνυσθαι P. ii. 2, 25
 [†ἀμβλυώτερον, pro ἀμβλυωπότερον seu] ἀμβλύτερον P. ii. 13, 11
 ἀμβλωθῆναι G. iv. 4, 43. ἀμβλώσεις κημάτων *ibid.*
 ἄμια, piscis P. iv. 2, 1
 †ἀμμύς nec vesicam nec renes habet P. iii. 9, 2. ἀμμύδων γένος P. ii. 8, 6. Alibi ἄμύς: sed rectius ἐμύς. [sicut in hac ed.] ἀμπέλια φύλλα P. iii. 5, 10
 ἀμυδρῶς, obscure P. iii. 5, 6
 ἀμβέλοι χόνδροι P. ii. 9, 15
 ἀμυντικὸν ὄργανον P. iv. 6, 13
 [†ἀμφυδον, v.l.^m] pro ἀμφόδου seu ἀμφωδον P. iii. 2, 18
 ἀναβαίνειν, inire G. ii. 8, 16
 ἀναδιπλώσεις ἐντέρων P. iii. 14, 19
 ἀναθολῶται ὁ οἶνος G. iii. 2, 17
 ἀναθυμιάσθαι P. ii. 7, 11, 12
 ἀναμία P. ii. 7, 8. ἀναιμότης τοῦ πνεύμονος P. iv. 1, 2
 ἀνακάπτειν τὸν θορόν G. iii. 5, 15
 †ἀνακάμπτειν τὸ σπέρμα εἰς τὰς θηλείας G. iii. 5, 8. v.l.^k & 1.
 ἀνακάπτειν τὸ σπέρμα τοὺς θήλειες τῶν ἰχθ. *ibid.*
 ἀνακτέον εἰς ἔλλην G. v. 1, 4
 ἀναλαμβάνειν, compensare P. iii. 14, 9
 ἀνάλογον τί P. i. 5, 10
 ἀναλύονται αἱ κοιλίαι G. i. 20, 4
 ἀναμάχασθαι, reparare, velut in proelio G. iii. 4, 6
 ἀναπετᾶσθαι P. ii. 13, 9
 ἀναπέτεσθαι P. iv. 6, 15
 ἀνάπηρος G. ii. 8, 24. ἀνάπηρον γένος I. 19, 1. ἀναπηρία P. ii. 17, 10. G. iv. 3, 34. 6, 11
 ἀναπληστικός P. ii. 3, 2
 ἀναπτύσσεσθαι P. iii. 3, 11. ἀνάπτυξις στόματος P. iii. 1, 13.
 ἀναπτυκτά P. iv. 7, 3
 ἀναρθρος P. iii. 4, 26
 ἀναστομῶνται οἱ πόροι G. iii. 1, 24
 ἀνατέλλειν G. ii. 6, 20. ἀνατέλλειν, de dentibus G. v. 8, 7
 ἀνατέμνεσθαι P. iii. 4, 33
 ἀναυξής G. iii. 9, 9. ἀναυξήτος G. iii. 7, 5
 ἀναφύεσθαι πάλιν G. v. 3, 34
 †ἀναφυσσῶντα P. iii. 6, 2
 ἀναφυσῶντα *ibid.*
 ἀνδρείκελον G. i. 18, 47
 ἀνελίττεσθαι ἐπὶ τὴν ἀρχὴν G. ii. 5, 11
 ἀνελύτρων πτῆσις I. 10, 4
 ἀνεμπόδιστος P. iii. 2, 12. †ἀνεμπόδιστος *ibid.*
 ἀνεπισκέπτως ἔχειν G. v. 1, 6

- ἀνεργτος ὕπνος G. v. 1, 11 ἀπεπτα διαχωρεῖν P. iii. 14, 15
 ἀνερωγὸς στόμα P. iii. 1, 13. iv. 13. ἀπερείδευθαι P. iv. 8, 3
 22. ἀνερωγὸτα ζῆα P. iii. 1, ἀπήδαλον πλοῖον I. 10, 4
 12 ἀπηκτος ὁ ἀήρ G. ii. 2, 7, 13
 ἄνετοι τόποι G. ii. 4, 6 ἀπίμελος P. iii. 14, 20. G. i. 19,
 ἄνευρα G. v. 7, 16 16. ἀπίμελότερος [ἀπίμελέστε-
 ἀνθρῆναι καὶ σφῆκες G. v. 6, 11. ρος] P. iii. 9, 14
 ἀνθρῆνῶν γένεσις G. iii. 10, 27 ἄπλετον πλῆθος G. iii. 5, 5
 ἀνισάζειν τῇ καμπῇ I. 7, 11 ἀπλῶς καὶ ἀσκέπτως λέγειν G. iii.
 ἀνισοῦν P. iii. 4, 19 6, 2
 ἀνίσχια σκέλη G. v. 5, 5 ἄπνοιαν ποιεῖ σκέπη G. v. 5, 5
 ἀνὸδοντα ζῆα P. iii. 14, 9 ἀποβιάζεσθαι I. 17, 6
 ἀνοίδησις τῆς κοιλίας P. ii. 9, 8. ἀνοί- ἀπογεισοῦν G. v. 2, 8
 δησις τῆς τροφῆς P. iv. 10, 44 ἀπογηράσκειν P. ii. 15, 2
 ἀνομοία φύσις P. iii. 10, 13 ἄποδα ζῆα P. iv. 11, 1. ἄποσι ζῆοις
 ἀνομοιομερῆ ἐξ ὁμοιομερῶν σύγκεινται P. iv. 1, 1. ἀποδία P. iv. 11, 1.
 G. i. 18, 6 ἀποδίας αἴτιον I. 8, 1
 ἀνόστεος P. ii. 9, 8. iii. 4, 21 ἄποθεν θρηνεῖν P. iv. 9, 12. οἱ ἄπο-
 ἀνόχευτος G. iii. 1, 26, 28 θεν, longius semoti G. iv. 3,
 ἀνοχλος, nil afferens molestiæ P. 28. 4, 48
 iii. 2, 14 ἀποικισθὲν ἀπὸ πατρὸς τέκνον G. ii.
 ἀντέρεις I. 3, 2 4, 33
 ἀντεστραμμένως τοῖτοις [τῆκείνοις ἀποκαθαίρειν P. iv. 6, 14. ἀποκά-
 v.l.p.] P. iv. 9, 6 θαρμα P. iv. 2, 10
 ἀντιζυγος P. iii. 4, 15 ἀποκρίνεσθαι, secerni G. iii. 1, 34.
 ἀντιθλίβεσθαι G. iv. 3, 18 †ἀποκρίνεσθαι ἀπὸ— G. i. 21,
 ἀντικαταλλάττεσθαι P. i. 5, 3 4. ἀπόκρισις ὑγρά G. i. 20, 1.
 ἀντικινεῖσθαι G. iv. 3, 18 ἀπόκρισις σπερματικῆ ἢ περιττωμα-
 ἀντικίπτειν P. i. 1, 46 τικῆ P. iv. 5, 55
 ἀντικροῦν P. i. 1, 45 ἀπολαμβάνειν I. 12, 3
 ἀντιπερισπᾶσθαι P. iii. 7, 15 ἀπόλειψις σελήνης, decrementa lunæ
 ἀντίστοιχοι ἀρχαί I. 6, 4. ἀντίστοι- G. ii. 4, 9. iv. 2, 3
 χοι πῶδες I. 8, 6, 7 ἀπολύεσθαι τῆς ὑστέρας G. iii. 3,
 ἀντίστροφος, ex adverso respondens 7, 9
 G. ii. 6, 30. ἀντιστρόφως ἔχειν ἀποικικᾶσθαι M. 10, 5
 τινί P. ii. 17, 17 ἀποπνεῖ τὸ θερμόν G. ii. 2, 8
 ἀντιφθέγγεσθαι G. v. 2, 3 ἀπορραίνειν P. iv. 2, 6. ἀπορραίνειν
 †ἀνύειν τὴν κίνησιν I. 9, 13 τὸν θερμόν G. iii. 7, 1, †2. v.l.^h.
 ἀνυπόδητος P. iv. 10, 22 ἀποσαλεύειν P. iv. 9, 12
 ἀνυτικῆ [†ἀνυστικῆ] κίνησις P. iv. ἀποσπερματίζειν G. i. 20, 3
 6, 1 ἀποστέγειν P. ii. 15, 1. iii. 11, 1
 ἄνω τί I. 4, 2 ἀποστηρίζεσθαι I. 3, 1. ἀποστηρί-
 ἀορτὴ φλέψ P. iii. 4, 22 ζεσθαι [†εἶς τι, et] πρὸς τι M.
 ἀπακριβοῦσθαι P. iii. 4, 15 2, 6
 ἀπαρτᾶσθαι ἐπὶ— P. iv. 2, 1. ἀπηρ- †ἀποτελεντᾶν P. iii. 9, 5
 τημένος ἀντι— [†ἀπὸ— v.l.p.] P. ἀποτέμνειν κεφαλὴν P. iii. 10, 11
 iv. 12, 12 ἀποτίκτειν ἔξω G. iii. 1, 29
 ἀπατμίζειν P. ii. 7, 18 ἀποφυσάδες P. iii. 5, 1. 14, 13. ἀπο-
 †ἀπαυαινομένη πῶα G. v. 5, 6. v.l.ⁿ. φυσάδες ἐντερικαί P. iii. 14, 14

- ἀπαφιντεύεσθαι G. iii. 11, 11
 ἀραχνίων γένος G. iii. 9, 4
 ἀργός πρὸς τὴν πορείαν P. iv. 8, 4
 ἄρθρα, pro membrīs genitalibus
 G. ii. 8, 22. iii. 1, 4. ἀρθρώδης
 P. iii. 4, 26
 ἀριστερόν ἐκάστῳ τί I. 4, 9
 ἄρρην τί G. iv. 1, 27
 ἀρρενοτόκοι G. i. 18, 21. ἀρρενοτοκεῖν
 G. iv. 1, 22. ἀρρενωποί G. i. 20, 2.
 2. ἀρρενωποὶ γυναῖκες G. ii. 7, 16
 ἀρχηγὰ φλέβες δύο P. iii. 4, 22
 ἀρχὴν εἶναι, τί G. v. 7, 23
 ἀρχικὴ χώρα P. iii. 4, 6
 ἀρχοειδὴς θέσις P. iii. 4, 15
 ἀρχός, podex G. iv. 4, 49
 ἀσκαλαβῶται I. 15, 8
 ἀσκελῆ G. i. 5, 1
 ἀσκαλιάζειν ἐπὶ τοῖς ἀριστεροῖς I.
 4, 8
 ἀσπαρίζειν P. iv. 13, 11
 ἀστέρες θαλάσσιοι P. iv. 5, 50
 ἀστράγαλος, οἰοῦν γόμφος P. ii. 9, 5.
 ἀστράγαλος, γόμφος τις P. iv. 10,
 60. ἀστράγαλον οὐκ ἔχοντα, καὶ
 διὰ τί ib. et 62
 ἀσύγκλειστος P. iv. 10, 44
 ἀσύμβλητον πλῆθος P. iv. 2, 6
 ἀσύμμετρος πρὸς ἄλλο I. 8, 2
 ἀσχιδὴς ποδότης P. i. 3, 2
 ἄσχιστον πτερόν ib.
 ἀταμίευτος G. v. 7, 27
 ἀτέλεια, imperfectio G. iii. 9, 7
 ἀτέραμνα ἕδατα G. iv. 2, 8
 ἀτεχνῶς G. i. 23, 5. ii. 6, 29
 ἄτηκτα πυρί G. iii. 11, 18
 ἀτιμότερα ζῆα P. i. 5, 5
 ἀτμὶς γεώδης G. v. 4, 6. ἀτμίδος
 φύσις G. ii. 2, 9. ἀτμιδῶδης ἀήρ
 G. v. 6, 6
 ἄτροφον τὸ ψυχρόν P. iv. 5, 60
 αὐαίνεσθαι P. iii. 5, 10. αὐαινομένη
 πία G. v. 5, 6. αὐανσις G. v.
 5, 5, 6
 αὐλὸς τῶν κητωδῶν P. iv. 13, 25.
 αὐλὸς τῶν μαλακίων P. iv. 5,
 11. δι' αὐλοῦ βλέπειν G. v. 1,
 35
 αὐξητικὸν in alimento quod G. ii.
 6, 45
 αἶον οὐδὲν φέβεται G. v. 5, 6
 αὐτόματος γενέσις G. iii. 11, 14.
 αὐτόματα κνήματα G. iii. 1, 5.
 αὐτόματα θαύματα G. ii. 5, 9.
 αὐτομάτων κνήσις M. 7, 7. αὐτο-
 ματίζει ἢ φύσις G. i. 1, 11
 αὐχένος περί P. iii. 3, 1. αὐχὴν τί
 P. iv. 11, 16. αὐχένα τίνα ἔχει
 P. iv. 10, 2
 αὐχμηρόν G. ii. 6, 27
 ἀφαιρετὸν μέρος M. 8, 9
 ἀφειμένος ἔργων G. iii. 10, 21
 ἀφεις φοῦ G. iii. 5, 10
 ἀφιέναι θορόν ib.
 Ἄφροδίτης etymon G. ii. 2, 13.
 ἀφροδιστίσις πλείοσι χρώμενοι G. ii.
 7, 19
 ἀφύης πρὸς τὴν στροφὴν P. iv. 11, 18.
 ἀφύτα τῆς κάμψεως P. ii. 16, 7.
 ἀφύτα τῆς παραπτώσεως G. i. 7, 2
 εἰς ἀχανὲς σκεδάννυσθαι G. v. 1, 38
 ἄχολα ζῶα P. iv. 2, 11. ἄχολα ἦπατα
 ib. 9
 B.
 Βάδισις I. 8, 6
 βαρὺ τί G. v. 7, 13
 βαρύφθογγα τίνα ib.
 βαρύφωνον et ἰξύφωνον in quo con-
 sistant G. v. 7, 9. βαρυφωνία
 ib. 6
 βασανίζεσθαι ταῖς πείραις G. ii. 7,
 17
 βάτος pinnis caret P. iv. 13, 13.
 βάτου κίνησις I. 9, 14. βάτου
 δέρμα τραχύ P. iv. 13, 23
 βάτραχος ex chartilagineorum ge-
 nere G. iii. 1, 3. βατράχου in
 chartilagineorum genere foeti-
 ficatio G. iii. 3, 1
 βδάλλειν, sugere G. ii. 7, 8
 βδελλῶν πορεία I. 9, 9, 10
 βελόνη in partu rumpitur G. iii.
 4, 6
 βησσόντων κίνησις M. 4, 11
 βλαιστότης I. 16, 4. βλαισοῦσθαι
 ib. 3. βλαισοῦται τὰ κῶλα I.
 17, 1
 βλάπτειν G. i. 18, 63

- βλαστὸς, germen G. i. 23, 2. ii. 4, 32. βλαστάνειν, de dentibus G. v. 8, 7. de oculis G. iv. 6, 7
 βλέφαρα P. ii. 13, 1, 5. βλεφάρων φύσις G. ii. 6, 40
 βλεφαρίς pro βλεφάρων P. ii. 13, 1, 4. βλεφαρίδος compositura P. ii. 13, 4. βλεφαρίδες, αἱ τῶν βλεφάρων τρίχες, cilia P. ii. 14, 1, 15, 1
 βόειος πλεύμων [πνεύμων] P. iii. 8, 4
 βόνασος [τβόνασος v. l. v.] P. iii. 2, 5
 βορβοροῦσθαι G. iii. 11, 31
 βότρες μέλανες G. iv. 4, 12
 βραγχίων φύσις P. iv. 13, 15, 16.
 βραγχίων σύμψασις P. ii. 17, 9
 βραγχοειδῆ P. iv. 8, 7
 βραχύπτερος P. i. 4, 2
 βραχυσκέλεϊς ὄρνιθες P. iv. 12, 1
 βρέγμα, sinciput P. ii. 7, 18. G. v. 4, 11. βρέγμα in foetu molle cur sit G. ii. 6, 36
 βρωτικά ζῆα P. iv. 5, 59
 Γ.
 Γαλακτώδης τροφή P. iv. 11, 20
 γαλεοὶ οἱ λεῖοι G. iii. 3, 10
 γαλῆς τόκος G. iii. 6, 1, 5
 γαμφιοὶ ὄνυχες P. iv. 12, 21. γαμφιὸν ῥύγχος P. iii. 1, 14. γαμφιά κέρατα ib. 5
 γαμφιόνυχες ὄρνιθες P. ii. 17, 4. iv. 12, 17. I. 10, 8. γαμφιόνυχος ὄρνις G. iii. 1, 13. γαμφιόνυχοι ὄρνιθες P. iv. 12, 20. γαμφιόνυχα ὄξυωπά P. ii. 13, 9
 γαργαλιζέσθαι P. iii. 10, 7, 8. γαργαλισμὸς γέλως ἐστὶ ib. 8
 γαστρίμαργα εἰς πλῆθος P. iii. 14, 23. cf. ib. 15
 γαστροκνημίας P. iv. 10, 54
 γεηρόν περίττωμα G. ii. 6, 55
 γεινιᾶν G. v. 2, 5. γεινιάσις P. iii. 10, 5
 γέμειν περιττώματος G. iv. 6, 15
 γενεῖαν G. ii. 7, 15
 γενεῖαν φόν, pro τίκτειν G. iii. 5, 6.
 γεννητικὸν περίττωμα G. ii. 4, 15, 19
 γεοειδῆς σύστασις [τοῦσα] G. i. 23, 10
 γηγενῶν γέσεις G. iii. 11, 25
 γῆρας dictum quasi γεηρόν G. v. 3, 25
 γῆς ἔντερα I. 4, 6. 9, 9. γῆς ἐντέρων γέσεις G. iii. 11, 24
 γῆνος τί G. ii. 8, 23
 γλαύκωμα G. v. 1, 28
 γλαφυρῶς ἔχειν P. ii. 4, 2
 γλίσχρα καὶ κραῦρα G. ii. 1, 44
 γλωττα τῶν ὄστρακοδέρμων P. iv. 5, 8. γλωττικὸν ὄργανον P. iv. 6, 13. γλωττοειδῆς μόριον P. ii. 17, 13. γλωσσοειδῆς σάρξ P. iv. 5, 17
 γνωρίζεσθαι, nosci, notum esse P. iii. 2, 16
 γόγγρων πτερυγία P. iv. 13, 8. I. 7, 10
 γόμφιοι ὀδόντες G. v. 8, 1
 γονή τί G. iv. 3, 4. γονή, ὑγρὸν περιττώμα P. iv. 10, 46. γονή et σπέρμα ut differant G. i. 18, 38.
 γόνος, genitura, semen G. ii. 8, 14. γόνος, foetus G. iii. 10, 2.
 γόνιμον σπέρμα G. i. 7, 2. γόνιμα φά G. i. 21, 9
 γράμμα, στήγμα G. i. 17, 9
 γραῖς ἐπὶ τοῖς ἐφήμασι G. ii. 6, 26
 γραφεῖς, pictores G. ii. 6, 29
 γυναικεῖα, mulierum menstrua P. ii. 2, 10. γυναικείων ἀπόκρισις G. iii. 1, 24
 γυναικικὰ σώματα G. iv. 2, 1
 Δ.
 Δασύνεσθαι θριξί P. ii. 14, 4
 δαψιλῆς τροφή G. iv. 6, 5. δαψίλειαν παρέχειν G. v. 3, 12
 δεκάμηνοι partus G. iv. 4, 37
 δελεάζειν, inescare P. ii. 17, 16
 δένδρεσι, pro δένδροις G. i. 1, 11
 δεξιὸν ἐκάστω τί I. 4, 5, 10
 δερματικός ἕμην P. iv. 6, 5
 δερμόπτερα P. iv. 13, 30
 δῆγμα, morsus P. iii. 1, 6
 δημιουργεῖν G. iv. 4, 26
 διαδίδοσθαι εἰς— P. iii. 5, 7. διάδοσις τῆς τροφῆς I. 4, 2
 διάζωμα P. iii. 10, 1

- διαισθάνεσθαι τὰς διαφορὰς G. v. 1, 37
 διακόσμησις τοῦ σώματος G. ii. 4, 33
 διαλαβεῖν περί τινος P. iii. 4, 1
 διαλείποντες ὀχεύουσι, per intervalla admittunt G. ii. 8, 13
 διάλεκτος, sermo P. iii. 1, 4
 διάληψις P. ii. 1, 21. I. 3, 5. διαλήψεις ποιεῖν I. 4, 6
 διαμάχεσθαι περί— G. iii. 10, 21
 διαπέττειν τὴν τροφήν G. iv. 1, 40
 διαπιδύειν G. ii. 6, 19
 διαπιστεύειν P. iii. 10, 10
 διαπλάττεσθαι G. ii. 4, 39
 διαπονεῖν ἰκανῶς P. i. 5, 2. διαπονεῖσθαι περί τι G. iii. 10, 6
 διαπύσσειν G. i. 15, 1
 διαρθροῦσθαι G. ii. 6, 4. iii. 11, 28. διρθρωμένον γράμμα G. i. 17, 9. διρθρωσις γλώσσης P. ii. 17, 12. διρθρωσις φωνῆς ib. 4. διρθρωσιν λαμβάνειν G. ii. 6, 40
 διαρρήγνυσθαι in partu G. iii. 4, 6
 διαστάσεις εἶξ I. 2, 2, 4, 1
 διάτασις P. iii. 3, 4
 διατρυπᾶν P. ii. 17, 16
 διαυλοδρομεῖν G. ii. 5, 11
 διαφαίνεσθαι G. v. 1, 30. 6, 5. †διαφαίνεται γινόμενα G. iii. 11, 15, v.l.^h.
 διαχεῖσθαι G. ii. 7, 17
 διαχώρισις G. i. 18, 26
 διγονίαν ποιόμενα ζῆα G. i. 11, 7
 διδυμα τίκειν G. iv. 4, 4. διδυμη φύσις P. iii. 7, 7. διδυμοτοκούμενα G. iv. 6, 13. διδυμοτοκίας αἷτια G. iv. 4, 38
 διέρργειν G. iv. 4, 5
 διέσις τῆς πλεκτάνης διὰ τοῦ αἰλοῦ G. i. 15, 4
 διέσπασται μέλεων φύσις G. i. 18, 9
 διέστραπται ἡ φύσις I. 17, 4
 διετῆς κήσις G. iv. 10, 4
 διέχειν διὰ— P. iii. 4, 9
 διηθεῖν P. iv. 3, 4. 7, 4
 διθύρον τῶν κυάμων G. iii. 2, 3. διθύρα ostrea P. iv. 5, 20, 22. διθύρων εἶδη P. iv. 7, 3
 δικνεῖσθαι G. ii. 7, 18
 δικέφαλος ἄφισ G. iv. 4, 6
 δικότυλα P. iv. 9, 14
 δικρία γλωττα P. ii. 17, 6. iv. 11, 5. δικρία ὑστέρας G. i. 3, 6, 7. iii. 8, 3. eadem διμερεῖς G. i. 3, 5
 δῖναι ἐν τοῖς ποταμοῖς G. iv. 4, 39
 διογέσθαι P. iii. 3, 11
 διορθοῦν P. iv. 9, 17
 διοροῦσθαι [†διορεῖσθαι v.l.^v.] G. iii. 2, 20
 δίποδα τίνα I. 5, 1. διποδία P. i. 3, 4
 δίπτερα P. iv. 6, 12. δίπτερα ἔντομα ib. 3
 διατάζειν G. ii. 5, 7
 διασχιδῆς ποδότης P. i. 3, 2
 διτόκα G. iv. 6, 1. διτοκεῖν G. iii. 1, 14. iv. 4, 35. 6, 5
 διττογοεῖν G. i. 11, 4
 διφυῆς δύναμις P. ii. 10, 18. διφυῖα κώλων P. iii. 5, 17
 διχαλά [†διχῆλα v.l.^w.] ζῆα P. i. 3, 2. διχαλά [seu †διχῆλά] ζῆα P. iii. 2, 6. διχαλοὶ [†διχῆλοι] πόδες P. ii. 16, 7
 διχοτομεῖν P. i. 3, 1. διχοτομία una non capit plurimos ib. 21. διχοτομία nonnusquam impossibilis est, nonnusquam inanis P. i. 4, 9. διχοτομίας σελήνης G. iv. 10, 6
 δίχροια G. iii. 1, 35. δίχροιας αἷτιον ibidem G. iii. 1, 30, 36
 διηθητικά ζῆα P. iii. 8, 2
 διακτὸν τί M. 8, 1
 δορκάς P. iii. 2, 16. δορκάδων βοήθεια, τάχος P. iii. 2, 5
 δρυοκόπων ῥύγχος P. iii. 1, 15
 †δυοτοκεῖν G. iii. 1, 14
 δυσάπλλακτον ἀρρώστημα P. iii. 9, 4
 †δυσθανατεῖν G. iv. 7, 4. v.l.^z
 δυσκινησία P. iv. 9, 8. G. v. 1, 29
 δύσπεκτος ἰκμάς G. iv. 7, 6
 δύσριγον ζῆρον P. iii. 4, 8. G. ii. 8, 14
 δυστοκεῖν G. i. 11, 5. δυστοκία ib.
 δυσχεραίνειν τι παιδικῶς P. i. 5, 5
 δύσχυμος G. iv. 8, 3

- δυσωπεῖσθαι P. i. 5, 6
 E.
 †Ἐγγειος βίος P. iv. 8, 3
 ἐγγίγνεσθαι ἐν— P. ii. 1, 15. G. i. 16, 4
 ἐγκατακλείεσθαι P. iii. 9, 17. G. ii. 2, 6
 ἐγκαταμιγνυσθαι G. ii. 2, 6
 ἐγκεφάλου πέρι P. ii. 7, 1
 ἐγγήγορσις G. v. 1, 8
 ἐγγέλειον γένος I. 7, 11. G. iii. 11, 23. [†ἐγγέλυες P. iv. 13, 19. v.l.x. et contracte] αἱ ἐγγέλυς P. iv. 13, 19. I. 7, 9, 10. G. ii. 5, 7. †Sic ἐγγελεύων γένος I. 9, 13. v.l.^s.
 ἐγχρίστα G. ii. 7, 18
 ἐδεσά P. iv. 5, 4. ἐδεστῶν ἡδονή P. iv. 11, 4
 ἐδηδοκότες P. iii. 14, 26
 ἐδραῖα τοῖς βίοις P. iv. 6, 4. ἐδραῖον εἶναι G. iv. 6, 15. ἐδραῖον μένειν P. iv. 5, 41
 ἐδώμοι σάρκες P. iv. 5, 29
 εἰκοσιν ἔτη G. v. 8, 10
 εἰλιγμένος P. iii. 14, 20. iv. 5, 59
 εἰς δύναμιν P. i. 5, 4
 εἰσάπαξ G. ii. 4, 20
 εἰσπνοῆς officina G. v. 2, 3
 ἐκ παρόδου θεωρεῖν G. iii. 6, 7
 ἐκβολαὶ ποταμῶν G. iii. 11, 7. ἐκβόλιμα ἔμβρυα P. iii. 4, 2. ἐκβόλιμα ἄα G. iii. 2, 6
 ἔκγονα, proles G. i. 19, 5. ἔκγονοι, nati G. i. 17, 9
 ἐκκεντεῖν τὰ ὄμματα G. iv. 6, 7
 ἐκκρισις P. iv. 10, 47
 †ἐκνοσεῖν G. v. 4, 2
 ἐκπέττεσθαι G. iii. 2, 11, 13
 †ἐκπιέσεις P. iv. 10, 26
 ἐκρυσις †P. iv. 10, 47. v.l.P. G. iii. 9, 3
 ἐκστασις fit in opposita G. iv. 3, 13. cf. ib. 8
 ἐκτεμνόμενα G. i. 2, 9. v. 7, 18. id est quæ exsecantur seu castantur.
 ἐκτικτεῖν ἀδιάρθρωτον G. ii. 1, 8
 ἐκτοπίζειν διὰ τὴν τροφήν P. iv. 6, 3.
 ἐκτοπιστικὸς βίος P. iv. 12, 18
 ἐκτρέφειν G. ii. 8, 21. ἐκτροφή G. iii. 2, 26
 ἐκτράματα G. iv. 5, 4
 †ἐκφυάδες P. iii. 14, 13, 14
 ἐκχυμίζειν P. ii. 17, 9. ἐκχυμίζειν ὄστρεα P. iv. 5, 50
 ἔλειος βίος P. iv. 12, 26
 ἐλίκη ἐντόμων P. iv. 5, 58. ἐλίκη τῶν στραμβωδῶν ib. 30. I. 4, 11. ἐλίκαι τῶν στραμβωδῶν G. iii. 11, 30. ἐλίκην ἔχοντα P. iv. 7, 2. 9, 3. ἐλίκη μακρὰ in aure G. v. 2, 8
 ἐλικτὰ ζῶα P. iv. 11, 17. ἐλικτὰ ἔντομα P. iv. 6, 6
 ἐλιξ alvi P. iii. 14, 22, 23. ἐλικας ἔχοντες πόροι G. i. 4, 4
 ἐλίσσειν P. iv. 8, 2
 ἐλκτός G. ii. 6, 25
 ἐλκύσαι P. iii. 10, 5
 ἔλυτρα ἐντόμων P. iv. 6, 4
 ἐλώδες ζῷον P. ii. 16, 3
 ἐμβριθῆς πληγή P. iv. 10, 61
 ἐμβρυον ἐλεφάντων G. iv. 5, 2. ἐμβρύων αὐξησης P. ii. 9, 8. ἐμβρύων τροφή P. ii. 6, 2
 ἐμπειρικῶς ἔχειν G. ii. 6, 7
 ἐμπεριλαμβάνεσθαι G. ii. 3, 14
 ἐμπεφύασι poet. G. v. 5, 2
 ἐμπίδων γένεσις G. i. 16, 1
 ἐμπόδιος ἢ κέρκος P. iv. 13, 30
 ἐμπροσθόκεντρα P. iv. 5, 6. 6, 10
 ἐμπυρεῖν P. ii. 2, 24. 8, 5. G. ii. 4, 27
 †ἐμπυροῖσθαι P. ii. 2, 24
 ἐμὺς nec vesicam nec renes habet P. iii. 9, 2. ἐμύδες I. 15, 8.
 ἐμύδων γένος P. ii. 8, 6
 ἐμφυσᾶσθαι P. iii. 6, 6
 †ἐμφυσᾶσθαι ib.
 ἐναλείφειν χρώμασι G. ii. 6, 29. ἐναλείφθεν κονίαμα G. i. 19, 8
 ἐναλλάξ ἐμπίπτειν P. iii. 1, 5
 †ἐναπολαμβάνειν I. 12, 3
 ἐναφίεναι G. i. 18, 27. 22, 5
 ἐνδηλος P. iii. 4, 2
 ἐνδιατρίβειν, immorari P. iii. 14, 12. M. 7, 4
 ἐνδιδόασιν τὰ ὄμματα [†οἱ ὀφθαλμοί] G. ii. 7, 19
 c c 4

