

ARISTOTELIS

OPERA

EX RECENSIONE

IMMANUELIS BEKKERI.

ACCEDUNT

INDICES SYLBURGIANI.

TOMUS V.

OXONII,

E TYPOGRAPHEO ACADEMICO.

MDCCCXXXVII.

83. B1435-1

01

Alex

# 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.

## INDEX CODICUM.

---

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

## ΠΕΡΙ ΖΩΙΩΝ ΜΟΡΙΩΝ.

**Π**ΕΡΙ πάσαν θεωρίαν τε καὶ μέθοδον, ὁμοίως ταπεινοτέραν τε καὶ <sup>a</sup> τιμιωτέραν, δύο φαίνονται τρόποι τῆς ἕξεως εἶναι, ὧν τὴν μὲν ἐπιστήμην τοῦ πράγματος καλῶς ἔχει προσ-αγορεύειν, τὴν δ' οἶον παιδείαν τινά. <sup>b</sup> Πεπαιδευμένου γάρ ἐστι κατὰ τρόπον τὸ δύνασθαι <sup>c</sup> κρίναι εὐστόχως τί καλῶς ἢ μὴ καλῶς ἀποδίδωσιν ὁ λέγων. Τοιοῦτον γὰρ δὴ τινὰ καὶ <sup>2</sup> τὸν ὅλως πεπαιδευμένον οἰόμεθ' εἶναι, καὶ τὸ πεπαιδεῦσθαι τὸ δύνασθαι ποιεῖν τὸ εἰρημένον. Πλὴν <sup>d</sup> τοῦτον μὲν περὶ πάντων ὡς εἰπεῖν κριτικόν τινὰ νομίζομεν εἶναι ἓνα τὸν ἀριθμὸν ὄντα, τὸν δὲ περὶ τινος φύσεως ἀφωρισμένης· εἴη γὰρ ἂν τις ἕτερος τὸν αὐτὸν τρόπον <sup>e</sup> τῷ εἰρημένῳ διακείμενος περὶ μόριον. Ὡστε δῆλον ὅτι καὶ τῆς περὶ <sup>f</sup> φύσιν ἱστορίας δεῖ <sup>3</sup> τινὰς ὑπάρχειν ὄρους τοιοῦτους πρὸς οὓς <sup>g</sup> ἀναφέρων ἀποδέξεται <sup>h</sup> τὸν τρόπον <sup>i</sup> τῶν δεικνυμένων, χωρὶς τοῦ πῶς ἔχει τάληθές, εἴτε οὕτως εἴτε ἄλλως. Λέγω δ' οἶον <sup>4</sup> πότερον δεῖ λαμβάνοντας μίαν ἐκάστην οὐσίαν περὶ ταύτης διορίζειν καθ' αὐτήν, οἶον περὶ ἀνθρώπου φύσεως ἢ λέοντος ἢ βοῦς ἢ καὶ τινος ἄλλου καθ' ἕκαστον προχειριζομένους, ἢ τὰ κοινῇ συμβεβηκότα πᾶσι κατὰ τι κοινὸν ὑποθεμένους. Πολλὰ γὰρ <sup>5</sup> ὑπάρχει ταῦτα πολλοῖς γένεσιν ἑτέροις οὖσιν ἀλλήλων, οἶον ὕπνος, ἀναπνοή, αὔξησις, φθίσις, θάνατος, καὶ πρὸς τούτοις <sup>k</sup> ὅσα <sup>l</sup> τοιαῦτα τῶν λειπομένων παθῶν τε καὶ διαθέσεων·

Codices E.P.S.U.Y.

<sup>a</sup> τιμιωτέραν] γυμνοτέραν E. <sup>b</sup> πεπαιδευμένον Y. <sup>c</sup> κρίνειν S.U.  
<sup>d</sup> τὸν μὲν ὡς εἰπεῖν περὶ πάντων Y. <sup>e</sup> τῷ εἰρημένῳ om. P. <sup>f</sup> φύσεως P.  
<sup>g</sup> ἀφορῶν S.U. <sup>h</sup> τὸν om. S. <sup>i</sup> τῶν om. E. <sup>k</sup> ὅσα] τὰ Y. <sup>l</sup> 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 ταυτά μὲν ὑπάρχει τοῖς  
 εἶδει διαφέρουσι τῶν ζώων, αὐτὰ δὲ μηδεμίαν ἔχει διαφορὰν.  
 7<sup>v</sup> Ἔτερα δὲ ἴσως ἐστὶν οἷς συμβαίνει τὴν <sup>m</sup> μὲν κατηγορίαν  
 ἔχειν τὴν αὐτήν, <sup>n</sup> διαφέρειν δὲ τῇ κατ' εἶδος διαφορᾷ, οἷον  
 ἢ τῶν ζώων πορεία· οὐ γὰρ φαίνεται μία τῷ εἶδει διαφέρειν  
 γὰρ πτήσις καὶ νεῦσις καὶ βάδισις καὶ ἔρψις. Διὸ δεῖ μὴ  
<sup>o</sup> διαλεληθέναι πῶς ἐπισκεπτέον, λέγω δὲ πρότερον 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 πρότερον <sup>p</sup> καθάπερ οἱ μαθηματικοὶ  
 τὰ περὶ τὴν ἀστρολογίαν δεικνύουσιν, οὕτω δεῖ καὶ τὸν φυ-  
 σικὸν τὰ φαινόμενα πρῶτον <sup>q</sup> τὰ <sup>r</sup> περὶ τὰ ζῶα θεωρήσαντα  
 καὶ τὰ μέρη τὰ <sup>s</sup> περὶ ἕκαστον, ἔπειθ' οὕτω λέγειν τὸ διὰ  
 9 τί καὶ τὰς αἰτίας, ἢ ἄλλως πως. Πρὸς δὲ τούτοις, ἐπεὶ  
 πλείους ὀρώμεν αἰτίας περὶ τὴν γένεσιν τὴν φυσικὴν, <sup>t</sup> οἷον  
 τὴν τε οὐ ἔνεκα καὶ τὴν ὄθεν ἢ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, διοριστέον  
 καὶ περὶ τούτων, ποία πρώτη καὶ δευτέρα πέφυκεν. Φαίνε-  
 ται <sup>v</sup> δὲ πρώτη, ἣν λέγομεν ἔνεκά τινος· λόγος γὰρ οὗτος,  
 ἀρχὴ δ' ὁ λόγος ὁμοίως ἔν τε τοῖς κατὰ τέχνην καὶ ἐν τοῖς  
 10 φύσει <sup>w</sup> συνεστηκόσιν. Ἡ γὰρ τῇ διανοίᾳ ἢ τῇ αἰσθήσει  
 ὀρισάμενος ὁ μὲν ἰατρὸς τὴν ὑγίειαν, ὁ δ' οἰκοδόμος τὴν οἰ-  
 κίαν, ἀποδιδόασιν <sup>x</sup> τοὺς λόγους καὶ τὰς αἰτίας οὐ ποιοῦσιν  
 ἕκαστου, καὶ διότι ποιητέον οὕτως. Μᾶλλον δ' ἐστὶ τὸ οὐ  
 ἔνεκα καὶ τὸ καλὸν ἐν τοῖς τῆς φύσεως ἔργοις ἢ ἐν τοῖς τῆς τέ-  
 11 χνης. Τὸ δ' ἐξ ἀνάγκης οὐ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς κατὰ φύσιν

<sup>m</sup> μὲν om. S. <sup>n</sup> διαφέρει S. <sup>o</sup> λεληθέναι U. <sup>p</sup> καθὼς Y. <sup>q</sup> τὰ  
 om. S.Y. <sup>r</sup> περὶ om. Y. <sup>s</sup> περὶ] καθ' P. <sup>t</sup> οἷον om. S.U. <sup>v</sup> δε]  
 μὲν S.U. <sup>w</sup> συνεστῶσιν S.U. <sup>x</sup> τοὺς om. U.

ὁμοίως, εἰς ὃ πειρῶνται πάντες σχεδὸν τοὺς λόγους ὕ ἀνάγειν, οὐ διελόμενοι ποσαχῶς λέγεται τὸ ἀναγκαῖον. Ὑπάρχει δὲ τὸ μὲν ἀπλῶς τοῖς αἰδίοις, τὸ δ' ἐξ ὑποθέσεως καὶ τοῖς ἐν γενέσει<sup>z</sup> πᾶσιν, ὥσπερ ἐν τοῖς τεχναστοῖς, οἷον<sup>a</sup> οἰκία καὶ τῶν ἄλλων ὄτρωϋν τῶν τοιούτων. Ἀνάγκη δὲ<sup>b</sup> τοιάνδε τὴν<sup>12</sup> ὕλην ὑπάρξαι, εἰ ἔσται οἰκία ἢ ἄλλο τι τέλος· καὶ γενέσθαι<sup>c</sup> τε καὶ κινήθῃναι<sup>d</sup> δεῖ τὸδε πρῶτον, εἶτα τὸδε, καὶ τοῦτον<sup>e</sup> δὴ τὸν τρόπον ἐφεξῆς<sup>f</sup> ἕως ἰμέχρι<sup>g</sup> τοῦ τέλους καὶ οὐ ἔνεκα γίνεται ἕκαστον καὶ ἔστιν. Ὡσαύτως δὲ καὶ ἐν τοῖς φύσει<sup>13</sup> γιγνομένοις. Ἄλλ' ὁ τρόπος τῆς ἀποδείξεως<sup>h</sup> καὶ τῆς ἀνάγκης ἕτερος ἐπὶ τε τῆς φυσικῆς καὶ τῶν<sup>i</sup> θεωρητικῶν ἐπιστημῶν. Εἴρηται δ' ἐν ἑτέροις περὶ τούτων. Ἡ γὰρ ἀρχὴ τοῖς μὲν τὸ ὄν, τοῖς δὲ τὸ ἐσόμενον· ἐπεὶ γὰρ τοιόνδε ἐστὶν ἡ ὑγίεια ἢ<sup>k</sup> ὁ ἄνθρωπος, ἀνάγκη τὸδ' εἶναι ἢ γενέσθαι, ἀλλ' οὐκ<sup>l</sup> ἐπεὶ τὸδ' ἐστὶν ἢ γέγονεν, ἐκείνο ἐξ ἀνάγκης ἐστὶν ἢ ἔσται. Οὐδ'<sup>14</sup> ἔστιν<sup>m</sup> εἰς αἰδῖον συναρτηῆσαι τῆς τοιαύτης ἀποδείξεως τὴν ἀνάγκην, ὥστε εἰπεῖν,<sup>n</sup> ἐπεὶ τὸδε ἐστὶν, ὅτι<sup>o</sup> τὸδε ἐστὶν. Διώριστα δὲ καὶ περὶ τούτων ἐν ἑτέροις,<sup>q</sup> καὶ ποίοις ὑπάρχει καὶ ποῖα ἀντιστρέφει καὶ διὰ τίν' αἰτίαν. Δεῖ δὲ μὴ λεληθῆναι<sup>r</sup> καὶ πότερον προσήκει λέγειν, ὥσπερ οἱ πρότερον<sup>s</sup> ἐποιοῦντο τὴν θεωρίαν, πῶς ἕκαστον<sup>t</sup> γίγνεσθαι πέφυκε μᾶλλον ἢ πῶς ἔστιν. Οὐ γὰρ τι<sup>v</sup> μικρὸν διαφέρει τοῦτο<sup>15</sup> ἐκείνου. Ἐοικε δ' ἐντεῦθεν ἀρκτέον εἶναι,<sup>w</sup> καθάπερ καὶ πρότερον εἶπομεν, ὅτι πρῶτον τὰ φαινόμενα<sup>x</sup> ληπτέον περὶ ἕκαστον γένος, εἴθ' οὕτω τὰς αἰτίας τούτων λεκτέον, καὶ περὶ γενέσεως· μᾶλλον γὰρ τὰδε συμβαίνει καὶ περὶ τὴν οἰκοδόμησιν, ἐπεὶ τοιόνδ'<sup>y</sup> ἔστι τὸ εἶδος τῆς οἰκίας, <sup>z</sup> ἢ τοιόνδ' ἐστὶν ἡ οἰκία,

<sup>y</sup> συνάγειν E.P. <sup>z</sup> πᾶσιν om. E. <sup>a</sup> οἰκίας E. <sup>b</sup> τὴν ὕλην τοιάνδε Y. <sup>c</sup> τε om. S.U. <sup>d</sup> δεῖ ante καὶ κινήθῃναι S.U, ante πρῶτον Y. <sup>e</sup> τὸν τρόπον δὴ S.U. <sup>f</sup> ἕως] hinc incipit Z. <sup>g</sup> τοῦ om. P. <sup>h</sup> καὶ om. P. <sup>i</sup> θεωρητικῶν U. <sup>k</sup> ὁ om. Z. <sup>l</sup> ἐπειδὴ S.U. <sup>m</sup> εἰς] εἰς τὸ P. <sup>n</sup> ἐπειδὴ E. <sup>o</sup> ὅτι] καὶ Z, om. P.Y. <sup>p</sup> τὸδε ἐστὶν om. P. <sup>q</sup> καὶ ἐν ποίοις Y.Z. <sup>r</sup> καὶ om. Z. <sup>s</sup> ἐποίησαντο Z. <sup>t</sup> γίγνεσθαι om. Z. <sup>v</sup> διαφέρει μικρὸν S.U. <sup>w</sup> καθάπερ Y. <sup>x</sup> λεκτέον Z. <sup>y</sup> ἔστι] τι Y. <sup>z</sup> ἢ] καὶ Z.

ὅτι γίνεται οὕτως. Ἡ γὰρ γένεσις ἕνεκα τῆς οὐσίας ἐστίν,  
 16 ἄλλ' οὐχ ἡ οὐσία <sup>a</sup> ἕνεκα τῆς γενέσεως. Διόπερ Ἐμπεδοκλῆς  
 οὐκ ὀρθῶς εἶρηκε λέγων ὑπάρχειν πολλὰ τοῖς ζώοις διὰ τὸ  
 συμβῆναι οὕτως ἐν τῇ γενέσει, οἷον καὶ <sup>b</sup> τὴν ῥάχιν <sup>c</sup> τοιαύ-  
 την ἔχειν, ὅτι στραφέντος καταχθῆναι συνέβη, ἀγνοῶν <sup>d</sup> πρῶ-  
 τον μὲν ὅτι δεῖ τὸ σπέρμα τὸ συστάν ὑπάρχειν τοιαύτην  
 ἔχον δύναμιν, εἶτα ὅτι τὸ ποιῆσαν πρότερον ὑπῆρχεν οὐ μόνον  
 τῷ λόγῳ ἀλλὰ καὶ τῷ χρόνῳ· γεννᾷ γὰρ ὁ ἄνθρωπος  
 ἄνθρωπον, ὥστε διὰ τὸ <sup>e</sup> ἐκείνον τοιόνδ' εἶναι ἡ γένεσις <sup>f</sup> τοι-  
 17 ἄδε συμβαίνει τῷδὲ. Ὅμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν αὐτομάτως  
 δοκούντων γίνεσθαι, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν τεχναστῶν· <sup>g</sup> ἕνια  
 γὰρ καὶ ἀπὸ ταυτομάτου γίνεται ταῦτα τοῖς ἀπὸ τέχνης,  
 οἷον ὑγίεια. <sup>h</sup> Τῶν μὲν οὖν προϋπάρχει τὸ ποιητικὸν <sup>i</sup> ὅμοιον,  
<sup>k</sup> οἷον <sup>l</sup> ἀνδριαντοποιητικῆ· οὐ <sup>m</sup> γὰρ γίνεται αὐτόματον. Ἡ  
 18 δὲ τέχνη λόγος <sup>n</sup> τοῦ <sup>o</sup> ἔργου <sup>p</sup> ὁ 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 <sup>q</sup> τὸ ἀν-  
 θρώπῳ εἶναι, διὰ τοῦτο ταῦτ' ἔχει· οὐ γὰρ ἐνδέχεται εἶναι  
 ἄνευ τῶν μορίων τούτων. Εἰ δὲ μή, ὅτι ἐγγύτατα <sup>r</sup> τούτου,  
 καὶ ἡ <sup>s</sup> ὅλως ὅτι ἀδύνατον ἄλλως, ἢ <sup>t</sup> καλῶς γε οὕτως. Ταῦ-  
 19 τα <sup>d</sup> ἔπεται. Ἐπεὶ δ' ἔστι τοιοῦτον, τὴν γένεσιν ὠδὶ καὶ  
 τοιαύτην συμβαίνειν ἀναγκαῖον. Διὸ γίνεται πρῶτον τῶν μο-  
 ρίων τόδε, <sup>v</sup> εἶτα τόδε. Καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον ὁμοίως ἐπὶ  
 20 πάντων τῶν φύσει συνισταμένων. Οἱ μὲν οὖν ἀρχαῖοι καὶ  
 πρῶτοι φιλοσοφῆσαντες περὶ φύσεως περὶ τῆς <sup>w</sup> ὕλικῆς ἀρχῆς  
 καὶ τῆς τοιαύτης αἰτίας ἐσκόπουν, τίς καὶ ποία τις, καὶ πῶς ἐκ  
 ταύτης γίνεται τὸ ὅλον, καὶ τίνος <sup>x</sup> κινούντος, οἷον <sup>y</sup> νείκους ἢ

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

φιλίας ἢ νοῦ ἢ τοῦ αὐτομάτου, τῆς δ' ὑποκειμένης ὕλης τοιάνδε  
 τινὰ φύσιν ἐχούσης ἐξ ἀνάγκης, οἷον τοῦ μὲν πυρὸς θερμῆν, τῆς  
 δὲ γῆς ψυχράν, καὶ τοῦ μὲν κούφην, τῆς δὲ βαρεῖαν. Οὕτως <sup>21</sup>  
 γὰρ καὶ τὸν κόσμον γεννῶσιν. Ὅμοίως δὲ καὶ περὶ <sup>2</sup> τὴν  
 τῶν ζώων καὶ τῶν φυτῶν γένεσιν λέγουσιν, οἷον ὅτι ἐν τῷ  
 σώματι ῥέοντος μὲν τοῦ ὕδατος <sup>a</sup> κοιλίαν γενέσθαι καὶ πᾶσαν  
 ὑποδοχὴν τῆς τε τροφῆς καὶ τοῦ περιττώματος, τοῦ δὲ  
 πνεύματος διαπορευθέντος τοὺς μυκτῆρας ἀναρραγῆναι. Ὁ δ' <sup>22</sup>  
 ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ ὕλη τῶν σωμάτων ἐστίν· ἐκ τῶν τοιούτων  
 γὰρ σωμάτων <sup>b</sup> 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  
<sup>c</sup> ἀπάντων. Ὅμοίως δὲ καὶ τῶν ἀνομοιομερῶν, οἷον προσ-  
 ὄπου, χειρός, ποδός, ἢ τε τοιοῦτον ἕκαστόν ἐστιν αὐτῶν  
 καὶ κατὰ ποίαν δύναμιν. Οὐ γὰρ ἰκανὸν τὸ ἐκ τίνων ἐστίν, <sup>23</sup>  
 οἷον πυρὸς ἢ γῆς, ὥσπερ <sup>d</sup> καὶ εἰ περὶ κλίνης ἐλέγομεν ἢ τινος  
 ἄλλου τῶν τοιούτων, <sup>e</sup> ἐπειρώμεθα μᾶλλον <sup>f</sup> ἂν διορίζειν τὸ  
 εἶδος αὐτῆς ἢ τὴν ὕλην, οἷον τὸν χαλκὸν ἢ τὸ ξύλον· εἰ δὲ μή,  
 τὴν γε τοῦ συνόλου· <sup>g</sup> κλίνει γὰρ τόδε ἐν τῷδε ἢ τόδε τοι-  
 ὄνδε, ὥστε καὶ περὶ τοῦ σχήματος εἶη λεκτέον, καὶ ποῖον  
 τὴν ιδέα. Ἡ γὰρ κατὰ τὴν μορφήν φύσις κυριωτέρα τῆς <sup>24</sup>  
 ὕλικῆς φύσεως. Εἰ μὲν οὖν τῷ σχήματι <sup>h</sup> 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 <sup>i</sup> τι τὴν μορφήν ἐστίν <sup>k</sup> ὁ ἄνθρωπος, ὡς  
 ὄντος <sup>l</sup> αὐτοῦ τῷ τε σχήματι καὶ τῷ χρώματι γνωρίμου. Καί- <sup>25</sup>  
 τοι καὶ ὁ τεθνεὺς ἔχει τὴν αὐτὴν τοῦ σχήματος μορφήν,  
 ἀλλ' ὅμως οὐκ ἔστιν <sup>m</sup> ἄνθρωπος. Ἐτι δ' ἀδύνατον εἶναι  
 χεῖρα ὀπωσοῦν διακειμένην, οἷον χαλκὴν ἢ ξυλίνην, πλὴν ὁμωνύ-

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

μως, <sup>η</sup> ὥσπερ τὸν γεγραμμένον ἰατρόν. Οὐ γὰρ δυνήσεται  
 ποιεῖν τὸ <sup>ο</sup> ἑαυτῆς ἔργον, ὥσπερ οὐδ' αὐλοὶ λίθινοι τὸ ἑαυτῶν  
 26 ἔργον, οὐδ' ὁ γεγραμμένος ἰατρός. Ὅμοίως δὲ τούτοις οὐδὲ  
 Ρ τῶν τοῦ τεθνηκότος μορίων οὐδὲν <sup>ι</sup> ἔτι τῶν τοιούτων ἐστί,  
 λέγω δ' οἶον <sup>ρ</sup> ὀφθαλμός, χεῖρ. Δίαν οὖν ἀπλῶς εἴρηται,  
 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 δυνάμει. Ἄλλ' ἴσως ὁ μὲν τέκτων ἐρεῖ <sup>ς</sup> πέ-  
 λεκυν ἢ τρύπανον, ὁ δ' ἀέρα καὶ γῆν, πλὴν βέλτιον ὁ τέκτων  
 οὐ γὰρ ἰκανὸν ἔσται αὐτῷ τὸ τοσοῦτον εἰπεῖν, ὅτι ἐμπροσθ-  
 28 ος τοῦ ὀργάνου τὸ μὲν κοῖλον ἐγένετο τὸ δὲ ἐπίπεδον,  
 ἀλλὰ διότι τὴν πληγὴν ἐποιήσατο τοιαύτην, καὶ τίνος ἕνεκα,  
 ἐρεῖ τὴν αἰτίαν, ὅπως τοιόνδε ἢ <sup>τ</sup> τοιόνδε ποτὲ τὴν μορφήν  
 29 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  
 30 εἶδους τῆς κλίνης. Εἰ δὴ <sup>ν</sup> τοῦτό ἐστι ψυχὴ ἢ ψυχῆς μέ-  
 ρος ἢ μὴ ἄνευ ψυχῆς (ἀπελθούσης γοῦν οὐκέτι ζῶον ἔστιν,  
 οὐδὲ τῶν μορίων οὐδὲν τὸ αὐτὸ λείπεται, πλὴν τῷ σχήματι  
<sup>ω</sup> 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 <sup>χ</sup> τοιοῦτο τὸ ζῶον,  
 καὶ τί ἐστὶν ἢ ψυχὴ, ἢ αὐτὸ τοῦτο τὸ μόριον, καὶ περὶ  
 τῶν συμβεβηκότων κατὰ τὴν τοιαύτην αὐτῆς οὐσίαν, ἄλλως  
 τε καὶ τῆς φύσεως διχῶς λεγομένης καὶ οὔσης τῆς μὲν  
 30 ὡς ὕλης τῆς δ' ὡς οὐσίας. Καὶ ἔστιν <sup>ν</sup> αὕτη καὶ ὡς ἢ  
 κινούσα καὶ ὡς τὸ τέλος. Τοιοῦτον δὲ τοῦ ζῴου ἦτοι  
 πᾶσα ἢ ψυχὴ ἢ μέρος τι αὐτῆς. Ὡστε καὶ οὕτως ἂν  
 λεκτέον εἴη τῷ περὶ φύσεως θεωρητικῷ περὶ ψυχῆς μαλλον

<sup>η</sup> ὥσπερ καὶ τὸν Υ. <sup>ο</sup> αὐτῆς Υ. Ρ τῶν γε τοῦ U. <sup>ι</sup> ἔτι om. S.U.  
<sup>ρ</sup> ὀφθαλμός ἢ χεῖρ Υ. <sup>ς</sup> πέλεκυν ἢ τρύπανον] τρύπανον ἢ σκέπαρον S.U.  
<sup>τ</sup> τοιονδί Ρ, τοιον δὴ E.U. an οἰονδή? <sup>ν</sup> τοιοῦτόν U. <sup>ω</sup> μόνω S.U.  
<sup>χ</sup> τοιοῦτον P.Y. <sup>ν</sup> αὕτη καὶ] καὶ αὕτη U.

ἢ περὶ τῆς ὕλης, ὅσω μᾶλλον ἢ ὕλη δι' ἐκείνην φύσις ἐστὶν  
<sup>z</sup> ἢ ἀνάπαλιν. Καὶ γὰρ κλίνη καὶ τρίπους τὸ ξύλον ἐστίν,  
 ὅτι δυνάμει ταῦτά ἐστιν. <sup>1</sup> Απορήσειε <sup>a</sup> δ' ἂν τις εἰς τὸ νῦν <sup>31</sup>  
 λεχθὲν ἐπιβλέψας, πότερον περὶ πάσης ψυχῆς τῆς φυσικῆς  
<sup>b</sup> ἐστὶ τὸ εἰπεῖν ἢ περὶ τινος. Εἰ γὰρ περὶ πάσης, οὐδεμία  
 λείπεται παρὰ τὴν φυσικὴν ἐπιστήμην φιλοσοφία. <sup>1</sup> Ο γὰρ <sup>32</sup>  
 νοῦς τῶν νοητῶν. <sup>1</sup> Ὡστε <sup>c</sup> περὶ πάντων ἢ φυσικὴ γνῶσις ἂν  
 εἴη τῆς γὰρ αὐτῆς περὶ νοῦ καὶ τοῦ νοητοῦ θεωρῆσαι, εἴπερ  
<sup>d</sup> πρὸς ἄλληλα, καὶ <sup>e</sup> ἢ αὐτὴ θεωρία τῶν πρὸς ἄλληλα πάντων,  
 καθάπερ καὶ περὶ αἰσθήσεως καὶ τῶν αἰσθητῶν. <sup>1</sup> Ἡ οὐκ <sup>33</sup>  
 ἔστι πάσα ἢ ψυχὴ <sup>f</sup> κινήσεως ἀρχή, οὐδὲ τὰ μόρια ἅπαντα,  
 ἀλλ' αὐξήσεως μὲν ὅπερ καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς, ἀλλοιώσεως  
 δὲ τὸ αἰσθητικόν, φορᾶς <sup>δ</sup> ἕτερόν τι καὶ οὐ τὸ νοητικόν·  
 ὑπάρχει γὰρ ἢ φορὰ καὶ ἐν ἐτέροις τῶν ζώων, διάνοια <sup>g</sup> δ'  
 οὐδενί. Δῆλον οὖν ὡς οὐ περὶ πάσης ψυχῆς λεκτέον· <sup>h</sup> οὐδὲ <sup>34</sup>  
 γὰρ πάσα ψυχὴ φύσις, ἀλλὰ τι μόριον αὐτῆς ἐν ἢ <sup>i</sup> καὶ  
 πλείω. <sup>1</sup> Ἐπι <sup>k</sup> δὲ τῶν ἐξ ἀφαιρέσεως <sup>1</sup> οὐδενὸς οἷόν τ' εἶναι  
 τὴν <sup>m</sup> φυσικὴν θεωρητικὴν, ἐπειδὴ ἢ φύσις ἔνεκά του <sup>n</sup> ποιεῖ  
 πάντα. Φαίνεται <sup>o</sup> γάρ, ὥσπερ ἐν τοῖς τεχναστοῖς ἐστὶν <sup>35</sup>  
 ἢ <sup>p</sup> τέχνη, οὕτως ἐν αὐτοῖς τοῖς πράγμασιν ἄλλη τις <sup>q</sup> ἀρχὴ  
 καὶ αἰτία τοιαύτη, ἣν ἔχομεν καθάπερ τὸ θερμὸν καὶ τὸ  
 ψυχρὸν ἐκ τοῦ παντός. Διὸ μᾶλλον εἰκὸς τὸν οὐρανὸν <sup>36</sup>  
 γεγενῆσθαι <sup>r</sup> ὑπὸ τοιαύτης αἰτίας, εἰ γέγονε, καὶ εἶναι διὰ  
<sup>s</sup> τοιαύτην αἰτίαν μᾶλλον ἢ τὰ ζῶα τὰ θνητά· τὸ <sup>t</sup> γοῦν  
 τεταγμένον καὶ <sup>v</sup> τὸ ὠρισμένον πολὺ μᾶλλον φαίνεται ἐν  
 τοῖς <sup>w</sup> οὐρανίοις ἢ περὶ ἡμᾶς, τὸ δ' ἄλλοτ' ἄλλως καὶ ὡς  
 ἔτυχε περὶ τὰ θνητά μᾶλλον. Οἱ δὲ τῶν μὲν ζώων ἕκαστον <sup>37</sup>  
 φύσει φασὶν εἶναι καὶ γενέσθαι, τὸν δ' οὐρανὸν ἀπὸ τύχης