- ἐνιαύσιος τοκετός G. ii. 8, 21. ἐνιαύσιος τόκος G. iv. 10, 4
 †ἐνισάζειν τῇ καμπῇ I. 7, 11
 ἐνισχύειν P. iii. 4, 30
 ἐνότης αἵματος P. iii. 5, 4
 ἔντερον P. iii. 14, 1. ἐντερικαὶ ἀποφυάδες P. iii. 14, 14
 ἐντίθησι κίνησιν G. iii. 11, 22
 ἐντομαὶ τῶν ἐντόμων P. iv. 6, 2
 ἐντοσθίδιος pro ἐντόσθιος P. iv. 9, 6
 ἔνωχρος P. iii. 12, 5
 ἐξιδυνατεῖν G. v. 5, 1
 †ἐξαλλάττειν τῆς μορφῆς G. iv. 3, 10
 ἐξαναλίσκεσθαι G. iii. 1, 17
 ἐξάνθημα καὶ φλεγμασία G. ii. 7, 4
 ἐξάποδα P. iv. 6, 16
 ἐξατμίζεσθαι P. ii. 7, 16. G. v. 3, 23
 †ἐξεπιπολῆς G. ii. 7, 17
 ἐξικμάζειν G. i. 19, 20. ἐξικμασμένον περίττωμα P. iii. 14, 22
 ἐξονειρώττειν noctu solent et foeminæ et mares G. ii. 4, 22
 ἔξορμος P. iv. 12, 23
 ἐξουρεῖν, emingere G. ii. 8, 14
 ἐξόφθαλμα G. v. 1, 38
 ἐξυγραίνεσθαι P. iii. 5, 14
 εἰοκασιν οἰομένοις— G. i. 18, 42
 ἐπακτὸς ὑγρότης G. iii. 1, 12
 ἐπαλλάττειν ἀλλήλοις G. ii. 1, 22
 ἐπαμφοτερίζειν, utrasque partes teneri G. iv. 8, 16. ἐπαμφοτερίζειν τινί P. iv. 5, 48. G. iv. 4, 36. ἐπαμφοτερίζειν τὴν μορφήν P. iv. 10, 58. ἐπαμφοτερίζοντα ζῷα P. iii. 6, 3
 ἐπαναβαίνειν, inire post G. ii. 8, 16
 ἐπαναδίπλωσις G. i. 4, 5. ἐπαναδίπλωσις πόρων G. i. 6, 4
 ἐπανεστηκός P. iii. 14, 9
 ἐπανισοῦν P. ii. 2, 10
 ἐπανιτέον P. iv. 5, 61
 ἐπέισακτος P. ii. 16, 11. ἐπέισακτος θερμότης P. iii. 10, 2
 ἐπεισέρχεσθαι G. i. 21, 11
 ἐπέτειος καρπός G. i. 18, 25
 ἐπέχειν, occupare, obtinere P. iv. 3, 2
 ἐπηλυγίζεσθαι πρὸ τῶν ὀμμάτων G. v. 2, 7. ἐπηλυγίσασθαι τὴν χεῖρα G. v. 1, 35
 ἐπὶ μῆκος P. iv. 10, 40. ἐπὶ πλάτος ibid.
 ἐπιβαίνειν, inire G. i. 5, 4
 ἐπιβάλλειν, idem quod ἐπιπτύσσεσθαι P. iii. 3, 11
 †ἐπιβλάπτειν G. i. 18, 63
 ἐπιβοσκίς P. iv. 5, 6
 ἐπίγειος βίος P. iv. 12, 18
 ἐπιγλωσσίδος situs et munus P. iii. 3, 10
 ἐπιδήλως P. iii. 3, 2. 10, 5. ἐπιδηλότατα et ἐπιδηλοτάτως G. i. 19, 14, 15
 ἐπίδοσιν ποιεῖν G. ii. 6, 45
 ἐπιθεῖναι πέρας G. iv. 7, 4
 ἐπικάιρα μύρια G. iv. 1, 35. ἐπικάιρος τοῦ ζῆν G. i. 11, 5
 ἐπικαλύμματα P. iv. 13, 15. ἐπικαλυπτήριον P. iv. 10, 28
 ἐπικῆρος, imbecillis G. iii. 2, 13
 ἐπικρατεῖν, pervincere G. iv. 4, 49
 ἐπικύημα G. iv. 5, 2. ἐπικυῖσκόμενα ib. 1
 ἐπιλευκαίνειν seu ἐπιλευκαίνεσθαι P. iv. 1, 3
 ἐπιμελητικός G. iii. 2, 14
 †ἐπιμελητός, cum cura conjunctus ibid.
 ἐπίπετρον P. iv. 5, 44
 ἐπὶ πλέον [†ἐπιπλέον] ἀπέχειν G. v. 1, 40
 ἐπίπλοον P. iv. 3, 1
 ἐπιπολῆς G. ii. 7, 17
 ἐπιπολιοῦσθαι G. v. 5, 3
 ἐπιπροῖεσθαι G. ii. 4, 22
 ἐπιπτύσσεσθαι P. iii. 3, 11. ἐπίπτυγμα P. iv. 5, 21, [†22]. 8, 7
 ἐπιρραίνειν τὸν θορόν G. i. 21, 12. ἐπιρραίνεσθαι G. iii. 5, 12
 ἐπίρρυσσις, affluxio G. ii. 6, 51. ἐπίρρυσσις τοῦ αἵματος P. ii. 7, 14
 ἐπισημαίνειν G. iii. 1, 18. ἐπισημαίνει τὰ καταμήνια G. i. 20, 14
 ἐπισκιάζειν G. v. 1, 30
 ἐπισκύνιον ἔχειν G. v. 1, 36
 ἐπίστασις G. i. 7, 1

- ἐποικοδόμησις G. i. 18, 34
 ἐπομβρία G. iii. 10, 20
 ἐπουρεῖν P. iv. 5, 16
 ἐποχετεύεσθαι εἰς— P. iii. 4, 11
 ἰ. 5, 6
 ἐπταέτης ὄν γεννᾷ G. ii. 8, 8
 ἐπτάμενοι partus G. iv. 4, 37
 ἐπράζειν, incubare ovis G. iii. 2, 9,
 12
 ἐπωνυμίαν λαμβάνειν G. v. 3, 26
 ἐργάτιδες αἱ μέλιτται G. iii. 10,
 22
 ἔρεισμα P. ii. 9, 13. ἔρηρεῖσθαι G.
 i. 13, 5
 ἔρινης, ficus mascula G. iii. 5, 2
 ἔρπειν P. iv. 10, 12
 ἔρυστικὰ ζῆα P. iv. 10, 31
 ἐρῆθματα M. 7, 12
 ἔρυνθιοι non habent mares in suo
 genere G. ii. 5, 7. Idem alibi
 ἐρυνθιοι, ut ex Latino Indice
 cognoscet.
 ἔρψις P. i. 1, 7
 ἔσχατον τί G. iv. 1, 39
 ἑτερόγλαυκοι G. v. 1, 18. ἑτερό-
 γλαυκοι cur fiant homines et equi
 ib. 32
 ἑτεροφθάλμων βάδισις I. 17, 4
 εἰαίσθησις P. ii. 10, 6. εἰαίσθητος
 P. ii. 17, 2. εἰαίσθητον ζῆον G.
 v. 2, 8
 εἰαυξής P. iii. 12, 6
 εἰβλαπτος G. i. 12, 1
 εἰβοσία σώματος G. iv. 6, 5
 εἰδιάπνουσ P. iii. 9, 2
 εἰδιάφθορα P. iv. 6, 4
 εἰδιόπτος P. ii. 13, 12. G. v. 1,
 23
 εἰδικώτερος εἰς τὸ σῶμα G. ii. 7,
 15
 ἑλεκτικώτερος τὸ σῶμα ib.
 εὐεργὰ μόρια P. ii. 16, 16
 εὐετηρία G. iii. 10, 20
 ἑυθητικός G. iii. 6, 6
 εὐθηκῶς ib.
 εὐημερεῖν τοῖς σώμασι G. iv. 6, 16
 εὐθεώρητος G. i. 18, 32
 εὐθνεῖν P. iv. 5, 30, 33. εὐθνεῖν
 τοῖς σώμασι G. iv. 6, 14
 εὐθραυστον τὸ νέον G. iv. 6, 9
 εὐθρυπτος P. iv. 12, 30
 εὐθυέντερα ζῆα P. iii. 14, 15, 20,
 23
 εὐθυνασι τί I. 9, 1
 εὐθυπορεῖν I. 10, 4
 εὐθύτριχα G. v. 3, 13
 ἑυκαμπής P. iv. 11, 17
 εὐκαμπτος P. iv. 10, 61. 11, 17.
 ἑυκαμπία P. ii. 8, 9. εὐκαμπία
 φανής G. v. 7, 26
 εὐκρασία σώματος P. iii. 12, 4. εὐ-
 κρατος θερμότης P. ii. 7, 9
 εὐλεάντος P. iii. 14, 10
 ἑυλεϊάντος ib.
 εὐλυτος ἀπορία G. iii. 5, 5
 εὐμήκης P. ii. 8, 8. εὐμηκέστερα P.
 iv. 13, 11
 εὐνομουμένη πόλις M. 10, 5
 εὐνουχία ἄνδρες G. ii. 7, 15
 εὐξήραντος G. v. 3, 11. εὐξήραντον
 τὸ ὕδωρ G. v. 5, 6
 εὐογκος τῶ πλήθει G. iv. 1, 41
 εὐοδεῖν που G. i. 18, 50. εὐοδεῖσθαι
 G. ii. 4, 24. εὐοδοῦν, prospere
 succedere G. i. 18, 26
 εὐπλαστος ἕγρου φύσις G. iii. 11, 6
 εὐπνοῦστατα σώματα P. iii. 12, 3
 εὐπορεῖν νομῆς P. iv. 5, 33
 εὐρύχωροι τόποι P. iii. 5, 16. εὐρύ-
 χωροι ὑποδοχαί P. iii. 14, 23. εὐ-
 ρυχωρέστερα P. iv. 8, 7. εὐρυχωρία
 κοιλίας P. iii. 14, 23
 ἑυρώδης πάχη G. v. 4, 7
 εὐρῶς τί G. v. 4, 5, 7
 ἑυρωτιώδης, vel potius εὐριπώδης G.
 iii. 11, 32. v. 1.
 εὐσυνάρμοστος G. i. 7, 3
 εὐταμίευτος G. v. 7, 14
 εὐτονος G. v. 7, 1
 εὐτραφές P. ii. 5, 1. εὐτραφεῖς ἄν-
 θρωπος G. i. 18, 59
 εὐτροφεῖν G. iv. 1, 29. εὐτροφία P.
 iv. 5, 34. εὐτροφία τῶν σωμάτων
 G. iv. 6, 17. εὐτροφίας σημεῖον
 G. iii. 11, 33
 εὐφθαρτος P. iv. 6, 11. G. i. 6, 2
 εὐφυῆς πρὸς ἀγωνίαν G. ii. 8, 18,
 19

- εὐφύλακτος P. ii. 10, 10. iii. 7, 11
 εὐφυῶς ἔχειν M. 10, 3
 εὐχίλα ζῆα P. iii. 14, 21
 εὐχρω ἦπατα P. iv. 2, 9
 †εὐχροα ib.
 εὐωπὰ πόρρωθεν G. v. 1, 38
 ἐφεδρεία ἐπὶ τοῖς φοῖς I. 15, 8
 ἐφελξίς I. 8, 6
 ἐφήμερα ζῆα P. iv. 5, 60
 ἐχῖνος, ventric. P. iii. 14, 8. 15, 1
 ἔχουσα, uterum ferens, gravis G. ii. 4, 37, 39, alibi κούσα, et ἐν γαστρὶ ἔχουσα.
 ἐφήματα G. ii. 3, 19. ἐφήματα καρπῶν P. ii. 7, 16
 ἕως ἐνός, usque ad unum G. iii. 1, 17
- Z.
- Ζεφύρια κνήματα G. iii. 1, 5
 ζυγός, libra G. iv. 9
 ζυμῆς ἢ φύσις G. iii. 4, 3. ζυμῶδες περίττωμα ib. 4
 ζωδάρια P. iii. 1, 15. iv. 12, 11
 ζωϊκόν P. iv. 5, 49. ζωϊκὴ ἱστορία P. iii. 5, 18. ζωϊκὴ φύσις P. i. 5, 4
 ζυφοποιεῖν ἐν τῇ γονῇ G. i. 21, 8
 ζυφοκοεῖν θύραζε G. i. 10
 ζυφοκοεῖσθαι P. iv. 12, 16. G. ii. 1, 28. ζυφοκία G. iii. 3, 9
 ζυφοφάγα P. iv. 13, 21
 ζυφυρεῖν P. iii. 7, 11
 ζωτικὴ ὑγρότης M. 11, 5. ζωτικὸν τὸ ὑγρὸν G. ii. 1, 18. iii. 11, 5. ζωτικώτερα τῶν σπόγγων τὰ τήθια P. iv. 5, 41
- H.
- Ἡβη, pubes, in ventris ima regione P. ii. 14, 4. G. v. 3, 33. ἡβῆς τρίχως G. i. 20, 14. ἡβᾶν, pubescere, pubertatis indices pilos emittere: de puellis dictum G. ii. 7, 15
 ἡγεμόνες πόδες I. 17, 2
 ἡδουκρεώτερα G. v. 6, 7
 ἡλιοι, aestus solis G. v. 5, 9
 ἡυστρον P. iii. 14, 8. 15, 1
- Θ.
- Θανατηφόροι ὀδύνηαι P. iii. 9, 16
 †θάρροι pro θάρρη M. 8, 2. θαρραλέα ζῆα P. iii. 4, 27
 θέρεσθαι πρὸς ἕνωφ P. i. 5, 6
 θερινὰ τροπαί G. ii. 8, 15
 θεώρημα, finis in syllogismo M. 7, 2
 θηλάζειν G. ii. 1, 28
 †θήλη, pro θήλεα G. iv. 3, 12
 θῆλυ τί G. i. 2, 4. iv. 1, 27. θῆλυς ἄνθρωπος, foemina P. iv. 10, 43. ὁ θῆλυς ἕππος G. ii. 8, 6. at ib. 10, λέων †θήλεα. θηλυκοὶ ἄνδρες G. ii. 7, 16. θηλύτης, ἀναπηρία τις G. iv. 6, 11. θηλύτητος φύσις G. v. 7, 13
 θηλυτόκα G. i. 18, 21. θηλυτοκεῖν G. iv. 1, 22. θηλυτοκίας αἴτια G. iv. 2, 8
 θιγγάνειν P. ii. 2, 14. θίξις, contactus G. iii. 1, 27
 θολὸς πρὸς τῷ ἐντέρω τῶν ἀστέρων P. iv. 5, 54. θολὸς τῶν μαλακίων ib. 11. θολοῦ πρόεσις ib. 13. θολοῦ cum albo in avium excrementis sedimento comparatio ib. 14. θόλωσις καὶ μελανία ib. 12
 θορὸς, piscium masculorum: ἀὰ, foemineorum G. iii. 5, 9. θοροῦ πλήρεις πόροι G. i. 4, 2. θορὸν ἀφιέναι G. i. 15, 3. θορὸν ἐπιρραίνειν G. i. 21, 12. θορικοὶ πόροι G. i. 14, 3. 16, 2. θορικὰ ἔχειν G. iii. 5, 4
 θοράτται [†θράτται] pisces G. v. 6, 2
 θραύεται τὰ κραῦρα ταχέως P. ii. 9, 14
 θρεπτικὸν τροφῆς ἐπόλεμμα τί G. ii. 6, 45
 θρύπτεσθαι ξηραίνόμενον P. ii. 5, 3
 θυμώδης τὸ ἦθος P. ii. 4, 5
 θύραζε ζυφοκοεῖν G. i. 10. θύραθεν P. i. 1, 46
 θυραυλία G. v. 3, 20
 θώραξ P. iv. 9, 5. 10, 11
 I.
 Ἰδέα στρογγύλη G. iii. 8, 3
 ἴδιος γένεσις G. iii. 10, 13. ἴδιος

- φύσις P. ii. 7, 3. ιδιαίτερος
 [†ιδιώτερος v.l.v.] P. ii. 10, 8.
 ιδιαίτατος [†ιδιώτατος v.l.b.] P.
 ii. 16, 2
 ιδρὰς τί P. iii. 5, 13. ιδρῶσαι αἰ-
 ματώδεις πεσιττώματι P. iii. 5,
 14
 ἰκμάς καταμηρίων G. i. 19, 19.
 ἰκμάς ὑγρά P. iii. 5, 13. ἰκμάς
 αἱματική P. iii. 10, 13. ἰκμά-
 δες περιττεύουσαι [†περισσαί] P.
 iii. 7, 14
 ἴλεον ποιεῖν P. iv. 2, 2
 ἴλῆς οἴνου P. iii. 3, 9. ἴλῆς οἴνου ἀνα-
 τρεπομένη καὶ μιγνυμένη G. iii. 2,
 17. ἴλῆς ἀφρώδης G. iii. 11, 31
 ἴλυσάσκει χρῆσθαι τί I. 9, 9
 ἰμάσθαι γάλα P. iv. 10, 38
 ἴνες αἵματος P. ii. 4, 1. ἰνώδες
 αἷμα P. ii. 4, 6. ἰνώδεις δεσμοί
 P. ii. 9, 6
 ἰξός, viscum G. i. 1, 11
 ἰουλώδη ζῆα P. iv. 5, 56
 ἰπνος P. i. 5, 6
 ἰσοδρομεῖν G. i. 19, 19
 ἰσόρροπον βάρος P. iv. 12, 32
 ἰστορία φυσική I. 1, 5. ἰστορία περὶ
 τὰ ζῆα P. iv. 5, 25. ἰστορικῶς
 λέγειν G. iii. 8, 1
 ἰσχίον sedes P. iv. 12, 31. ἰσχίον
 an habeant aves ib. 30. ἰσχίον
 ὅμοιον μηρῷ τίσι I. 11, 4. ἰσχία
 οὐκ ἔχει τὰ τετράποδα P. iv. 10,
 52. ἰσχία σαρκώδη ib. 54
 ἰσχὺς, ἐν τοῖς νεύροις G. v. 7, 16
 ἰχθυΐδια μικρά G. i. 8, 4. ἰχθυώδεις
 πόδες P. iv. 13, 29
 ἰχώρ τί P. ii. 4, 8
 K.
 Καθαίρεσις σωμάτων G. ii. 4, 11
 καθαπερεῖ P. iv. 5, 59
 καθάπερ G. iv. 1, 7
 καθέδρας καὶ ἀναπαύσεως δεῖσθαι P.
 iv. 10, 55
 καθέκαστον τί G. iv. 3, 7
 κάθετος, perpendicularum I. 9, 3, 8
 καθιδρύειν P. iii. 4, 6
 καθιζάνειν ἐπὶ πέτραις P. iv. 12, 22
 καθόλου τίνα λέγεται P. i. 4, 3
 καθορμίζεσθαι P. iii. 9, 7
 †καθώσπερ G. iv. 1, 7. v.l.ε.
 καίριος πληγή G. v. 5, 2
 καλοῖσι pro λέγουσι G. i. 18, 58
 καλύμματος δεῖσθαι G. i. 12, 2
 καμπύλων κάμψις P. iv. 11, 21
 κάμψις τί I. 9, 1. κάμψεως δια-
 φοραί I. 1, 3
 κανάβους γράφοντες G. ii. 6, 18
 κανθοὶ τῶν ὀφθαλμῶν P. ii. 13, 1
 κάπνεος ἄμπελος, †vel potius κάπνιος
 G. iv. 4, 12
 κάραβι qua re differant a cancris
 P. iv. 8, 3. παραβοειδή P. iv. 5,
 17. 8, 6. παραβώδη G. iii. 8, 4.
 παραβωδῶν γένεσις ib. 5
 κερηβαρεῖν τὴν κεφαλὴν P. ii. 7, 14
 κερίδες ut differant a carabis et
 cancris P. iv. 8, 6
 κερκινοειδῆ ib. κερκινώδη et παραβώδη
 quid affinitatis, quid item dis-
 criminis habeant P. iv. 8, 2, 3
 καρπὸς τῆς χειρὸς M. 8, 9. καρποὶ
 τῶν χειρῶν I. 3, 4. καρπὸς τῆς
 χειρὸς πῶς κινεῖται I. 13, 2
 καρποφάγοι ὄρνιθες P. iv. 12, 18
 καρποφόρα δένδρα G. i. 1, 10
 καρχαρῶδοντα τίνα λέγεται, καὶ πόθεν
 P. iii. 1, 5. καρχαρῶδοντα πάντα
 ἀνεργωγῆτα ib. 12. καρχαρῶδον
 καὶ χαυλιόδον οὐδὲν ζῆον αἷμα ib. 6
 κατὰ γένος τίνα P. i. 5, 13. †κατ'
 ἐκείνην τὴν ὥραν P. iv. 5, 33. κατ'
 οὐθένα [†οὐδένα] τρόπον G. ii. 4,
 27
 κατάδηλον γίνεσθαι P. iii. 5, 10
 κατακεράσει ἀξάνεσθαι G. i. 18, 18
 καταλεπτίνεσθαι P. iii. 5, 10
 καταμηρία καλούμενα P. iv. 10, 47.
 G. i. 17, 3. καταμηρίων ἔκκρισις
 G. i. 19, 10. καταμηρίων κάθαρ-
 σις G. iv. 5, 8. καταμηριώδεις
 περίττωμα G. iii. 1, 24. κατα-
 μηριώδης ἀπόκρισις ib. 5. κατα-
 μηριώδεις ζῆον G. ii. 8, 14
 κατανοεῖν G. iii. 5, 8
 καταπτικρῆ G. iii. 3, 8
 καταξηραίνειν G. iv. 4, 30
 καταπέττεσθαι G. iii. 5, 16

- κατάποσις P. iv. 11, 3, 4
 †καταρθροῦσθαι G. iii. 11, 28
 κατατείνειν χορδὴν G. v. 7, 18. κα-
 τατεταμένα ἐπὶ τῇ γῇ I. 15, 8
 κατατελευτῶν εἰς— P. iii. 9, 5
 καταχθῆναι P. i. 1, 16
 καταχρῆσθαι P. ii. 16, 8
 †κατεαῆναι P. i. 1, 16
 κατεπεύγειν πρὸς τι P. ii. 13, 9
 κατ' εὐθὺ [†κατευθὺ] P. iv. 5, 17
 κατευθύνειν τὴν πτῆσιν I. 10, 3
 κατέχειν τὸ πνεῦμα G. i. 6, 2
 κάτω τί I. 4, 2. κάτω τοῦ ὀμφαλοῦ
 G. ii. 6, 13
 κεγχρῖς, avis G. iii. 1, 12
 κεκρύφαλος, ventric. P. iii. 14, 8.
 15, 1
 κέλυφος G. i. 15, 3. κελύφη semi-
 num G. iii. 2, 3. κελύφη τῶν
 ῥῶν G. ii. 6, 20. κέλυφος δερμα-
 τικόν G. ii. 4, 38
 κενὸν ἐν τῇ κεφαλῇ P. ii. 10, 13
 κέντρα τῶν ἀτόμων P. iv. 5, 58
 κεράμια, testæ G. iii. 11, 33
 κεράσαι χυμὸς εἰς ἓν G. iv. 3, 29
 κέρκον ἔχοντα P. iv. 10, 52, 57.
 κέρκων διαφορά καὶ χρήσις ib. 58
 κερματίζειν εἰς πολλά P. iii. 1, 10
 κεφαλὴ τῶν πολυπόδων P. ii. 8, 8. iv.
 9, 7. κεφαλὴ τῶν στρομβωδῶν G.
 iii. 11, 30
 κηλίδες ἐπίδηλοι G. v. 1, 37
 κηπεύειν P. iii. 5, 9
 κηρίου κυττάρια G. iii. 10, 26. κη-
 ρία συμπλάττειν ib. 28. κηριάζειν
 G. iii. 11, 12, 14
 κήρυκες, στρομβωδες ζῶν P. iv. 5, 20.
 κήρυκες, ἐλίκτην ἔχουσι P. iv. 7, 2.
 κηρύκων γένεσις G. iii. 11, 12.
 κηρύκων κίνησις I. 4, 11
 κήτη ἀναφυσῶντα [†ἀναφυσῶντα]
 P. iii. 6, 2
 κιβωτοῦ fabricatio G. ii. 6, 22
 κινῆσονται, pass. signific. P. iv. 12,
 15
 κνησμὸς ἰσχυρὸς G. i. 18, 29
 κνίδαι, pisces marini P. iv. 5, 48
 κογχυλίων ὄστρακον P. ii. 17, 16
 κοιλίας περί P. iii. 14, 1. κοιλίας
 κῦτος P. ii. 3, 10. κοιλιάδες ὑπο-
 δοχαί P. iv. 5, 9
 κοινὸν πάντων P. iii. 1, 11
 κοινωνία πρὸς ἄλληλα: de coitu G.
 iii. 6, 2
 κολοβά ζῶα G. ii. 7, 5. κολοβά γί-
 νεται G. iv. 4, 14. κολοβά ἐκ
 κολοβῶν G. i. 17, 6. κολοβά ἐκ
 κολοβῶν οἶκ ἀεί G. i. 18, 30. κολο-
 βοῦσθαι τῶν ἐκτὸς μορίων P. iv.
 13, 1. κολόβωσιν ἰᾶσθαι I. 8, 6
 κόλον, intestini species P. iii. 14,
 20
 κολυμβητῶν ὄργανα P. ii. 16, 4
 κονίαμα ἐναλείφειν G. i. 19, 8
 κορακάδες ὄρνιθες P. iii. 1, 15. κορα-
 κάδῃ ὄρνεα G. iii. 6, 2, 3
 κορδύλοι †seu κόρδυλοι P. iv. 13, 7
 κόρη τοῦ ὀφθαλμοῦ P. ii. 13, 3
 κόρσαι ἀναύχενες G. i. 18, 11
 κότινος, olea mascula G. iii. 5, 2
 κοτυληδόνες τῆς ὑστέρας G. ii. 7, 4.
 κοτυληδόνες πολυπόδων P. iv. 9, 13
 κουλεοπτέρων πτῆσις I. 10, 4. †et 5.
 v.l.r.
 κουρά P. iv. 12, 10
 κοχλιῶν γένος G. iii. 11, 3
 κόχλων dentes quales P. iv. 5, 8,
 19
 κραῦρος P. ii. 9, 13, 14
 κρεωφάγοι ὄρνιθες P. iv. 12, 7
 κρομμύων γένεσις G. iii. 11, 11
 κτένες, ἰχθύς P. iv. 5, 37. κτένες,
 δίθυροι ib. 22. κτένες, δίθυρον P.
 iv. 7, 3
 κυανοειδές G. v. 1, 23
 κύημα G. i. 13, 1. 16, 4. κύημα
 τί G. i. 20, 16. κύημα, foetus
 G. ii. 4, 39. κύημα ἔχειν, pro
 ἔγκιον εἶναι G. ii. 8, 8. κύημα
 προϊεσθαι G. i. 21, 7. κυημάτων
 πλήρης G. ii. 5, 7
 κῆσις, conceptio, et foetus in utero
 gestatio P. iv. 10, 48. G. i. 16,
 3. iii. 5, 11. κῆσεως χρόνος G.
 iv. 10, 3
 κύσκεισθαι G. iii. 5, 15
 κύκλω περιέναι G. iv. 4, 2
 κυμαίνοντα ζῶα I. 9, 10. κυμαίνοντα

- προέρχεται I. 9, 9. κύμανσις τί
 ib.
 κυναλώπεκες G. ii. 4, 17
 κυνόδοντες, canini dentes P. iii. 1, 3.
 G. v. 8, 3
 κυνώδες θηρίον G. ii. 7, 9
 κνόμενον G. i. 22, 2. Pro eodem
 κνόμενον G. iv. 8, 17. sic κνύ-
 μενα G. iv. 5, 4. 6, 9. κνύοντα,
 uterum ferentia G. iv. 5, 6
 κυπρίνοι, pisces P. ii. 17, 12
 κύπτειν P. ii. 11, 1
 κυρίττειν G. iv. 3, 32
 κύτος τοῦ σώματος P. iv. 9, 1. κύτος
 κοιλίας P. ii. 3, 10. κύτος τὸ περὶ
 τὴν γαστέρα G. i. 13, 10. κύτος
 τὸ ἀπὸ τῆς ἕδρας ἐπὶ τὴν κεφαλὴν
 P. iv. 10, 12
 κύτταροι μελιττῶν G. iii. 10, 17.
 κυττάρια κηρίου ib. 26. κυττάρια
 σφηκῶν G. iv. 4, 6
 †κῶλον, intestini species P. iii. 14,
 20. v.l.t. κῶλα (artus seu mem-
 bra) τίσι πέφυκε P. iii. 4, 7.
 κῶλα πρόσθια P. iv. 10, 7. κῶλα
 ἀπηρτημένα P. iv. 13, 5. κῶλα
 συνεχῆ P. ii. 9, 5
 κάπαις ποιῆσθαι τὸν πλοῦν I. 10, 6.
 κωπήρεις νῆες P. iv. 12, 26.
 v.l.p.
 Λ.
 †Λάας, pro λᾶας seu λείας G. i.
 4, 6
 λάβρος πρὸς ἐπιθυμίαν G. i. 4, 3
 λαιαὶ textricum G. v. 7, 18. alii
 λείας vocant. supra λάας G. i.
 4, 6
 λαίμαργος πρὸς τὴν τροφήν P. iii. 14,
 15. cf. ib. 23. λαίμαργία περὶ
 τὴν τροφήν P. iv. 13, 21
 λακτίζειν τὸ λυποῦν P. iv. 10, 61
 λαμπτήρες, lucernæ G. v. 1, 31
 λαμπυρίς P. i. 3, 3
 λεαίνειν τὴν τροφήν P. iii. 3, 13. 14,
 9. λεᾶναι G. v. 8, 6
 λειτουργία τοῦ στόματος P. iii. 14,
 7, 9
 λέκιθος, ἢ, vitellus ovi G. iii. 1, 33.
 2, 17
 λεμβῶδες πλοῖον I. 10, 9
 λεπάδες, ostr. P. iv. 5, 22, 30
 λεπὶς τῶν ἰχθύων P. iv. 13, 23
 λεπτόδερμος P. ii. 13, 3. λεπτοδερ-
 μότατον ζῷον G. v. 2, 9
 λεπτοσκελής P. iv. 8, 4
 λεύκη, canos pilos producit G. v.
 4, 1
 λευκόχροοι G. i. 20, 2
 λέων θήλυς [†θήλεια] G. ii. 8, 10
 †λειάνεσθαι, pro λειαίνεσθαι G. ii.
 6, 52
 λιθοῦσθαι P. i. 1, 29
 λιμναῖα ὄρεα G. iii. 1, 33
 λιμνοθάλατται G. iii. 11, 7
 λιμόστρεα, vel potius λιμνόστρεα G.
 iii. 11, 31, 34
 λιχνεία [†λίχνος] P. ii. 17, 6
 λογικὴ ἀπόδειξις τίς G. ii. 8, 9
 λορδός I. 7, 7
 λοφιδῶν ἔχειν P. ii. 14, 4
 λοφοῦρων γένος G. iii. 5, 4. iv. 10, 2
 λυτῶς πῆγνυσθαι P. ii. 2, 25
 M.
 Μαῖται, cancrorum genus P. iv.
 8, 4
 μακρόβια ζῷα P. iv. 2, 11
 μακροδάκτυλος P. iv. 10, 65
 μακρόπτερος P. i. 4, 2
 μακροσκελῆ P. iii. 14, 10
 μακροφρενὲς ἰχθύες P. iv. 13, 9
 μαλάκια, σαρκώδη καὶ μαλακὰ τὴν
 φύσιν ἐστί P. ii. 8, 6. μαλακίων
 καὶ μαλακοστράκων διαφορά P. iv.
 5, 1. 9, 6. μαλακίων καὶ ἀναίμων
 μόρια τὰ ἐκτός P. iv. 9, 1. μαλα-
 κίων τὰ ἐντόσθια P. iv. 5, 8
 μαλακοδερμον ἄνθ P. iii. 1, 2. μα-
 λακοδέρμων γένεσις G. i. 11, 1
 μαλακοστράκων φύσις P. iv. 5, 23.
 μαλακοστράκων compositio P. ii.
 8, 5. μαλακοστράκων γένη, καὶ
 μόρια τὰ ἐκτός P. iv. 8. μαλακο-
 στράκων συνδυασμός G. iii. 5, 7.
 μαλακοστράκων τόκος G. iii. 8,
 1
 μαλθακός G. i. 12, 3
 μανότερος G. v. 3, 9
 μανώδης οὐρά P. iv. 13, 7