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

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

δεῖ λέγοντας τυγχάνειν μάλιστα μὲν ἀμφοῖν, εἰ δὲ μή, δηλόν γε πειράσθαι ποιεῖν, καὶ ὅτι πάντες οἱ τοῦτο μὴ λέγοντες οὐδὲν ὡς εἰπεῖν περὶ φύσεως λέγουσιν· ἀρχὴ γὰρ ἢ φύσις μᾶλλον τῆς ὕλης. Ἐνιαχοῦ δέ που αὐτῇ καὶ Ἐμ-43 πεδοκλῆς περιπίπτει, ἀγόμενος ὑπ' αὐτῆς τῆς ἀληθείας, καὶ τὴν οὐσίαν καὶ τὴν φύσιν ἀναγκάζεται φάναι τὸν λόγον εἶναι, οἷον ὁστοῦν ἀποδιδούς τί ἐστίν· οὔτε γὰρ ἓν τι τῶν στοιχείων λέγει αὐτὸ <sup>s</sup> 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, <sup>t</sup> ἀλλ' ἤψατο μὲν Δημόκριτος πρῶτος, ὡς οὐκ ἀναγκαίου δὲ τῇ φυσικῇ θεωρίᾳ, ἀλλ' ἐκφερόμενος ὑπ' αὐτοῦ τοῦ πράγματος, ἐπὶ Σωκράτους δὲ τοῦτο <sup>v</sup> μὲν ηὔξῃθη, τὸ δὲ <sup>w</sup> ζητεῖν τὰ περὶ φύσεως ἔληξε, πρὸς δὲ τὴν χρήσιμον ἀρετὴν καὶ τὴν πολιτικὴν ἀπέκλιναν οἱ φιλοσοφούντες. Δεικτέον <sup>x</sup> δ' <sup>y</sup> οὕτως, οἷον ὅτι ἐστὶ μὲν ἡ ἀναπνοὴ 45 τοῦδὲ χάριν, τοῦτο δὲ γίγνεται διὰ <sup>z</sup> τάδε ἐξ ἀνάγκης. Ἡ δ' ἀνάγκη ὅτε μὲν σημαίνει <sup>a</sup> ὅτι <sup>b</sup> εἰ ἐκείνο ἐστὶ το οὐ <sup>c</sup> ἔνεκα, ταῦτα ἀνάγκη ἐστὶν ἔχειν, ὅτε δ' ὅτι ἐστὶν οὕτως ἔχοντα καὶ πεφυκότα. Τὸ θερμὸν γὰρ ἀναγκαῖον ἐξιέναι καὶ <sup>d</sup> πάλιν εἰσιέναι ἀντικροῦον, τὸν δ' ἀέρα εἰσρεῖν. Τοῦτο 46 δ' ἤδη ἀναγκαῖόν ἐστιν. Τοῦ ἐντὸς δὲ θερμοῦ ἀντικρόπτοντος ἐν τῇ ψύξει τοῦ θύραθεν ἀέρος <sup>e</sup> ἡ εἴσοδος καὶ ἡ <sup>f</sup> ἔξοδος. Ὁ μὲν οὖν τρόπος οὗτος ὁ τῆς μεθόδου, καὶ περὶ ὧν δεῖ λαβεῖν τὰς αἰτίας, ταῦτα <sup>g</sup> καὶ τοιαῦτά ἐστιν.

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

<sup>s</sup> οὐδὲ δύο U. <sup>t</sup> ἀλλ' ἀλλὰ καὶ Y. <sup>v</sup> μὲν om. Y. <sup>w</sup> [ζητεῖν τὰ] ζητὰ S. <sup>x</sup> δ' δὲ δὴ Y. <sup>y</sup> οὕτως] οὐ P. <sup>z</sup> τάδε] τὰ S. <sup>a</sup> ὅτ' U. <sup>b</sup> εἰ om. S. <sup>c</sup> ἔνεκα ἀνάγκη ταῦτα U, ἔνακατανάγκη S. <sup>d</sup> πάλιν] πᾶσαν S. <sup>e</sup> ἡ εἴσοδος om. pr. E. <sup>f</sup> ἔξοδος ἔνεκα τοῦ ὁμοίου εἰπεῖν τοῦδε. ὁ E. <sup>g</sup> καὶ τὰ τοιαῦτα U.



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

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

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

διαφέρουσιν ὑπάρχειν εἰδός τι τῆς οὐσίας ἄτομον καὶ ἓν, ἀλλ' ὧ ἀεὶ διαφορὰν <sup>z</sup> ἔξει, οἷον ὄρνις ἀνθρώπου (ἢ διποδία γὰρ ἄλλη καὶ διάφορος), κἂν εἰ ἔναιμα, τὸ αἷμα διάφορον ἢ οὐδὲν τῆς οὐσίας <sup>a</sup> τὸ αἷμα θετέον. Εἰ δ' οὕτως <sup>b</sup> ἐστίν, ἢ μία <sup>5</sup> διαφορὰ δυσὶν ὑπάρξει. Εἰ δὲ τοῦτο, δῆλον ὅτι ἀδύνατον στέρησιν εἶναι διαφορὰν. Ἔσονται δ' <sup>c</sup> αἱ διαφοραὶ ἴσαι τοῖς ἀτόμοις ζώοις, εἴπερ ἄτομά <sup>d</sup> τε ταῦτα καὶ αἱ διαφοραὶ ἄτομοι, κοινὴ δὲ μὴ ἐστίν. Εἰ δ' ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν καὶ <sup>6</sup> κοινήν, ἄτομον δέ, δῆλον ὅτι κατὰ γε τὴν <sup>e</sup> κοινήν <sup>f</sup> ἐν τῷ αὐτῷ ἐστίν, ἕτερα ὄντα τῷ εἶδει ζῶα. Ὡστ' ἀναγκαῖον, εἰ ἴδιοι αἱ διαφοραὶ εἰς ἅς 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 <sup>7</sup> ἑτέραν ἰέναι διαφορὰν τῶν διηρημένων, οὔτ' εἰς τὴν αὐτὴν <sup>8</sup> ἕτερα, καὶ ἅπαντα εἰς ταύτας. Φανερόν τοίνυν ὅτι οὐκ ἔστι λαβεῖν τὰ ἄτομα εἶδη ὡς διαιροῦνται οἱ εἰς δύο διαιροῦντες τὰ ζῶα ἢ <sup>h</sup> καὶ ἄλλο ὅτιοῦν γένος. Καὶ γὰρ κατ' <sup>8</sup> ἐκείνους ἀναγκαῖον ἴσας τὰς ἐσχάτας εἶναι διαφορὰς τοῖς ζώοις πᾶσι τοῖς ἀτόμοις τῷ εἶδει. Ὀντος γὰρ τοῦδέ τινος γένους, οὗ διαφοραὶ πρῶται <sup>i</sup> τὰ λευκά, τούτων δ' ἑκατέρου <sup>k</sup> ἄλλαι, καὶ οὕτως εἰς τὸ πρόσω <sup>l</sup> ἕως τῶν ἀτόμων, αἱ τελευταῖαι <sup>m</sup> τέτταρες ἔσονται ἢ ἄλλο τι πλῆθος τῶν ἀφ' ἐνὸς διπλασιαζομένων· τοσαῦτα δὲ καὶ τὰ εἶδη. Ἔστι δ' ἢ διαφορὰ <sup>9</sup> <sup>n</sup> τὸ εἶδος ἐν τῇ ὕλη. Οὔτε γὰρ ἀνευ ὕλης <sup>o</sup> οὐδὲν ζῶον μόριον, οὔτε μόνη ἢ ὕλη· <sup>p</sup> οὐ γὰρ <sup>q</sup> πάντως <sup>r</sup> ἔχον σῶμα ἔσται ζῶον, οὐδὲ τῶν μορίων οὐδέν, ὥσπερ πολλάκις εἴρηται. Ἔτι διαι- <sup>10</sup> ρεῖν χρὴ τοῖς ἐν τῇ οὐσίᾳ καὶ μὴ τοῖς συμβεβηκόσι καθ' αὐτό, οἷον εἴ τις τὰ σχήματα διαιροίη, ὅτι τὰ μὲν δυσὶν ὀρθαῖς <sup>s</sup> ἴσας ἔχει τὰς γωνίας, τὰ δὲ πλείοσιν· συμβεβηκὸς γὰρ τι

<sup>y</sup> ἀεὶ] εἶδει P, om. S.U. <sup>z</sup> ἔξειν P. <sup>a</sup> τὸ αἷμα τῆς οὐσίας P. <sup>b</sup> ἐστίν om. Y. <sup>c</sup> αἱ om. S.U. <sup>d</sup> τε om. Y. <sup>e</sup> κοινήν P. <sup>f</sup> ἐν] ἀρχὴν ἐν P.Y. <sup>g</sup> ἕτερον fortasse P. <sup>h</sup> καὶ om. Y. <sup>i</sup> τὰ λευκά] τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν editi nonnulli. <sup>k</sup> ἄλλων E.P. <sup>l</sup> ἕως οὗ τῶν Y. <sup>m</sup> τέσσαρες P.Y. <sup>n</sup> ἐν τῇ ὕλη τὸ εἶδος Y. <sup>o</sup> οὐδέν τι ζῶον P. <sup>p</sup> οὐ] οὐδὲ P. <sup>q</sup> πᾶν τὸ Y. <sup>r</sup> σῶμα ἔχον P. <sup>s</sup> ἴσας om. S.

τῷ τριγώνῳ τὸ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν τὰς γωνίας. Ἐπι  
 11 τοῖς ἀντικειμένοις διαιρεῖν. Διάφορα γὰρ ἀλλήλοις τάντι-  
 κείμενα, οἷον λευκότης καὶ μελανία καὶ εὐθύτης καὶ καμπυλό-  
 της. Ἐὰν ὁὖν ἑτάτερα διάφορα ἦ, τῷ ἀντικειμένῳ διαιρε-  
 12 τέον καὶ μὴ ὡς τὸ μὲν νεύσει τὸ δὲ χρώματι. Πρὸς δὲ τού-  
 τοις τὰ γ' ἐμψυχα τοῖς κοινοῖς ἔργοις τοῦ σώματος καὶ τῆς  
 ψυχῆς, οἷον καὶ ἐν ταῖς ῥηθείσαις νῦν πορευτικὰ καὶ πτηνὰ  
 ἔστι γὰρ τινα γένη οἷς ἄμφω ὑπάρχει καὶ ἔστι πτηνὰ καὶ  
 ἄπτερα, καθάπερ τὸ τῶν μυρμηκῶν γένος. Καὶ τῷ ἀγρίῳ  
 καὶ ὡς τῷ ἡμέρῳ διαιρεῖσθαι ὡσαύτως γὰρ ἂν δόξειε ταῦτα  
 13 εἶδη διαιρεῖν. Πάντα γὰρ ὡς εἰπεῖν, ὅσα ἡμερα, καὶ ἄγρια  
 τυγχάνει ὄντα, οἷον ἄνθρωποι, ἵπποι, βόες, κύνες ἐν τῇ Ἰνδι-  
 κῇ, ἕες, αἰγες, πρόβατα ὧν ἕκαστον, εἰ μὲν ὁμώνυμον, οὐ διή-  
 ρηται χωρὶς, εἰ δὲ ταῦτα ἐν εἴδει, οὐχ οἷον τ' εἶναι ἑ διαφο-  
 14 ρὰν τὸ ἄγριον καὶ τὸ ἡμερον. Ὅλως δ' ὅποιασὺν ἑ διαφο-  
 ρὰν μιᾷ διαιροῦντι τοῦτο συμβαίνει ἀναγκαῖον. Ἀλλὰ  
 δεῖ πειράσθαι λαμβάνειν κατὰ ἑ γένη τὰ ζῶα, ὡς ὑφήγηθη  
 οἱ πολλοὶ διορίσαντες ὄρνιθος γένος καὶ ἰχθύος. Τούτων δ'  
 ἕκαστον πολλαῖς ὄρισταῖς διαφοραῖς, ἑ οὐ κατὰ τὴν διχοτο-  
 15 μίαν. Οὕτω μὲν γὰρ ἦτοι τὸ παράπαν οὐκ ἔστι λαβεῖν (τὸ  
 αὐτὸ γὰρ εἰς πλείους ἑ ἐμπίπτει διαιρέσεις καὶ τὰ ἐναντία εἰς  
 τὴν αὐτήν), ἢ μία ἑ μόνον διαφορὰ ἔσται, ἢ καὶ αὕτη ἦτοι  
 ἀπλή, ἢ ἐκ συμπλοκῆς τὸ τελευταῖον ἔσται εἶδος. Ἐὰν δὲ  
 μὴ ἑ διαφορᾶς ἑ λαμβάνη τὴν διαφορὰν, ἀναγκαῖον ὡσπερ  
 συνδέσμῳ τὸν λόγον ἑνα ποιῶντας, οὕτω καὶ τὴν διαίρεσιν  
 16 συνεχῆ ποιεῖν. Λέγω δ' οἷον συμβαίνει ἑ τοῖς διαιρουμένοις  
 τὸ μὲν ἄπτερον τὸ δὲ πτερωτόν, πτερωτοῦ δὲ τὸ μὲν ἑ ἡμε-  
 ρον τὸ δ' ἄγριον, ἢ τὸ μὲν λευκὸν τὸ δὲ μέλαν· οὐ γὰρ δια-