- μασᾶσθαι [†μασσᾶσθαι v.l.^z.] P. iv.
 11, 3
 μαστοὶ seu μασθοί P. iv. 10, 33.
 μαστός, ἰποδοχὴ καὶ ὄν ἀγγεῖον
 τοῦ γάλακτος P. iv. 11, 19
 μασχάλη P. iii. 10, 8. μασχάλαι
 τῶν ἐμπροσθίων σκελῶν P. iv. 10, 37
 μαχαίριον, chirurg. G. v. 8, 13
 μεγαλοκόιλια P. iii. 4, 30
 μεγαλόφλεβα ib.
 μεγαλόφωνον in quo consistat G. v.
 7, 9. μεγαλοφωνία G. v. 7, 7, 9
 μεθεστώτα τοὺς τόπους G. iv. 4, 15.
 μεθεστηκότα κατὰ τόπον ib. 17
 μεθόριον G. v. 1, 9
 μείς, pro μήν G. iv. 10, 6
 μελανόματα τίνα G. v. 1, 23
 μελανόφθαλμοι ib. 16
 μέλη commendat vocis gravitas G.
 v. 7, 6
 μέλιττάδῃ ζῆα P. iv. 6, 14
 μέλος ζῴου P. i. 5, 16
 μεσεντέριον P. ii. 3, 11. iv. 1, 6, 4,
 4. Idem μεσέντερον P. iv. 4 [†I
 v.l.^h.], 5
 μεταίχμιον τῶν τόπων P. iii. 14, 26
 μετακεῖσθαι ἄνω P. ii. 17, 11
 μετάχοιρα G. iv. 4, 10. μετάχοιρον
 τί G. ii. 8, 24
 μεταχωρεῖν G. iii. 3, 9
 μετεωριζόμενος πέταται P. iv. 14, 1
 μετρικῶν munus P. ii. 16, 15
 μέχρι περ ἂν οὐ G. ii. 4, 2
 μήκων ostracei generis P. iv. 5, 19.
 μήκων, περίττωμα ἐχίνων ib. 29
 μηλολουθῶν ἔλυτρα P. iv. 6, 4. μη-
 λολουθῶν πτήσις I. 10, 4
 μῆνιγξ τοῦ ἐγκεφάλου P. ii. 7, 9.
 μῆνιγξ τοῦ ὀφθαλμοῦ G. v. 2, 2.
 idem ὑμῆν ib. 5
 μηρὸς, σκέλους μέρος I. 11, 5. μηροὶ
 καὶ κνήμαί P. iv. 10, 53, †54
 μηρυκάσειν P. iii. 14, 6, 11
 †μήστωρ ὕπατος M. 4, 6. v.l.^y
 μήτρα, matrix, uterus G. ii. 4, 39.
 iv. 1, 4. μήτραι in apum ge-
 nere G. iii. 10, 28
 ἐν μητρὶ, pro ἐν τῇ μήτρῃ G. v. 1,
 8, †12
 μία, pro prima I. 2, 2
 μῖγμα [†μίγμα] G. i. 18, 38
 μικροκόιλια P. iii. 4, 30
 μικροσκελής P. iv. 8, 4
 μικρόφωνον in quo consistat G. v.
 7, 9. μικροφωνία ib. 7
 μολύβδαινα, plumbago G. ii. 2, 5
 μόνιμοι ἐν τοῖς ἐπισημοῖς, ἀπειρία τις
 G. iv. 7, 5
 μόνιμα ζῆα, opposita τοῖς πορευτικοῖς
 G. ii. 1, 7. μόνιμα καὶ προσπε-
 φυκότα ζῆα I. 19, 2
 μονόθυρα ὄστρεα P. iv. 5, 20, 22.
 μονοθύραν μήκων P. iv. 5, 29,
 30
 μονοκέρατα P. iii. 2, 7, 8. μονό-
 κερν, accusat. casu P. iii. 2, 9
 μονοκόιλια [†μονοκόιλα] ζῆα P. iii.
 15, 1, 2. iv. 1, 4. 3, 2
 μονοκότυλοι πολύποδες P. iv. 9, 14
 μονόστοι [†μόνοστος v.l.^v.] P. iv.
 10, 6
 μονοτόκα G. iii. 1, 14. μονοτόκα
 τίνα G. iv. 4, 19
 μονοφθῆ σπλάγχνα P. iii. 7, 1
 μονοχρῶν [†μόνοχρουν] G. iii. 1, 3.
 3, 11. μονόχροα τίνα λέγεται G.
 v. 6, 1. τῶν μονόχρων G. v. 6,
 3, 8. μονόχρων δέρμα G. v. 6, 9.
 μονόχρων μόριον G. v. 1, 19
 †μόνοχρωμα ζῆα G. v. 4, 1. v.l.^z.
 μόνοχρωμα ὄμματα G. v. 1, 17
 v.l.^p.
 μόρια ζῴων P. i. 5, 16
 †μύδες pro ἀμύδες seu ἐμύδες I.
 15, 8
 μύειν τοῖς βλεφάροις P. ii. 13, 5.
 μύειν ταῖς βλεφαρίσι P. ii. 13,
 1, 4
 μυελὸς πέρι P. ii. 6, 1
 μύες [†μῦες] δίθυροι P. iv. 5, 22.
 7, 3
 μυκτῆρ ἐλέφαντι ἰδιαίτατος [†ιδιώτα-
 τος v.l.^b.] P. ii. 16, 2. μυκτῆ-
 ρων ἀνάρρηξις P. i. 1, 21. μυ-
 κτήρων πόροι G. iv. 6, 8
 μύλης πέρι G. iv. 7, 1
 μυξῶδες P. ii. 9, 14. μυξῶδης ὑγρό-
 τος G. iii. 11, 12

μύουρον στόμα P. iii. 1, 13. iv. 13, 22

μυριετής βίος G. ii. 6, 52
 μύτις mollium piscium P. iv. 5, 12, 52, 54

μυώπων κέντρον P. ii. 17, 16
 μῶμος, taxatio P. iii. 2, 10, 11
 μώνυχα ζῆα P. i. 3, 2. μώνυχα
 τίνα P. iv. 10, 59. μώνυχες πό-
 δες P. ii. 16, 7

N.

Νάματα fluentia G. ii. 7, 12
 νάνοι [†νάνα v.l.ⁿ.] τὰ παιδιά P. iv.
 10, 12. νανῶδες ζῆον τί P. iv.
 10, 10

νεανικοί πόροι, et ισχυροί P. iii. 9, 5
 νεαρὰ τροφή P. iii. 14, 24. eadem
 πρόσφατος ibidem.

νεῖν, natare P. iv. 8, 3, 9, 11.
 νεῖν τὴν κίνησιν I. 9, 13

νεοττοί, pulli felis G. iii. 6, 5. pulli
 avium P. iii. 2, 11. piscium
 G. iii. 3, 2. νεοττία, nidus G.
 iii. 1, 13. †νεοττίδες pullastræ
 G. iii. 1, 26, v.l.^a

νευρίνη χορδή G. v. 7, 17. νευρώδης
 τάσις P. iii. 3, 4

νεύσις, natatio P. i. 1, 7. iv. 12, 8.
 νευστικός P. iv. 8, 3. νευστικά
 ἐν τῷ ἔγγρῳ I. 15, 5

νεφροειδής P. iii. 9, 1. νεφρώδης P.
 iii. 7, 16

νηρεῖται, ostr. P. iv. 5, 21
 νῆστις in animalium ventre P. iii.
 14, 25, 26. νηστεύειν P. iii.
 14, 26

νόθον ἥπαρ ὁ σπλήν P. iii. 7, 4
 νομαδικὸς βίος P. iv. 6, 3

νοσακερὸν γίνεσθαι P. iii. 7, 15
 νοσερὰ μεταβολή P. iv. 10, 49

νυκτάλαψ [νυκταλώπηξ v.l.^{g.} & m.] G.
 v. 1, 27, 28

νύμφαι G. iii. 9, 9

νωθρός, tardus, stupidus P. iii. 4,
 26. νωθραὶ κινήσεις P. iv. 13, 16

νώτον σαρκῶδες P. iii. 9, 13. τὰ
 νῶτα ἀντερείδειν M. 9, 6

Ξ.

Ξενικά σπέρματα G. ii. 4, 17

ξίφος τῶν τευθίδων P. ii. 8, 8
 ξύεσθαι, scalpi G. i. 20, 4. ξυό-
 μενα ἀπὸ τῶν λίνων G. v. 3,
 18

ξυλικός P. iii. 14, 4

O.

Ὁ μὲν, pro ἐκεῖνος μὲν G. ii. 8, 1

ὀβελισκολύχνιον P. iv. 6, 13

ὀγδόατος G. iv. 8, 14

ὀδοντοφυεῖν θάττον G. v. 8, 8

οἶαξ M. 7, 11

οἰκονομία τροφῆς G. ii. 6, 42

οἷς κυρίττων G. iv. 3, 32

οἰσοφάγος, cibi vehiculum, gula P.
 ii. 3, 9. iii. 3, 2. οἰσοφάγον
 compositio ib. 4. οἰσοφάγον πλα-
 τὴν ἔχοντα P. iii. 14, 9

οἷστρου κέντρον P. ii. 17, 16

ὀκτάμηνοι [†ὀκτώμηνοι] partus G.
 iv. 4, 37

ὀλίγαιμα P. ii. 5, 6. ὀλίγαιμος φύ-
 σις G. iii. 11, 24. ὀλιγαίμια P.
 ii. 5, 6

ὀλιγόγονοι G. iii. 6, 3

ὀλιγόθερμος P. ii. 7, 8. G. v. 4, 4

ὀλιγόποτα P. iii. 6, 8. ὀλιγοποτεῖν
 P. iii. 7, 16

ὀλιγόσπερμα G. i. 18, 57

ὀλιγοτόκοι P. iv. 10, 37

ὀλιγότροφα P. iv. 5, 60

ὀλιγοχούστερος πρὸς γονήν G. iii. 7, 2

ὀλκαδικόν πλοῖον I. 10, 6

ὀλοθούρια seu ὀλοθούρια P. iv. 5, 43

ὀλόπτερα P. iv. 12, 3. ὀλοπτέρων
 πτήσις I. 10, 4. 15, 5

ὀλοφνής P. iv. 12, 12

ὀλόχροα τίνα λέγεται G. v. 6, 1.
 ὀλόχροα colorem interdum mu-
 tant ibid. 3

ὀμίλια, coitus G. i. 5, 2, 18, 29.
 ii. 7, 19

ὄμμα χεδρόπων G. iii. 2, 3

ὀμογενῆ ζῆα G. ii. 7, 9, 12

ὀμοειδῆ ζῆα G. ii. 8, 10

ὀμοίβια P. iii. 1, 17

†ὀμοιογενῆ ζῆα G. i. 18, 23. ii. 7,
 12. ὀμοιογενῶν συνδυασμός G. i.
 1, 7

ὀμοιοτρόπος G. iii. 5, 6

- ὀμόφυλα ἀλλήλοις G. ii. 7, 12
 ὀμόχροον φόν G. iii. 1, 2
 ὀμφαλός G. ii. 4, 38. ὀμφαλῶδες G.
 iii. 2, 6
 ὄνομα εἶληφεν ἀπὸ— I. 5, 2
 ὄξυ, διχῶς λέγεται G. v. 1, 34. ὄξυ
 ἐν τῇ φωνῇ τὸ ταχύ G. v. 7, 12
 ὄξύνεσθαι, acescere G. iii. 2, 17
 ὄξυοπά P. ii. 13, 2. G. v. 1, 24.
 ὄξυοπία P. iv. 11, 9. ὄξυοπίας
 αἷτια G. v. 1, 34
 ὄπισθεν I. 4, 4
 ὀπισθόκεντρα P. iv. 6, 10
 ὀπισθονόμοι βόες P. ii. 16, 6
 ὀπλαί P. ii. 9, 16. iv. 10, 59. ὀπλή
 et χηλή eandem quam cornu
 naturam habent P. iii. 2, 8
 ὀπλόσμιος Ζεὺς P. iii. 10, 10
 ὀπὸς ὃ τὸ γάλα συνιστῶν G. ii. 3,
 15
 ὄπαπε P. iii. 1, 18
 ὄρασις τί G. v. 1, 25
 ὄργανον πρὸ ὀργάνων P. iv. 10, 21.
 ὄργανικά μέρη I. 4, 6. ὄργανικά
 μόρια P. ii. 1, 12. ὄργανικά πρὸς
 τὴν συνουσίαν μόρια G. ii. 4, 27
 ὄργων τύπος G. ii. 4, 23. ὄργων πρὸς
 ὀμιλίαν G. iii. 1, 27
 ὄρεις, ἄγονοι G. ii. 7, 13
 ὄρμεῖν [†ὄρμειν v.l.!] καὶ ἀποσαλεύειν
 P. iv. 9, 12
 ὄρμιά P. iv. 12, 11
 †ὄρροπύγιον ὀρνίθων P. iv. 12, 28.
 v.l.c. †ὄρροπύγιον τῶν πτηνῶν P.
 iv. 9, 17. v.l.p.
 ὄστινον [†ὄστείνον] βύγχος P. iv.
 12, 4
 ὄστρακον φῶυ, testa ovi G. iii. 2,
 4, 5
 ὄστρακηρά P. iv. 5, 19. G. iii. 11,
 31
 ὄστρακοδέρμων cum μαλακοστράκοις
 et μαλακίοις affinitas P. iv. 9, 3.
 ὄστρακοδέρμων γένη καὶ εἶδη P. iv.
 5, 20. ὄστρακοδέρμων γένη, καὶ
 μόρια τὰ ἐκτός P. iv. 7. ὄστρα-
 κοδέρμων φύσις P. iv. 5, 23. G.
 iii. 11, 18. ὄστρακοδέρμων na-
 tura, et generatio G. i. 23, 10.
- iii. 11, 1. ὄστρακοδέρμων com-
 positio P. ii. 8, 5. ὄστρακοδέρ-
 μων κίνησις I. 19, 1
 ὄστρεα P. ii. 8, 5. ὄστρεα pro
 ὄστρεα P. i. 4, 7. ὄστρεαίδεις
 ἰχθύς P. iv. 8, 4
 ὄσφραντικά τίνα G. v. 2, 7
 ὄσχεα G. i. 12, 2
 οὐθέν ἐστὶ G. iv. 4, 27
 οὐλῆς τύπος G. i. 17, 9
 οὐλή θρίξ G. v. 3, 13. οὐλότης τρι-
 χὸς τί ibid. et 14
 οὐρά καὶ κέρκος P. iv. 10, 57. οὐ-
 ραῖον P. iv. 6, 9. οὐραῖον pisci-
 bus id quod avibus ὄρροπύγιον P.
 iv. 9, 17. I. 18, 2
 οὐρανός, palatum P. ii. 17, 12
 οὐρητικοί P. iii. 7, 15
 οὐρία φά G. iii. 2, 17. πῶς γίνεται
 ibid. 20
 οὐροπύγιον pro ὄρροπύγιον P. iv. 9,
 17. 12, 28. 13, 29, 30. οὐροπυ-
 γίου usus I. 10, 3. οὐροπύγιον οὐκ
 ἔχοντα ibid. 4
 οὐχ οὐτα, — ὡς P. iv. 5, 60
 ἀφιδῆ P. iv. 13, 19
 ὀχεῖαν δέχεσθαι G. ii. 8, 14. ὀχεῖα
 ἐπιβάλλειν ταῖς ὄνοις ibid. 15.
 ὀχεῖα μεταβάλλειν G. i. 21, 10.
 ὀχεῖσθαι M. 7, 7
 ὀχετεύειν διὰ—P. iii. 5, 9. ὀχετεῖαι
 ibid. 11
 ὀχεύειν, admittere G. ii. 8, 13.
 ὀχευτικός, salax G. iii. 1, 11, 12,
 28. ὀχευτικά καὶ πολύγωνα G.
 iii. 1, 6, 9
 ὀψιαίτατα P. ii. 7, 18
 Π.
 Πάγος gelu G. ii. 2, 2, 7. iii.
 2, 19, 20
 πάθη καὶ πράξεις P. i. 5, 16. παθή-
 ματα τῶν μορίων G. v. 1, 1. πα-
 θητική ἔλη M. 11, 8
 παιδεία et πεπαιδεῦσθαι P. i. 1, 1
 τὸ παῖς, pro ἡ παιδική ἡλικία G. ii.
 1, 35
 παλαιότερος G. iv. 1, 4
 παλίρροια ὑγρότητος P. iii. 7, 15
 παμμεγέθης G. ii. 6, 52

- παμφαγώτερα G. v. 6, 11
 πανσέληνοι, sc. ὄραι †P. iv. 5, 32.
 v.l.¹. G. iv. 10, 6
 πανσπερμία πολλῶν G. iv. 3, 29, 30
 παντοδαπή μορφή G. iii. 11, 3. παν-
 τοδαπὸν γίνεσθαι G. v. 7, 26.
 παντοδαπότερον ποιεῖν G. v. 6, 11
 παρὰ τὴν αἴσθησιν G. ii. 8, 4
 παραβάλλειν, appellere G. iii. 11,
 31
 παραβλαστάνειν G. iii. 11, 11, 14
 παρακαταχρῆσθαι P. ii. 16, 6
 παρακλίνειν G. ii. 6, 51
 παράλογον καὶ ἄτοπον. P. i. 5, 5
 παράνοια P. ii. 7, 19
 παραπίπτειν G. i. 6, 1. παράπτω-
 σις G. i. 7, 2
 παρασεύειν τὰς χεῖρας I. 3, 4
 παράτασις P. iv. 4, 1
 παραφυάδες P. iii. 10, 5
 παραφύεσθαι P. ii. 14, 4
 παραφύσεις G. iv. 4, 45. παραφύ-
 σεις τῶν κυημάτων τί διαφέρουσι
 τῆς πολυτοκίας ibid. 43
 πάρεγγυς G. iv. 3, 34. 5, 3
 †παρεγγυθὲν ὕδωρ G. i. 18, 18
 παρεδρία τοῦ ἐναντίου P. ii. 7, 2
 παρεικάζειν μεγάλῳ μικρόν P. ii. 7,
 12
 παρεισδέχεσθαι P. iii. 1, 10
 παρεισρῆναι P. iii. 3, 6
 παρεκβαίνει τὴν φύσιν G. iv. 4, 17.
 παρεκβῆναι P. ii. 14, 7
 παρεκκλίνειν P. iii. 4, 19
 παρεκτετραύφθαι G. iv. 4, 46
 παρήκειν κάτω G. i. 11, 3
 παροικοδόμημα P. iii. 10, 3
 παροιμιάζεσθαι περί τινος G. ii. 7, 12
 παρυφασμένος P. iv. 2, 1
 πασσέληνοι sc. ὄραι P. iv. 5, 32
 πάχνη τί G. v. 4, 8
 παχύδερμα, παχύτριχα G. v. 3, 10
 παχύτης τοῦ γάλακτος P. iii. 15, 2
 πέζευτικά ζῶα G. i. 1, 5
 πελάγιοι ἰχθύς P. iv. 8, 4
 πενταδάκτυλοι πόδες P. iv. 10, 30
 πεντάθλων ἄλσεις I. 3, 4
 †πέπτειν pro πέττειν P. iv. 3, 5
 περαίνειν εἰς τὸ ἕξω G. i. 3, 4
 πέρας ἐπιθεῖναι G. iv. 7, 4
 περδικαλεκτρούνης G. ii. 4, 17
 περιελίττειν P. ii. 16, 2. περιελιττό-
 μενοι ἀλλήλοις G. i. 7, 3
 περικάρπια G. iii. 2, 3. περικάρπια
 δίδυμα G. iv. 4, 4
 περιληπτικός G. i. 12, 3
 περινεός G. i. 2, 7. iv. 1, 31
 περινεφρα τὰ πρόβατα P. iii. 9, 16
 περίξηρον in pulmentis G. ii. 3, 19.
 περιξηραίνεσθαι G. iii. 9, 8
 περίοδοι χρόνου τίνες G. iv. 10, 5
 περιουσία P. iv. 10, 42
 περιπλάττειν P. ii. 9, 7
 περίπλευς P. iii. 9, 14
 †περισσειά P. iv. 10, 42. †περισ-
 σεύματα κοιλίας P. iii. 3, 9
 περιστερωδή ὄρνεα G. iii. 1, 7, 14
 περιτείνεσθαι G. iii. 2, 7
 περίττωμα τί G. i. 18, 40. περι-
 ττώματα τῆς τροφῆς P. ii. 7, 20.
 κοιλίας P. iii. 3, 9. περιττωμα-
 τικὴ ἀπόκρισις P. iv. 5, 55
 περιφύεσθαι †P. ii. 14, 4. G. iii. 2,
 27
 περόνης vice, medulla est P. ii.
 6, 8
 †πεταῶσθαι, volare P. ii. 13, 9.
 v.l.^h. πέτεσθαι P. iv. 12, 28
 πηδαλιώδη P. iv. 6, 16
 πήδησις seu ἄλσις τῆς καρδίας P. iii.
 6, 5. πηδητικὰ ζῶα P. iv. 6,
 15
 πηρώματα G. i. 18, 41. ii. 7, 16
 πητύα. Vide πνετύα.
 πείρα γῆ G. iv. 6, 5
 πείσις P. iv. 10, 26
 πῖλω σκεπάζεσθαι G. v. 5, 5
 πιμελή καὶ στέαρ τί διαφέρουσι P. ii.
 5, 1. τὸ πιμελωδες G. ii. 6, 27.
 πιμελώδη ζῶα P. ii. 6, 2
 πῖναι [†πῖναι] G. iii. 11, 33
 πῖον, pinguedo P. ii. 7, 1. πῖοτε-
 ρον γίνεσθαι G. ii. 7, 15. πῖο-
 τέροι [†πῖότατοι] G. i. 18, 57.
 πῖότης P. ii. 5, 6. iv. 5, 30
 †πιτύα, seu πητύα, coagulum G. i.
 20. 18. v.l.^f. *Infra* πνετύα.
 πλάγια τοῦ σώματος P. iii. 7, 9
 pd

- πλάκες τῶν караβιδῶν G. iii. 8, 4.
 πλακώδη P. iv. 8, 7
 †πλάται κοιλίας P. iii. 14, 16.
 v.l.g.
 πλασματίας λόγος G. iv. 3, 30.
 πλασματίας ὁ λόγος G. ii. 1, 36.
 πλασματώδης τρόπος G. iv. 1, 12
 †πλάστρ * P. iv. 12, 24
 πλάτη ibid.
 πλάται P. iv. 8, 5
 πλατύγλωττος P. ii. 17, 4
 πλατύρυγχα P. iii. 1, 16
 πλεγμάτια ἱατρῶν P. iv. 9, 13
 πλεῖον καὶ πλεῖον G. iv. 4, 26
 πλεκτάται P. iv. 5, 13. πλεκτάται
 πολυπόδων P. iv. 9, 13
 πλευραὶ συγκλείουσαι τὸ στῆθος P. ii.
 9, 8
 πλήκτρα quorsum avibus data P.
 iv. 12, 20
 πλησιαιτέρα ἡμῶν P. i. 5, 3
 πλοκῆν δέχεσθαι G. v. 3, 18
 πλωτοὶ ὄρνιθες P. iv. 12, 18, 24
 πνευματικὸς τόπος G. v. 2, 5. πνευ-
 ματοῦσθαι G. ii. 3, 14
 πνεύμονες, piscium genus P. iv. 5,
 43
 πνιγεύς P. ii. 8, 5. πνιγμοὺς ποιεῖν
 P. iii. 3, 6
 ποδότης P. i. 3, 2
 ποηφάγα P. iii. 1, 16
 ποιητικὰ παθήματα M. 11, 5
 ποικίλα duum generum G. v. 6, 2.
 ποικίλλεσθαι ibid. 3
 ποιλὰ πόθεν, καὶ διὰ τί λευκὴ G. v.
 4, 6. ποιλότης G. v. 1, 33, 4, 11.
 πολιοῦσθαι G. v. 3, 4
 πολλαπλάσιος, multis partibus ma-
 jor G. iii. 3, 2
 πολυαιμος P. iii. 6, 6. πολυαιμῆν
 P. ii. 2, 10. G. iv. 1, 28. πο-
 λυαιμία P. iii. 6, 9
 πολυγάλακτον P. iv. 10, 37
 πολύγωνα ζῷα G. i. 18, 48. iii. 1,
 18
 πολυδάκτυλος P. ii. 16, 7. iii. 14, 4
 πολυκαρπούντα δένδρα G. iii. 1, 15
 πολυκέφαλα G. iv. 3, 33
 πολυκόιλια [†πολύκοιλα] ζῷα P. iii.
 15, 1. iv. 3, 2
 πολυμερές σῶμα P. iv. 7, 1. πολυ-
 μερῆ, pro πολυειδῆ P. iv. 6, 1
 πολυμορφον γίνεσθαι P. iv. 11, 22
 πολυπόδια P. iv. 6, 1
 πολυποδῶδη P. iv. 9, 10
 πολύπτερα P. iv. 6, 4, 12
 πολύσαρκος P. ii. 10, 7
 πολύσπερμα G. i. 18, 57. iii. 1,
 16
 πολυσχιδῆς ποδότης P. i. 3, 2. πολυ-
 σχιδεῖς πόδες P. iv. 10, 65. πολυ-
 σχιδεῖς ζῷον P. i. 3, 18
 πολυτόκα P. iv. 10, 36, 38. πολυ-
 τοκεῖν G. iii. 1, 20. 5, 5. πολυ-
 τοκοῦσαι ὄρνεις G. iii. 1, 16. πολυ-
 λτοκία duplex G. iv. 4, 4
 πολυφαγία G. iv. 3, 20
 πολύφανοι ὄρνιθες P. ii. 17, 4
 πολυχοεῖν G. iii. 1, 5. iv. 8, 16. πο-
 λυχοῦστερος P. ii. 10, 3
 πολύχρηστα G. v. 8, 12
 πολύχρων μόριον G. v. 1, 19
 πομπευόντων ἵππων κίνησις I. 14, 3
 ποσφάγος P. iv. 12, 10. pro eodem
 ποηφάγος P. iii. 1, 16
 πορευτικὰ ζῷα P. i. 3, 12. πορευτικὰ
 ὄργανα G. ii. 1, 15
 πόροι σπερματικοὶ G. i. 3, 2
 ποτέον μοι M. 7, 5. πότιμος P. iv.
 1, 3. G. iii. 11, 7
 πὸς τί, καὶ πόθεν εἴρηται I. 5, 2
 πρηνῆ et ὑπτια, opposita P. ii. 14, 2
 πρίσις P. i. 5, 12
 πρὸ ἔργου εἶναι P. iv. 12, 29. πρὸ
 ὁδοῦ πρὸς ὀχείαν G. iv. 5, 11
 προαίρεσις, κοινὸν διανοίας καὶ ὀρέξεως
 M. 6, 4. †προαιρετόν M. 6, 4
 προβαίνειν, progredi I. 12, 1
 προβάλλεσθαι, objici P. iv. 5, 21
 πρόβλημα et προβολή pro tutamine
 lædentibus objecto P. iii. 9,
 13. iv. 10, 6. προβολὴ ὁμματος
 G. v. 1, 36. προβολὴ τῶν σπλάγ-
 χων P. iii. 9, 13. προβολαὶ τῶν
 ἀριστερῶν I. 4, 9. προβολῆς δεῖν
 P. iii. 11
 προβοσκίς elephantis pro naso est
 P. ii. 16, 5. προβοσκίς τῶν κέ-