ἑ οὖν om. U. ἑ ἑτάτερον διάφορον P. ἑ τῷ μὲν νεύσει τῷ U. ἑ ἔστι  
 —πτηνὰ om. U. ἑ τῷ alterum om. E.Y. ἑ διαφορὰς E.P. ἑ ἡμερον  
 καὶ τὸ ἄγριον P. ἑ ὅποιασὺν Y. ἑ διαφορὰ vel διαφορὰ E.S.Y. ἑ γένος  
 E.S.U. ἑ οὐ κατὰ τὴν διχοτομίαν om. S.U. ἑ διαιρέσεις ἐμπίπτει P.  
 ἑ μόνον ἢ δ. P.Y. ἢ καὶ om. E. ἑ διαφορὰ E.S, διαφορὰν P. ἑ λαμ-  
 βάνη τῆς διαφορᾶς P, λαμβάνη διαφορὰν Y. ἑ τοῖς διαιρουμένοις om. P.  
 ἑ 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, ὡσπερ λέγομεν. Καὶ γὰρ οὕτως<sup>17</sup> μὲν αἱ στερήσεις<sup>η</sup> ποιήσουσι διαφορὰν, ὁ ἐν δὲ τῇ διχοτομίᾳ οὐ ποιήσουσιν. Ὅτι δ' οὐκ ἐνδέχεται τῶν καθ' ἕκαστον εἰδῶν λαμβάνειν οὐδὲν διαιρούσι δίχα τὸ γένος, ὡσπερ τινὲς φήθησαν, καὶ ἐκ τῶνδε φανερόν. Ἄδύνατον γὰρ<sup>ρ</sup> μίαν ὑπάρχειν διαφορὰν τῶν καθ' ἕκαστον διαιρετῶν, εἴαν τε ἀπλᾶ<sup>θ</sup> λαμβάνῃ εἴαν τε<sup>τ</sup> συμπεπλεγμένα. Λέγω δὲ ἀπλᾶ<sup>ρ</sup> μὲν,<sup>18</sup> ὅτι εἴαν μὴ ἔχη διαφορὰν, οἷον τὴν σχιζοποδίαν, συμπεπλεγμένα δέ, εἴαν ἔχη, οἷον τὸ πολυσχιδὲς πρὸς τὸ σχιζόπουν. Τοῦτο γὰρ ἢ συνέχεια βούλεται τῶν ἀπὸ τοῦ γένους κατὰ τὴν διαίρεσιν<sup>ν</sup> διαφορῶν ὡς ἐν τι τὸ πᾶν ὄν. Ἄλλὰ παρὰ τὴν<sup>19</sup> λέξιν<sup>ω</sup> συμβαίνει δοκεῖν τὴν τελευταίαν μόνην εἶναι διαφορὰν, οἷον τὸ πολυσχιδὲς ἢ τὸ δίπουν, τὸ δ' ὑπόπουν καὶ πολύπουν περιέργα. Ὅτι δ' ἀδύνατον<sup>κ</sup> πλείους εἶναι τοιαύτας, δῆλον· αἰεὶ γὰρ βαδίζων ἐπὶ τὴν ἐσχάτην διαφορὰν ἀφικνεῖται, ἀλλ' ὅτι οὐκ ἐπὶ τὴν τελευταίαν καὶ τὸ εἶδος. Αὐ<sup>20</sup>τη δ' ἐστὶν ἢ τὸ σχιζόπουν μόνον, ἢ πᾶσα ἢ σύμπλεξις, εἴαν διαιρῆται ἄνθρωπον, οἷον εἴ τις συνθείη ὑπόπουν,<sup>ζ</sup> δίπουν, σχιζόπουν. Εἰ δ' ἦν ὁ ἄνθρωπος<sup>α</sup> σχιζόπουν μόνον, οὕτως<sup>β</sup> ἐγίγνετ' ἂν<sup>ε</sup> αὕτη μία διαφορὰ. Νῦν δ' ἐπειδὴ οὐκ ἔστιν,<sup>21</sup> ἀνάγκη πολλὰς εἶναι μὴ ὑπὸ μίαν διαίρεσιν. Ἄλλὰ μὴν πλείους γε τοῦ αὐτοῦ οὐκ ἔστιν ὑπὸ μίαν διχοτομίαν εἶναι, ἀλλὰ<sup>δ</sup> μίαν κατὰ μίαν<sup>ε</sup> τελευτᾶν. Ἔ<sup>ν</sup>ωστε ἀδύνατον ὁτιοῦν λαβεῖν τῶν καθ' ἕκαστον ζώων δίχα διαιρουμένους.

Ἄπορήσειε δ' ἂν τις διὰ τί οὐκ ἄνωθεν ἐνὶ ὀνόματι ἐμ<sup>4</sup> περιλαβόντες ἅμα ἐν γένος<sup>η</sup> ἅμφω προσηγόρευσαν οἱ ἄνθρωποι, ὃ περιέχει τὰ<sup>ι</sup> τε ἔνυδρα καὶ τὰ πτηνὰ τῶν ζώων.

<sup>η</sup> ποιῶσι Y. <sup>ο</sup> ἐν] αἱ S.U. <sup>ρ</sup> ὑπάρχειν μίαν S.U. <sup>θ</sup> λαμβάνῃ τις εἴαν Y. <sup>ρ</sup> μὲν om. Y. <sup>σ</sup> εἴαν μὴ] εἴαν τε E, ἂν τε Y. <sup>τ</sup> συμπεπλεγμένη S.U. <sup>ν</sup> διαφορᾶς U, διαφορᾶ S. <sup>ω</sup> συμβαίνει δοκεῖ Y. <sup>κ</sup> εἶναι πλείους P. <sup>γ</sup> οὐκ om. E. <sup>ζ</sup> δίπουν] πολύπουν P.Y, om. E. <sup>α</sup> δίπουν E.P.Y. <sup>β</sup> ἐγίγνετ' U. <sup>ε</sup> μία διαφορὰ αὕτη S.U. <sup>δ</sup> μία P. <sup>ε</sup> τελευτᾶ E.P. <sup>ν</sup> ὡστε] ὡστε οὖν P. <sup>ε</sup> ἕκαστα Y. <sup>η</sup> ἅμφω om. S. <sup>ι</sup> γε U.

Ἔστι γὰρ ἓνα πάθη κοινὰ καὶ τούτοις καὶ τοῖς ἄλλοις ζώοις  
 2 ἅπασιν. Ἄλλ' ὁμοῦς ὀρθῶς <sup>k</sup> διώριστα τούτων τὸν τρόπον.  
 Ὅσα μὲν γὰρ διαφέρει τῶν γενῶν καθ' ὑπεροχὴν καὶ τὸ μᾶλ-  
 λον καὶ <sup>l</sup> τὸ ἥττον, ταῦτα ὑπέζευκται ἐνὶ γένει, ὅσα δ' ἔχει  
 τὸ ἀνάλογον, χωρὶς λέγω δ' οἷον ὄρνις ὄρνιθος διαφέρει  
<sup>m</sup> τῷ μᾶλλον ἢ καθ' ὑπεροχὴν (τὸ μὲν γὰρ μακρόπτερον τὸ  
 δὲ βραχύπτερον), <sup>n</sup> ἰχθύες δ' ὄρνιθος <sup>o</sup> τῷ ἀνάλογον (ὃ γὰρ  
 3 ἐκείνῳ πτερόν, θατέρῳ <sup>p</sup> λεπίς). Τοῦτο δὲ ποιεῖν ἐπὶ πᾶσιν  
 οὐ ρᾶδιον· τὰ γὰρ πολλὰ ζῶα ἀνάλογον <sup>q</sup> ταῦτὸ πέπονθεν.  
 Ἐπεὶ δ' <sup>r</sup> οὐσίαι μὲν εἰσι τὰ ἔσχατα εἶδη, ταῦτα δὲ κατὰ τὸ  
 εἶδος ἀδιάφορα, οἷον Σωκράτης Κορίσκος, ἀναγκαῖον ἢ τὰ  
<sup>s</sup> καθόλου ὑπάρχοντα <sup>v</sup> πρότερον εἰπεῖν ἢ πολλάκις ταῦτὸν  
<sup>w</sup> λέγειν, καθάπερ εἴρηται. Τὰ δὲ καθόλου κοινὰ· τὰ γὰρ  
 4 πλείοσιν ὑπάρχοντα καθόλου λέγομεν. Ἀπορίαν δ' ἔχει  
<sup>x</sup> περὶ πότερα δεῖ <sup>y</sup> πραγματεῦσθαι. <sup>z</sup> Ἡ μὲν γὰρ οὐσία  
 τὸ τῷ εἶδει ἄτομον, κράτιστον, εἴ τις δύναιτο περὶ τῶν καθ'  
 ἕκαστον καὶ ἀτόμων <sup>a</sup> τῷ εἶδει θεωρεῖν χωρὶς, ὥσπερ περὶ ἀν-  
 θρώπου, οὕτω καὶ περὶ ὄρνιθος· ἔχει γὰρ εἶδη τὸ γένος τοῦ-  
 το· ἀλλὰ περὶ <sup>b</sup> ὄτουον ὄρνιθος τῶν ἀτόμων, <sup>c</sup> οἷον ἢ στρου-  
 5 θὸς ἢ γέρανος ἢ τι <sup>c</sup> τοιούτων. <sup>d</sup> Ἡ δὲ συμβήσεται λέγειν  
 πολλάκις περὶ τοῦ αὐτοῦ πάθους διὰ τὸ κοινῇ πλείοσιν ὑπάρ-  
 χειν, ταύτῃ δ' ἐστὶν <sup>e</sup> ὑπάτοπον καὶ <sup>f</sup> μακρὸν τὸ περὶ ἐκάστου  
 6 λέγειν <sup>g</sup> χωρὶς. Ἴσως μὲν <sup>h</sup> οὖν ὀρθῶς <sup>i</sup> ἔχει τὰ μὲν κατὰ γένη  
 κοινῇ λέγειν, ὅσα λέγεται καλῶς ὀρισμένων τῶν ἀνθρώπων,  
 καὶ ἔχει τε μίαν φύσιν κοινὴν καὶ εἶδη ἐν <sup>k</sup> αὐτοῖς μὴ πολὺ  
 διεστῶτα, ὄρνις καὶ ἰχθύς, καὶ εἴ τι ἄλλο ἐστὶν ἀνώνυμον <sup>l</sup> μὲν,  
 τῷ γένει δ' ὁμοίως περιέχει τὰ ἐν αὐτῷ εἶδη· ὅσα δὲ μὴ ται-

<sup>k</sup> ὄριστα P. <sup>l</sup> τὸ ante ἥττον om. Y. <sup>m</sup> τὸ P. <sup>n</sup> ἰχθύς Y. <sup>o</sup> τὸ P.  
<sup>p</sup> λοιπὸν E.S.U. <sup>q</sup> ταυτὸν πέπον P. <sup>r</sup> οὐσία P.U. <sup>s</sup> καθόλου] hinc rursus Z.  
<sup>t</sup> χοντα] hinc antiqua U manus. <sup>v</sup> πρώτον P.Y. <sup>w</sup> λέγειν] δεῖ εἶναι E.  
<sup>x</sup> περὶ] περὶ τοῦ Y. <sup>y</sup> πραγματεῦσθαι Y.Z. <sup>z</sup> ἢ] εἰ Z. <sup>a</sup> θεωρεῖν τῷ  
 εἶδει S. <sup>b</sup> ὄτουον S.U. <sup>c</sup> οἷον εἰ στρ. et τοιούτων ἄλλο. ἢ Y. <sup>d</sup> ἢ] εἰ  
 Z. <sup>e</sup> ἄτοπον P. <sup>f</sup> μακρὸν] μᾶλλον Z. <sup>g</sup> χωρὶς om. P. <sup>h</sup> οὖν om. Z.  
<sup>i</sup> ἔχειν E. <sup>k</sup> αὐτῷ E.S.U.Y.Z. <sup>l</sup> μὲν] ἐν αὐτοῖς μὲν P.