- χλων P. iv. 5, 19. προσοκίδες G. iv. 3, 30
 τῶν πολυπόδων P. iv. 9, 12 τῶ προσπεφυκέναι ζῶντα G. i. 1, 9
 προγεύεσθαι P. iv. 11, 3 προστέλλειν I. 15, 9
 προεκτίθεσθαι G. ii. 7, 4 πρόσφατος τροφή P. iii. 14, 24.
 προέρχεσθαι I. 4, 6 eadem νεαρά ibidem.
 πρόσσις καταμηρίων G. iv. 1, 28. πρόσσις τόκου G. iii. 1, 30
 προηγείσθαι I. 17, 3 προσφύεσθαι ταῖς πέτραις P. iv. 5,
 προηθσαυρίζειν P. iii. 14, 9 49. προσφῦναι πρὸς— G. iii. 3,
 πρόσθαι περιττώματα P. ii. 4, 4. 5, 6
 πρόσθαι τὴν γονὴν G. i. 6, 2. προσώπου etymologia P. iii. 1, 18
 πρόσθαι σπέρμα G. ii. 4, 28. προτερεῖν τινὸς τῇ γενέσει G. ii. 6, 3
 πρόσθαι κῆμα G. i. 21, 7. πρόχουμα, profusio P. ii. 1, 22
 πρόσθαι φόν G. iii. 1, 29. προωδοποιήται G. iv. 4, 9
 προλάκιον P. iii. 14, 13. προωθεῖν τὸν πόδα I. 12, 3
 προλεπτύνειν G. i. 18, 58. προωχουμένα G. iii. 7, 5
 πρόλοβος P. iii. 14, 9. πρόλοβος †πρωκτός P. iii. 14, 20
 κόχλων ἐριθιάδης P. iv. 5, 19. πτέρνη P. iv. 12, 34
 πρόλοβος τῶν μαλακίων P. iv. 5, 8, 10. πρόλοβον μακρὸν ἔχοντα G. v. 3, 26
 P. iii. 14, 10. προλοβάδης ὑπο- πτερορροεῖν P. i. 3, 2
 δοχή P. iv. 5, 9. πτερότης P. i. 3, 2
 προμήκη I. 7, 3 πτερύγιον περὶ τὸ κύτος τῶν πολυποδα-
 πρὸξ, ἄχολος P. iv. 2, 2. προκῶν δῶν P. iv. 9, 15. πτερύγια ἰχθύων
 αἷμα P. ii. 4, 1. P. iv. 12, 26. πτερυγώτης P. ii.
 16, 10
 προσοδοποιεῖν τινί P. ii. 4, 4. προωδο- πτητικός P. ii. 13, 5
 ποιήται G. iv. 4, 9. πτίλα G. v. 6, 11. πτίλα τῶν ὄλο-
 προπετής βιάδισις I. 14, 2. προπετές πτέρων I. 15, 6
 σῶμα I. 11, 5. προπετές ἐπὶ τὸ πτόησις περὶ ἀφροδ. G. iv. 5, 9
 πρόσθεν P. iv. 12, 35. πτόρθοι P. iv. 10, 17. G. ii. 6, 3
 πρὸς ἑτέρου δέχεσθαι, id est παρὰ πτύελον, sputum G. ii. 7, 18
 P. iii. 14, 7. πτυόντων κίνησις M. 4, 11
 G. i. 7, 3. πτυγῶδον ὑποχωρεῖν [†ἀναχωρεῖν v.l.9.]
 προσβιάζεσθαι G. i. 19, 4. P. ii. 16, 6
 πρόσγειος βίος P. iv. 5, 13. 8, 3. πτυγμαῖοι G. ii. 8, 25
 προσεγγυθὲν ἕδωρ G. i. 18, 18. πτυετία seu πητύα, coagulum P. iii.
 προσεδρεύειν G. i. 22, 6. 15, 1. quid G. ii. 4, 29
 προσεμφέρει P. iv. 12, 32. πυθμὴν πυροῦ εἶς G. i. 20, 16
 προσεικότες ταῖς γονεῦσι G. i. 17, 9. πύον λευκόν G. iv. 8, 14
 προσήνεμα G. v. 3, 22. πυρίαι P. ii. 4, 5
 πρόσθεν τί I. 4, 4. πυροῦσθαι G. iii. 2, 20
 πρόσθητα G. ii. 7, 18. πυρρότης G. v. 5, 3
 πρόσθιοι ὀδόντες P. iii. 1, 3. G. v. πυτία G. i. 20, 18
 8, 1. πῶλια, pulli G. ii. 8, 15
 προσίστασθαι ἄνω G. i. 11, 6. P.
 προσκίειν G. iv. 2, 6. ῥαστάνη τῆς ἰποδύσεως I. 15, 8
 προσκρούσματα [†προσκρούματα] P. ῥαφή κοιλίας P. iv. 3, 2
 ii. 13, 12. ῥάχεως ἢ σύνθεσις P. ii. 9, 4. ῥά-
 χεως κατάξις P. i. 1, 16. ῥαχι-
 της μυελός P. ii. 6, 3. 7, 1, 2
 ῥέπειν πρὸς τὴν γῆν P. iv. 10, 9
 ῥήγνυται τὰ καταμήνια G. i. 19, 11

- ῥιγοῦν, rigere G. iii. 2, 6
 ῥιζοφάγα ζῆα P. iii. 1, 17
 ῥίνης δέρμα τραχύ P. iv. 13, 23
 ῥινοβάται unde dicti G. ii. 7, 11
 ῥυὰς σῶμα P. iii. 5, 14
 ῥύγχη ὀρνίθων P. ii. 9, 16. iii. 1, 14.
 ῥύγχος ὀρνιθῶδες P. ii. 16, 12.
 ῥύγχος τετραπόδων P. ii. 16, 1.
 ῥυγχῶν διαφορά P. iv. 12, 9
 ῥυέν, ῥύηαι P. iv. 12, 23
 ῥύσις, fluxus P. ii. 1, 22. †ῥύσις
 αἵματος G. i. 20, 6. ῥύσις κατα-
 μηνίων G. iv. 1, 4. ῥύσις φλεβῶν
 P. iii. 5, 8
 ῥυτιδοῦσθαι G. v. 1, 30
 Σ.
 Σάρκινα μόρια P. ii. 16, 16
 σαρκοφαγεῖν P. iii. 1, 14
 σατυρία, morbus G. iv. 3, 22
 σαῦροι, lacerti P. ii. 17, 6. iv.
 1, 1
 σαφηνίζειν P. iv. 5, 25
 σελάχη τίνα φύσιν ἔχει P. ii. 9, 13.
 σελαχῶν πρὸς τοὺς ἄλλους ἰχθύς
 διαφορά P. iv. 1, 4. σελαχῶν
 βράγχια P. iv. 13, 15. σελαχῶν
 δέρμα ibid. 23. σελαχῶν γένεσις
 G. ii. 1, 18
 σελαχῶδεις ἰχθύς P. iii. 7, 5. G. ii.
 4, 4. σελαχῶδων πόροι P. iv. 13,
 17. σελαχῶδων στόμα ibid. 20
 †σελματιαῖοι ποταμοὶ G. ii. 5, 7.
 potius τελματιαῖοι.
 σημεῖα πρόσθια καὶ ὀπίσθια I. 7, 5.
 σημεῖα τέτταρα I. 5, 1
 σηπίον P. ii. 8, 8. iv. 5, 15. In Or-
 gano σήπειον Anal. Post ii. 14, 4
 σηπομένη ἔλλη G. i. 1, 6
 σῆψις καὶ σηπτὸν τί G. iii. 11, 15
 σιαγόνες P. ii. 16, 1. σιαγόνων κί-
 νησις P. iv. 11, 10, 11
 σικύαι medic. G. ii. 4, 5
 σιμοῦσθαι, retundi P. iv. 12, 8
 σκαρδαμύττειν P. ii. 13, 1. σκαρδα-
 μύττειν ὑμένι P. iv. 11, 8
 σκεδάνυσθαι et διασκεδάνυσθαι G.
 v. 1, 38, 39
 σκεπάζειν P. ii. 14, 6. σκέπασμα
 P. iv. 10, 28
 σκέπη καὶ φυλακή P. iv. 10, 57.
 σκέπη τῆς ἔδρας ibid. 58. σκέπη
 δερματική G. i. 12, 2
 σκευαρία περί τι G. i. 7, 3
 σκληρόδερμα P. ii. 13, 2. σκληρό-
 δερμα φά G. iii. 1, 2
 σκληρόφθαλμα minus exacte cer-
 nunt P. iv. 6, 14
 σκληρύνεσθαι G. iii. 9, 6
 σκολόπενδραι, πολύποδες I. 8, 6. di-
 visæ vivere aliquamdiu possunt
 I. 7, 3
 σκύμνοι λεόντων G. iii. 1, 17
 σκωληκῶδη κύήματα G. iii. 9, 6.
 σκωληκοτοκοῦντα G. i. 21, 7.
 σκωληκοτοκεῖσθαι G. ii. 1, 28.
 σκωληκοτοκούμενα G. ii. 6, 2. iii.
 11, 23
 σκώπτοντες qualibus assimilare so-
 leant eos quibus illudunt G.
 iv. 3, 32
 σμύραϊνα P. iv. 13, 9
 σομφὸς πλεύμων [†πνεύμων] τίσι P.
 iii. 6, 7. σομφότης ibid. 4
 σπαράγματα G. iii. 11, 11
 σπάσις [†σπᾶσις] τροφῆς P. iv. 12,
 10
 σπέρμα quid, quidque a γονῆ et
 καρπῆ differat G. i. 18, 38, 39.
 σπέρμα, maris : κύημα, foeminae
 G. i. 13, 1. σπέρμα διχῶς ἐστί
 P. i. 1, 39. σπερματική ἀπόκρι-
 σις P. iv. 5, 55. σπερματική
 ὑγρασία G. i. 20, 1. σπερματικά
 ζῆα G. i. 19, 16. σπερματικά
 ζῆα τίνα G. iii. 1, 13. σπερμα-
 τικὰ ὄργανα G. i. 4, 1
 σπλάγγων φύσις ποία P. ii. 1, 21.
 σπληνιῶντες P. iii. 7, 15
 σπόγγος, φυτικὸν ζῆον P. iv. 5, 43
 σπόνδυλοι τῆς ράχους P. ii. 9, 5.
 σπονδύλους ἔχειν P. iv. 10, 6.
 11, 17. †Iidem Attice σφόνδυ-
 λοι P. iv. 11, 17
 στέαρ καὶ πιμελή τί διαφέρουσι P. ii.
 5, 1. στεατώδης μυελός P. ii.
 6, 2
 στεγανόποδα τίνα P. iv. 12, 8, 24.
 στεγανόποδων νεῦσις I. 17, 4

- †στενότερος P. iii. 14, 8. et alibi sæpe.
- στενοχωρές G. iii. 4, 5
- στερεῦσθαι G. ii. 2, 2. στερέωμα P. ii. 9, 12
- στερρὸν καὶ γεῶδες †P. ii. 4, 5.
- στερρὰ ζῆα G. iv. 5, 7, 8
- στήθους sedes et varietas P. iv. 10, 32. στηθικός τόπος P. iii. 4, 19
- στήμονα κατατείνειν G. v. 7, 18
- στιφρός P. iii. 7, 16. στιφρός ὁ ἀφρός G. ii. 2, 4. στιφρός πλεύμων [†πνεύμων] G. ii. 1, 16. στιφρὸν καὶ στερέον G. iii. 3, 3. στιφρὸν oppositum τῷ ὑγρῷ G. ii. 2, 5
- στοιβή P. ii. 9, 6
- στοιχηθὸν κείσθαι G. iv. 4, 6
- στόλος τῆς κέρκου P. ii. 14, 5. iv. 10, 52. στόλος ὀμφαλόδης G. iii. 2, 6. στόλος ναυτικός G. iii. 11, 31
- στόμα τῶν μαλακίων P. iv. 5, 4
- στραγγουρίας remedium G. v. 3, 20
- στρέβλαι M. 7, 7, 8
- στρόμβοι P. ii. 17, 16. στρόμβος τῶν ὀστρακοδέρμων P. iv. 9, 7.
- strombōidh, ὀστρακοδέρμων species P. iv. 9, 2, 6. strombōidh in ὀστρακοδέρμων genere dextra sunt omnia I. 4, 10. strombōidh γένος P. iv. 5, 20, 21. strombōidh μήκων P. iv. 5, 29, 30
- †σύγκαμψις I. 9, 4. συγκαμπτόν ib. 11
- συγκαταγερᾶσκειν G. iv. 7, 3, 5
- συγκεκλεισμένα P. iv. 7, 3
- σύκινα φύλλα P. iii. 5, 10
- συλληπτικὸν ἐκ τοῦ ἄρρενος G. ii. 8, 13
- συμβλάπτεσθαι P. iv. 10, 65
- †συμμεταβαίνειν M. 9, 3
- συμμεταβάλλειν M. 9, 3. G. i. 2, 8
- συμμετρία inter marem et foemina requiritur ad peragendam generationem G. iv. 2, 5. 4, 31
- συμπεπλεγμένα τίνα P. i. 3, 18
- συμπέττειν G. iii. 2, 16. †συμπέττειν pro συμπέττειν P. iv. 3, 5, v.l.f
- συμπλάττειν κηρία G. iii. 10, 28
- σύμπλεξις P. i. 3, 20
- συμφβίνειν τῷ σώματι G. ii. 6, 49
- σύμφυλα μελίτταις P. iv. 6, 3
- συμφύειν P. ii. 16, 12. σύμφυσις P. iv. 12, 17. σύμφυτον πνεῦμα M. 10, 2, 3
- σύμψαυσις P. ii. 17, 9
- συναίτιον G. v. 3, 7
- συναλίζεσθαι G. iii. 11, 31
- σύναιμμα P. iv. 10, 26. σύναιμμα πολλῶν ἀρχῶν G. v. 7, 22
- συναπέρχεσθαι G. i. 18, 53. ii. 3, 14
- συναποθνήσκειν G. iv. 7, 3
- συνάπτειν εἰς ἓν G. i. 3, 2. συνάπτειν πρὸς ἀκμήν, ad vigorem pertingere G. iv. 6, 12
- συναρμόττειν G. ii. 8, 3
- συναρτῆσαι P. i. 1, 14
- συναίξειν τὰ φά G. iii. 7, 3
- συναφή P. iv. 5, 30. σύναψις τῆ— P. iii. 4, 32
- †συνδημιουργεῖν G. iv. 4, 26
- συνδυάζεσθαι, coire G. i. 16, 1. συνδυάσται G. i. 21, 7. συνδυασμὸς θήλεος καὶ ἄρρενος G. i. 1, 3. συνδυασμὸς πρὸς θήλειαν G. i. 15, 3. συνδυασμοῦ ὄργανα G. i. 5, 1
- †συνεγγίνεσθαι P. ii. 1, 15
- σύνεγγυς ἀλλήλοισι P. iv. 5, 42
- συνεῖρεσθαι G. ii. 5, 9
- συνεκκλύζεσθαι G. i. 19, 20
- συνεκκρίνειν G. ii. 4, 5
- συνεκτίκειν G. iii. 2, 9. iv. 6, 6
- συνελίττεσθαι P. iv. 6, 6
- συνεξατμίζειν P. ii. 4, 1. G. iii. 2, 5
- συνεραῖν [†συνερανίξειν v.l.f.] φά G. iii. 1, 38
- συνεστᾶσι, constant P. ii. 1, 21
- συνεώραται G. i. 16, 3
- συνήκειν εἰς στενόν I. 10, 10
- συνηρεφές ὀστρακον P. iv. 5, 23
- συνθέσεις τρεῖς P. ii. 1, 2. σύνθετῇ καὶ διαιρητῇ P. iv. 10, 25

- συνιστᾶν τὸ γάλα, i. coagulare G. ii. 3, 15. Idem συνιστάται P. iii. 15, 2. συνίστασθαι ἕκ τινων G. iii. 2, 21
 σύννοδοι μηνῶν G. ii. 4, 9
 συνορᾶν G. iii. 5, 6
 συντελεῖ μόρια P. iii. 14, 3
 συντελεῖν εἰς τι P. iv. 4, 6. συντελεῖσθαι εἰς [ἑπί] τι G. i. 18, 43
 σύντηξις P. iv. 2, 7. σύντηξις, νοσῶδης G. i. 18, 63. σύντηξις σπερματική G. i. 19, 8. σύντηγμα τί G. i. 18, 40. σύντηγμα, τῶν παρὰ φύσιν ib. 42
 τὴν σύντομον παρεῖναι G. iv. 4, 2
 σύντονον ποιεῖν, contendere G. v. 7, 18
 συντρεφόμενα ζῷα G. ii. 6, 42
 συνυπηρετεῖν P. iv. 9, 10
 συνᾶνυμα τοῖς ὄλοις μέρη P. ii. 9, 21
 συνῶπται G. ii. 5, 7
 συσσήπειν τὴν τροφήν P. iii. 14, 13
 σύστοιχοι ἀρχαί I. 6, 4
 σύστημα P. iii. 1, 12
 σφαιρικός et σφαιροειδής pro eodem P. iv. 5, 35
 σφακελισμός P. iii. 9, 16, 17
 σπόνδυλοι P. ii. 9, 5. σπόνδυλοι εὐκαμπεῖς P. iv. 11, 17. Idem σφόνδυλοι P. iv. 10, 6
 σφύξις G. v. 2, 3
 σχήματος μορφή P. i. 1, 25. σχημάτων διαίρεσις P. i. 3, 10
 σχίζοποδιά P. i. 3, 18
 σχιζοπτέρων πτήσις I. 10, 4
 σωλήνων γένος P. iv. 7, 3
 σωματικά λυπηρά M. 8, 2
 σωματοῦσθαι G. ii. 6, 35
 T.
 ταλαντεύειν ἐπὶ θάτερα I. 8, 7
 ταμιεύεσθαι P. iii. 14, 22. ταμιεύεται ἢ τροφή G. iv. 4, 5
 τάσις τῶν πόρων G. v. 7, 21
 ταῦτὸν λέγειν P. i. 4, 3
 ταῖς, pavonibus I. 10, 4
 τέκνα: de leporis prole G. iv. 5, 16
 τεκνοποιία G. iii. 10, 21
 τεκνώσαντες, parentes G. i. 18, 30.
 τέκνωσις, παιδοποιία, sobolis procreatio G. i. 2, 5. iii. 1, 9. 10, 21
 τεκταινόμενοι G. i. 22, 6. τεκτονική P. ii. 7, 6
 τελειούμενοι ἄνθρωποι P. iv. 10, 11
 τελειογόνα G. iv. 4, 9. τελειογονία G. ii. 8, 17. iv. 6, 7
 τελεώτερα τίνα G. ii. 1, 16. τελεοῦσθαι G. iv. 8, 4
 τελεσιουργεῖν G. i. 8, 4. τελεσιουργοῦντα ζῷα G. ii. 1, 8
 τελματιαῖοι ποταμοί G. ii. 5, 7
 τέρατα τίνα G. iv. 3, 30. 4, 9, 11. τέρατα, et παραφύσεις τῶν κημάτων, quid differant G. iv. 4, 43. τερατώδεις G. iv. 4, 10, 35. τερατώδεις νεοττοί G. iv. 4, 5. τερατοτοκεῖν G. iv. 4, 9
 τεταμένος πρὸς τὴν γῆν P. iv. 10, 16
 τέτευχε, pro τετύχηκε, nacta sunt P. ii. 2, 1
 †τετραπόδες ζῷοις, pro τετράποσι P. iii. 7, 16
 τετράπτερα ἔντομα P. iv. 6, 3
 †τέτρασι pro τέτταρσι P. iv. 12, 13 v.l.f, 15 v.l.f. 13, 10, v.l.l.
 τετύχηκε πτερῶν P. iv. 6, 12
 τευθοὶ καὶ τευθίδες P. iv. 9, 16. τευθίδων κοιλία P. iv. 5, 9. τευθίδων ξίφος P. ii. 8, 8. τευθίδων φά G. iii. 8, 3
 τεχναστά P. i. 1, 11, 17
 †τηθεύεσθαι, nutrirī G. iii. 2, 27
 τήθη, avia G. iv. 3, 11
 τήθηα [†τήθηα] G. iii. 11, 34. τήθηα P. iv. 5, 41. φυτικὸν ζῷον ib. 45. τηθῶν γένος ib. 25
 τηκτικόν P. ii. 2, 15
 τήρησις τῶν ὀπισθεν P. iv. 11, 18
 τιθασεύειν [†τιθασσεύειν v.l.c.] G. iii. 6, 2
 τίμαι καὶ θεῖαι οὐσίαι P. i. 5, 2.
 τιμώτερα μέρη τίνα I. 5, 5
 τιτθεύεσθαι G. iii. 2, 27
 τοκετὸς ἐνιαύσιος G. ii. 8, 21
 τοσαυταχῶς P. ii. 2, 16

- †τούτου ἕνεκα, duum est generum
G. ii. 6, 8, v.l.^a
- πράγμαιναι G. iv. 4, 15. τραγίξειν
G. v. 7, 20. τραγῶσαι ἄμπελοι
G. i. 18, 58
- τραυλίξειν P. ii. 17, 3
τραχύτης τοῦ σώματος P. iv. 5, 49
τραχυφωνίας αἰτιον G. v. 7, 25
τριγενῆ τὰ ἔντομα G. iii. 9, 11. id
est triplicem habent γένεσιν.
- τριταῖον ἐστί P. iii. 4, 2
τριχῶδες γλῶσσα P. iv. 11, 5. τρι-
χῶδη πτερά P. iv. 14, 1. τρίχωςις
πολιῶν G. i. 18, 2. τριχῶτά ζῷα
P. iii. 3, 14
- τρώχος, animal G. iii. 6, 6
τρυγῶν, piscis latus P. iv. 13, 2
τραυγλῶδута ζῷα P. iv. 11, 9. τρω-
γλῶδута duplicia I. 16, 6. τρω-
γλῶδύτης P. iv. 8, 3. τραυγλῶδύτης
ὁ καρκίνος I. 17, 1. τραυγλῶδутаί
P. iii. 6, 9
- τυγχάνειν, nancisci P. ii. 2, 1
τύπος οὐλῆς G. i. 17, 9
τυφλὸν ἔντερον P. iii. 14, 20, 26
τυχόντας G. iv. 4, 11
- T.
- Ἵδαρὲς ὄμμα G. v. 1, 17
ἰδραγωγίαι P. iii. 5, 9
ἰδρωπιῶντες G. v. 8, 13
ἰλικὴ ἀρχή P. i. 1, 20
ἰμένες τῶν σπλάγγων P. iii. 11, 1.
ἰμενῶδες χιτῶν P. iv. 5, 11. ἰμε-
νώδεις ὑστέραι G. i. 14, 3
- †ἰπαναδίπλωσις, seu ἐπαναδίπλωσις G.
i. 4, 5, 6, 4
- ἰξ ὑπαρχῆς G. ii. 6, 2
ἰπάτοπος P. i. 4, 5
ἰπεῖκον P. iv. 12, 27
- ἰπὲρ ἡμᾶς ἐστί, captum nostrum
superat G. ii. 8, 4
- ἰπερείθει P. iv. 12, 31. ἰπερείσματα
P. ii. 9, 10
- ἰπερξείν G. iii. 2, 18
ἰπέρνοι γίνονται G. iii. 1, 16
ἰπνηνῆμα κνήματα ib. 5. ἰπνηνῆμῶν
caussa ib. 18
- ἰπηρεσίαι κινήτικαί P. iv. 9, 6
ἰπὸβλαῖσα ζῷα I. 16, 1
- ἰπογράφειν ταῖς γραμμαῖς G. ii. 6, 29.
ἰπογραφῆ G. iv. 1, 15. ἰπογραφῆ
θεμελίαν P. iii. 5, 9
- ἰπόγνος G. iii. 7, 3
ἰποδόσειαι αἰεὶ M. 2, 2
ἰποδοχὴ τροφῆς P. iv. 5, 59
ἰποξεύρησθαι ἐνὶ γένει P. i. 4, 2
ἰπόζωμα τῶν ἐντόμων P. ii. 16, 11
ἰποκάτωθεν G. iv. 4, 48
ἰπολείμματα καὶ περιττώματα G. ii.
6, 41, 44
- ἰπόπου [†ὑπόπου] I. 8, 2
ἰπόστασις βάρους P. ii. 16, 7
ἰπόστημα, fulcrum I. 8, 5. ἰποστή-
ματα τῶν ζῷων P. ii. 2, 24. ἰπόστη-
μα κύστεως καὶ κοιλίας P. ii. 7, 20
ἰποτείνουσα I. 9, 3, 7
ἰστέραι καλούμεναι G. i. 2, 7. ἰστε-
ρῶν διαφοραί G. iii. 1, 3. ἰστε-
ρικὸς πόρος G. i. 15, 3. ἰστερικοὶ
ἡμέρες G. i. 3, 6. ἰστερικὸν ζῷον
G. iv. 7, 6
- ἰστερογενῆ P. ii. 7, 20. G. iv. 4, 41.
ἰστερογενεῖς τρίχες G. v. 3, 33
ἰψηγημένη μέθοδος G. iii. 9, 1
ἰψιστάναι, supponere P. ii. 9, 7
- Φ.
- Φάλαῖνα P. iii. 6, 2
φαλακροῦσθαι G. v. 3, 3
φανερός ἐστὶν ἐψευσμένος G. ii. 2, 9
φάρυγξ, masc. et foemin. genere
P. iii. 3, 1, 5
φάτην in animalibus est ἡ κοιλία
P. iii. 3, 9
- φευκτὸν τί M. 8, 1
φθίνειν, deficere G. iii. 1, 17. φθι-
νόντων τῶν μηνῶν G. ii. 4, 9.
φθίσις μηνός G. iv. 2, 3. φθίσεις
σελήνης G. iv. 10, 6
- φθορὰ τί G. ii. 5, 11
φλεβία P. ii. 15, 2. φλεβικοὶ πόροι
P. ii. 1, 21
- φλέγμα G. i. 18, 45
φολίς P. iv. 11, 7. φολιδωτὰ P. ii. 12
φορὰ, τελευταία M. 6, 7. φορὰ, pro
καρποφορία G. iii. 1, 15
φορτικῶς τιθέναι P. ii. 7, 5
φράγμα, septum P. iv. 5, 12. φρα-
γμὸς, septum P. iii. 10, 3

- φρέαρ [†φρεάτιον v.l.^h.] G. v. 1, 35
φρένες, τὸ διάζωμα P. iii. 10, 1.
φρένες unde dictæ ib. 5
φυλακαὶ τῆς ὄψεως P. ii. 13, 1. φυ-
λακῆς χάριν G. iii. 8, 4
φυλλοβολεῖν G. v. 3, 25, 34
φυλλορροεῖν ib. 26
φῦμα G. i. 18, 40. φύματα cor-
poris G. iv. 4, 41
φύσις διχῶς λέγεται P. i. 1, 29.
φύσις ἐκ τοῦ σπέρματος G. i. 18,
41. φυσικὴ φιλοσοφία P. ii. 7,
13. φυσικὴ μέθοδος I. 2, 1. φυ-
σικὴ ἱστορία P. ii. 3, 11. I. 1, 5.
φυσικοί G. ii. 6, 3. Iidem φυσιο-
λόγοι G. ii. 6, 7
φυτικά ζῆα P. iv. 5, 47
φωλεύοντες ὄρνιθες G. v. 3, 25. φω-
λεύοντα πάλιν δασύνεται ib. 34
- X.
- Χαίτη λεόντων P. ii. 24, 4
χαλαρός P. iv. 9, 14
χαλκευτικῆς ὄργανα G. v. 8, 12
χαρακίζειν τοῖς σκέλεσι P. iv. 6, 14.
χαρακοῦν ἀκάνθαις P. iv. 5, 23.
χαρακώματα πρὸ τῶν ἐργμάτων
[†ἐρμάτων v.l.^x.] P. ii. 15, 1
χαριέστατα λέγοντες P. iv. 2, 11
χασμαῖσθαι G. i. 11, 5
χαυλιόδοντα ζῆα P. ii. 9, 18. iii. 2,
4. χαυλιόδοντες, sannæ, seu den-
tes prominentes P. iii. 1, 5—7.
iv. 8, 8. χαυλιόδοντων sedes P.
iii. 2, 20
χεδρόπων ἐψήματα P. ii. 7, 16
χειμέριος, tempestosus G. ii. 4, 9.
χειμερινοὶ τόποι G. ii. 8, 14
χείριστα συνεστηκώς P. iv. 10, 22
χελώνιον P. iii. 9, 2
χερσαῖον ζῆον P. iv. 11, 2
χηλαί P. ii. 9, 16. χηλαὶ cancrini
generis P. iv. 8, 6. χηλὴ ean-
dem quam cornu naturam ha-
bet P. iii. 2, 8. χηλῶν διαφορά
P. iv. 8, 8
χιλιετής βίος G. ii. 6, 52
χοῖροι, porcelli P. iv. 10, 39
χολώδη φλεβία P. iv. 2, 3
χόνδρος [†χόνδρα] P. ii. 8, 4. χόν-
δρου καὶ ὀστέου φύσις ἢ αὐτὴ P. ii.
9, 15. χόνδροι ἀμύελοι ib. χόν-
δράκανθα P. ii. 9, 13. iv. 13, 15,
16, 23. χονδρῶδες σῶμα P. iii.
3, 5. χονδρῶδη μόρια P. ii. 9, 6.
iv. 10, 50. χονδρῶδη ὀστά P. ii.
9, 14
χόρια G. ii. 4, 31. χόριον, ἀνάλογον
τῇ ὑστέρα G. iii. 2, 25. χόριον
ambit foetum G. ii. 7, 7. χορο-
εἰδῆς ὑμῶν G. iii. 2, 22
χρῆν, pro ἐχρῆν G. ii. 8, 2
χρυσάλλις [†χρυσάλις v.l.^y.], in-
sectorum G. ii. 1, 25. χρυσάλ-
λιδων γένεσις G. iii. 9, 9
χρωματίζειν P. iii. 3, 9. G. ii. 7, 18
χυδην διεσπαρμένα P. iv. 5, 27
Ψ.
Ψελλίζεσθαι καὶ τραυλίζειν P. ii. 17, 3
ψηττοειδεῖς ἰχθύς I. 17, 4
ψιλότατος G. ii. 6, 55
ψοφήσειν μέλλοντα P. iii. 3, 5
ψύχαι, papiliones G. i. 18, 23
ψύχεος ἀντίασαντα G. i. 18, 20
ψυχικὴ ἀρχὴ M. 10, 2. G. ii. 3, 14.
iii. 1, 31. ψυχικὸν θερμὸν G. iii.
4, 3
- Ω.
- ᾠδὴς ἐπίπονος G. iv. 6, 15
ᾠλέκρανον M. 8, 9. ᾠλεκράνου κίνησις
I. 13, 2, †3
ᾠμοπλάτη P. iv. 12, 12. I. 9, 5.
ᾠμοπλάται, †masc. gen. v.l.^a.
I. 12, 1
ᾠμοφάγοι ὄρνιθες P. iv. 12, 17
ᾠμῖδες: vide ἀμῖδες.
ᾠοῦ nomen perperam usurpatum
P. iv. 5, 30. φὰ τῶν ὀστρακο-
δέρμων P. iv. 5, 27
ᾠοτόκα τελείων φῶν G. i. 11, 4. φo-
τοκεῖ τέλειον φῶν G. ii. 1, 17.
ᾠοτοκεῖ δένδρεα G. i. 23, 2. ᾠοτο-
κείσθαι P. iv. 12, 16. G. ii. 1,
28. ᾠοτοκουμέναν αὔησις G. ii.
7, 8. ᾠοτοκία G. i. 20, 11
ᾠπται, visum est G. i. 15, 4
ᾠσις καὶ ἔλξις M. 9, 4. I. 2, 3
ᾠσπερανεῖ G. ii. 7, 7
ᾠδῆς σκόληξ G. ii. 1, 25

INDEX RERUM

QUÆ VISÆ SUNT MEMORABILIORES.