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

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

<sup>m</sup> καὶ] *kān* E.P.S.U.Y. <sup>n</sup> δὲ] γὰρ Y. <sup>o</sup> αὐτὸ Y. <sup>p</sup> τὰ ante ὄστρεια om.P. <sup>q</sup> ὄστρακία Z. <sup>r</sup> ὁποῖον Z. <sup>s</sup> πρὸς] πρὸς τὴν P. <sup>t</sup> μαλακότητι οἰν. E.Y. <sup>v</sup> τὸ P. <sup>w</sup> καταδέχεσθαι P. <sup>x</sup> φύσιν U. <sup>y</sup> γένοιτ' P. <sup>z</sup> χρησίμος Z. <sup>a</sup> λέγομεν S.U.Z. <sup>b</sup> ἀγεννήτους P.U.Y. <sup>c</sup> ταῖς δὲ μετέχειν γενέσεως καὶ φθορᾶς συμβέβηκεν. συμβέβηκε Z. <sup>d</sup> θείας] περιτας Z. <sup>e</sup> τὰ] καὶ S.U, om. Z. <sup>f</sup> ἂν τις, *idque* ante περὶ U. <sup>g</sup> ἑκάτερον Z. <sup>h</sup> καὶ om. S. <sup>i</sup> ἴδιον S. <sup>k</sup> τὰ] τῶν Z.

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

<sup>1</sup> τυχόν ἢ μικρὸν P.    <sup>m</sup> μόριον om. Z.    <sup>n</sup> ἔστιν et ἰδεῖν om. P.  
<sup>o</sup> ἔτι δὲ om. P.    <sup>p</sup> πλησιαίστερα S, πλησιαίτατα P.    <sup>q</sup> οἰκειότατα P.  
<sup>r</sup> τε P.    <sup>s</sup> δὲ] δὴ fortasse S.    <sup>t</sup> παραλείποντας Z.    <sup>v</sup> ὁμοίως omnes.  
<sup>w</sup> δημιουργοῦσα Z.    <sup>x</sup> ὅτι τὴν] τὴν δὲ Z.    <sup>y</sup> τέχνην] φύσιν E.S.U.Y.  
<sup>z</sup> θεωροῦμεν S.U.    <sup>a</sup> τὴν post ἢ om. Z.    <sup>b</sup> περὶ om. P.    <sup>c</sup> φυ]  
desinit Z.    <sup>d</sup> Ἡράκλειτον E.S.U.Y.    <sup>e</sup> αὐτῶ ἐντυχεῖν P.    <sup>f</sup> αὐτῶ S.  
<sup>g</sup> καὶ post γὰρ om. P.    <sup>h</sup> οὐ] ὁ U.

λων ζώων θεωρίαν ἄτιμον εἶναι νενόμικε, τὸν αὐτὸν τρόπον οἶεσθαι χρή <sup>ι</sup> καὶ περὶ αὐτοῦ· οὐκ ἔστι γὰρ ἄνευ πολλῆς δυσχερείας <sup>κ</sup> ἰδεῖν ἐξ ὧν συνέστηκε τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος, οἷον αἷμα, σάρκες, ὀστά, φλέβες καὶ τὰ τοιαῦτα μόρια. <sup>λ</sup> Ὁμοίως τε <sup>μ</sup> δεῖ νομίζειν τὸν περὶ <sup>ν</sup> οὔτινοσοῦν τῶν μορίων <sup>ς</sup> 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 καὶ <sup>π</sup> πηλοῦ καὶ ξύλων· καὶ <sup>ο</sup> τὸν περὶ φύσεως περὶ τῆς συνθέσεως καὶ τῆς ὅλης οὐσίας, ἀλλὰ μὴ περὶ τούτων <sup>α</sup> μὴ <sup>ρ</sup> συμβαίνει χωριζόμενά ποτε τῆς οὐσίας <sup>ϑ</sup> αὐτῶν. Ἄναγκαῖον δὲ πρῶτον τὰ συμβεβηκότα <sup>θ</sup> διελεῖν περὶ ἕκαστον γένος, <sup>ρ</sup> ὅσα καθ' <sup>ς</sup> αὐτὰ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς ζώοις, μετὰ δὲ ταῦτα τὰς αἰτίας αὐτῶν πειρᾶσθαι διελεῖν. Εἴρηται μὲν οὖν καὶ πρότερον ὅτι πολλὰ κοινὰ πολλοῖς ὑπάρχει τῶν ζώων, <sup>τ</sup> τὰ μὲν ἀπλῶς, οἷον πόδες πτερὰ <sup>υ</sup> λεπίδες, καὶ πάθη δὴ τὸν αὐτὸν τρόπον τούτοις, τὰ δ' ἀνάλογον. Λέγω δ' ἀνάλογον, ὅτι τοῖς μὲν ὑπάρχει <sup>ω</sup> πλεύ- <sup>ιο</sup> μων, τοῖς δὲ <sup>ω</sup> πλεύμων μὲν οὐ, ὁ δὲ τοῖς ἔχουσι <sup>ω</sup> πλεύμονα, ἐκείνοις ἕτερον ἀντὶ τούτου· καὶ τοῖς μὲν αἷμα, τοῖς δὲ τὸ ἀνάλογον τὴν αὐτὴν <sup>ξ</sup> ἔχον δύναμιν ἢ ἢνπερ τοῖς ἐναίμοις τὸ αἷμα. Τὸ δὲ λέγειν χωρὶς περὶ <sup>υ</sup> ἐκάστων τῶν καθ' ἕκαστα, <sup>ιι</sup> καὶ ἔμπροσθεν εἶπομεν ὅτι <sup>z</sup> 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 δὲ <sup>ιι</sup> τοῦ σώματος μορίων ἕκαστον ἕνεκά του, τὸ δ' οὐ ἕνεκα πράξις τις, φανερόν ὅτι καὶ τὸ σύνολον σῶμα συνέστηκε πράξεώς τινος ἕνεκα <sup>α</sup> πλήρους. Οὐ γὰρ ἢ πρίσις τοῦ πρίονος <sup>β</sup> χάριν γέγονεν, ἀλλ' ὁ πρίων τῆς πρίσεως· χρῆσις γὰρ τις

<sup>ι</sup> καὶ om. Y. <sup>κ</sup> δεῖν P. <sup>ι</sup> δεῖ om. S.U. <sup>μ</sup> οὔτινοσοῦν U, ὄουτινοσοῦν E.Y. <sup>π</sup> πηλῶν P. <sup>ο</sup> τῶν U. <sup>ρ</sup> συμβαίνη S.Y. <sup>ϑ</sup> αὐτῆς P. <sup>ρ</sup> ἢ S.U. <sup>ς</sup> αὐτὸ E.S.U.Y, incerto P. <sup>τ</sup> τὸ P. <sup>υ</sup> λοπίδες E.S.U.Y. <sup>ω</sup> πνεύμων utrobique et mox πνεύμονα P.S.U. <sup>ξ</sup> δύναμιν ἔχον S. <sup>υ</sup> ἐκάστου τῶν καθ' ἕκαστον P. <sup>z</sup> συμβήσεται πολλάκις S.U. <sup>α</sup> πλήρους] πολυρούς E, πολυμερούς P. <sup>β</sup> χάριν] ἕνεκα S.U.



ἢ πρίσις <sup>c</sup> ἐστίν. Ὡστε καὶ τὸ σῶμά <sup>d</sup> πως τῆς ψυχῆς ἔνεκεν, καὶ τὰ μόρια τῶν <sup>e</sup> ἔργων πρὸς <sup>f</sup> ἃ πέφυκεν ἕκαστον.  
 13 Λεκτέον ἄρα <sup>g</sup> πρῶτον τὰς πράξεις τὰς τε κοινὰς πάντων  
<sup>h</sup> καὶ <sup>i</sup> τὰς κατὰ γένος καὶ <sup>k</sup> τὰς κατ' εἶδος. Λέγω δὲ κοινὰς  
 μὲν αἰ παῖσιν ὑπάρχουσι τοῖς ζώοις, κατὰ γένος δέ, ὅσων  
 παρ' ἄλληλα τὰς διαφορὰς ὀρῶμεν καθ' ὑπεροχὴν οὔσας,  
 οἷον ὄρνιθα λέγω κατὰ γένος, ἄνθρωπον δὲ κατ' εἶδος, καὶ  
 πᾶν ὃ κατὰ τὸν καθόλου λόγον <sup>l</sup> μηδεμίαν ἔχει διαφορὰν.  
 14 Τὰ μὲν γὰρ ἔχουσι τὸ κοινὸν κατ' ἀναλογίαν, τὰ δὲ κατὰ  
<sup>m</sup> γένος, τὰ δὲ κατ' εἶδος. Ὅσαι μὲν οὖν πράξεις ἄλλων  
 ἔνεκα, δῆλον ὅτι καὶ ὧν αἰ πράξεις τὸν αὐτὸν τρόπον <sup>n</sup> διε-  
 15 σταῖσιν ὄνπερ αἰ πράξεις. Ὅμοίως δὲ κἂν εἴ τινες πρότεροι  
 καὶ τέλος ἐτέρων πράξεων <sup>o</sup> τυγχάνουσιν οὔσαι, τὸν αὐτὸν  
 ἔξει τρόπον καὶ τῶν μορίων ἕκαστον, ὧν αἰ πράξεις αἰ τοι-  
 αῦται· καὶ τρίτον, ὧν ὄντων ἀναγκαῖον ὑπάρχειν. Λέγω  
 16 δὲ πάθη καὶ πράξεις γένεσιν αὔξησιν ὀχείαν ἐγρήγορσιν  
 ὑπνον πορείαν, <sup>p</sup> καὶ ὁπόσ' ἄλλα <sup>q</sup> τοιαῦτα τοῖς ζώοις ὑπάρ-  
 χει· μόρια δὲ λέγω ρίνα ὀφθαλμὸν καὶ τὸ σύνολον πρόσω-  
 17 πον, ὧν ἕκαστον καλεῖται <sup>r</sup> μέρος. Ὅμοίως δὲ καὶ περὶ τῶν  
 ἄλλων. Καὶ περὶ μὲν <sup>s</sup> τοῦ τρόπου τῆς μεθόδου τοσαῦθ'  
 ἡμῖν εἰρήσθω· τὰς δ' αἰτίας πειραθῶμεν <sup>t</sup> εἰπεῖν περὶ τε τῶν  
 κοινῶν καὶ τῶν ἰδίων, ἀρξάμενοι καθάπερ διωρίσαμεν, πρῶτον  
 ἀπὸ τῶν πρώτων.

## B.

Ἐκ τίνων μὲν οὖν μορίων καὶ πόσων συνέστηκεν ἕκαστον  
 τῶν ζώων, <sup>v</sup> ἐν ταῖς ἱστορίαις ταῖς περὶ αὐτῶν δεδήλωται σα-  
 φέστερον· δι' ἃς δ' αἰτίας ἕκαστον <sup>w</sup> τοῦτον <sup>x</sup> ἔχει τὸν τρό-  
 πον, ἐπισκεπτέον νῦν, χωρίσαντας καθ' αὐτὰ τῶν ἐν ταῖς

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

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

<sup>v</sup> ἐν ταῖς περὶ αὐτῶν ἱστορίαις P. <sup>w</sup> τοῦτων E.Y. <sup>x</sup> ἔχει τῶν τρόπων  
 Y, τὸν τρόπον ἔχει S.U.

ἱστορίαις εἰρημένων. Τριῶν δ' οὐσῶν τῶν συνθέσεων πρώτην<sup>z</sup> μὲν ἂν τις θεῖη τὴν ἐκ τῶν καλουμένων ὑπό τινων στοιχείων, οἶον γῆς ἀέρος ὕδατος πυρός. Ἔτι δὲ βέλτιον ἴσως ἐκ τῶν δυνάμεων λέγειν, καὶ τούτων οὐκ ἐξ ἀπασῶν, ἀλλ' ὡς περ ἐν ἑτέροις εἴρηται καὶ πρότερον. Ὑγρὸν γὰρ καὶ ξηρὸν καὶ<sup>3</sup> θερμὸν καὶ ψυχρὸν ὕλη<sup>a</sup> τῶν συνθέτων σωμάτων ἐστίν· αἱ δ' ἄλλαι διαφοραὶ ταύταις ἀκολουθοῦσιν, οἶον βάρος καὶ κούφότης καὶ πυκνότης καὶ μαρότης καὶ τραχύτης καὶ λειότης καὶ τᾶλλα τὰ τοιαῦτα πάθη τῶν<sup>b</sup> σωμάτων. Δευτέρα δὲ<sup>4</sup> σύστασις ἐκ τῶν πρώτων ἢ τῶν ὁμοιομερῶν φύσις ἐν τοῖς ζῷοις ἐστίν, οἶον ὀστοῦ καὶ<sup>c</sup> σαρκὸς καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. Τρίτη δὲ καὶ τελευταία κατ' ἀριθμὸν ἢ τῶν ἀνομοιομερῶν, οἶον προσώπου καὶ χειρὸς καὶ τῶν τοιούτων μο-<sup>5</sup>ρίων Ἐπεὶ δ' ἐναντίως<sup>d</sup> ἐπὶ τῆς γενέσεως<sup>e</sup> ἔχει καὶ τῆς οὐσίας· τὰ γὰρ<sup>f</sup> ὕστερα<sup>g</sup> τῆ γενέσει πρότερα<sup>h</sup> τὴν φύσιν ἐστί, καὶ πρῶτον τὸ τῆ γενέσει τελευταῖον· οὐ γὰρ οἰκία<sup>i</sup> πλίνθων<sup>k</sup> ἕνεκέν ἐστι καὶ<sup>l</sup> λίθων, ἀλλὰ ταῦτα τῆς οἰκίας· ὁμοίως δὲ<sup>m</sup> τοῦτ' ἔχει καὶ περὶ τὴν ἄλλην ὕλην. Οὐ μόνον<sup>6</sup> δὲ φανερόν ὅτι τοῦτον<sup>n</sup> ἔχει τὸν τρόπον ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὸν λόγον· πᾶν γὰρ τὸ γινόμενον ἔκ τινος καὶ εἷς τι ποιεῖται τὴν γένεσιν, καὶ ἀπ' ἀρχῆς ἐπ' ἀρχήν, ἀπὸ τῆς πρώτης κινούσης καὶ ἐχούσης ἤδη τινὰ φύσιν ἐπὶ τινὰ μορφήν ἢ τοιοῦτον ἄλλο τέλος· ἄνθρωπος γὰρ ἄνθρωπον καὶ φυτὸν γεννᾷ<sup>o</sup> φυτὸν ἐκ τῆς περὶ ἕκαστον ὑποκειμένης ὕλης. Τῷ μὲν οὖν χρόνῳ προτέραν τὴν ὕλην ἀναγ-<sup>7</sup>καίον εἶναι καὶ τὴν γένεσιν, τῷ λόγῳ δὲ τὴν οὐσίαν καὶ τὴν ἐκάστου μορφήν. Δῆλον δ' ἂν<sup>p</sup> λέγη τις τὸν λόγον τῆς γενέσεως· ὁ μὲν γὰρ τῆς οἰκοδομήσεως λόγος ἔχει τὸν τῆς οἰκίας, ὁ<sup>q</sup> δὲ τῆς οἰκίας οὐκ ἔχει τὸν τῆς οἰκοδομήσεως. Ὁ-