- ABORTUS** G. iv. 5, 4. abortiones crebræ G. iv. 4, 43
Accipitrum diversi generis inter se coitus G. ii. 7, 10
Acetabula cum fœtu crescunt et decrescunt G. ii. 7, 4. acetabulis quæ careant ib. 5
Actio, finis cogitationis M. 7, 2—4. actionis incitamenta M. 7, 6. actiones paucæ paucis indigent instrumentis P. ii. 10, 3
Aculei insectorum P. iv. 5, 58. aculei quorsum dati P. iii. 1, 7. aculeorum alius in aliis situs P. iv. 6, 9
Acus, piscis, in partu rumpitur G. iii. 4, 6
Acutum, bifariam dicitur G. v. 1, 34. acutum in voce quid G. v. 7, 12. acutum cernere, duobus modis dicitur G. v. 1, 34
Adeps et pinguedo, sanguis excoctus P. ii. 5, 5. 6. iii. 9, 9. adeps et pinguedo quid differant P. ii. 5, 1. adipe quæ careant, et cur P. ii. 5, 2
Adrianae gallinæ cur fœcundiores G. iii. 1, 9
Ægris vox acuta G. v. 7, 11
Ægyptiæ mulieres fœcundiores G. iv. 4, 8
Aer et venti moventur et quiescunt pro solis et lunæ circuitione G. iv. 10, 8
Æris admistione duratur stannum G. ii. 8, 3
Æsopi reprehensio de tauri cornuum sede, examinata P. iii. 2, 10
in **Ætate** hominis est ver, æstas, autumnus, hiems G. v. 3, 35
Æthiops Eliensis G. i. 18, 2
Æthiopes cur crispi pilo G. v. 3, 16. **Æthiopum** semen an nigrum G. ii. 2, 11
Affectiones et actiones animalium P. i. 5, 16. affectiones partium G. v. 1, 1
Agens a patiente patitur G. iv. 3, 18
Agnationes G. iv. 4, 45. agnationes quid differant a partu multiplici ib. 43
Alæ quaternæ, et totidem crura G. iv. 4, 5. alæ avibus loco manuum et pedum anteriorum P. iv. 12, 12, 14
Albumen ovi quas partes producat G. iv. 4, 5
Alcmæonis Crotoniatæ opinio de lactea ovi parte G. iii. 2, 10
Alimentum appetunt quælibet animalia P. ii. 17, 13. alimentum omne ex sicco est, et humido P. ii. 3, 7. alimentum animalibus ultimum est sanguis P. ii. 3, 12. G. ii. 4, 36. alimentum in semen convertitur fœcundis animalibus G. iii. 1, 11, 15. alimentum primum unde in uterum intret G. ii. 4, 40
Alimenti instrumenta non omnibus eadem P. iv. 5, 57. alimenti instrumenta varia P. iv. 5, 4. alimenti elaboratio P. ii. 3, 7. alimenti dispensatio in œconomia et corpore animalis G. ii. 6, 42. alimenti facultates duæ ib. 45. alimenti et superfluitatis locus G. iv. 8, 6. alimenti cuiusque conceptaculum aliquod est P. ii. 3, 12. alimenti receptaculum non est idem omnibus animalibus P. iii. 14, 8, 9
Alterantia M. 7, 10
Alvus durior quibus P. iii. 7, 15. alvus fissa quibus P. iv. 5, 38
Amoribus quales affingantur pennæ I. 11, 6
Anaxagoras carnes carnibus ex alimento accedere ait G. i. 18, 17. Anaxagoræ opinio de iis quæ sunt partium similium ib. 16. Anaxagoræ sententia de hominis manibus examinata P. iv. 10, 19. Anaxagoræ opinio de felle reprehenditur P. iv. 2, 6. Anaxagoræ opinio de causa sexus in fœtu G. iv. 1, 3. Anaxagoræ opinio de corvorum et ibium coitu, deque felis partu G. iii. 6, 1, 2

Ancorarum jactus P. iii. 7, 8

Anguillarum generatio G. iii. 11, 23.
anguillarum pinnæ P. iv. 13, 8. 1. 7, 10

Anima corpus ut moveat M. 6, 1. an in semine seu conceptu insit, nec ne G. ii. 1, 46. 3, 2. an extrinsecus in fœtum intret G. ii. 3, 9

Anima vegetativa seminibus et fœtibus ut insit G. ii. 3, 6, anima sensiva et intellectiva fœtibus ut insit ib. 7

Animæ principium in conceptu confert maris semen G. ii. 3, 18. animæ in fœtu ordo ib. 4. animæ moventis principium in medio corpore esse necesse est M. 9, 1. animæ cujuscumque vis alio corpore participare videtur G. ii. 3, 11. animæ pars infima, vegetativa, animalibus et plantis communis G. ii. 4, 44. 5, 5. animæ vegetativam vim habent fœminæ in fœtificatione G. iii. 7, 8

Animal, corpus animatum G. ii. 4, 15. sensu definitur P. ii. 8, 2. iii. 4, 17. sensu a planta differt G. ii. 5, 2. animal facit sensus G. ii. 1, 6. animal facit sensiva pars animæ G. ii. 3, 2. animal esse incipit cum sensus existit G. v. 1, 10. animal perfectum quando G. ii. 4, 1

Animalis munus quod G. i. 23, 7. animalis in utero textus idem qui retis G. ii. 1, 33. animalis longitudo quæ P. iv. 10, 40. animalis pars propria quæ G. iv. 8, 6. animalis focus qui P. iii. 7, 11. animalis et civitatis comparatio M. 10, 5, 6. animali cuique natura et vim dat, et instrumentum G. iv. 1, 32

Animalia vivunt primum plantarum vitam G. ii. 3, 7. animalia et plantæ in terra et aquis cur nascantur G. iii. 11, 16. animalia et plantæ in sexu et fœtificatione quid proprium, quid commune habeant G. i. 23, 1. animalia speciei ejusdem, suæ speciei fœtus procreant; diversæ, diversos G. ii. 8, 10. animalia e diversarum specierum mistione nata G. ii. 4, 17. animalia differunt sensu G. i. 23, 9. animalia multa, multa habent communia P. i. 5, 9

Animalia quæ calida, quæ frigida P. ii. 2, 9. animalia sanguinea quaternis moventur notis P. iv. 12, 13. animalia perfecta quæ G. ii. 4, 4. animalia perfectiora quæ G. ii. 1, 16. animalium perfectiorum et calidiorum fœtificatio G. ii. 1, 23. animalia majora quæ G. ii. 1, 7. animalia maxima quæ G. iv. 4, 23.

animalia terrestria, aeris sunt; aquatica, aquæ G. iii. 11, 9. animalia cetera homine dementiora P. iv. 10, 15. animalia cur ita moventur ut moventur I. 3, 1

Animalium omnium principia quæ G. iv. 1, 1. animalium sexus G. ii. 1, 6. animalium generatio varia G. i. 1, 3. animalium partes ut differant P. iv. 12, 2. animalium partes duplices P. ii. 1, 9. animalium partibus communibus natura sæpe ad multa peculiaris utitur P. iii. 1, 11. animalibus partes maxime necessariae duæ, os et anus P. ii. 10, 1. animalibus partes materia sunt G. i. 1, 2. animalium actiones et motus varii P. ii. 1, 10. animalium motus quod duplex I. 3, 1. animalium motus quodnam habeat principium M. 6, 1. animalium flexus quorsum M. 1, 4

Animalium speculatio an vilis P. i. 5, 7. animalibus suum cuique adjuvamentum et tutamen natura dedit P. iii. 2, 3. animalibus prudentia unde sit P. ii. 2, 6

Animalis calor G. iii. 11, 16. animale principium in calore est G. iii. 1, 31

Animus generosior in quibus corporibus G. iii. 1, 10

Annæ plantæ cur exarescant post fructificationem G. iii. 1, 15, 16

Ante, quid I. 4, 4. ante, dignius quam post I. 5, 5

Anteriora, honoratiora P. ii. 14. anterioris partis dignitas P. iii. 3, 18. anteriores notæ I. 7, 5

Anus clausus in vacca Perinthia G. iv. 4, 49. *Vide* Podex.

Apes sexu an distinctæ G. iii. 10, 8. an fœminæ G. iii. 10, 6. fœtificare sine regibus nequeunt ib. 7, 9. quid gignant G. iii. 10, 18. prudentiores cur P. ii. 2, 6. operariæ sunt G. iii. 10, 22

Apum generatio G. iii. 10, 1. magnitudo ib. 22. pinnæ P. iv. 6, 3. reges et duces G. iii. 10, 2. reges unde oriantur ib. 17. reges qua magnitudine ib. 15, 21. reges qui gignant ib. 13, et 24. reges quo fungantur munere ib. 21. apum reges immunes ib. et 23. apum vermicali G. iii. 9, 9

Appetentia, suavium est P. ii. 17, 13. appetentia mota movet M. 6, 6. affectus præparat M. 8, 5

Appetitus, medium est quod movet id quod movetur M. 10, 1. appetitus multitudinem et celeritatem quid efficiat P. iii. 14, 23

- Aqua oleo mista crassescit et albescit G. ii. 2, 6, 12. aqua calida facilius frigescit quam ignis P. ii. 2, 17. aquæ ferventis natura ib. 16 et 17. aquæ colorem mutant in animalibus G. v. 6, 5. aquæ pro ventorum motu moventur et ipsæ G. iv. 10, 8
- Aquatica an terrestribus calidiora P. ii. 2, 10. aquaticorum formæ plures quam terrestrium G. iii. 11, 6. aquatiliū purgatio G. iv. 6, 16, 17
- Araneæ, vermīs species G. iii. 9, 4
- Arbores ex nimia fertilitate arescunt G. iii. 1, 15
- Ardearum volatus I. 10, 5
- Ars, initium et forma est ejus quod fit G. ii. 1, 45. ars formam in officio indit G. ii. 4, 43
- Arteriæ situs P. iii. 3, 6. compositio ib. 5. munimen ib. 10. arteria divisa loquela cessat P. iii. 10, 11
- Artus seu Membrum P. i. 5, 17. artus aliis alii, neque hi ad vitam necessarii P. iii. 4, 7
- Asinus frigidum animal, in hiemalibus locis non provenit G. ii. 8, 14. equi genituram corrumpit ib. 16. asini materia et genitura frigida ib. 17. asinorum admissura quando fiat ib. 15. asinus Indicus P. iii. 2, 6, 7
- Asina genituram emingit G. ii. 8, 14. asina et equa uterum quamdiu ferant ib. 15
- Asinini et equini generis coitus G. ii. 8, 6
- Astacorum forcipes P. iv. 8, 9
- Atlas cælum sustinens et movens M. 3, 4, 6
- Athletarum voracitas G. iv. 3, 20
- Atramentum mollium piscium P. iv. 5, 11
- Auditus, aeris est G. v. 2, 3. auditus undequaque est P. ii. 10, 16. auditus sedes ib. 9, 13. auditus officia duo G. v. 2, 1
- Augmenti initium G. ii. 1, 48. augmenta et alterationes primæ ab alio fiunt M. 5, 2
- Avis ab ave ut differat P. i. 4, 2. aves ut inter se differant P. iv. 12, 1. aves et pisces quid commune habeant I. 18, 2. aves omnes pennatæ P. iv. 12, 2. nanæ sunt ib. 32. cur parvo corpore præditæ P. iv. 14, 3. cur bipedes P. iv. 12, 13. I. 11, 3. brevicrures P. iv. 12, 29. longicrures cur quædam P. iv. 12, 26. crura ut flectant I. 15, 1. digitos habent quaternos P. iv. 12, 33. quaternis notis ut moveantur I. 10, 1. menstruas excretiones non habent G. iii. 1, 18
- Aves salaces et fœcundæ quæ G. iii. 1, 6, 9. aves masculæ cur fœminis salaciores G. iv. 5, 10. aves fœminei generis cur minus libidinosæ G. iv. 5, 10. aves sæpe ex seipsis concipiunt et generant G. ii. 5, 6, 7. iii. 1, 5. aves pariunt plures pullos, excepto uno cuculo G. iii. 1, 14. aves cæcos pullos quæ pariant G. iv. 6, 6. aves quædam colorem mutant G. v. 6, 10. aves in cavernis se abidentes amittunt pennas G. v. 3, 25. aves quædam pedes in volatu retro porrigunt P. iv. 12, 28. aves graves ibid. 18. aves loquentes latiore ceteris linguam habent P. ii. 17, 4
- Avium divisio, ex volatu et alis P. iv. 12, 17, 18. avium et τῶν δλοπτέρων differentia in pennis I. 10, 8. avium sensoria P. iv. 11, 6. meatus auditorii P. ii. 12. partes exteriores P. iv. 12, 1. caput I. 10, 9. collum P. iv. 12, 5. lingua P. ii. 17, 4, 5. rostrum P. iii. 1, 14. iv. 12, 4. pectus ibid. 15. I. 10, 9. venter P. iv. 12, 16. umbilicus ibid. testes P. iv. 12, 35. crura P. iv. 12. tutamina P. iii. 1, 14, 15. iv. 12, 20. nictatio P. iv. 11, 8. volatus I. 10, 2, 3. avibus alæ priorum pedum vicem expleunt I. 15, 1
- Aures binæ, oculi bini, binæ item nares P. ii. 10, 18.
- Avum fœtus ut referat G. iv. 3, 11. aviam proles ut referat G. iv. 3, 11
- B.
- Balænae qua re differant a cetero piscium genere P. iv. 13, 25. balænarum partus G. i. 9, 7
- Bilis an calida P. ii. 2, 10, 3, 5. bilis, calida P. ii. 2, 24
- Bipedes quomodo erecti stare possint I. 11, 4
- Bisulcorum partus G. iv. 6, 1
- Bonasi cornua et tutamina P. iii. 2, 5
- Boreas marum generationi magis conducit quam notus G. iv. 2, 2, 4. boreas lapidosiora efficit quam notus G. v. 3, 22. boreæ flatus, et pictura M. ii. 4
- Boum oculi nigri G. v. 1, 17. bos clauso podice G. iv. 4, 49. boves feri P. i. 3, 13. boves retro pascentes P. ii. 16, 6.
- Brachii extremitas movetur, non movet M. 8, 7. brachia et manus homini sunt pro anterioribus pedibus P. iv. 10, 7, 9, 18. brachiorum flexura P. iv. 10, 28.

- Bubalorum tutamen P. iii. 2, 5
 Bulla spumosa G. iii. 11, 17
- C.
- Cæcum fœtum edentia G. iv. 4, 9, 6, 3, 6
 Cæca quæ nascantur G. ii. 6, 5
 Cælum an moveatur ab aliquo interiore M. 3, 1, 7. cælum et sol, pater rerum G. i. 2, 3. cæli ortus P. i. 36, 37. de cæli partium motu disquisitio M. 4, 1.
 Calcaria quorsum animalibus data P. iii. 1, 7. quorsum avibus data P. iv. 12, 20. calcaria mares plerumque habent, non fœminæ P. iii. 1, 9
 Calidum et calidius non eodem modo insunt omnibus P. ii. 2, 26. calidum opus habet refrigerio P. iii. 6, 1. calidorum differentia, et differentia hujus effecta P. ii. 2, 2, 20. 3, 5. calidius quot modis quidque dicatur P. ii. 2, 14.
 Calefaciens refrigeratur ab eo quod calefit G. iv. 3, 18
 Calor animalis G. iii. 4, 3. calor naturalis quid sit, et quid efficiat in animali G. ii. 3, 11, 12. calorem convenientem omnibus dare difficile G. iii. 2, 18. caloris fons P. iii. 5, 4.
 Calvis non renascuntur pili G. v. 3, 34
 Calvities ubi fiat, et quibus accidat G. v. 3, 3, 4, 25
 Calumnia, convitiis et pugnae parens G. i. 18, 35
 Calx, caloris particeps P. ii. 2, 24
 Camelus ruminat P. iii. 14, 6. cameli fel P. iv. 2, 3. cameli mictus P. iv. 10, 51
 Cancris quid cum carabis commune, quid item ab illis diversum habeant P. iv. 8, 2, 3. forcipes habent loco manuum P. iv. 11, 14. dextrum et sinistrum habent I. 19, 2. cancrosum species duæ P. iv. 8, 4. cancrosum motus I. 14, 6. flexus I. 17, 1. pedes, et gressus I. 16, 5. dentes P. iv. 5, 17
 Canes cur cum difficultate excernant P. iii. 14, 18. canum ventres ibid. 16. canum, vulpium, et luporum inter se coitus G. ii. 7, 9. canes feri P. i. 3, 13. canum Indicorum ortus G. ii. 7, 9
 Cani cur albi G. v. 4, 6. putrefactione fiunt, non arefactione G. v. 5, 5, 6. ex morbo interdum G. v. 4, 1, 8. canos comici vocant mucidam se-nectæ pruinam ibid. 7.
 Canities, pili morbus est G. v. 4, 2.
 imbecillitas quædam est G. v. 1, 33. ubi primum incipiat G. v. 3, 4. in cetera animalia cur non cadat G. v. 5, 1. canities naturalis causæ G. v. 4, 2
 Cantharidum ortus G. i. 16, 1
 Capræ feræ P. ii. 3, 13. capræ mon-strosæ G. iv. 4, 14, 15
 Caprificus, ficus mascula G. iii. 5, 2
 Caput quæ habeant P. iv. 10, 2. caput cur datum animantibus ibid. 3. caput et oculi principio in fœtu visuntur maxima G. ii. 6, 13. caput tenere infantes cur non possint G. ii. 6, 37. caput homini pilosissimum P. ii. 14, 6. caput humanum plurimas habet suturas P. ii. 7, 19. caput abscisum an loquatur P. iii. 10, 9
 Capitis pars anterior et posterior cur excarnis P. ii. 10, 12. capitis gravedo ex quibus causis G. ii. 6, 40. capitum amputatio frequens apud barbaros P. iii. 10, 11
 Caraborum partus G. iii. 8, 1. lingua P. ii. 17, 14. dentes P. iv. 5, 17. carabis pedes quorsum I. 17, 1. carabis vulva bifurca G. iii. 8, 3
 Carica fabula de capitis abscisi locutione P. iii. 10, 10
 de Carne, et eo quod vice carnis est P. ii. 8, 1. caro animantis, mollis G. ii. 6, 25. carniū compositio G. i. 18, 7
 Castigari qui soleant G. iii. 10, 23
 Castrata. *Vide* Exsecta.
 Caudam habentia P. iv. 10, 58. caudæ pilis vestitæ P. ii. 14, 5. caudarum differentia et usus P. iv. 10, 58
 Cavorum et solidorum mistura G. ii. 8, 4
 Causæ plures in ortu naturali P. i. 1, 9.
 Celeritatis causa quæ G. v. 7, 4
 Celtia non fert asinos G. ii. 8, 14
 Cercidæ homicidium P. iii. 10, 10
 de Cerebro P. ii. 7, 1. cerebrum an medulla vel medullæ principium ibid. cordi oppositum G. ii. 6, 30. bipertitum omnibus P. iii. 7, 2. omnium corporis partium frigidissimum P. ii. 7, 1. ab initio fœtificationis multum et humidum G. ii. 6, 31, 35. cerebrum habent omnia sanguine prædita P. ii. 7, 8. cerebrum plurimum quæ habeant P. ii. 7, 17. cerebrum plurimum et humidissimum habet homo G. v. 3, 31. cerebrum tactum nullum facit sensum P. ii. 7, 4

- Cerebri domicilium P. ii. 10, 15.
munus P. ii. 7, 5
- Cervi cur habeant cornua, non item cervæ P. iii. 1, 8. cervorum tutamen P. iii. 2, 5. cervæ cornibus inferiores, dentibus pares sunt maribus P. iii. 2, 19. cervis ad vitæ longitudinem confert fellis defectus P. iv. 2, 11
- Cervicis sedes, usus, varietas, et partes adjunctæ P. iii. 3, 1. cervicem et collum quæ habeant P. iv. 10, 2
- Cete qua re differant a ceteris piscibus P. iv. 13, 25
- Cetaceorum testes G. i. 12, 4. cetaceorum partus G. i. 8, 7
- Chalcedonensis puer patris stigma in brachio habuit G. i. 17, 9
- Chalcidicæ oves in Eubœa carent felle P. iv. 2, 5
- Chamæleontis gracilitas P. iv. 11, 21. transformatio ibid. 22
- Chanæ sexum distinctum non habent G. iii. 5, 4. gignunt channas G. iii. 10, 14
- Chartilaginis et ossis natura eadem P. ii. 9, 15
- Chartilagineorum generatio G. iii. 7, 1. foeticatio G. iii. 1, 2, 3, 1. partus G. i. 10. ova qualia G. iii. 3, 3
- Cibi vehiculum P. iii. 3, 2
- Cibariorum dispensatio in familia G. ii. 6, 42
- Cicadarum natura P. iv. 5, 59
- Cicatrix in natos propagata G. i. 17, 9
- Cicures animantes sunt etiam feræ P. i. 3, 13
- de Cilis P. ii. 14, 1. cilia quæ habeant animalia ibid. ciliorum natura quæ G. ii. 6, 39, 40. ciliorum sedes P. ii. 15, 2. munus P. ii. 15, 1
- Cinis calidus P. ii. 2, 24. per se siccus P. ii. 3, 2
- Circuitus temporum qui P. iv. 10, 5
- Civitas probe constituta M. 10, 5, 6
- de Coagulo P. iii. 15, 1. coagulum, quale lac G. ii. 4, 29
- Cochlearum coitus G. iii. 11, 18
- Cocta semper dulciora G. iii. 1, 21
- Coctio, caliditas quædam est G. iii. 2, 16. calore peragit opus G. iv. 1, 27. dulcia reddit G. v. 6, 7
- Cogitare et intelligere, res divinissima P. iv. 10, 8. cogitans quomodo nunc agat, nunc non agat; nunc moveatur, nunc non moveatur M. 7, 1. cogitatio et imaginatio M. 11, 5. cogitatio rei, sæpe horrorem et metum affert M. 7, 10
- Cognitionis suavitas P. i. 5, 3
- Coitus animalium duplex G. ii. 7, 9.
- coitus animalibus varius G. i. 21, 7, 23, 4. coitus, et humida excretio, eundem meatum habent P. iv. 10, 46. coitus instrumenta aliis data, aliis non G. i. 5, 1. coitus instrumentum cur quibusdam non datum G. i. 6, 1. coitus instrumenta aliis alibi locata G. i. 5, 1. coitus instrumenta figura differunt G. i. 2, 8. coitum quæ citius aut tardius peragant G. i. 4, 3, 8
- Colliquatio, præter naturam est G. i. 18, 42. morbosa est ib. 63
- Colliquamentum quid ibid. 40
- de Collo P. iii. 3, 1. collum quid P. iv. 11, 16. collum quæ habeant P. iv. 10, 2, 11, 16. collum cur datum animantibus P. iv. 10, 6. collum versatile quibus P. iv. 11, 17. collo carentia P. iv. 10, 2
- de Coloribus animalium G. v. 4, 1, 6, 1. colorem quæ mutant, et quibus ex causis G. v. 6, 3, 10. coloris mutatio ex timore P. ii. 4, 4. color partium postremus existit G. ii. 6, 29
- Columbinum genus salax et fecundum G. iii. 1, 6. sæpius parit, sed non multa ib. 7. columbini fœtus cæci G. iv. 6, 6
- Communes actiones quæ P. i. 5, 13
- Complexa quæ P. i. 3, 18
- Compositio entium triplex P. ii. 1, 2
- Conceptus anima præditus, nec ne G. ii. 3, 2. *Vide et Fœtus.*
- Conceptionis ratio G. i. 19, 19. ii. 4, 23. conceptionis tempus certum animalibus ceteris; non item homini G. iv. 4, 37. conceptio avium sine mare G. iii. 1, 26
- Concreti humores, sicci et humidi P. ii. 3, 2
- Contemperationis vis G. iv. 2, 6. *Vide συμμετρία.*
- Cor sanguineis omnibus datum P. iii. 4, 4. cor et hepar necessaria cunctis animantibus P. iii. 7, 11. cor, principium ortus G. ii. 4, 15. principium in sanguineis G. ii. 5, 10, 6, 17. primum in conceptus massa discernitur G. ii. 4, 33, 36. in animali primum existit G. ii. 1, 50. vitæ, sensus, et motus initium P. iii. 3, 16. sensuum principium habet M. 11, 6. principium partium et similarium et dissimilarium G. ii. 4, 36. venarum fons seu principium P. ii. 9, 4. G. ii. 4, 36, 6, 18. venarum principium, et sanguinis officina P. ii. 1, 22. munus contra violentos incursus P. iv. 2, 13. exos, paucis exceptis P.

- iii. 4, 21. durum et spissum stupidis animalibus P. iii. 4, 27. magnum quibus, et qualia ingenia efficiat P. iii. 4, 28
- Cordis aitus P. iii. 4, 18, 19. articulationes P. iii. 4, 26. nervi ib. 20. ventriculi ib. 21. ventriculi cur tres ib. 24. cordis summitas acuta et firma ib. 18. cordis saltitatio P. iii. 6, 5. cordis differentiae ad morum atque ingenii diversitatem conferunt P. iii. 4, 27
- Cordi boum quorundam os innascitur G. v. 7, 17. corde carens nullum animal G. iv. 4, 16
- de Cornibus P. iii. 2, 1. cornua quibus sint, quibus non ib. quorsum data bestiis P. iii. 1, 7. 2, 2. recte in capite locata P. iii. 2, 10. in maribus et foeminis differunt P. iii. 1, 8. cornua solida solis cervis P. iii. 2, 13. cornuum ortus et color G. ii. 6, 50
- Cornigera nulla pusillae magnitudinis P. iii. 2, 16. cornigera non habeat utrinque dentes P. iii. 14, 5. cornigerorum differentia P. iii. 2, 6, 7
- Corpus infinitum esse nequit M. 4, 4. corporis pondus, cogitationis et sensus motum impedit P. iv. 10, 8, 9. corpora calida et frigida pro ratione ambientis aeris G. ii. 4, 9. corporum elementa G. i. 1, 2
- Corruptio quid G. ii. 5, 11
- Corvus albus G. v. 6, 4. corvi non libidinosi G. iii. 6, 3. corvorum coitus G. iii. 6, 1, 2
- Crabronum generatio G. iii. 10, 27
- Crex avis P. iv. 12, 34
- Crispi capilli duriores G. v. 3, 15
- Crispitude quid ib. 13, 14
- Crocodili os P. iv. 11, 15. mandibula et lingua P. ii. 17, 10. crocodilorum flexurae I. 15, 8, 16, 6
- Crocodili fluvialilis mandibula P. iv. 11, 12. lingua P. iv. 11, 2
- Crura gracilia et imbecilla salacibus G. iii. 1, 11. crura humana quid differant a ceterorum animalium cruribus I. 11, 2. crurum flexus in hominibus et avibus contrarius I. 1, 3. crurum flexus in progressu I. 12, 4
- Ctesiae figmentum de elephantorum semine G. ii. 2, 9
- Cubiti motus I. 13, 3
- Cuculi foetificatio G. iii. 1, 13
- Cuniculi foetificatio G. iv. 5, 16. cuniculorum superfœtatio G. iv. 5, 14
- Cupidinibus quales affingantur pennae I. 11, 6
- Cupiditas, appetentia est M. 6, 4
- Cur, quærere vetat Democritus G. ii. 6, 14
- Cursus expeditior cur sit agitatis intercurrentium manibus I. 3, 4
- Cutis, membrana, vena, ejusdem sunt formæ G. ii. 3, 20. versicolor versicoloribus G. v. 6, 9. tenuissima homini G. v. 5, 9. cutis ortus G. ii. 6, 26
- D.
- Deficit postremum quod nascitur primum G. ii. 5, 11
- Degeneratio fit in opposita G. iv. 3, 8, 13
- Delphines qua re differant a reliquo piscium genere P. iv. 13, 25. delph. ossa habet pro spinis P. ii. 9, 11. delphinorum coitus G. iii. 5, 14
- Democritus Abd. Semper et Infinitum principio carere dixit, nec esse quærendum Cur G. ii. 6, 14. exteriores partes prius secerni an recte dixerit G. ii. 4, 35. foetum in utero manere cur dixerit ib. 39. monstrosi partus causas quas attulerit G. iv. 4, 1
- Democriti sententia de hominis subsistentia P. i. 1, 24. opinio de visceribus P. iii. 4, 1. opinio de causa sexus in foetu G. iv. 1, 5. sententia de dentibus excidentibus G. v. 8, 2, 11. ratio de mulorum sterilitate refutatur G. ii. 8, 1. Democriti conatus P. i. 1, 4
- Demonstratio logica quæ G. ii. 8, 9. demonstrationis modi P. i. 1, 13
- de Dentibus G. v. 8, 1. dentes animalia cetera in primo statim ortu habent, at non item homo G. ii. 6, 54. dentes cum ossibus cognitionem habent ib. 50. tangunt quidem ossa, sed non sunt illis agnati ib. 53. cur excident G. v. 8, 8. renascuntur ib. 9
- Dentes priores qui G. v. 8, 6. dentes maxillares, posteriores; sed majores et firmiores ib.
- de Dentium natura, usu, varietate P. iii. 1, 1. dentium incrementa G. ii. 6, 51. munus P. iv. 11, 14. usus P. iv. 5, 7. usus multiplex G. v. 8, 1
- Dextrum cuique quid I. 4, 5, 10. dextra quo differant a sinistris P. ii. 2, 7. dextra sicciora P. iii. 9, 14. dextra non mares tantum ferunt, sed etiam foeminas G. iv. 1, 21. dextræ corporis partes sinistris calidiores G. iv. 1, 25. dextræ partes sinistris calidiores cur P. iii. 4, 25. dextris par-

- tibus agilia sunt animalia P. iv. 8, 8. a dextris motus initium I. 4, 7
- Deus, bonorum eventorum causa in rebus naturalibus G. ii. 1, 2. etiam vilibus in rebus præsens P. i. 5, 6
- Differentiarum discretio in sensoriis posita est G. v. 2, 2, 5
- Digitorum ordo et munus P. iv. 10, 26. qualitas et munus P. iv. 10, 64. flexio P. iv. 10, 25. digitis pluribus aut paucioribus sæpe nascuntur homines G. iv. 4, 14
- Directio quid I. 9, 1
- Discretio, concoctio est G. iv. 6, 12. discretio differentiarum, in sensoriis sita G. v. 2, 2, 5.
- Dissimilares partes e similaribus constant G. i. 18, 6. similaribus ortu posteriores, illarum utuntur ministerio P. ii. 1, 8
- Distantiæ sex I. 2, 2, 4, 1. distantiae sex in animalibus omnes, in plantis duæ tantum reperiuntur I. 4, 1
- Divisa cur vivere possint insecta I. 7, 4
- Divisionum ratio P. i. 2, 2
- Dorsum carnosum P. iii. 9, 13
- E.
- Echinus nil habet carneum P. iv. 5, 24. echini forma spherica P. iv. 5, 35. tutamina ib. 23. testes G. i. 5, 3, 12, 5
- Echini cur statim a nativitate habeant ova P. iv. 5, 32
- Echinorum genera ib. 28. dentes ib. 26. ova ib. 33
- Echini marini profundissime se abscondunt G. v. 3, 21
- Echinis marinis spinæ cur magnæ et duræ ib.
- Edulia humoris fluxum in mulieribus mutant G. i. 20, 3
- Elementa P. ii. 1, 2. elementorum materia ib. 8
- Elephas homine longævior G. iv. 10, 2. elephantis flexura I. 13, 1. nasus peculiaris P. ii. 16, 2. mammæ P. iv. 10, 37. testes G. i. 12, 5. semen G. ii. 2, 9. elephantis partus biennialis G. iv. 10, 4. elephantis fetus vituli magnitudine est G. iv. 5, 2. elephantis sensoria quorsum conferant P. iv. 6, 9. de elephantis vetus fabula I. 9, 5
- Empedoclis opinio de masculi et fœminei fœtus caussa G. iv. 1, 4, 6. Empedocles masculum et fœmineum fœtum an recte calore et frigiditate uteri diffinierit G. iv. 1, 19. opinio de oculorum glaucedine examinatur G. v. 1, 21. sententia de lacte confutata G. iv. 8, 14. sententia de osse P. i. 1, 43. Empedoclis ratio de mulorum sterilitate refutatur G. ii. 8, 1, 3. Empedocles reprehensus P. i. 1, 16
- Empedoclis versus de generatione G. i. 18, 9, 11. versus de fœminei fœtus conceptu G. i. 18, 20. versus de lacte G. iv. 8, 14. versus de arborum fœtificatione G. i. 23, 2
- Epicharmi gradatio de calumnia G. i. 18, 34
- Equus asini genituram non corrumpit G. ii. 8, 16. canescit G. v. 1, 32, 3, 4
- Equorum oculi varii G. v. 1, 18. in pompa motus I. 14, 3. admissura per intervalla fit G. ii. 8, 13. equis cerebri regio imbecilla G. v. 5, 2. equis canities cur accidat ibid. 3
- Equi feri P. i. 3, 13. equi ærei ut fingi soleant I. 11, 3
- Equa marem admittit etiam cum uterum fert G. iv. 5, 6. equa et asina quamdiu fœtum gestent G. ii. 8, 15. equæ non sunt menstruosæ ibid. 14
- Equini et asinini generis coitus G. ii. 8, 6
- Erinaceorum pili spinosæ G. v. 3, 1. Vide Echinus.
- Erucæ, vermis species G. iii. 9, 4. erucarum gressus I. 9, 9. generatio G. iii. 9, 9
- Eruditio P. i. 1, 1, 2
- Erythini (seu Erythrini) sexum distinctum non habent G. iii. 5, 4. sine mare fertificant G. iii. 1, 22. gignunt erythrinos G. iii. 10, 14
- Essentiam sequitur generatio, at non contra G. v. 1, 5
- Evacuatio nimia interdum tum in animalibus tum in plantis G. iii. 1, 16
- Eunuchus non calvescit G. v. 3, 32. eunuchi, unius partis mutilatione, aliam formam induunt G. iv. 1, 36
- Ex aliquo esse multis modis dicitur G. i. 18, 33
- Exsanguium generatio G. i. 14, 1. exsanguium genera quatuor ibid. exsanguium in fœtificatione differentia G. ii. 1, 12. exsanguia carent visceribus P. iii. 4, 1. exsanguia pedum posituram qualem habeant I. 16, 1.
- Exsecta generare an possint G. i. 4, 6. exsecta omnia in fœmineum genus transeunt G. v. 7, 18
- Excrementi detractio, utilis G. i. 18, 63. excrementa genitalia G. ii. 4,

19. excrementa alvi et vesicæ P. iii. 7, 12
 Excrementorum tum siccorum tum humidorum exitus P. iv. 10, 45. excrementorum meatus in quibusdam concreti, in aliis suo loco emoti G. iv. 4, 46. excrementorum emissio ex timore P. ii. 4, 4. excrementa prope os quibus exeant P. iv. 9, 8. excrementa serpentibus et avibus alba P. iv. 1, 3
 Exspirantes minus audiunt G. v. 2, 4
 F.
 de Fellis situ et diversitate P. iv. 2, 1. fel nullum, aut plura habentia G. iv. 4, 16. felle carentia P. iii. 12, 4. iv. 2, 5. felle quibusdam in locis carent pecora, alibi ad miraculum usque abundant P. iv. 2, 5. fellis defectus confert ad vitæ longitudinem P. iv. 2, 11
 Felis partus G. iii. 6, 1. felis per os partum emittere unde credatur G. iii. 6, 5
 Femur, cruris pars I. 11, 5. femoris motus I. 13, 3
 Feræ animantes sunt quotquot cicures P. i. 3, 13
 Fermenti natura G. iii. 4, 3
 Ferrum calescit tardius, sed calefactum urit validius P. ii. 2, 18
 Fervens aqua magis calefacit quam flamma P. ii. 2, 16
 Fibras qui sanguis habeat, qui non P. ii. 4, 1
 Fieri quo modo quæque soleant G. ii. 1, 41. fieri ex aliquo multis modis dicitur G. i. 18, 33. fieri duobus modis res dicitur, ex aliquo, et in aliquid P. ii. 1, 6
 Figura et color non efficit hominem P. i. 1, 25. figurarum divisio P. i. 3, 10
 Flexio quid I. 9, 1. flexus animalibus quorsum datus M. 1, 4. flexionis modi quatuor I. 13, 1. flexionum causa I. 7, 7
 Flexuræ, excarnes P. iii. 9, 13
 Fœcunditas in maribus et fœminis ut explorari soleat G. ii. 7, 17, 18. fœcunditatis causæ G. iv. 4, 23
 Fœmina quid G. i. 2, 3, 4. iv. 1, 27. est velut mutilus mas G. ii. 3, 18. mas genituræ expers G. i. 20, 5. qua re differat a mare G. iv. 1, 42. in insectorum, piscium, et quadrupedum oviparorum genere ut differat a mare G. i. 16, 2. fœmina et mas conceptu an differant G. i. 18, 20. fœmina, mari; mater, patri opposita G. iv. 3, 13. fœmina an mare calidior G. iv. 1, 27, 28. quibusdam locis sanguine magis abundat quam mas G. iv. 1, 28. non generat per se G. i. 21, 14. quadam tenuis gignit G. ii. 5, 3, 8. cur mare indigeat in generatione G. ii. 5, 1. ad generationem quid conferat G. i. 20, 20. semen in coitu an conferat G. i. 19, 15, 20, 1. materiam fœtui præbet, ut mas principium motus G. ii. 1, 28, 4, 43. materiam fœtus suppediat, ut mas opificium G. ii. 4, 15. fœtui loquum duntaxat præbet G. iv. 1, 3. vegetativam animæ vim habet in fertificatione G. iii. 7, 8. e fœmina non semper fœmina nascitur G. ii. 3, 17
 Fœminæ matrem plerumque referunt G. iv. 3, 12. an calidiores maribus P. ii. 2, 10. maturius adolescent et senescunt G. iv. 6, 10. in insectorum genere maribus majores G. i. 16, 2, 3. fœminæ robustæ, proclives in venerem G. iv. 5, 8. fœminæ seminale humorem quæ excernant G. i. 20, 9. fœminis vox acutior quam maribus G. v. 7, 3. fœminis superfluitas accidit necessario G. ii. 4, 13
 Fœmella patrem referens G. iv. 3, 26
 Fœminini fœtus causæ G. iv. 2, 1, 8. fœmineo sexui nulla defensionis arma data G. iii. 10, 6
 Fœtus an a generante quidpiam accipiat G. ii. 3, 2. quando existat G. ii. 3, 19. in ovis et animalibus vivit primum plantæ vitam G. iii. 2, 23. v. 1, 10. dormiatne prius an vigilet G. v. 1, 8. in utero primum dormit G. v. 1, 8. fœtus in utero cur maneant G. ii. 4, 39. in utero ut sustentetur G. ii. 7, 8. unde alimentum accipiat, et quomodo G. ii. 4, 39. in viviparis quomodo augeat G. ii. 7, 1. in magis magnus G. iv. 5, 2. fœtus masculus plus se in utero movet quam fœtus fœminæ sexus G. iv. 6, 9. fœtus fœminini generis tardius in utero informatur; sed in lucem editus, maturius adolescit et senescit ibid. 10
 Fœtus materia G. ii. 1, 28. fœtus corpus, ex fœmina est; anima, ex mare G. ii. 4, 16. fœtus involucra G. ii. 7, 7. fœtus partes maximæ primum quæ G. ii. 6, 13. fœtus perfectio G. iv. 8, 4. fœtus maturationem adjuvat temporis et loci temporis G. iii. 2, 11. fœtus constitutio magna, brevi tempore perfici nequit

- G. iv. 10, 3. fœtus in utero alimentum sanguis P. ii. 6, 2. fœtus alimentum in oviparis et viviparis ubi repositum G. iii. 2, 9. fœtus penurarium mamma P. iv. 10, 33. fœtus numerosioris et paucioris causæ G. iv. 4, 18, 19, 33, 34. fœtui materiam præbet fœmina, principium motus mas G. ii. 4, 43
- Fœtus in multiparis ordine jacet G. iv. 4, 27. fœtus perfectos cur edant quædam, quædam imperfectos G. iv. 6, 1
- Fœtificationis in animalibus differentia G. ii. 1, 8, 12
- Folia redeunt arboribus G. v. 3, 34. foliis exarescentibus nil nisi fibræ remanent P. iii. 5, 10
- Forcipes cancrorum P. iv. 11, 14. forcipum in cancrino genere differentia P. iv. 8, 8
- Fornicarum dentes P. iv. 6, 10
- Frigus dura facit corpora G. v. 3, 20
- Frigidum pluribus modis dicitur P. ii. 2, 27
- Fructus et Semen ut differant G. i. 18, 39
- Fuci an mares in apum genere G. iii. 10, 6. ab regibus apum ut differant G. iii. 10, 16. aculeo carent ibid. 6. ignavi ibid. 21. castigantur ibid. 23
- Fucorum ortus ibid. 18, et 10. fucorum parentes apes G. iii. 10, 11. fucorum fœtura ibid. 7
- Fumus, exhalatio est P. ii. 2, 23
G.
- Gallia supra Iberos sita non fert asinos G. ii. 8, 14
- Gallinæ, multiparæ G. iii. 1, 7. monstrosos partus sæpe edunt G. iv. 4, 3. fœcundiores quæ G. iii. 1, 9. e fœcundiore partu moriuntur ibid. 16
- Gallinaceorum volatus I. 10, 4
- Gemelli partus frequentes in gallinaceo genere G. iv. 4, 4. gemelli in humano genere raro vivaces G. iv. 6, 13. gemini partus causæ G. iv. 4, 38
- Generans quid G. iv. 3, 5. generant et singulare et genus G. iv. 3, 7
- Generatio requirit contemperatorem maris et fœminæ G. iv. 2, 6. in fœmina fit, non in mare G. i. 22, 1. in caput fit G. iv. 9. generatio animantium belle temporibus distincta G. iv. 8, 16, 17
- Generationis principia G. iii. 11, 26. generationis principia, mas et fœmina G. i. 2, 1, 3. generationis causæ G. iv. 10, 6, 7. generationi servientes partes G. i. 1, 2. generatione posteriora, priora sunt natura P. ii. 1, 5
- Generosa interdum minus fœcunda G. iii. 1, 10
- Genitalis pars qualis M. 11, 6
- Genitalium compositio P. iv. 10, 50. genitalium forma ibid. 48. genitalia an trahant G. ii. 4, 5. *Vide et Pudenda.*
- Genitura quid G. iv. 3, 4. genitura, humidum excrementum P. iv. 10, 46. genituræ et cerebri similis natura G. ii. 7, 20. Genitura et Semen ut differant G. i. 18, 38. genitura non abscedit a toto corpore G. i. 20, 18. genitura attrahitur a locis genitalibus G. ii. 4, 26. genituræ corpus G. ii. 3, 14. *Vide et Semen.*
- Genus ut moveatur I. 13, 2
- Genus an usquequaque in duas species possit dividi P. i. 2, 1. generis et speciei rimatio P. i. 4, 1
- Glacies, sicca et humida P. ii. 3, 2
- Glauci oculi an ignei G. v. 1, 21
- Glaucedo in oculis imbecillitas quædam est G. v. 1, 19, 33. glaucedo maris G. v. 1, 23
- Glaucocula quæ ib. glaucocula interdum minus cur videant ib. 24
- Gongrorum forma I. 7, 9
- Grave in voce quid G. v. 7, 13. gravitas vocis in tardiore vocis motu consistit G. v. 7, 4
- Gravidæ mulieres fœtum sæpe ægrius ferunt G. iv. 6, 14. gravidæ habitiori corpore quæ sint ib. 18. gravidis volva plerumque usque ad partum clausa est G. iv. 5, 4. gravidis menstrua interdum fluunt ib. 14. e gravidis marem admittunt sola mulier et equa ib. 6
- Gressus species M. 1, 1. gressus rectus I. 11, 1
- Grues senescentes nigrescunt G. v. 5, 4
- Gustus, tactus quidam est P. ii. 10, 18. 17, 2
- Gutturis sedes, usus P. iii. 3, 1, 15, 17
- H.
- Habitus modi duo in qualibet tractatione P. i. 1, 1
- Hepatis sana constitutio P. iv. 2, 9. hepatis sedes P. iii. 7, 6. hepatis color diversus P. iii. 12, 5. hepar geminum habentia P. iii. 7, 5. *Vide et Jecur.*
- Heraclæotici cancri P. iv. 8, 4
- Heracliti apophthegma de Dei etiam vilibus in rebus præsentia P. i. 5, 6
- E. e

- Herodori Heracleotæ fabulosa narratio de trocho G. iii. 6, 6
- Herodoti narratio de Æthiopum semine confutata G. ii. 2, 11. Herodoti narratio de piscium conceptione exploditur G. iii. 5, 15
- Hirci pingues minus habent seminis G. i. 18, 58
- Hirquire, vocis affectio G. v. 7, 20
- Hirsuti homines, semine abundant, et in venerem proni sunt G. iv. 5, 16. hirsutis pedibus et mandibulis interioribus lepus est ib. 15
- Hirudinum progressus I. 9, 9
- Hirundinum pullis renascuntur oculi effossi G. iv. 6, 7
- Homeri locus de capitis abscisi locutione P. iii. 10, 9. locus de equorum cranio G. v. 5, 2
- Homo pessime ne an optime omnium animalium fabricatus P. iv. 10, 22. divinitatis plus habet quam cetera animalia P. ii. 10, 4. animalium omnium prudentissimus G. ii. 6, 37. an propter manus animal prudentissimum P. iv. 10, 19. homo solus erecto corpore est ib. 53. cur erectus P. iii. 6, 9. nudissimus animalium omnium, minimisque armatus unguibus G. ii. 6, 55. cur primum repat P. iv. 10, 11. cur brachia et crura diverso a quadrupedibus et avibus modo flectat I. 12, 1. crura ut flectat ib. 7. ambulans, movet humeros I. 10, 1. pro cauda quid habeat P. iv. 10, 52. excepto elephanto, vivacissimus G. iv. 10, 2. conceptionis tempus certum non habet G. iv. 4, 37
- Hominis compositionem rimari, non caret tædio P. i. 5, 7. hominis forma divina P. iv. 10, 8. crura I. 11, 2. in partu varietas G. iv. 4, 36. oculi varii G. v. 1, 17
- Homo arietino aut bovino capite G. iv. 3, 31. homines feri P. i. 3, 13
- Horror sæpe ex sola cogitatione M. 7, 10
- Hujus gratia, duobus modis dicitur G. ii. 6, 8
- Humeri motus I. 13, 2, 3
- Humor, seminalis est G. iii. 1, 12. humor omnis conceptaculo indiget P. iii. 5, 2. humor qui a mulieribus cum voluptate excernitur, nil confert ad conceptum G. ii. 4, 22
- Humidum pluribus modis dicitur P. ii. 3, 1. siccio magis ad vitam confert G. iii. 11, 5. humidum natura ad fingendum aptior ib. 6
- Hyænæ coitus, et pudenda G. iii. 6, 6 I.
- Ibium coitus G. iii. 6, 1
- Ictiuo venter calidus P. iii. 7, 13
- Jecur mutilum habens G. iv. 4, 16. jecoris transpositio ib. 17. Vide et Hepar.
- Ignis, propria forma caret G. iii. 11, 10. ignis major, adurit; minor, non percoquit ea quæ conquantur G. iv. 2, 6. ignis major non magis excafcacit aquam G. iv. 4, 30
- Imaginatio et cogitatio alterant M. 7, 10. imaginatio appetentiam præparat M. 8, 5
- Immobile semper an sit aliquid, et quiescens, extra id quod movetur M. 4, 5
- Impossibile pluribus modis dicitur M. 4, 2
- Inane, videtur esse aliquid; quum nihil sit G. ii. 8, 12
- Incontinentes alii in esculentis, alii in poculentis P. iv. 11, 5
- Inferiora superiorum gratia sunt G. ii. 6, 13
- Infinium, imperfectum G. i. 1, 8. infiniti principium esse negat Democritus G. ii. 6, 4
- Infra quid I. 4, 2
- Insecta, exossia P. ii. 8, 6. cur sint incisa P. iv. 6, 6. qua re plantis similia P. iv. 6, 7. divisa vivere aliquamdiu possunt I. 7, 3. cur divisa possint vivere P. iv. 5, 56. I. 7, 4
- Insectorum inter se differentia P. iv. 6, 1. insectorum volucrum differentia P. iv. 6, 3. insectorum corpus durum P. ii. 8, 10. insectorum lingua P. ii. 17, 15. insectorum aculei P. iv. 6, 8. de insectorum exterioribus partibus P. iv. 6. insectorum coitus G. i. 16, 1. 18, 27. generatio G. i. 1, 6. ii. 1, 21, 25. iii. 9, 4. generatio triplex ib. fetificatio G. ii. 1, 12. partus G. iii. 10, 26. insectis initium ubi P. iv. 5, 56
- Instrumentis opus est ad quamcunque actionem G. i. 2, 5. instrumentis pluribus egent quæ plures edunt motus P. iv. 7, 1. instrumenta ad opus natura fecit, non opus ad instrumenta P. iv. 12, 26. instrumenta simul et vim animali cuique natura dedit G. iv. 1, 32. instrumenta una cum vi sua variant G. iv. 1, 35. instrumenta artium varios pleraque usus habent G. v. 8, 12. instrumentum movens movetur G. v. 2, 4
- Interitus quid G. ii. 5, 11

- Interlunna, seu Intermenstrua, frigida
G. ii. 4, 9
- Intestinorum situs et differentia P. iii.
14, 17
- Intestina terræ I. 4, 6
- Invalida senescunt citius G. v. 5, 3
- Ira calorem ciet, et animo alienat P. ii.
4, 5
- Jucunda, et contraria, pleraque cum
frigore et calore conjuncta M. 8, 1
- Juniora, articulis et nervis minus pol-
lent G. v. 7, 16
- Jupiter e caelo detrahi nequit M. 4, 6.
- Jovis Hoplosmii sacerdos post cædem
loquitur P. iii. 10, 10
- L.
- Labiorum sedes, usus, varietas P. ii.
16, 12
- Labor exercet spiritum G. iv. 6, 15.
superfluitates absumit ib.
- Lac quid G. iv. 8, 13. quibus anima-
libus sit, et cur ib. 1. quando utile
esse incipiat ib. 2. lac non concre-
scent P. iii. 15, 2. lac non habentia
P. iv. 11, 20
- Lactis natura eadem quæ menstru-
orum G. iv. 8, 15. lactis coctio quas
causas habeat ib. 12. lactis calor,
dentes in pueris producit maturius
G. v. 8, 7, 8
- Lactantes non sentiunt menstrua,
nec concipiunt, vel lac post concep-
tum amittunt G. iv. 8, 15
- Lacertorum flexuræ I. 15, 8, 16, 6
- Laconici canes odori G. v. 2, 7
- Lana, pili multitudo est G. v. 3, 17. in
frigidis locis durior ib. 19
- Lapis calefcit tardius, sed calefactus
urit vehementius P. ii. 2, 18. lapi-
des e tela dependentes G. i. 4, 6. v.
7, 18
- Lapidosiora quæ boreæ objacent G.
v. 3, 22
- in Latibulis delitentia, pilos recuperant
G. v. 3, 34
- Laternæ ex pellibus G. v. 1, 31
- Latorum piscium motus I. 9, 14
- Leo ut mingat P. iv. 10, 51. leonis
ossa collisa igniculos edunt P. ii. 9,
10. leonum collum quale P. iv. 10,
6. leonibus dentes excidunt G. v.
8, 3. leones rufi G. v. 6, 1. leones
in partu magis ac magis remittunt
G. iii. 10, 24. læna in pariendo cur
magis ac magis sterilescent G. i. 17.
leonis mammæ P. iv. 10, 37
- Leopanis sententia de maris et fœmi-
næ generatione G. iv. 1, 22
- Leporis foeticatio G. iv. 5, 16. lepo-
rum superfœtatio G. iv. 5, 15. le-
porum pili molles G. v. 3, 18. lepo-
- ris mictus P. iv. 10, 51. lepori
coagulum unde sit P. iii. 15, 2
- Libido in mulieribus numeroso partu
extinguitur G. iv. 5, 9
- Libya semper aliquid novi alit, et cur
G. ii. 7, 12
- Lingua saporum arbitra P. iv. 11, 4.
linguæ sedes, munus, varietas P. ii.
17. linguæ sensus P. ii. 10, 18. lin-
guis color diversus unde G. v. 6, 8
- Linii ramenta G. v. 3, 18
- Literarum pronuntiationi multum con-
ferunt priores dentes P. iii. 1, 4
- Loci species tres I. 5, 3
- Lolligines quid a polyphis diversum ha-
beant P. iv. 9, 9. quale habeant se-
pium P. iv. 5, 15. altum mare sectan-
tur ib. 13. lolliginum ova G. iii. 8, 3.
ventriculus P. iv. 5, 9. atramentum
ib. 12. ensis P. ii. 8, 8. pedes P. iv.
9, 10
- Longævitatæ causæ G. iv. 10, 3
- Lumbi ex carnes P. iii. 9, 13
- Luna, est veluti sol minor G. iv. 10, 6.
in mense æstatem et hiemem efficit,
ut sol in anno G. iv. 2, 3. lunæ na-
tura G. iii. 11, 10. lunæ periodi quæ
G. iv. 10, 6. lunæ lumen tepidiores
efficit noctes P. iv. 5, 32. lunæ in-
colæ M. 4, 2
- Lunaria G. iii. 11, 10
- Luporum collum quale P. iv. 10, 6
- Lynx ut mingat P. iv. 10, 51
- M.
- Maculæ in pura veste apparentiores G.
v. 1, 37
- Magnitudinis in animalibus causæ G.
ii. 1, 7. magnitudinis differentia in
animalibus G. i. 18, 56. magnitu-
dinis terminus animali cuique suos
G. ii. 6, 47
- Magna fœcundiora parvis non sunt
G. iv. 4, 20, 24
- Majora non semper annosiora G. iv.
10, 1, 2
- Majores referens proles G. iv. 3, 7,
10, 28
- Mamma, conceptaculum lactis P. iv.
11, 19. mammarum situs, munus,
varietas P. iv. 10, 33, 36. mamma-
rum regio qualis G. iv. 8, 8, 11.
mammarum numerus P. iv. 10, 34.
mammæ non habentia P. iv. 11, 19
- Mandibularum motus aliis aliis P. iv.
11, 10. mandibula superior quibus
immobilis, quibus mobilis P. ii. 17,
10
- Manus P. iv. 10, 7, 9. manus multorum
instrumentorum vicem explet ib. 22.
manus natura seu compositio ib. 25
- Mare qua re potabiles aquas superet

- G. iii. 11, 8. pro ventorum motu movetur et ipsium G. iv. 10, 8. maris colores G. v. 1, 23
- Mas quid G. i. 2, 3, 4. iv. 1, 27. mas et fœmina ut determinati sint G. i. 2, 4. iv. 1, 27. mas et fœmina, generationis principia G. i. 2, 1, 2. mas fœtui confert animæ principium G. iii. 7, 7. maris et fœminæ mistura contemperazione indiget G. iv. 2, 6. 4, 31. maris genituram requirit etiam piscium fœtificatione G. iii. 5, 13
- Mares patrem plerumque referunt G. iv. 3, 12. mas matrem referens G. iv. 3, 26
- Mascula quo differant a fœmineis P. ii. 2, 7. mascula fœmineis iracundiora et robustiora P. iii. 1, 7. masculus fœtus unde sit, et unde fœmineus G. iv. 1, 2. 2, 1. masculus fœtus an e dextris prodeat, et fœmineus e sinistris G. iv. 1, 18. masculum fœtum an calor faciat, et fœmineum frigiditas ib. 25
- Materia coagmentationis et augmenti eadem G. ii. 4, 44. materia ex qua G. ii. 1, 28. materiæ expers non est ulla animantis pars P. i. 3, 9
- Matrem referens proles G. iv. 3, 8, 9
- Matrices apes G. iii. 10, 28
- Maxima animalia quæ G. iv. 4, 23
- Meatus generationi a natura destinati G. i. 13, 4. meatus excrementorum duo; alter humidi, alter sicci ib. 1. meatum contentio G. v. 7, 21. meatum seminalium corruptio G. ii. 8, 2
- de Medulla P. ii. 6, 1. medulla qualis sit, et cur ib. 6. medulla, natura calida P. ii. 7, 1. medullam quæ nullam vel exiguum habeant P. ii. 6, 4
- Membrana, cutis, vena, ejusdem sunt formæ G. ii. 3, 20. membranæ maximæ quæ P. iii. 11, 2
- Membrum P. i. 5, 17. membrorum natura dirempta G. i. 18, 9
- Mens sola divinitus in fœtum intrat G. ii. 3, 10
- Mensis, communis est solis et lunæ periodus G. iv. 10, 6. mensium decremента frigida et humida G. iv. 2, 2, 3
- Mensium coitus, seu Intermenstrua, frigida G. ii. 4, 9
- Menstrua, qualis sint superfluitas G. i. 19, 9, 10. quale excrementum, et per quem meatum exeant G. iv. 10, 46, 47. quale sint semen G. ii. 3, 18. sunt semen incoctum G. iv. 5, 8. quibus fluant G. i. 19, 1. interdum post conceptionem fluunt G. i. 19, 22. in gravidis rara G. iv. 5, 14. quando incipiunt et desinant G. i. 19, 11, 20, 15. menstrua alba G. ii. 4, 10, 11
- Menstruorum et lactis natura eadem G. ii. 4, 29. menstruorum tempus G. iv. 2, 2. periodi G. ii. 4, 9. utilitas G. ii. 4, 11. in menstruis semen est G. i. 20, 14
- Mesenterii situs, munus, varietas P. iv. 4, 1
- Mingunt sedentes nonnulli G. iv. 4, 48
- Minora, citius ad finem perveniunt G. iv. 6, 12
- Modi conditiones G. ii. 4, 42
- de Mola gravidarum G. iv. 7, 1. mola cur hominum tantum generi accidat G. iv. 7, 5, 6
- Mollium differentia P. iv. 5, 1. coitus G. i. 15, 1. ova qualia G. ii. 1, 11, 21. fœtificatione G. iii. 8, 1. partus ib. 4
- Molliciorum generatio G. i. 11, 1
- Monstrum quid G. iv. 4, 9, 11. monstruosus partus quibus accidat frequentius G. iv. 4, 3. monstruosi partus causæ G. iv. 4, 1
- Morbus, est senectus adscita G. v. 4, 10. morbi quidam idem afferunt quod senectus ib.
- Motiones aliæ actu insunt, aliæ potentia G. iv. 3, 10, 16. motiones in seminibus unde sint G. iv. 3, 7. motionum causæ M. 11, 4. motiois omnis finis animalibus quis M. 6, 2. motionum localium principia, trusio et tractio I. 2, 3. motiones opifices ut solvantur G. iv. 3, 11. de motionibus coactis, et non voluntariis M. 11, 4
- Motus cœli et animalium quid commune, quid diversum habeat M. 6, 2. motus fit partibus instrumentalibus minimum duobus I. 3, 4. motus species M. 1, 1. motus principium ubi I. 6, 1. motus principium arteriorius M. 4, 5. motus initium dextris I. 4, 7. 6, 1. motus initium in animali est id quod in agende sectandum est, aut fugiendum M. 8
1. motus instrumenta quibusdam ex obliquo agnata I. 15, 5. motus solv quibus ex causis soleant G. iv. 3, 18. motuum ceterorum initium quod, e quale M. 1, 2. motuum et quietum contrariarum est analogia quedam M. 3, 5
- Movens movetur G. v. 2, 4. movens primum, non movetur M. 6, 6. movens quiescente ceu fulcro nititur M. 8, 6. movens se localiter, solummodo

- aliquid manens in se habeat, an etiam id quod sese alterat et crescit M. 5, 1. moveri binis aut quaternis notis solent animalia I. 7, 4. extra id quod movetur, necesse est esse quiescens aliquid, cui ceu fulcro in motu insistitur; et quodnam illud sit M. 2, 1
- Mugilis ventriculus P. iii. 14, 13. mugiles quidam sexum distinctum non habent G. ii. 5, 7. mugilum generatio G. iii. 11, 23. mugilum Siphæensium pinna P. iv. 13, 8. I. 7, 10
- Muli e quibus parentibus G. ii. 8, 5, 10. muli cur grandiori corpore ib. 21. muli cur steriles G. ii. 8, 1
- Mula gravida G. ii. 8, 8. mulæ concipiunt interdum, sed fœtum non enutriunt ib. 23
- Mulierum natura, puerorum naturæ similis G. v. 3, 32. mulier plurimum inter omnes animantes humorem emittit G. i. 19, 14. mulieres menstruorum plus emittunt quam ullum animal G. i. 20, 12. an semen emittant G. ii. 4, 28. fecundiores ubi G. iv. 4, 8. non calvescunt G. v. 3, 32
- Multifida, multipara G. iv. 4, 19, 5, 15. multifidorum partus G. iv. 6, 2. multifidorum partus parvulus G. iii. 6, 5
- Multipara, paucipara, unipara, quæ, et cur G. iv. 4, 19
- Multipeda quædam, divisa vivunt aliquamdiu I. 7, 3. multipedum motus I. 14, 5. multipedum flexura in obliquum est I. 16, 6
- Murænarum forma I. 7, 9. murænæ carent pinnis P. iv. 13, 9
- Murium in arena progressus M. 2, 2
- Muscarum ortus G. i. 16, 1. 18, 23. muscarum generatio G. iii. 10, 14
- Mutatio parva sæpe multas et magnas parit differentias M. 7, 11
- Mutila e mutilis nasci G. i. 17, 6. mutila ex mutilis non semper G. i. 18, 30. ii. 3, 17. mutili in humano genere mares magis quam fœminæ G. iv. 6, 8
- N.
- Nanum quid P. iv. 10, 10. nana sunt animalia omnia præter hominem ib. nani, mente minus pollent P. iv. 10, 15
- Narium sedes P. ii. 10, 20. narium apertura P. i. 1, 21
- Nasci e semine videntur omnia G. i. 17, 3. nascuntur e coitu omnia vivipara G. iii. 1, 2. nascentia sua sponte G. iii. 11, 14. nascitur animal in caput G. iv. 9, 1
- de Naso et labiis P. ii. 16, 1. nasus longus, odorosus G. v. 2, 7
- Natura duobus modis dicitur P. i. 1, 29. natura nec manca est, nec frustra quidquam facit G. v. 8, 4. nil facit frustra P. ii. 13, 12. iv. 12, 20. I. 2, 1. nil fabricat frustra I. 12, 2. nil facit supervacuum P. iv. 11, 11. 13, 5. G. ii. 4, 28. nil supervacuum facit, nec frustra G. ii. 6, 38. fugit infinitum G. i. 1, 8. finem semper quærit ibid. melius semper respicit I. 8, 1. dat uti scientibus P. iv. 8, 8. omnia in unum contraxit P. iii. 1, 12. iisdem corporis partibus ad plura munia abutitur P. ii. 16, 6. e multis effectis considerata P. iii. 2, 16
- Naturæ mos P. iv. 6, 13. 10, 33. in generationis ordine concinnus ordo G. ii. 1, 23. œconomia in alimenti dispensatione G. ii. 6, 42. naturæ diaulus G. ii. 5, 11
- Naturale in quibus sit G. iv. 8, 16. naturalia sunt quæ ut plurimum fiunt G. i. 19, 23. naturalibus omnibus admirandum aliquid inest P. i. 5, 5. naturalis historiæ limites P. i. 1, 3
- Navis cur exteriore quidem, at non item interiore nisu moveatur M. 2, 4. Navigationis initium ex Panathenæis G. i. 18, 36
- Naxiæ oves et capræ felle ad miraculum abundant P. iv. 2, 5
- Necessitatis significata P. i. 1, 40, 45
- Nervi, siccis et tractilibus G. ii. 6, 25. nervorum ortus ibid. 46. nervorum vis in juventute et senectute laxior G. v. 7, 16
- Nictatio P. ii. 13, 1. nictatio graviorum avium ut fiat P. ii. 13, 7
- Nigrocula quæ G. v. 1, 23. nigredo in oculis quas causas habeat G. v. 1, 21. nigrocula noctu minus cur videant ibid. 24
- Nix, spuma est G. ii. 2, 6
- Notæ quatuor I. 5, 1. notis pluribus quam quaternis moveri animal sanguineum nequit I. 7, 2
- Notus, fœmineus ventus G. iv. 2, 2, 4
- O.
- Optimestres partus parum vivaces G. iv. 4, 37
- Oculus solus inter omnia sensoria proprium habet corpus G. ii. 6, 32. oculi in fœtu primum magni, cur postea concidant ibid. 31. oculi postremi absolvuntur in fœtu G. ii. 6, 39. oculi ex nimio coitu subsidunt G. ii. 7, 19. oculi animantibus