γ περ om. S. z ψυχρὸν καὶ θερμὸν S.U. a τῶν σωμάτων 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 πλίνθου P. k ἕνεκά S.U. l λίθου P. m τοῦτοis P. n τὸν τρόπον ἔχει U. o φυτὸν post γεννᾷ om. U. p τις λέγη U. q δὲ] δὲ τὸν S.

8 μοίως δὲ <sup>ρ</sup> τοῦτο συμβέβηκε καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. Ὡστε τὴν μὲν τῶν στοιχείων ὕλην ἀναγκαῖον εἶναι τῶν ὁμοιομερῶν ἕνεκεν. Ὑστερα γὰρ ἐκείνων <sup>σ</sup> ταῦτα τῇ γενέσει, τούτων δὲ τὰ ἀνομοιομερῆ· ταῦτα γὰρ ἤδη τὸ τέλος ἔχει καὶ τὸ πέρασ, 9 ἐπὶ τοῦ <sup>τ</sup> τρίτου λαβόντα τὴν σύστασιν ἀριθμοῦ, καθάπερ ἐπὶ πολλῶν συμβαίνει τελειοῦσθαι τὰς γενέσεις. Ἐξ ἀμφοτέρων μὲν οὖν τὰ ζῶα συνέστηκε τῶν μορίων τούτων, ἀλλὰ τὰ <sup>ν</sup> ὁμοιομερῆ τῶν <sup>ω</sup> ἀνομοιομερῶν ἕνεκέν ἐστιν· ἐκείνων γὰρ ἔργα καὶ πράξεις <sup>ξ</sup> εἰσὶν, οἶον ὀφθαλμοῦ καὶ μυκτῆρος καὶ τοῦ προσώπου παντὸς καὶ δακτύλου καὶ χειρὸς καὶ παντὸς <sup>10</sup> τοῦ βραχίονος. Πολυμόρφων δὲ τῶν πράξεων καὶ τῶν κινήσεων <sup>υ</sup> ὑπαρχουσῶν τοῖς ζώοις ὅλοις τε καὶ τοῖς μορίοις τοῖς τοιούτοις, ἀναγκαῖον ἐξ ὧν <sup>z</sup> σύγκεινται, τὰς δυνάμεις ἀνομοίας ἔχειν· πρὸς μὲν γὰρ τινα μαλακότης χρήσιμος πρὸς δὲ τινα σκληρότης, καὶ τὰ μὲν τάσιν <sup>a</sup> ἔχειν δεῖ τὰ δὲ κάμψιν. <sup>11</sup> Τὰ μὲν οὖν ὁμοιομερῆ κατὰ μέρος <sup>b</sup> διειληφε τὰς δυνάμεις τὰς τοιαύτας (τὸ μὲν γὰρ αὐτῶν ἐστὶ μαλακὸν τὸ δὲ σκληρόν, καὶ τὸ μὲν ὑγρὸν τὸ δὲ ξηρόν, <sup>c</sup> καὶ γλίσχρον τὸ δὲ κραῦρον), τὰ <sup>δ</sup> ἀνομοιομερῆ κατὰ πολλὰς καὶ συγκειμένας ἀλλήλαις· ἑτέρα γὰρ πρὸς τὸ πιέσαι <sup>d</sup> τῇ χειρὶ χρήσιμος <sup>12</sup> δύναμις καὶ πρὸς τὸ λαβεῖν. Διόπερ ἐξ ὀστέων καὶ νεύρων καὶ <sup>e</sup> σαρκὸς καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων συνεστήκασιν τὰ ὀργανικὰ τῶν μορίων, ἀλλ' οὐκ ἐκείνα ἐκ τούτων. Ὡς μὲν οὖν ἕνεκά τινος διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν ἔχει περὶ τούτων τὸν εἰρημένον τρόπον· ἐπεὶ <sup>f</sup> δὲ ζητεῖται καὶ πῶς ἀναγκαῖον <sup>g</sup> ἔχειν οὕτως, φανερόν ὅτι προὔπηρχεν οὕτω πρὸς ἀλληλα ἔχοντα ἐξ ἀνάγκης. <sup>13</sup> Τὰ μὲν γὰρ ἀνομοιομερῆ ἐκ τῶν ὁμοιομερῶν ἐνδέχεται συνεστάναι, καὶ ἐκ πλειόνων καὶ ἐνός, οἶον ἕνια τῶν σπλάγχων· πολύμορφα <sup>h</sup> γὰρ τοῖς σχήμασιν, ἐξ ὁμοιομεροῦς ὄντα

<sup>ρ</sup> τούτοις Z. <sup>σ</sup> ταῦτα τῇ] ταύτην E. <sup>τ</sup> πρώτου Z. <sup>ν</sup> ἀνομοιομερῆ Z. et pr. Y. <sup>ω</sup> ὁμοιομερῶν Z. <sup>ξ</sup> ἐστίν P. <sup>υ</sup> ὑπαρχουσῶν] οὐσῶν P. <sup>z</sup> σύγκειται Z. <sup>a</sup> ἔχειν δεῖ] ἔχειν E, ἔχει P.S.U. <sup>b</sup> εἰληφεν Z. <sup>c</sup> καὶ] καὶ τὸ μὲν P.Z. <sup>d</sup> τῇ χειρὶ om. P.Z. <sup>e</sup> σαρκῶν P.Z. <sup>f</sup> δ' ἐξήττηται Z. <sup>g</sup> ἔχει Z. <sup>h</sup> γὰρ om. Z.

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

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

τῆς κινούσης τὸ ζῶον καὶ τῆς θρεπτικῆς ἐν ταύτῳ μορίῳ τοῦ σώματος οὔσης, καθάπερ ἐν ἑτέροις εἴρηται πρότερον, ἀναγκαῖον τὸ ἔχον <sup>f</sup> πρῶτον μόριον τὰς τοιαύτας ἀρχάς, ἧ μὲν ἐστὶ δεκτικὸν πάντων τῶν αἰσθητῶν, τῶν ἀπλῶν <sup>g</sup> εἶναι μορίων, ἧ δὲ <sup>h</sup> κινητικὸν καὶ πρακτικόν, τῶν ἀνομοιομερῶν.

20 <sup>i</sup> Διόπερ ἐν μὲν τοῖς ἀναίμοις ζῴοις τὸ ἀνάλογον, ἐν δὲ τοῖς ἐναίμοις ἢ καρδία <sup>k</sup> τοιοῦτόν ἐστιν· διαιρεῖται μὲν γὰρ εἰς ὁμοιομερῆ καθάπερ τῶν ἄλλων σπλάγγων ἕκαστον, διὰ δὲ

21 τὴν τοῦ σχήματος μορφήν ἀνομοιομερές ἐστίν. Ταύτῃ δ' ἠκολούθηκε καὶ τῶν ἄλλων τῶν καλουμένων σπλάγγων ἕκαστον. Ἐκ τῆς αὐτῆς γὰρ ὕλης <sup>l</sup> συνεστᾶσιν· αἱματικὴ γὰρ ἢ φύσις πάντων αὐτῶν διὰ τὸ τὴν θέσιν ἔχει ἐπὶ πόροις

22 φλεβικοῖς καὶ διαλήψεσιν. Καθάπερ οὖν ῥέοντος ὕδατος ἰλὺς, τᾶλλα σπλάγγνα τῆς διὰ τῶν φλεβῶν ῥύσεως τοῦ αἵματος οἶον προχεύματά ἐστιν· ἢ δὲ καρδία, <sup>m</sup> διὰ τὸ τῶν φλεβῶν ἀρχὴ εἶναι καὶ ἔχει ἐν <sup>n</sup> αὐτῇ τὴν δύναμιν τὴν <sup>o</sup> δημιουργοῦσαν τὸ αἷμα πρῶτην, εὐλογον, ἐξ οἷας δέχεται τροφῆς, <sup>p</sup> ἐκ τοιαύτης συνεστάναι καὶ αὐτήν. Διότι μὲν οὖν αἱματικὰ <sup>q</sup> τὴν μορφήν τὰ σπλάγγνα ἐστίν, εἴρηται, <sup>r</sup> καὶ διότι τῇ μὲν ὁμοιομερῇ τῇ δ' ἀνομοιομερῇ.

2 Τῶν δ' <sup>s</sup> ὁμοιομερῶν μορίων ἐν τοῖς ζῴοις ἐστὶ τὰ μὲν μαλακὰ καὶ ὑγρά, τὰ δὲ σκληρὰ καὶ στερεὰ, ὑγρά μὲν ἢ ὄλως ἢ ἕως ἂν <sup>t</sup> ἦ ἐν τῇ φύσει, οἶον αἷμα, ἰχώρ, πιμελή, στέαρ, μυελός, γονή, χολή, γάλα ἐν τοῖς ἔχουσι, σάρξ, καὶ τὰ τούτοις <sup>v</sup> ἀνάλογον· οὐ γὰρ ἅπαντα τὰ ζῶα τούτων τῶν μορίων τέτευχεν, ἀλλ' ἔνια τῶν ἀνάλογον τούτων τισίν.

2 Τὰ δὲ ξηρὰ καὶ στερεὰ τῶν ὁμοιομερῶν <sup>w</sup> ἐστίν, οἶον <sup>x</sup> ὄστουν ἄκανθα νεῦρον φλέψ. Καὶ γὰρ <sup>y</sup> τῶν ὁμοιομερῶν ἢ διαίρεσις ἔχει διαφοράν· ἐστὶ γὰρ <sup>z</sup> ὡς ἐνίων <sup>a</sup> τὸ μέρος

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

ὁμώνυμον τῷ ὄλω, οἷον φλεβὸς φλέψ, ἔστι δ' <sup>b</sup> 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 <sup>3</sup> τῶν ἀνομοιομερῶν ἐστίν (ἐκ τούτων γὰρ συνέστηκεν ἕκαστον τῶν ὀργανικῶν μερῶν, ἐξ ὀστών καὶ νεύρων καὶ σαρκῶν καὶ ἄλλων τοιούτων συμβαλλομένων τὰ μὲν εἰς τὴν οὐσίαν τὰ δ' εἰς τὴν ἐργασίαν), τὰ δὲ τροφὴ τούτοις τῶν ὑγρῶν ἐστὶ (πάντα γὰρ ἐξ ὑγροῦ λαμβάνει τὴν αὔξησιν), τὰ δὲ περιπτώματα συμβέβηκεν <sup>c</sup> εἶναι τούτων, οἷον τὴν τε τῆς ξηρᾶς τροφῆς ὑπόστασιν καὶ <sup>d</sup> τὴν τῆς ὑγρᾶς τοῖς ἔχουσι κύστιν. Αὐτῶν δὲ τούτων αἱ διαφοραὶ πρὸς ἀλλήλα τοῦ <sup>4</sup> <sup>e</sup> βελτίονος ἕνεκέν εἰσιν, <sup>f</sup> οἷον τῶν τε ἄλλων καὶ αἵματος πρὸς αἷμα· τὸ μὲν γὰρ λεπτότερον τὸ δὲ <sup>g</sup> παχύτερον καὶ τὸ μὲν καθαρώτερον ἐστὶ τὸ δὲ <sup>h</sup> θολωρότερον, ἔτι δὲ τὸ μὲν <sup>i</sup> ψυχρότερον τὸ δὲ θερμότερον ἔν τε τοῖς μορίοις τοῦ ἐνὸς ζώου (τὸ γὰρ ἐν τοῖς ἄνω μέρεσι πρὸς τὰ κάτω μόρια διαφέρει <sup>k</sup> ταύταις ταῖς διαφοραῖς) <sup>l</sup> καὶ <sup>m</sup> ἑτέρω πρὸς ἕτερον. Καὶ ὄλωσ τὰ μὲν ἔναιμα τῶν ζώων <sup>n</sup> ἐστὶ, τὰ δ' ἀντὶ τοῦ <sup>5</sup> αἵματος ἔχει ἕτερόν <sup>o</sup> τι μόριον τοιοῦτον. <sup>p</sup> Ἔστι δ' ἰσχύος μὲν ποιητικώτερον τὸ παχύτερον αἷμα καὶ θερμότερον, αἰσθητικώτερον <sup>q</sup> δὲ καὶ <sup>r</sup> νοσερώτερον τὸ λεπτότερον καὶ ψυχρότερον. Τὴν <sup>s</sup> αὐτὴν δ' ἔχει διαφορὰν καὶ <sup>t</sup> τῶν ἀνάλο- <sup>6</sup> γον ὑπαρχόντων πρὸς τὸ αἷμα· διὸ καὶ <sup>v</sup> μέλιτται καὶ ἄλλα τοιαῦτα ζῶα <sup>w</sup> φρονιμώτερα τὴν φύσιν ἐστὶν <sup>x</sup> ἐναίμων πολλῶν, καὶ <sup>y</sup> τῶν ἐναίμων τὰ ψυχρὸν ἔχοντα καὶ λεπτὸν αἷμα φρονιμώτερα τῶν ἐναντίων ἐστίν. <sup>v</sup> Ἀριστα δὲ τὰ <sup>z</sup> θερμὸν <sup>7</sup> ἔχοντα καὶ λεπτὸν καὶ καθαρὸν· ἅμα γὰρ πρὸς τε ἀνδρείαν