- aliis duri, aliis humidi P. ii. 2, 8. oculorum diversitas quas habeat caussas G. v. 1, 20. oculorum colores quas caussas habeant ibid. 22. oculi glauci, interdiu acutiores; nigri noctu ibid. 21. oculorum regio seminosa G. ii. 7, 19
- †Oculus leguminum G. iii. 2, 3.
- Economiae prudentis ratio G. ii. 6, 42
- Oleum spiritosum est G. ii. 2, 6. spiritum crassescit ibid. 5. non congelascit ibid. 7. minus facile congelatur P. ii. 2, 17. aquæ mistum, impedit ne aqua cito exsiccet G. v. 5, 6
- Olfacere pudenda cur muli non soleant, sed excrementa G. ii. 8, 22
- Olfactus sedes P. ii. 10, 9, 17. olfactus sedes et instrumentum P. ii. 16, 1. olfactu quæ polleant G. v. 2, 7
- de Omento P. iv. 3, 1. omentum quæ habeant P. iv. 1, 6
- Onera facilius bajulantur in sinistris I. 4, 8
- Opposita, differentia sunt P. i. 3, 11
- Orphei sententia de animalis generatione G. ii. 1, 33
- Oryx, animal P. iii. 2, 7
- de Oris usu et varietate P. iii. 1, 11
- Oscitantes minus audiunt G. v. 2, 4
- Ossa nervorum naturam requirunt G. v. 7, 17. sicca et fragilia G. ii. 6, 25. igni dissolvi nequeunt G. ii. 6, 21
- Ossium ortus et incrementum G. ii. 6, 44, 47. materia G. i. 18, 7. ossium natura, quorsum a natura inventa sit P. ii. 8, 4. ossis naturam quam tradiderit Empedocles P. i. 1, 43. ossium et venarum natura similis P. ii. 9, 1. ossium decrementum G. ii. 6, 49. ossium vice spina est et chartilago P. ii. 8, 4
- Os in corde equorum et boum quorundam P. iii. 4, 21
- Ostrea, plantæ aquaticæ; et ostrea terrestria, plantæ G. iii. 11, 5. ostreorum ova P. iv. 5, 37. ostracea infimum exsanguium genus G. ii. 6, 27. an aliquid genitale ex se emittant G. iii. 11, 32. sponte nascuntur ibid. 31. offenduntur frigore et calore P. iv. 5, 31. ostraceorum generatio G. i. 14, 1, 2
- Ovium oculi aquei G. v. 1, 17. ovium pili quales G. v. 3, 17. ovibus obest renum pinguitudo P. iii. 9, 14. ovibus Sarmaticis lana dura G. v. 3, 19. ovis bovino capite G. iv. 3, 31. oves feræ P. i. 3, 13
- Ovum et vermis ut differant G. ii. 1, 9. ovum perfectum parientia G. ii. 1, 17. ovi exitus G. iii. 2, 8. ovi acuta pars exit posterior G. iii. 2, 2. ovi testa, primum mollis membrana est G. iii. 2, 5. ovi lactea pars quæ G. iii. 2, 10. ovi albumen et vitellus contrariam naturam habent ibid. 19
- Ova avium et quadrupedum quam habeant similitudinem G. iii. 2, 12. ova utero aliorum hærent, ab aliis separantur G. iii. 3, 6. colorem geminum unde habeant G. iii. 1, 30, 36. in avium genere postremi maris initum referunt G. i. 21, 9. iii. 7, 5. referunt et primi maris initum G. iii. 7, 10. sine mare perfici ad generationem non possunt G. iii. 1, 22, 23
- Ova gemella G. i. 20, 16. ova subventanea non habent animæ principium G. ii. 3, 18. ova subventanea ut fiant genitalia G. ii. 5, 6
- Ova oviparorum quomodo vivant G. ii. 5, 4. ova ostraceorum P. iv. 5, 27. ova piscium et avium ut differant, etiam in foetificatione G. iii. 3, 7, 8. ova piscium et avium colore differunt G. iii. 1, 30, 34, 35. ova piscium, foris; avium, intus perficiuntur G. iii. 7, 3
- de Ovorum partione G. iii. 2, 1. ovorum differentia G. i. 8, 3, 5. ovorum incrementum G. iii. 4, 2. ovorum incrementum ex utero ut sit G. iii. 2, 4. ovorum album in circuito est, etiam cum plura in unum confusa coquantur G. iii. 1, 38. in ovis ut secernatur maris principium G. iii. 2, 1. in ovis foetus ut formetur et augeatur G. iii. 2, 21. ovorum foetus tepore temporis celerius perficitur ibid. 16
- Oviparorum differentia G. ii. 1, 11. oviparorum in ovis pariendis differentia G. i. 8, 3. oviparorum foetificatio G. iii. 1, 1. oviparorum sanguineorum divisio, et partes exteriores P. iv. 11, 1. ovipara, sive quaternos sive nullos habeant pedes, ventrem, viscera, ceterasque partes habent easdem P. iv. 1, 1. ovipara testes ubi habeant G. i. 2, 3, 5, 1
- P.
- Palæstrici progressus super genubus I. 9, 6
- de Palato P. ii. 17, 12
- de Palpebris et ciliis P. ii. 13, 1. palpebrarum natura G. ii. 6, 39. palpebrarum munus P. ii. 13, 1, 3. pal-

- pebras quæ gravent G. ii. 6, 40.
 palpebra superiore carentia P. iv. 11, 8
- Paludes quæ non ferant G. iii. 11, 7.
- Panathenæa, fest. G. i. 18, 36
- Pantheræ variæ G. v. 6, 1, 2
- Papilionum genera G. i. 18, 23
- Parentes cur referat aut non referat proles G. iv. 3, 1, 24
- Parmenidis sententia de muliebris corporis coustitutione P. ii. 2, 10
- Parnassi epipetron P. iv. 5, 44
- Pars una pluribus usibus aptata ab opifice natura P. ii. 16, 6. pars an partem in generatione faciat G. ii. 1, 35. partis opportunæ mutatio totam animalis constitutionem mutat G. iv. 1, 35
- Partes animalium P. i. 5, 17. partes animalis a quo fiant G. ii. 1, 29. quo ordine existant in fœtus generatione G. ii. 1, 43. quæ post quas existant G. ii. 6, 1. in fœtu maximæ. primum quæ ibid. 13. justo majores unde fiant G. iv. 4, 39. partes fœtus, patrem matremve cur referant G. iv. 3, 15. partes in materia insunt potentia G. ii. 5, 9. partes cur non perficiat animal G. ii. 5, 5. partes distinguuntur spiritu G. ii. 6, 3
- Partium omnium prima in fœtu existit cor, eaque sanguinea P. iii. 4, 12. partium usus multiplex G. v. 8, 1. partium distinctio ex qua causa fiat, et quomodo G. ii. 4, 42. partium abundantia aut defectus unde sit in fœtu G. iv. 4, 14. partium supervacuarum causæ ibid. 38. partium defectus quas habeat causas ibid. 43. partium mutilatio aut transmutatio in fœtu G. iv. 4, 15. partium transpositio ibid. 44. partium affectiones, quibus differunt G. v. 1, 1
- Partes primariæ optime a natura munitæ P. iii. 11, 2. partes quæ alterius gratia G. ii. 6, 11. partes adnascentes G. iv. 4, 40. partes exteriores an interiores prius secerantur in fœtificatione G. ii. 4, 35. partes terrestres et duræ G. ii. 6, 20. partes instrumentales I. 3, 4, 4, 6. partes instrumentales, adjuncti aut defensionis causa comparatas, natura tribuit iis quæ uti sciunt P. iii. 1, 7. partes motrices ab instrumentalibus distinguere difficile G. ii. 6, 12
- Partus in animalibus differentia G. ii. 1, 8, 13. partus tempus limitatum certa periodo G. iv. 10, 5. partus tempora limitata cuique animantium generi ib. 1. partus tempus homini certum non est G. iv. 4, 37. partus tempus pro fœtus magnitudine G. iv. 10, 3. partus tardior quibus ib. 1. partus inarticulatus G. iv. 6, 3. partum facilem et difficilem quæ efficiant G. iv. 6, 15. partum difficilem quæ faciant G. i. 11, 5. partu rumpuntur pisces quidam G. iii. 4, 6. *Vide et Fœtus.*
- Parva, facile moventur et corrumpuntur G. v. 6, 4. feraciora interdum G. iii. 1, 9
- Passer albus G. v. 6, 4
- e Paucorum spectatione non est iudicandum de omnibus G. iii. 5, 8
- Pavonum volatus I. 10, 4. pavonis uropygium ib. 7
- Pectinium piscium ova P. iv. 5, 37
- Pectoris sedes et varietas P. iv. 10, 32
- Pellis versicolor versicoloribus G. v. 6, 9
- Pennarum ortus unde G. iii. 1, 5. pennas amittentes aves G. v. 3, 25
- Pennigeri vermiculi G. iii. 9, 8
- Perdices, multiparæ G. iii. 1, 7. perdicum conceptus e maris odore et voce G. iii. 1, 26. perdicum et gallinarum coitus G. ii. 7, 10. perdix alba G. v. 6, 4
- Perinthia vacca G. iv. 4, 49
- Peritia P. i. 1, 1, 2
- Pes quid, et unde denominatus I. 5, 2. pedis motus I. 13, 2. pedum situs in animalibus varius P. iv. 9, 2. pedum in quadrupedibus differentia P. iv. 10, 59. pedum numerus par I. 8, 3, 4. pedum fissura naturæ defectus P. iii. 2, 9. pedum in volatu in aversum protensio I. 10, 5
- Pedes animalium omnium homo habet maximos P. iv. 10, 63. pedes anteriores quæ majores habeant, et cur P. iv. 6, 14. pede posteriore caput scabunt pulli equini, at non item adulti P. iv. 10, 13. pedibus se defendunt animalia quædam, sed alia prioribus, alia posterioribus P. iv. 10, 29, 30. pedibus carentium gressus I. 9, 9. pedibus carentium nihilominus quaternis moventur notis I. 7, 4, 5
- de Philosophia prima tractatus M. 6, 1
- Phocaram lingua P. iv. 11, 6. renes P. iii. 9, 3. partes exteriores P. iv. 13, 28. aures nullæ P. ii. 12. G. v. 2, 9. pedes I. 19, 1
- Physicæ plerique prætulerunt ethicen et politicen P. i. 1, 44
- Physici munus P. i. 1, 29, 30. physici prisici P. i. 1, 20
- Physiognomon G. iv. 3, 33

- de Pilis P. ii. 14, 4. pili quorsum dati animalibus ib. 3. unde nascantur G. v. 3, 21. e cute nascuntur G. v. 4, 2. longi brevesque unde G. v. 3, 11. crassiores et tenuiores unde ib. 7. tenues unde ib. 17. molles quibus ib. 18. recti et crispi unde ib. 13. pili capitis crassiores ib. 11. pili capitis longiores cur ib. 12. pili durescunt senibus ib. 24. pili canescentes citius G. v. 5, 3. pili tecti pileo vel simili tegumento, citius canescunt ib. 5
- Pilorum ortus, et color G. ii. 6, 50. pilorum incrementum ib. 48. diversitas G. v. 3, 1, 2. pilorum color cuti an tribuendus G. v. 5, 8. pilos habentia G. v. 3, 1. pilos spinosos habentia ib.
- Pilositas signum abundantis excrementi G. iv. 5, 16
- Pingue, leve P. iii. 9, 10. aereum est, ideoque aquæ innatat G. ii. 2, 6. motu colliquatur P. iii. 9, 14
- Pinguia, lenta et tenacia G. ii. 6, 27. pinguia minus habent seminis G. i. 19, 16. pingues minus fecundi G. i. 18, 59
- Pinguedo et adeps quid differant P. ii. 5, 1. pinguedo, superfuitas quædam G. i. 18, 59. 19, 17. pinguedine quæ careant, et adipe P. ii. 5, 2
- Pinnis carentes pisces I. 7, 10
- Pisces proprium quid habeant P. iv. 13, 15. pisces omnes an fœminæ G. iii. 5, 2, 8, 1. pisces quidam sexus discrimen non habent G. ii. 5, 7. pisces membra dependentia non habent P. iv. 13, 5. pro pulmone habent branchias P. iii. 6, 2. vesica carent P. iv. 1, 2. testiculis carent P. iv. 13, 24. G. i. 3, 2. menstrua non habent G. iii. 1, 19. excrementorum et genituræ meatum quem habeant P. iv. 13, 24. fecundi sunt G. iii. 4, 6. ex initu an concipiant et pariant G. iii. 8, 1, 2. fœtus concipiunt etiam sine coitu G. iii. 1, 19. ova qualia pariant G. iii. 3, 1, 4, 1. pisces diversi generis an inter se coeant G. ii. 7, 11. pisces vivipari nonnulli, ovipari omnes G. iii. 5, 1. pisces pulmonem qui habeant et spirant P. iv. 13, 27. pisces parvi fecundiores G. i. 8, 4. pisces anguini generis cur pinnis careant P. iv. 13, 9. pisces lati ib. 7. pisces lati ut progrediantur in natatu I. 9, 14
- Piscium sensoria P. iv. 11, 6. lingua P. ii. 17, 12. iv. 11, 3. dentes P. iv. 11, 6. dentes quales, et ubi siti P. iii. 1, 9. 14, 11. spinæ P. ii. 9, 12. ventriculus P. iii. 14, 12. partes exteriores P. iv. 13, 1. os diversum ib. 20. cutis variat ib. 23. pinnæ P. iv. 12, 26. 13, 7. coitus G. i. 4, 2. 6, 1. coitus celerior G. iii. 5, 14. ova unum dumtaxat colorem habent G. iii. 1, 34. ex ovis generatio G. iii. 3, 1. piscium ova ut fecundificent G. i. 21, 12. piscium et avium ortus ex ovis ut differat G. iii. 3, 7
- Piscatores plerosque latet piscium coitus G. iii. 5, 14
- Pituita, cujusmodi superfuitas G. i. 18, 45. pituitæ fluxus unde cieatur P. ii. 7, 11
- Plantæ, terræ sunt G. iii. 11, 9. sunt ostrea terrestria G. iii. 11, 5. in sexu et fœtificatione quid cum animalibus commune, quid diversum habeant G. i. 23, 1. sexus discrimen non habent G. ii. 4, 45. in terra quam aqua majores G. iii. 11, 4. ex uno motu annuum fructum ferunt G. i. 18, 25. plantæ feraciores non sunt quæ majores G. iv. 4, 24. plantæ parvæ, feraciores G. iii. 1, 9. plantæ pingues minus amittunt folia G. v. 3, 27. plantæ sua sponte nascentes G. iii. 11, 23. plantæ non habent excrementa P. iv. 5, 47. plantarum omnium principia quæ G. iv. 1, 1. vita quæ G. iii. 2, 23. v. 1, 10. generatio G. i. 23, 1. iii. 11, 11. fœtus perfecti G. iii. 7, 8. plantarum os, radices P. iv. 10, 17. plantis caput infra est P. iv. 7, 4. plantis superiora infra sunt P. iv. 10, 17
- Plerumque fieri, secundum naturam maxime G. i. 19, 23
- Pluviarum generatio P. ii. 7, 12
- Podicis situs P. iii. 14, 20
- Poli duo M. 3, 3. an vim aliquam habeant ib. 2
- Politicam plures tractarunt quam physicam P. i. 1, 44
- Pollex P. iv. 10, 26
- Polyporum caput P. ii. 8, 8. iv. 9, 7. pedes P. iv. 9, 10. polyporum et sepiarum alvus P. iv. 5, 9. polyporum atramentum ib. 12. polypus caret sepio ib. 15. polyporum coitus G. i. 15, 3. polypi ovum unum G. iii. 8, 3
- Pontica ephemera P. iv. 5, 60
- Populus nigra caret semine G. i. 18, 60
- Porphyrionum volatus I. 10, 5
- Postiores notæ I. 7, 5
- Posteriorum ad priora motus I. 14, 1
- Potus vehiculum P. iii. 3, 7. potu ma-

- gis indigent quædam quam cibo P. iii. 8, 2
- de Præcordiis P. iii. 10, 1. præcordiis sauciatis cur risus oboriatur ib. 8
- e Præternaturalibus naturalium nihil fit G. i. 18, 42
- Primum quod existat G. ii. 5, 10, 6, 10
- Principium an quærendum in omnibus G. ii. 6, 16. principium esse, quid sit G. v. 7, 23. principium primum movens G. iv. 1, 27. principio moto, multa ex ejus comitatu moveri necesse est ib. 36. principia honorata I. 5, 5
- Privationis an sit differentia P. i. 3, 1
- Prius, multis modis dicitur G. ii. 6, 7. prius se ipso nihil M. 5, 2
- Problematum mentio P. iii. 15, 2
- Progredi I. 4, 6. progredi capite amputato an possit homo P. iii. 10, 12
- Pruinæ et mucoris affinitas G. v. 4, 7
- Pubis pili P. ii. 14, 4
- Pudendi exitus nonnullis alio loco P. iv. 4, 48. pudendi magnitudo generationis officit G. i. 7, 2. pudenda bina nonnullis G. iv. 4, 14, 41. *Vide et Genitalia.*
- Pueri primum in matrice dormiunt G. v. 1, 12. in somno cur et rideant et flectant ib. 13. in somno magis sentiunt et vivunt ib. 14. repunt I. 9, 5. cur nequeant recti incedere I. 11, 2. puerorum oculi glauci G. v. 1, 16. pueris oculi cur glauci ib. 19
- Pulicum generatio G. i. 16, 1. saltus P. iv. 6, 15
- Pulli in ovis formantur G. ii. 4, 39. quo nutriantur alimento in ovo G. iii. 2, 10. postremi maris initum referunt G. i. 21, 9. pulli equini, parentes statura fere adæquant P. iv. 10, 13
- Pulmo quibus qualis, et quorsum P. iii. 6, 1. pulmonis situs P. iii. 3, 16. pulmo corde major, sed natura posterior G. ii. 1, 34. servit respirationi P. iii. 6, 4. necessarius spirantibus P. iii. 7, 12. non omnibus uniusmodi P. iii. 6, 6. geminus quibusdam P. iii. 7, 3. non habet meatum in ventriculum P. iii. 3, 8
- Pulmones, piscium genus P. iv. 5, 43
- Purgatio mulieribus copiosior accidit quam ulli alii animali G. iv. 6, 16. purgationis cursus impeditus morbos parit ibid.
- Purpuræ ut inescitur P. ii. 17, 16
- Purpurarum lingua ibid. motus I. 4, 11. generatio G. iii. 11, 12
- Pus, putredo est G. iv. 8, 14
- Putredo quid G. iii. 11, 15. putredo et concoctio, contraria G. iv. 8, 14. putredo an generet G. iii. 11, 15. putredinis causæ G. v. 4, 5
- putrefactionem arcent spiramina G. v. 5, 5
- Pygmæorum ortus G. ii. 8, 25
- Pyrrha, Lesbi opp. G. iii. 11, 32
- Pyrrhæus euripus P. iv. 5, 33
- Q.
- Quadrupedum motus et status I. 14, 1. quadrupedes crura ut moveant I. 12, 8. quadrupedum pedes quam habeant differentiam P. iv. 10, 59. quadrupedibus cur dati quaterni pedes P. iv. 10, 9, 10. quadrupedibus priores pedes fulcri loco dati P. iv. 12, 31. quadrupedes fœminæ urinam per posteriora emittunt P. iv. 10, 51. quadrupedum mammæ P. iv. 10, 33. quadrupedum oviparorum lingua P. iv. 11, 5. quadrupedum oviparorum dentes ibid. 6. quadrupedum cavernas subeuntium genera, et flexura I. 15, 8. 16, 6
- R.
- Radices, plantarum os P. iv. 10, 17. radices plantis superior pars I. 4, 3. radices prius e seminibus existunt quam germina G. ii. 6, 3
- Ranarum constitutio P. iv. 13, 4. rana pinnis caret ibid. 13. rana, in charitilagineo piscium genere G. iii. 3, 1
- Rationes ex alienis principiis, inanes G. ii. 8, 12
- Refrigeratio, caloris est privatio G. ii. 6, 25
- Regio quoque ad generationem confert G. iv. 2, 7
- de Renibus P. iii. 9, 1. renes an necessarii P. iii. 7, 18. pingues præ ceteris visceribus P. iii. 9, 9. sæpe lapidibus aut tuberculis pleni P. iii. 4, 32. renem unum habens G. iv. 4, 16. renes plures habens ibid. 44. ren dexter superior P. iii. 9, 8. renum cavitas ibid. 3. renum pinguedo an omnibus prosit ibid. 14. renum dolores mortiferi ibid. 16. e renibus in vesicam ferentes meatus ibid. 5
- Respirantia animalia P. iii. 6, 2. respiratio non est omnium communis P. iii. 1, 11. respirationis instrumentum et causa P. iii. 3, 5, 15, 16
- Retro, quid I. 4, 4
- Rhodia ostrea G. iii. 11, 31
- Risus e præcordiorum vulnere P. iii. 10, 8
- Robur, in nervis situm G. v. 7, 16

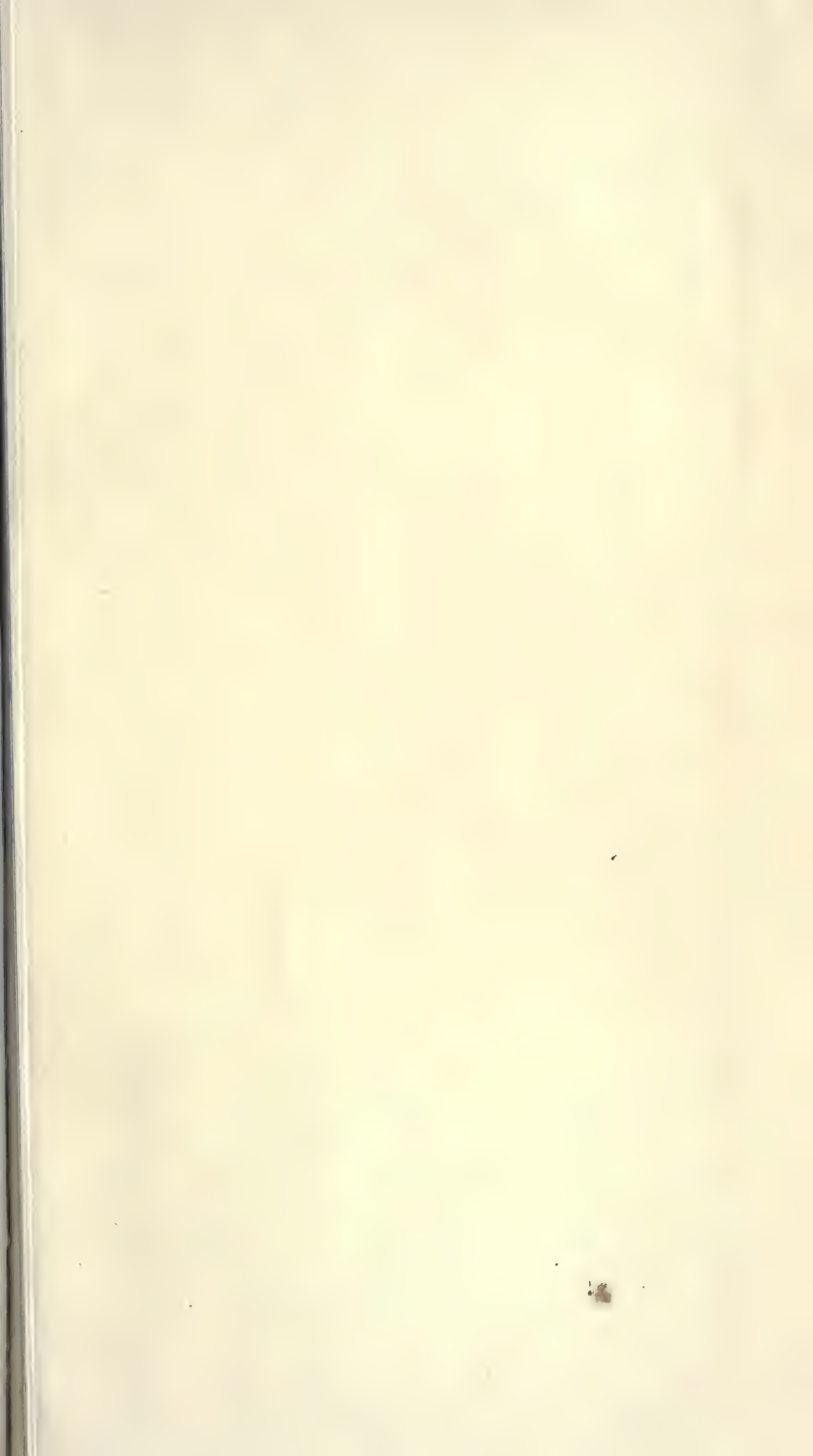
- Rostrum osseum P. iv. 12, 4. rostrum differentia ibid. 8
- Rufi canescunt citius G. v. 5, 3
- Ruminantes bestię P. iii. 14, 6, 11 S.
- Salaciũ crura imbecilla G. iii. 1, 11
- Salientium flexus I. 9, 12. Saltus ut fiat I. 3, 3
- Salix, caret semine G. i. 18, 60
- Salsedo in vesica subsidens P. iv. 1, 3
- Sanguis, ultimum sanguineis alimentum est, et nutriendi causa datus P. ii. 3, 12. G. i. 19, 3. corporibus materia est G. iii. 1, 30. an ex sanguine G. i. 18, 15. quomodo calidus, quomodo non P. ii. 3, 3. Sanguis fibrarum expers non concrecit P. ii. 4, 1, 6
- Sanguinis differentię, earumque effecta P. ii. 2, 4. sanguinis natura, multorum pro sua varietate in animalibus causa est P. ii. 4, 8. sanguinis calor et humor unde P. iii. 5, 4. sanguinis scaturigo cor P. iii. 4, 11, 17. sanguinis conceptaculum, venę P. ii. 3, 12. sanguinis profluvium e naribus, ore, gingivis, sede P. iii. 5, 16. sanguinem non facit humor nec color G. iv. 1, 29, 30. sanguinis expertia sanguineis timidiora P. ii. 4, 4. sanguinis expertia quędam sanguineis sagaciora ibid. 3. *Vide et Exsanguia.*
- Sanguinea majora exsanguibus G. ii. 1, 7. moventur notis quaternis P. iv. 12, 13. sanguineorum nullum pluribus quam quaternis notis movetur I. 7, 2. 8, 1. sanguineis pedes quaternis plures non sunt I. 8, 2.
- Sanguineorum nullum in plura divisum vivere diu potest I. 7, 3. sanguineorum generatio G. i. 1, 4. sanguineorum oviparorum divisio, et partes exteriores P. iv. 11, 1
- Sarmaticis ovibus lana dura G. v. 3, 19
- Satyri facies G. iv. 3, 22
- Scarabęi tacti, prę metu non se movent P. iv. 6, 7. scarabęorum volatus I. 10, 4
- Scarus ruminat P. iii. 14, 11
- Scientia rei P. i. 1, 1
- Scorpionum aculeus P. iv. 6, 11
- Scythis pili molles G. v. 3, 19. Scythis pili cur recti ibid. 16. Scythia non fert asinos G. ii. 8, 14
- Secans hebetatur ab eo quod secatur G. iv. 3, 18
- Sedentarium vitę genus comitantur multę superfuitates G. iv. 6, 15
- de Semine quęstiones varię G. i. 17. semen quid, quidque a geitura et fructu differat G. i. 18, 38, 39. materiane et patiens, an ut forma et agens, an utrumque sit ibid. 36. superfuitas qualis ibid. 43. 19, 4. G. ii. 3, 10. iv. 1, 3. instrumentum generationis G. i. 22, 4. dnobus modis est P. i. 1, 39. a singulis partibus proficisci, quatuor rationibus probatur G. i. 17, 5. pluribus confutatur G. i. 18, 1. non ab omni parte abscedit ibid. 24. quo colore et qua consistentia exeat G. ii. 2, 1, 8. album cur ibid. 12. sanguinolentum quando excernatur G. i. 19, 4. non congelascit G. ii. 2, 2. semen virile quale habeat in se principium G. iv. 1, 40. semen maris quomodo caussa sit ejus quod nascitur G. i. 21, 1. semen a fęmina in coitu an confertur G. i. 19, 15. 20, 1. semen semine terrestris G. ii. 2, 10. semen primum plerumque infęcundum G. ii. 4, 20. semen frigidum generationi ineptum G. i. 7, 2. semen nullum aut infęcundum quibus G. i. 18, 44, 53, 55. semen quę emitant, quę non, et cur G. i. 17, 2
- Seminis ortus unde G. iii. 1, 5. seminis natura quę G. i. 18, 32. iv. 4, 36. seminis natura prima quę G. i. 18, 39. de seminis natura dubitationes G. ii. 2, 1. seminis vis M. 11, 6. seminis corpus an generationis caussa G. i. 19, 7. seminis corporea substantia quo deveniat, si nulla generantis animalis pars in genituram concipiens intrat G. ii. 3, 1. seminis pars nervus, pars os esse, an dici possit G. i. 18, 19. seminis emissio in generatione ubi fiat G. ii. 4, 25. seminis profluvium in somnis ibid. 22. seminis fęcunditas et sterilitas ut probetur G. ii. 7, 17. semini anima insit, nec ne G. ii. 1, 46. 3, 2. semini statimne insit pars animalis aut plantę G. ii. 1, 37. e semine nasci videntur omnia G. i. 17, 3. e semine animal aut planta ut fiat G. ii. 1, 27. semine ab uno cur plura oriantur G. i. 20, 17. semine carentes arbores G. i. 18, 60
- Semina principium in seipsis habent G. ii. 4, 32. semina, genitalia efficit calor G. ii. 3, 11. seminum mollities G. ii. 8, 6
- Semina plantarum G. i. 23, 1. seminum principium in plantis G. iii. 2, 3. semina peregrina soli naturam sequuntur G. ii. 4, 17
- Seminalis materia G. iii. 1, 18. seminalis superfuitas unde excernatur

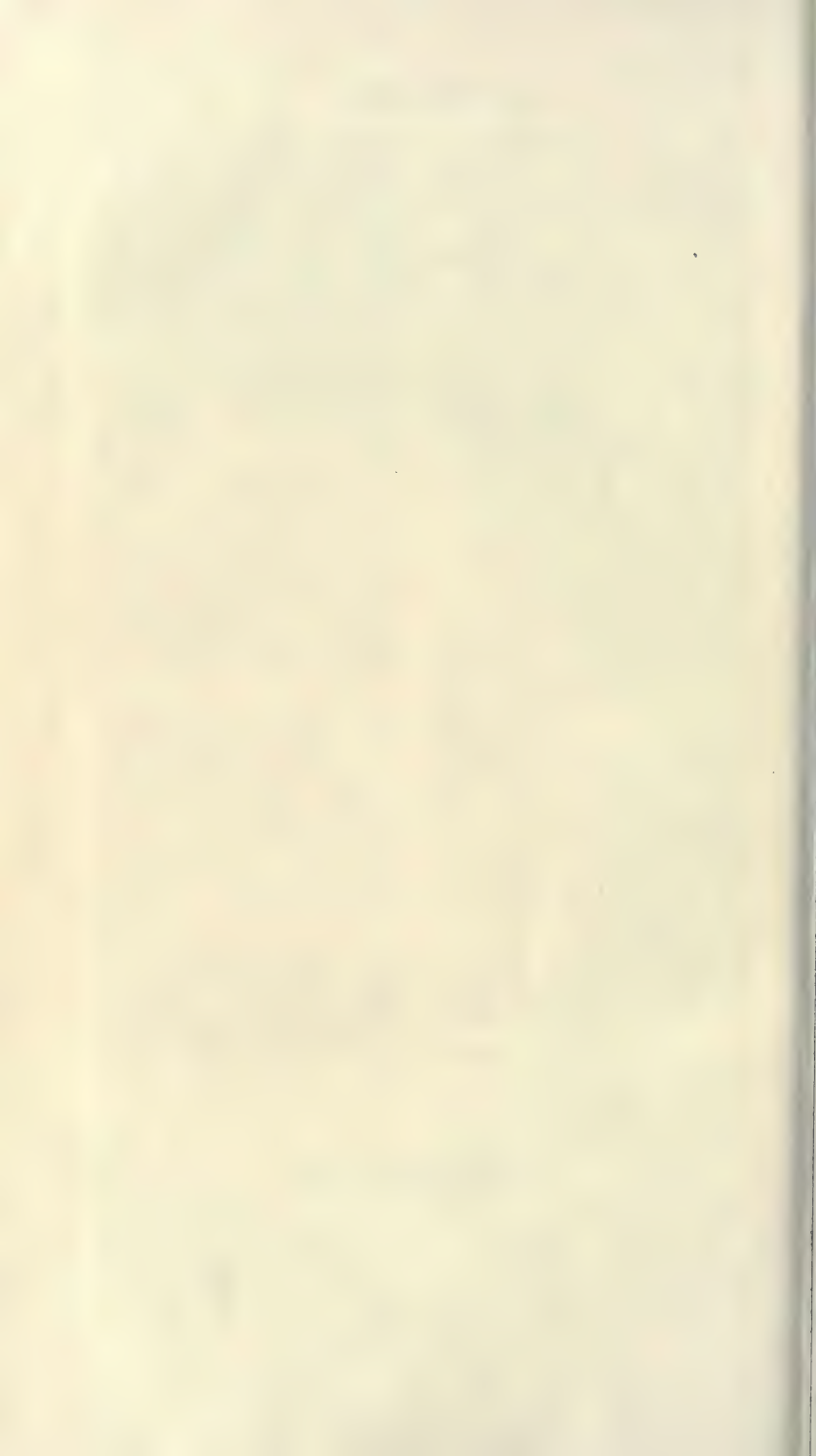
- G. iv. 8, 6. seminalis superfluitas cur non æque in omnibus maribus ac feminis G. ii. 4, 14. seminalis humor quibus mulieribus profuat G. i. 20, 2. seminarii meatus G. i. 3, 2. seminosa animalia, calida et humida G. iii. 1, 13
- Semper, principium habere negat Democritus G. ii. 6, 14
- Senes cur non acutum cernant G. v. 1, 30. senibus vox acutior G. v. 7, 11. senibus durescunt pili G. v. 3, 24. senibus quoque nascuntur interdum dentes G. v. 8, 10
- Senescunt citius invalida G. v. 5, 3. senescunt citius pingua P. ii. 5, 6
- Senectus, frigida et sicca G. v. 4, 3. senectus, morbus naturalis G. v. 4, 10
- Sensus, cognitio quædam est G. i. 23, 7. sensus primus, tactus est P. ii. 8, 2. sensus a corde initium ducit P. ii. 10, 9, 15. M. 11, 6. G. ii. 6, 30. cur animalibus in capite potissimum P. ii. 10, 8. inest in simplicibus partibus P. ii. 1, 17. animalibus est etiam in somno G. v. 1, 13. in plerisque sensoris bipertitus est P. ii. 10, 17. sensus ex longinquo, in homine minus exactus G. v. 2, 8. sensus ex longinquo, quas caussas habeat ibid. 6. sensu differunt animalia G. i. 23, 9. sensus discrimen in homine exactius G. v. 2, 8
- Sensus alterat M. 7, 10. sensuum sedes P. iv. 10, 4
- Sensorium quodque duplex P. ii. 10, 17. iii. 7, 2. sensoria singula singulis adiungunt elementis P. ii. 1, 16. sensoriorum dispositio P. ii. 10, 16. sensoriorum meatus ad cor tendunt G. v. 2, 2. sensoriorum omnium maxime corporeum tactus P. ii. 8, 3
- Sepiæ et lolligines quare differant a polyphis P. iv. 9, 9. sepiarum generatio G. iii. 8, 7. ova G. iii. 8, 3. pedes P. iv. 9, 10. sepiarum fistula et atramentum P. iv. 5, 11
- Septum transversum, cor et pulmonem determinans P. iii. 10, 1
- Sermonis materia vox G. v. 7, 3
- Serpentes peculiare quid habeant P. iv. 11, 17. collum an habeant ibid. 16. cur pedibus careant I. 8, 1. pudendis et testibus carent G. i. 3, 2. 7, 1. fœcundi G. iv. 4, 6
- Serpentum et piscium affinitas P. iv. 1, 2. serpentum cum quadrupedibus oviparis cognatio ibid. 1. lingua P. iv. 11, 5. coitus G. i. 7, 1. natatio I. 7, 10. serpentibus qualis sit viscerum figura P. iv. 1, 5. serpens biceps G. iv. 4, 6
- Sexus non est perfectus in omnibus animalibus G. i. 1, 4. in quibusdam fœtificationibus non est distinctus G. ii. 4, 1. in quibus discretus G. ii. 1, 6. sexus differentia etiam in exsanguibus G. i. 2, 8. sexus discrimen ex quibus caussis sit G. iv. 1, 34. sexus in fœtu caussæ G. iv. 1, 2. sexus notæ G. i. 18, 9. sexui utrique sua sunt instrumenta G. iv. 1, 31. sexum faciunt partes sexus propriæ G. iv. 1, 38
- de Sicco et humido P. ii. 3, 1. siccum pluribus modis dicitur ibid. siccæ terrestrisque nature signa G. ii. 1, 19. siccitas ab animali longe abest ibid. 18
- Simia cur cauda careat P. iv. 10, 58
- Simile fertur ad simile G. ii. 4, 42. 5, 9. similis parentibus proles cur fiat aut non fiat G. i. 17, 7. iv. 3, 1, 23
- †Similarium partium generatio G. ii. 6, 18. v.l.9. similes et instrumentales partes una existunt G. ii. 1, 43. similarium partium unaquæque seorsim existit G. ii. 4, 42. similarium partium divisio P. ii. 2, 1, 2
- Simplicia quæ P. i. 3, 18
- Singulare quid G. iv. 3, 8
- Sinistrum cuique quid I. 4, 5. sinistra hominis ibid. 12
- Siphæensis lacus P. iv. 13, 8. I. 7, 10
- Situs, seu mucor e situ, quid G. v. 4, 5, 7
- Socrates omissis physicis tractavit ethica P. i. 1, 44
- Sol, pater rerum G. i. 2, 3. sol minor, luna G. iv. 10, 6. cf. G. iv. 2, 3
- Solida magis calefaciunt quam humida P. ii. 4, 5
- Solidungula, unipara G. iv. 6, 1
- Solipeda, unipara G. iv. 4, 19
- Somnusne an vigilia prius in animal cadat G. v. 1, 8. somnus sensuum animali non admittit G. v. 1, 13. somnum quid faciat in animalibus cerebro præditis P. ii. 7, 13. in somno surgentes G. v. 1, 14
- Spei imaginationes M. 8, 2
- Sphæræ motus circularis M. 3, 2
- Spinæ dorsualis compositura P. ii. 9, 4, 5. de spinæ fractura Empedoclis fabula P. i. 1, 16
- Spinæ piscium P. ii. 9, 12. spinæ unde nascuntur G. v. 3, 21

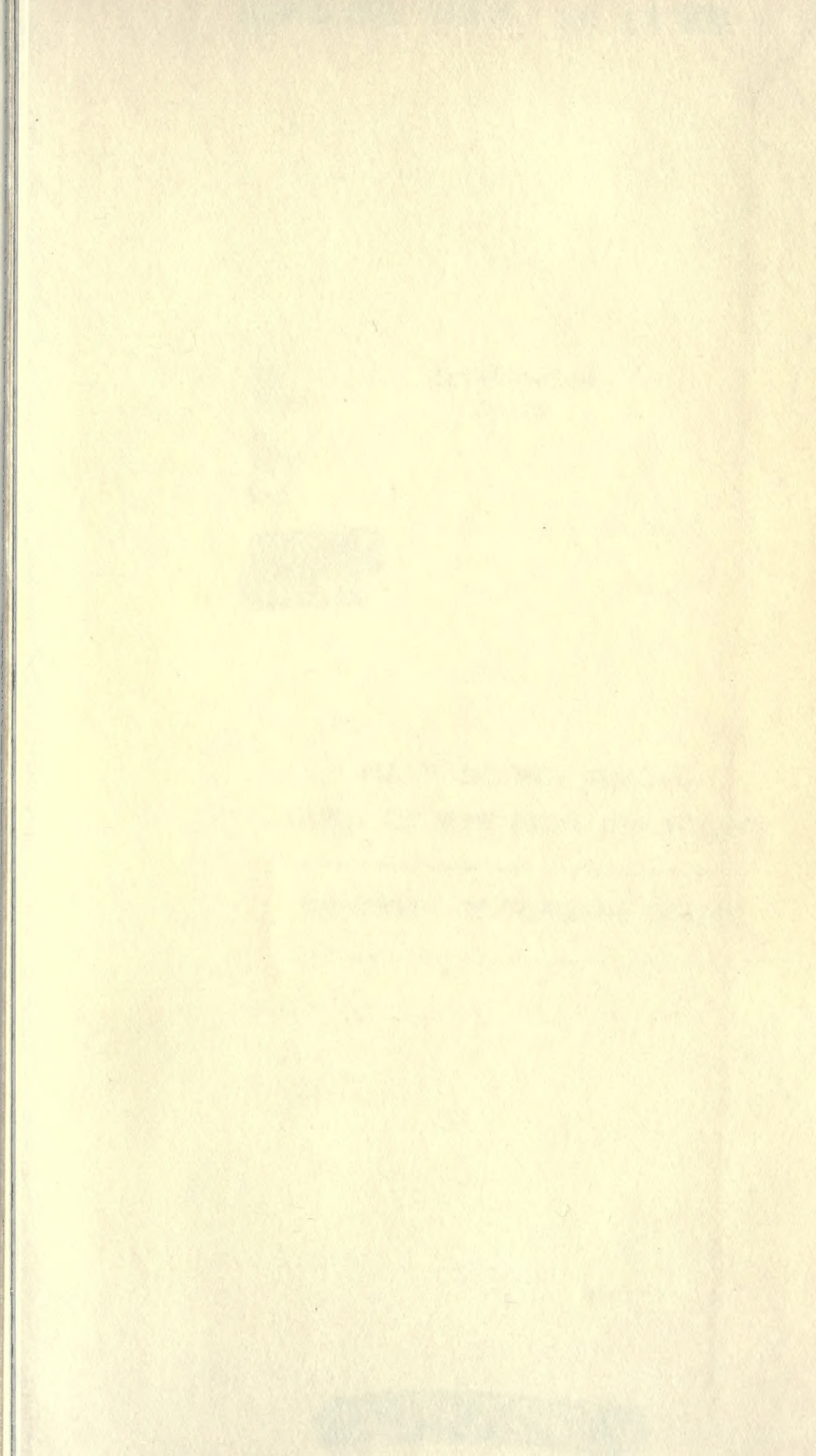
- Spinalis medulla cerebro contigua P. ii. 7, 2. qualis P. ii. 6, 3
- Spiritus, aer calidus G. ii. 2, 9. spiritus ortus aliquis est, vita, et interitus G. iv. 10, 9. spiritus animalis natura, siderum elemento respondet G. ii. 3, 12. spiritus natura M. 10, 3. spiritus foetus G. ii. 6, 6
- Splen, spurium hepar P. iii. 7, 4. splen per accidens est animalibus P. iii. 7, 12. splenis forma diversa P. iii. 12, 6. splenis transpositio G. iv. 4, 17. †splenem exiguum habentia P. iv. 1, 4. splene carens G. iv. 4, 16. splenes duos habens ibid. G. iv. 4, 44
- Spongiae natura P. iv. 5, 43
- Spuma candidior et crassior aqua G. ii. 2, 4, 12. spumam efficit aer G. v. 6, 5
- Squama piscium P. iv. 13, 23
- Squillae (seu scillae) ut differant a cancris et carabis P. iv. 8, 6
- Stamina lapide appenso contendere solent textrices G. i. 4, 6. v. 7, 18
- Stannum aeris admistione duratur G. ii. 8, 3
- Staturae futurae dimidium, homini quinto aetatis anno G. i. 18, 55
- Stellae interdiu et puteis et cavernis videntur G. v. 1, 35
- Sterilitatis causae in omni animantium genere G. ii. 7, 14. sterilitatis causae adjuvantes G. iv. 2, 8. sterilitatis indicia in muliebri et virili sexu G. ii. 7, 17, 18
- Stigma in sobolem propagatum G. i. 17, 9
- de Struthocamelo P. iv. 14, 1. struthio, multipara G. iii. 1, 7
- Substantiarum divisio P. i. 5, 1
- Subventanei conceptus G. iii. 1, 5. subventanei conceptus in quas aves non cadant ib. 20. subventanei conceptus nonnunquam plures G. iii. 1, 21. subventanea ova ut foecunda fiant G. iii. 7, 5, 7. subventaneorum conceptuum causa G. iii. 1, 18. subventaneorum ortus et causa G. iii. 1, 25
- Sudor quid P. iii. 5, 13. sudor sanguinolentus P. iii. 5, 14
- Superciliorum sedes P. ii. 15, 2. incrementum ibid. munus P. ii. 15, 1. supercilium dextrum quare differat a sinistro P. iii. 9, 8
- Superfluitas quid G. i. 18, 40. superfluitas duplex ibid. 43. †superfluitas in corpore duum quare est G. ii. 6, 55. superfluitatis locus G. iv. 8, 6. superfluitati cuique suum a natura tributum est conceptaculum G. iv. 1, 41. e superfluitatibus alimentorum quae nascantur partes corporis G. ii. 6, 43. superfluitas genitalis G. ii. 4, 15
- de Superfoetatione G. iv. 5, 1
- Superiora digniora P. iii. 3, 18. superiores partes ut differant ab inferioribus P. ii. 2, 7
- Superlunaria G. iii. 11, 10
- Supra quid I. 4, 2. Supra et Infra, sunt in omnibus viventibus ibid. 1. Supra et Infra in animalibus et plantis diversa ibid. 3
- Suis venter P. iii. 14, 16. suis partus G. iv. 6, 3. sues solidis unguis ibid. sues feri P. i. 3, 13
- T. Tactus, primus sensus P. ii. 8, 2
- Talus, clavus quidam est P. ii. 9, 5. P. iv. 10, 60. talum quae non habeant, et cur P. iv. 10, 60, 62
- Tarditatis causa quae G. v. 7, 4
- Tauri sanguis cur omnium citissime congelascat P. ii. 4, 6. tauri nervosi G. v. 7, 17. tauri et apri iracundi P. ii. 4, 6. tauris vox acutior quam vitulis et vaccis cur G. v. 7, 15. taurus post exsectionem genuit G. i. 4, 6
- Tempora cur primum canescant G. v. 4, 10, 11
- Tempus anni, foetificationem adjuvat aut impedit G. iii. 2, 16. 11, 34. tempora mutationes invehunt corporibus G. v. 3, 34
- Terra an immota maneat M. 3, 4. per se sicca P. ii. 3, 2. parens rerum G. i. 2, 3. semini materiam dat, et corpus G. ii. 4, 18
- Terrae intestinorum generatio G. iii. 11, 24
- Terrigenarum ortus ibid. 25
- Testaceorum natura et generatio G. i. 23, 10
- de Testibus et volvis G. i. 3, 1. testes maribus gemini ibid. 5. testes an connexus multorum principiorum G. v. 7, 22. an seminariorum meatuum pars G. i. 4, 6. seminariis meatibus cur appensi G. v. 7, 19. aliis intus, aliis foris cur G. i. 12, 2. an ad generationem necessarii G. i. 4, 2. quorsum conferant G. i. 4, 3—5. an aliquid ad hujus vel illius sexus generationem conferant G. iv. 1, 24. testis dexter et sinister praeligatus, an aliquid ad masculi aut foeminae procreationem faciat G. iv. 1, 22. testes in coitu turgescunt G. i. 4, 7. testibus carentia G. i. 3, 2, 4, 2

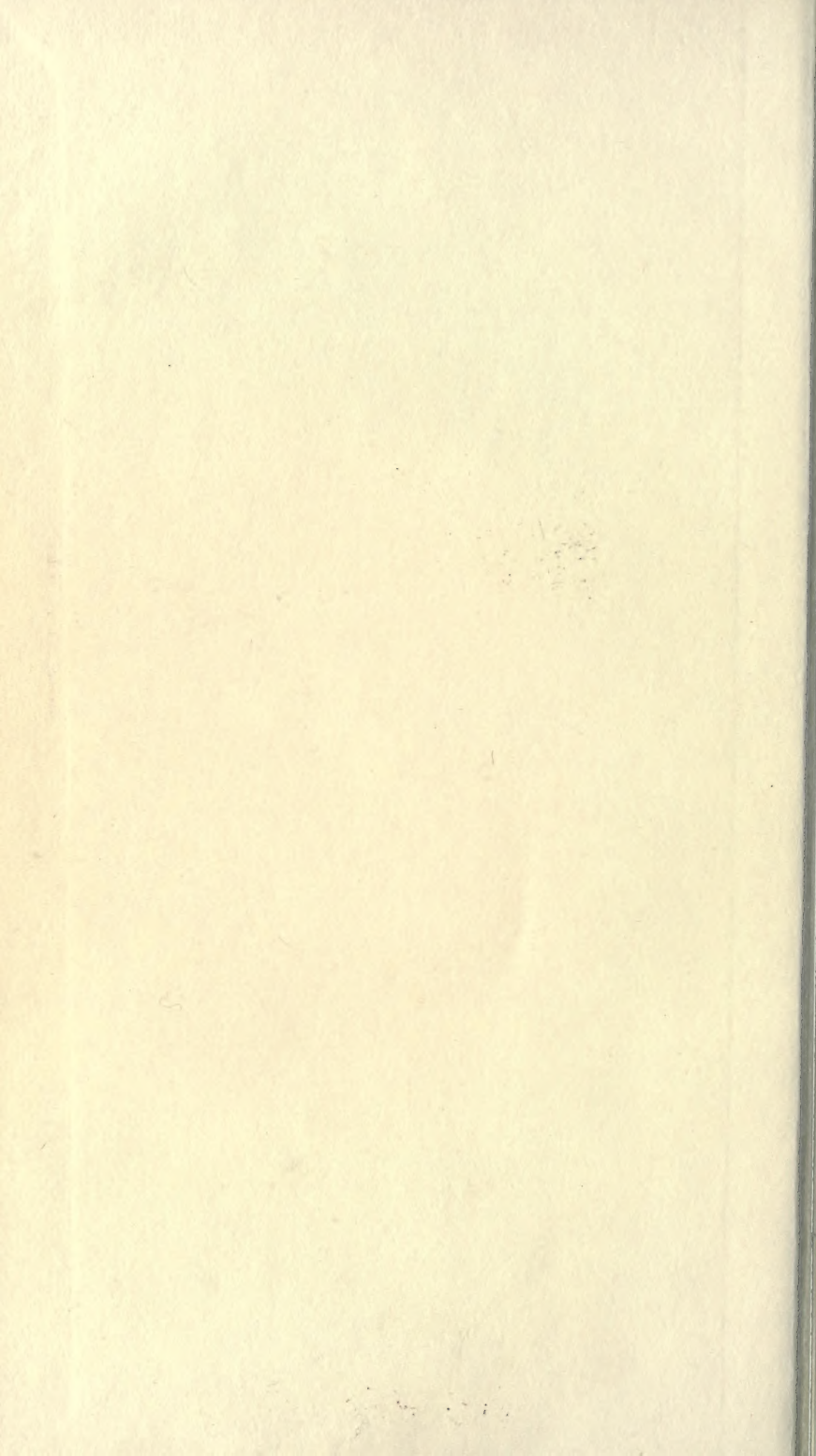
- Testudinum pulmo et vesica P. iii. 8, 3
- Textrices stamina lapide appenso contendunt G. i. 4, 6. v. 7, 18
- Thoracis situs, et varietas P. iv. 10, 7, 11. thoracis extremitas ibid. 45
- Thracæ cur pilis rectis G. v. 3, 16
- Tibiæ gravius quæ sonent G. v. 7, 24. tibiæ lapideæ P. i. 1, 25
- Timor, refrigeratio quædam ob sanguinis paucitatem P. ii. 4, 4. iv. 11, 22. timor motum inhibet P. iv. 6, 7. timore quibusdam turbatur alvus P. iv. 5, 16
- Timidis cor magnum P. iii. 4, 28. timidiora quæ P. ii. 4, 3
- Titillatio risum ciet P. iii. 10, 7. cur in solum hominem cadat ibid. 8
- Tityi flatus M. 2, 4
- Torpedo, e latorum piscium genere P. iv. 13, 2. pinnis caret ibid. 13
- Tractatio quæque duos habitus modos habet P. i. 1, 1
- Tractio et trusio, localium motionum principia I. 2, 3
- Trianguli accidens P. i. 3, 10
- Trochum duo habere pudenda, et seipsum inire G. iii. 6, 6
- V.
- Vaccis vox gravior quam tauris G. v. 7, 3. vaccis vox cur gravior ibid. 13
- †Vaporis natura G. ii. 2, 9
- Varia, seu Versicolora, duum generum G. v. 6, 2
- de Venis P. iii. 5, 1. vena, membrana, cutis, ejusdem sunt formæ G. ii. 3, 20. venæ, vasa sunt P. iii. 5, 2. venæ, conceptaculum sanguinis P. ii. 3, 12. venæ, conceptaculum sanguinis, a corde principium ducunt G. ii. 4, 36. vena nulla per se est P. ii. 9, 2. venæ semper a majoribus procedunt in minores P. iii. 5, 13. venæ mulieribus ubi findantur G. ii. 4, 8. venæ principes duæ P. iii. 4, 22. 5, 1. venæ principes duæ e corde manant G. ii. 4, 38. vena magna P. iii. 4, 22. vena magna præcellit aortam P. iii. 5, 6. vena magna a corde proficiscens, duos in pullis umbilicos habet G. iii. 2, 22. venæ magnæ et aortæ disjunctio, et rursus conjunctio P. iii. 5, 16
- Venarum initium an in capite P. iii. 4, 8. venarum initium a corde P. ii. 9, 4. iii. 4, 6, 9, 16. venarum et ossium natura similis P. ii. 9, 1. venarum et ventriculi eadem ferme ratio P. iii. 4, 29. venarum cum utero commissura G. ii. 4, 39. venarum diffusio P. iii. 5, 7. venarum desinentia P. ii. 7, 9
- Venti pro solis et lunæ circuitu moventur et quiescunt G. iv. 10, 8. ventis obversa, terrestria magis et lapidosa, quam quæ in concavis locis sita sunt G. v. 3, 22. ventorum pictura M. 2, 4
- Ventris situs et qualitas P. iv. 10, 44. venter animalibus præsepis vicem præstat P. ii. 3, 9. ventris regio cur exos P. ii. 9, 8. ventrem calidum habentia P. iii. 7, 13. ventres plures habentia P. iii. 14, 7
- Ventriculi situs, usus, varietas P. iii. 14, 1. ventriculi et venarum eadem ferme ratio P. iii. 4, 29
- Venus refrigerat G. v. 3, 29. in venerem proniora quæ G. iv. 5, 8
- Vermis qualis fetus G. iii. 11, 25. vermibus oviformis G. ii. 1, 25. vermibus in crescendo est instar ovi mollis G. iii. 9, 7. vermibus et ovum ut differant G. ii. 1, 9. vermibus natura G. iii. 9, 2
- Vermes ut aucescant G. iii. 11, 28. vermes parientia G. i. 21, 7. vermiculorum alimentum G. iii. 9, 10
- Vermiparorum fetus G. iii. 7, 4. iv. 6, 2. vermiparorum partus G. iii. 4, 2
- Vesica quibus sit, et quorsum P. iii. 8, 1. vesica carentia P. iv. 1, 2
- Vesparum generatio G. iii. 10, 27. vesparum vermiculi G. iii. 9, 9
- Vespertilionum partes exteriores P. iv. 13, 28. pedes I. 19, 1
- Vigiletur prius animal, an dormiat G. v. 1, 8
- Vina tepore acescunt G. iii. 2, 17. vini subversio et turbatio ib.
- Violentia, præter naturam est G. v. 8, 5
- Viperarum a ceteris serpentibus differentia P. iv. 1, 4. viperarum partus ib. & G. i. 10
- de Visceribus P. iii. 4, 1. viscera alia simplicia, alia duplicia P. iii. 7, 1. viscera omnia, admodum sanguinea P. ii. 6, 2. viscera non omnibus animalibus omnia P. iii. 12, 1. viscera quibus animalibus data P. iii. 4, 1. viscera, sanguineorum animalium propria ib. 3. viscera necessaria quæ P. iii. 7, 11. viscerum omnium sola necessaria cor et hepar P. iv. 2, 13. viscerum situs diversus P. iii. 13. viscerum natura qualis P. ii. 1, 21. viscerum figura in serpentum genere qualis P. iv. 1, 5. viscerum membrana P. iii. 11, 1
- Visio quid G. v. 1, 25. visus, aquæ

- est, non ignis ib. 21. aquæ cur sit, non aeris nec ignis ib. 22. sine oculis non est G. iv. 1, 32. in rectum procedit P. ii. 10, 16. visus optimus qui G. v. 1, 29. visus e longinquo, quas caussas habeat G. v. 1, 38. visus interdum acutior, noctu hebetior quibus, et cur G. v. 1, 21. visus in senio et morbis unde hebetetur ib. 31. visus acumen ex quibus caussis sit G. v. 1, 34. visus sedes P. ii. 10, 9, 10. visus tutamina P. ii. 13, 1. visus pellicula corrugatur in senibus G. v. 1, 30. visum offuscant colores validiores, et radii solares G. v. 1, 26
- Vitalis humor** M. 11, 5
- Vites hirsutientes** G. i. 18, 58
- Vitiligo alba albos pilos efficit** G. v. 4, 1
- Vitulis vox cur gravior** G. v. 7, 2, 13. vitulus humano capite G. iv. 3, 31
- Vivipara quæ** G. ii. 1, 15. vivipara quos sensus habeant P. iv. 11, 4. testes ubi habeant G. i. 3, 3, 5, 2. viviparorum foeticatio qualis G. ii. 4, 2. in partu differentia G. i. 9. partus quotuplex G. iv. 6, 1. viviparorum et sanguineorum partes exteriores, earundemque ab humanis differentia P. iv. 10, 1
- Ultimum quod** G. iv. 1, 39
- Umbilicus quid** G. ii. 4, 38. 7, 2. est velut radix fœtus G. ii. 7, 1. est alimenti vehiculum G. iii. 2, 4. umbilici ortus G. ii. 7, 7. umbilicum habentia P. iv. 12, 16. umbilici duo in ovarum fœtu G. iii. 2, 22, 24. 3, 4
- Uncungues aves corpore sunt parvo** P. iv. 12, 19. unguis parum excrementi habent G. iii. 1, 20. unguis male incedunt P. iv. 12, 22. unguis pedes firmiores G. iii. 1, 12
- Ungues et unguis** P. ii. 9, 16. unguis et unguis ortus G. ii. 6, 43, 46. unguis ortus et color G. ii. 6, 50. unguis usus P. iv. 10, 28. unguis humanorum munus P. iv. 10, 66
- Ungula eandem quam cornu naturam** habet P. iii. 2, 8
- Unicornia** P. iii. 2, 7, 8
- Unipara** G. iv. 4, 19
- Universalis quæ** P. i. 4, 3. universalis affirmatio competere omnibus debet G. v. 8, 3
- Volare exporrecto collo** P. iv. 12, 30. volatus ut fiat I. 9, 13. volatus directio I. 10, 3
- Volucres cur pedes habeant, at non item pisces** I. 18, 1
- Voluntas, appetentia** M. 6, 4
- Vortices aquarum** G. iv. 4, 39
- de Voce animalium** G. v. 7, 1. vocis initium unde G. iv. 8, 8. vocis instrumentum P. iii. 3, 5. vocis articulatio exigua quibus animalibus P. ii. 17, 4. vocis mutatio in adolescentia G. iv. 8, 8. v. 7, 20. vocis flexilitas, mollities, et durities quas caussas habeat G. v. 7, 26. vocis asperitas unde sit ib. 25. vox acuta et gravis ex quibus caussis sit G. v. 7, 2. vox acutior quibus G. v. 7, 11, 12. vox gravis commendatio G. v. 7, 6. vox magna et parva ib. 7
- Urinam per posteriora quæ reddant** P. iv. 10, 51
- Urinatorum instrumenta** P. ii. 16, 4
- Uropygio carentia** I. 10, 4
- Ursus albus** G. v. 6, 4
- Urticæ marinæ** P. iv. 5, 48
- Usta sen Ignem experta, calore prædita** P. ii. 2, 24
- Uterus, venarum multarum finis est** G. ii. 7, 2. uterus gravidis plerumque ad partum usque clausus est G. iv. 5, 4. uteri os clausum in fœminis nonnullis G. iv. 4, 47
- de Vulvis, quomodo se habeant** G. i. 8, 1. de Vulvæ in animalibus situ G. i. 8, 1. 12, 1, 6. vulvæ situs convenientior qui G. i. 8, 7. vulva omnibus duplex G. i. 3, 5. vulvæ bifurcæ G. iii. 8, 3. vulvarum differentiarum G. iii. 1, 3
- Zephyri conceptus** G. iii. 1, 5









PA
3890
A2
1837
t.5

Aristoteles
Opera

Wallace
Room

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

WALLACE ROOM