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

τὰ τοιαῦτα καὶ πρὸς φρόνησιν ἔχει καλῶς. Διὸ καὶ τὰ ἄνω  
 μόρια πρὸς τὰ κάτω ταύτην ἔχει τὴν διαφορὰν, καὶ πρὸς τὸ  
 θῆλυ <sup>a</sup> αὐτὸ ἄρρεν, καὶ τὰ δεξιὰ πρὸς τὰ ἀριστερὰ τοῦ  
 8 σώματος. Ὅμοίως δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων <sup>b</sup> καὶ τῶν τοιού-  
 των μορίων καὶ τῶν ἀνομοιομερῶν ὑποληπτέον ἔχειν τὴν δια-  
 φορὰν, <sup>c</sup> τὰ μὲν πρὸς τὰ ἔργα καὶ τὴν οὐσίαν ἐκάστω τῶν  
 ζώων, τὰ δὲ πρὸς τὸ βέλτιον ἢ χεῖρον, οἷον ἐχόντων ὀφθαλ-  
 μούς ἀμφοτέρων τὰ μὲν <sup>d</sup> 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 <sup>e</sup> ἔχειν ἢ  
 αἷμα ἢ τὸ <sup>f</sup> τούτω τὴν αὐτὴν ἔχον φύσιν, καὶ τίς ἐστὶν ἢ  
 τοῦ αἵματος φύσις, πρῶτον διελομένοις περὶ θερμοῦ καὶ  
 ψυχροῦ, οὕτω καὶ περὶ <sup>g</sup> τούτου θεωρητέον τὰς αἰτίας.  
 Πολλῶν γὰρ ἢ φύσις ἀνάγεται πρὸς ταύτας τὰς ἀρχάς,  
 καὶ πολλοὶ <sup>h</sup> διαμφισβητοῦσι ποῖα θερμὰ <sup>i</sup> καὶ ποῖα ψυχρὰ  
 10 τῶν ζώων ἢ τῶν μορίων. Ἐνιοὶ γὰρ τὰ ἔνυδρα τῶν πεζῶν  
 θερμότερά φασιν εἶναι, λέγοντες ὡς ἐπανισοὶ 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 <sup>k</sup> ἀνδρῶν θερμότερας εἶναι φησι  
 καὶ ἕτεροὶ τινες, ὡς διὰ τὴν θερμότητα καὶ <sup>l</sup> πολυαιμούσαις  
 γινομένων τῶν γυναικείων, Ἐμπεδοκλῆς δὲ τούναντίον ἔτι  
 δ' αἷμα καὶ χολὴν οἱ μὲν θερμὸν ὀποτερονοῦν εἶναι φασιν  
 11 αὐτῶν, οἱ δὲ ψυχρόν. Εἰ δ' ἔχει τοσαύτην τὸ θερμὸν καὶ  
 τὸ ψυχρὸν ἀμφισβήτησιν, τί χρὴ περὶ τῶν ἄλλων ὑπολα-  
 βεῖν; Ταῦτα γὰρ <sup>m</sup> ἡμῖν ἐναργέστατα τῶν περὶ τὴν <sup>n</sup> 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

<sup>a</sup> αὐτὸ om. P.S.U.Z. <sup>b</sup> καὶ post ἄλλων om. P. <sup>c</sup> τὰ μὲν πρὸς τὸ  
 βέλτιον ἢ χεῖρον τὰ δὲ πρὸς τὰ ἔργα καὶ τὴν οὐσίαν ἐκάστω τῶν ζώων, οἷον  
 E.P. <sup>d</sup> ἐστὶ om. P.Z. <sup>e</sup> ἢ ἔχειν S.U. <sup>f</sup> τούτου P. <sup>g</sup> τούτων Z.  
<sup>h</sup> ἀμφισβητοῦσι S.U., δ' ἀμφισβητοῦσι P. <sup>i</sup> καὶ om. S. <sup>k</sup> ἀρρένων Z.  
<sup>l</sup> πολυαιμουσαει Z. <sup>m</sup> ἡμῖν] εἰμην Z. <sup>n</sup> αἴσθησιν] αἴσθησιν ὑπολα-  
 βεῖν Z.

συνεστώτων τὰ μὲν θερμὰ λέγειν τὰ δὲ ψυχρὰ ° 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' ° ἄλλο τῶν τοιούτων οὐδὲν ὡς εἰπεῖν. Καὶ 13  
 τοῦτ' ἱ εὐλόγως συμβέβηκεν· καθάπερ γὰρ ἐν ἑτέροις εἴρηται  
 πρότερον, ἀρχαὶ τῶν φυσικῶν στοιχείων αὐταὶ εἰσι, ° θερμὸν  
 καὶ ψυχρὸν καὶ ξηρὸν καὶ ὑγρόν. Πότερον οὖν ἀπλῶς  
 λέγεται τὸ θερμὸν ἢ πλεοναχῶς; Δεῖ ἰ δὴ λαβεῖν τί ἔργον  
 τοῦ θερμοτέρου, ἢ πόσα, ἡ εἰ πλείω. Ἔνα μὲν ἠ δὴ τρόπον 14  
 λέγεται μᾶλλον θερμὸν ὑφ' οὗ μᾶλλον x θερμαίνεται τὸ  
 ἀπτόμενον, ἄλλως δὲ τὸ μᾶλλον y αἰσθησιν ἐμποιοῦν ἐν τῷ  
 θιγγάνειν, καὶ τοῦτ', ἐὰν μετὰ λύπης. Ἔστι δ' ὅτε δοκεῖ  
 τοῦτ' εἶναι ψεῦδος· ἐνίοτε γὰρ ἢ ἕξις αἷτια τοῦ ἀλγεῖν αἰ-  
 σθανομένοις. Ἔτι τὸ τηκτικώτερον τοῦ τηκτοῦ καὶ τοῦ 15  
 καυστοῦ καυστικώτερον. Ἔτι ἐὰν ἦ 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 θάπτον 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 πάντα. 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 θάπτον καὶ  
 μᾶλλον τὸ θερμὸν ὕδωρ μικροῦ πυρός· οὐ γὰρ γίνεται ψυ-  
 χρὸν πῦρ, ὕδωρ δὲ γίνεται πᾶν. f Ἔτι θερμότερον μὲν

° καὶ τὰ μὲν] τὰ δὲ P. Ρ γ' om. Z. ° ἄλλων Y, ἄλλο τι P. ἱ ἀλό-  
 γως P. ° ψυχρὸν καὶ θερμὸν P. ἰ δὲ Y. ἡ εἰ] ἢ E. ἠ δὴ] οὖν P.  
 x θερμαίνεται τε ἀπτόμενον Z. y ἐμποιοῦν αἰσθησιν P. z ὅτι om. E. Z.  
 a ὅτι om. Z. b μᾶλλον post φλογός Z. c ζέον utrobique Y. d καίει]  
 εἰ E. Y. e τήκει] τήκει μᾶλλον P. f ἔτι] ἔτι δὲ Z.



κατὰ τὴν ἀφήν τὸ ζέον εὔδωρ, ψύχεται δὲ θάττον καὶ  
 18 πηγνυται τοῦ ἐλαίου. Ἐπι τὸ ἠ αἷμα κατὰ μὲν τὴν ἀφήν  
 θερμότερον ὕδατος καὶ ἐλαίου, πηγνυται δὲ θάττον. Ἐπι  
 ἰ λίθοι καὶ σίδηρος καὶ τὰ τοιαῦτα θερμαίνεται μὲν βραδύ-  
 19 τερον ὕδατος, καίει δὲ θερμανθέντα μᾶλλον. Πρὸς δὲ τού-  
 τοις τῶν λεγομένων θερμῶν τὰ μὲν ἀλλοτρίαν ἔχει τὴν θερ-  
 μότητα τὰ δ' οἰκείαν, διαφέρει δὲ τὸ θερμὸν εἶναι οὕτως ἢ  
 κ ἐκείνως πλείστον· ἐγγύς γὰρ τοῦ κατὰ συμβεβηκὸς εἶναι  
 θερμὸν ἀλλὰ μὴ καθ' αὐτὸ θάτερον αὐτῶν, ὥσπερ ἂν εἴ τις  
 ἰ λέγοι, εἰ συμβεβηκὸς εἴη 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' αὐτό θερμὸν, οἶον ῥ ἢ φλόξ  
 τοῦ ὕδατος τοῦ ζέοντος, θερμαίνει δὲ κατὰ ῥ τὴν ἀφήν τὸ  
 21 ζέον μᾶλλον, ῥ τὸ κατὰ συμβεβηκὸς θερμὸν. Ὡστε ῥ φανε-  
 ρὸν ὅτι ῥ τὸ κρῖναι δυοῖν πότερον θερμότερον οὐχ ἀπλοῦν·  
 ῥ ὡδὶ μὲν γὰρ τόδε ῥ ἔσται θερμότερον, ὡδὶ ῥ δὲ θάτερον.  
 Ἐνια δὲ τῶν τοιούτων οὐδ' ἔστιν ἀπλῶς εἰπεῖν ῥ ὅτι θερμὸν  
 ἢ μὴ θερμὸν. Ὁ μὲν γὰρ ποτε τυγχάνει ὄν τὸ ὑποκείμε-  
 νον, οὐ θερμὸν, συνδυναζόμενον δὲ θερμὸν, οἶον εἴ τις θεῖτο  
 ὄνομα ὕδατι ἢ σιδήρῳ θερμῶ. Τοῦτον γὰρ τὸν τρόπον τὸ  
 22 αἷμα θερμὸν ἐστίν. Καὶ ποιεῖ δὲ φανερόν ἐν τοῖς τοιούτοις  
 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 ὑποκείμενόν ἐστίν ἢ καπνὸς ἢ ἄνθραξ, ῥ ὦν τὸ μὲν

εὔδωρ 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 φανερόν μᾶλλον ὅτι P. ῥ τὸ om. P.S.U. ῥ ὡδὶ] ουδεὶ Z. ῥ ἔσται 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 οἶς Z.  
 ῥ εἰ om. Z. ῥ ἐστίν] εἶναι Z. ῥ ὦν om. Z.

ἀεὶ θερμόν (ἀναθυμιάσις 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 <sup>24</sup>  
κονία καὶ τέφρα, καὶ τὰ ὑποστήματα τῶν ζώων, καὶ τῶν  
περιπτωμάτων ἢ χολή, <sup>ε</sup> τῷ <sup>h</sup> ἐμπεπυρεῦσθαι καὶ ἐγκατα-  
λελείφθαι τι ἐν αὐτοῖς θερμόν. <sup>i</sup> Ἄλλον δὲ τρόπον θερμόν  
πεύκη καὶ τὰ πίονα, τῷ ταχὺ μεταβάλλειν εἰς ἐνέργειαν  
πυρός. Δοκεῖ δὲ τὸ θερμόν καὶ πηγνύναι καὶ τήκειν. Ὅσα <sup>25</sup>  
μὲν οὖν ὕδατος μόνον, ταῦτα <sup>k</sup> πήγνυσι τὸ ψυχρόν, ὅσα δὲ  
γῆς, <sup>1</sup> τὸ πῦρ· καὶ τῶν θερμῶν πήγνυται <sup>m</sup> ὑπὸ ψυχροῦ  
ταχὺ μὲν ὅσα γῆς μᾶλλον, καὶ ἀλύτως, <sup>n</sup> λυτῶς δ', ὅσα  
ὑδατος. Ἄλλὰ περὶ μὲν τούτων <sup>o</sup> ἐν ἑτέροις διώριστα σα-  
φέστερον, ποῖα <sup>p</sup> τὰ πηκτά, καὶ πήγνυται διὰ τίνος αἰτίας.  
Τὸ δὲ τί θερμόν καὶ ποῖον θερμότερον, ἐπειδὴ λέγεται πλεο- <sup>26</sup>  
ναχῶς, οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον ὑπάρξει πᾶσιν, ἀλλὰ προσδιορι-  
στέον ὅτι καθ' αὐτὸ μὲν <sup>q</sup> τόδε, κατὰ συμβεβηκὸς δὲ πολλά-  
κις <sup>r</sup> θάτερον, ἔτι δὲ δυνάμει μὲν τοδί, τοδί δὲ κατ' ἐνέργειαν,  
καὶ τόνδε μὲν <sup>s</sup> τὸν τρόπον τοδί, <sup>t</sup> τῷ μᾶλλον τὴν ἀφὴν  
θερμαίνειν, τοδί δὲ <sup>v</sup> τῷ φλόγα ποιεῖν καὶ πυροῦν. Λεγο- <sup>27</sup>  
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 <sup>w</sup> διελεῖν ἀκολου- <sup>3</sup>  
θως τοῖς εἰρημένοις. Λέγεται <sup>x</sup> δὲ <sup>y</sup> ταῦτα πλεοναχῶς, οἶον  
τὰ μὲν δυνάμει τὰ δ' ἐνεργεία. Κρύσταλλος γὰρ καὶ πᾶν <sup>2</sup>  
τὸ πεπηγὸς ὑγρὸν λέγεται ξηρὸν μὲν ἐνεργεία καὶ κατὰ  
συμβεβηκός, ὄντα δυνάμει καὶ καθ' αὐτὰ <sup>z</sup> ὑγρά, γῆ δὲ καὶ  
τέφρα καὶ τὰ τοιαῦτα μιχθέντα ὑγρῷ ἐνεργεία μὲν ὑγρά

<sup>ε</sup> τῷ] τὸ P. <sup>h</sup> ἐμπεπυρῶσθαι Z. <sup>i</sup> ἄλλον] καὶ ἄλλον E.Y. <sup>k</sup> πήγνυ-  
ται τῷ ψυχρῷ Z. <sup>1</sup> τῷ πυρί Z. <sup>m</sup> ὑπὸ τοῦ ψ. Z. <sup>n</sup> λυτῶς] λυτῇ P,  
αυτῶς E. <sup>o</sup> ἐν om. P. <sup>p</sup> τὰ] τε S.U. <sup>q</sup> τοδί P.Z. <sup>r</sup> ἕτερον S.U.  
<sup>s</sup> τὸν om. S.U. <sup>t</sup> τῷ] εἰς το Z. <sup>v</sup> τῷ] τὸ Z. <sup>w</sup> διελεῖν E. <sup>x</sup> δὲ]  
γὰρ Z, γὰρ καὶ P. <sup>y</sup> αὐτα Z. <sup>z</sup> ὑγρά—αὐτὰ δὲ om. Z.

καὶ κατὰ συμβεβηκός, καθ' αὐτὰ δὲ καὶ δυνάμει ξηρά· δια-  
κριθέντα δὲ ταῦτα <sup>a</sup> τὰ μὲν ὕδατος ἀναπληστικὰ <sup>b</sup> καὶ ἐνε-  
ργεία καὶ δυνάμει ὑγρά, τὰ δὲ γῆς ἅπαντα ξηρά, καὶ τὸ  
κυρίως καὶ <sup>c</sup> ἀπλῶς ξηρὸν τοῦτον μάλιστα λέγεται τὸν τρό-  
3 πον. Ὅμοίως δὲ καὶ θάτερα <sup>d</sup> τὰ ὑγρά κατὰ τὸν αὐτὸν  
λόγον ἔχει τὸ κυρίως <sup>e</sup> καὶ ἀπλῶς, καὶ ἐπὶ θερμῶν καὶ ψυ-  
χρῶν. Τούτων δὲ διωρισμένων φανερόν ὅτι τὸ αἷμα ὡδὶ  
μὲν <sup>f</sup> ἐστὶ θερμόν, οἶόν <sup>g</sup> τι ἦν αὐτῷ <sup>h</sup> τὸ αἷματι εἶναι, καθά-  
περ <sup>i</sup> εἰ <sup>k</sup> ὀνόματι σημαίνομεν, <sup>l</sup> τὸ <sup>m</sup> ζέον ὕδωρ οὕτω λέγε-  
ται, τὸ <sup>n</sup> ὑποκείμενον καὶ ὅ ποτε ὄν αἷμά ἐστίν, οὐ θερμόν·  
καὶ καθ' αὐτὸ ἐστὶ μὲν ὡς θερμόν <sup>o</sup> ἐστίν, ἐστὶ δ' ὡς οὔ.  
4 Ἐν μὲν γὰρ τῷ λόγῳ ὑπάρξει αὐτοῦ ἡ θερμότης, ὥσπερ ἐν  
τῷ τοῦ λευκοῦ ἀνθρώπου τὸ λευκόν· ἡ 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 <sup>p</sup> θερμὰ  
καὶ ὑγρά χωριζόμενα δὲ πήγνυται καὶ ψυχρὰ φαίνεται, οἶον  
τὸ αἷμα, τὰ δὲ θερμὰ καὶ πάχος ἔχοντα καθάπερ ἡ χολή,  
<sup>q</sup> χωριζόμενα δ' ἐκ τῆς φύσεως τῶν ἐχόντων τὸναντίον πά-  
σχει· ψύχεται γὰρ καὶ ὑγραίνεται· τὸ μὲν γὰρ αἷμα ξηραί-  
6 νεται μᾶλλον, ὑγραίνεται δ' ἡ ξανθὴ χολή. <sup>r</sup> Τὸ δὲ μᾶλλον  
καὶ ἥττον μετέχει τῶν ἀντικειμένων ὡς ὑπάρχοντα δεῖ τι-  
θέναι <sup>s</sup> τούτοις. Πῶς μὲν οὖν <sup>t</sup> θερμόν καὶ πῶς ὑγρόν, καὶ  
πῶς τῶν ἐναντίων ἡ φύσις τοῦ αἵματος κεκοινώνηκεν, εἴρηται  
7 σχεδόν. Ἐπεὶ δ' ἀνάγκη <sup>u</sup> πᾶν τὸ αὐξανόμενον λαμβάνειν  
τροφὴν, ἡ δὲ τροφή πᾶσιν ἐξ ὑγροῦ καὶ ξηροῦ, καὶ τούτων  
ἡ πέψις γίνεται καὶ ἡ μεταβολὴ διὰ τῆς τοῦ θερμοῦ δυνά-  
μεως, καὶ τὰ ζῶα πάντα καὶ τὰ φυτά, κἂν εἰ μὴ δι' ἄλλην  
αἰτίαν, ἀλλὰ <sup>v</sup> διὰ ταύτην ἀναγκαῖον ἔχειν ἀρχὴν θερμοῦ

<sup>a</sup> τὰ om. E.Y. <sup>b</sup> καὶ ante ἀναπληστικὰ Z, utrobique Y. <sup>c</sup> ἀπλῶς] τὸ ἀπλῶς P. <sup>d</sup> τὰ om. E.Z. <sup>e</sup> καὶ ἀπλῶς om. pr. S. <sup>f</sup> θερμόν ἐστίν U. <sup>g</sup> τι om. E. <sup>h</sup> τῷ P.Z. <sup>i</sup> εἰ] γὰρ εἰ Z. <sup>k</sup> ὀνόματι] ὀνόματί τι P.S.U., ὀνόματί τι E.Y. <sup>l</sup> τὸ] τὸ μὲν Z, καὶ U. <sup>m</sup> ζεῖον Z. <sup>n</sup> ἐστίν om. E.P.Y.Z. <sup>o</sup> θερμὰ καὶ ψυχρὰ S.U., ὑγρά καὶ θερμὰ Z. <sup>p</sup> χωριζόμεθα S. <sup>q</sup> τῷ U. <sup>r</sup> τούτοις om. Z. <sup>s</sup> θερμῶν καὶ πῶς ὑγρῶν S.U. <sup>t</sup> πᾶν] πῶς E.S.U., πῶς πᾶν P. <sup>v</sup> διὰ om. S.U.

φυσικήν, καὶ ταύτην ὡσπερ <sup>ω</sup> αἰ ἐργασίαι τῆς τροφῆς πλειό-  
νων εἰσὶ μορίων. Ἡ μὲν γὰρ πρώτη φανερά τοῖς ζώοις <sup>8</sup>  
λειτουργία διὰ τοῦ στόματος οὔσα καὶ τῶν ἐν τούτῳ μορίων,  
ὅσων ἡ τροφή δεῖται <sup>χ</sup> διαιρέσεως. Ἄλλ' αὕτη μὲν οὔδε-  
μιάς αἰτία πέψεως, ἀλλ' εὐπεψίας μᾶλλον· ἡ γὰρ εἰς μικρά  
διαίρεσις τῆς τροφῆς ῥάω ποιεῖ <sup>γ</sup> τῷ θερμῷ τὴν ἐργασίαν·  
ἡ δὲ τῆς ἄνω καὶ τῆς κάτω κοιλίας ἤδη μετὰ θερμότητος  
φυσικῆς ποιεῖται τὴν πέψιν. Ὡσπερ δὲ καὶ τὸ στόμα τῆς <sup>9</sup>  
ἀκατεργάστου τροφῆς πόρος ἐστί, καὶ τὸ συνεχές <sup>z</sup> αὐτῷ  
μόριον <sup>a</sup> ὃ καλοῦσιν οἰσοφάγον, ὅσα τῶν ζώων 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, <sup>b</sup> ἐκ τῆς κοιλίας καὶ τῆς τῶν ἐντέρων φύ-  
σεως. Τὰ μὲν γὰρ φυτὰ λαμβάνει τὴν τροφήν κατειργα- <sup>10</sup>  
σμένην ἐκ τῆς γῆς ταῖς ῥίζαις (διὸ καὶ <sup>c</sup> περίπτωμα 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, οἶον γῆν ἐν αὐτοῖς ἔχει τὸ τῆς κοιλίας κύτος,  
ἐξ ἧς, ὡσπερ ἐκεῖνα ταῖς ῥίζαις, ταῦτα <sup>d</sup> δεῖ τινὶ τὴν τροφήν  
λαμβάνειν, ἕως τὸ τῆς ἐχομένης πέψεως λάβῃ τέλος. Ἡ <sup>11</sup>  
μὲν γὰρ τοῦ στόματος ἐργασία παραδίδωσι τῇ κοιλίᾳ, παρὰ  
δὲ ταύτης ἕτερον ἀναγκαῖον λαμβάνειν, ὅπερ συμβέβηκεν· αἱ  
γὰρ φλέβες κατατείνονται διὰ τοῦ μεσεντερίου παράπαν,  
<sup>e</sup> κάτωθεν ἀρξάμεναι μέχρι τῆς κοιλίας. Δεῖ δὲ ταῦτα θεω-  
ρεῖν ἐκ τε τῶν ἀνατομῶν καὶ τῆς φυσικῆς <sup>f</sup> ἱστορίας. Ἐπεὶ <sup>12</sup>  
δὲ πάσης τροφῆς ἐστί τι δεκτικὸν καὶ τῶν γινομένων περιτ-  
τωμάτων, αἱ δὲ φλέβες οἶον ἀγγεῖον αἵματός εἰσι, φανερόν  
ὅτι τὸ αἷμα ἡ τελευταία τροφή <sup>g</sup> τοῖς ζώοις <sup>h</sup> τοῖς ἐναίμοις  
ἐστί, τοῖς <sup>δ</sup> ἀναίμοις τὸ ἀνάλογον. Καὶ διὰ τοῦτο μὴ <sup>13</sup>  
λαμβάνουσί <sup>i</sup> τε τροφήν ὑπολείπει τοῦτο καὶ λαμβάνουσιν

<sup>ω</sup> αἰ om. Z. <sup>χ</sup> διαιρέσεων P. <sup>γ</sup> τῷ θ. τὴν ἐνέργειαν P.Z, τὴν ἐργα-  
σίαν τῷ θ. S.U. <sup>z</sup> αὐτὸ S. <sup>a</sup> ὃν Z, om. E.Y. <sup>b</sup> ἐκ τε τῆς Z.  
<sup>c</sup> περιπτώματα P.S.U.Z. <sup>d</sup> δὴ τινὶ τὴν τροφὴν λαμβάνει Y. <sup>e</sup> κάτωθεν] τὸ  
κάτωθεν Z. <sup>f</sup> θεωρίας P. <sup>g</sup> τοῖς ζώοις om. S.U. <sup>h</sup> τοῖς ἐναίμοις ἐστί  
om. E.Y. <sup>i</sup> γε τροφήν ἐπιλείπει Z.

- <sup>k</sup> αὐξάνεται, καὶ χρηστῆς μὲν οὔσης ὑγιεινόν, φαύλης δὲ φαῦλον. <sup>v</sup> Ὅτι μὲν οὖν τὸ αἷμα τροφῆς ἕνεκεν ὑπάρχει τοῖς ἐναίμοις, φανερόν ἐκ τούτων καὶ τῶν τοιούτων. Καὶ γὰρ διὰ τοῦτο θιγγανόμενον αἴσθησιν οὐ ποιεῖ, ὥσ<sup>1</sup>περ οὐδ' ἄλλο
- 14 τῶν περιπτωμάτων οὐδέν. Οὐδ' ἡ τροφή καθάπερ <sup>m</sup> σάρξ· αὕτη γὰρ θιγγανομένη ποιεῖ αἴσθησιν. Οὐ γὰρ συνεχές ἐστὶ τὸ αἷμα <sup>n</sup> ταύτη οὐδὲ συμπεφυκός, ἀλλ' οἶον <sup>o</sup> ἐν ἀγγείῳ τυγχάνει κείμενον ἐν <sup>p</sup> τε <sup>q</sup> τῇ καρδίᾳ καὶ ταῖς φλεψίν.
- 15 <sup>n</sup> Ὁν δὲ τρόπον λαμβάνει <sup>r</sup> 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 <sup>s</sup> ψυχρόν ἐστὶ, διὸ <sup>t</sup> καὶ οὐ πήγνυται, τὸ δὲ <sup>v</sup> γεώδες πήγνυται <sup>2</sup> συνεξατμίζοντος τοῦ ὑγροῦ· αἱ δ' ἴνες γῆς εἰσίν. Συμβαίνει δ' ἑνιά 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 γεώ-  
3 <sup>des</sup> <sup>w</sup> οὐδέτερον ἔχει <sup>x</sup> τούτων. <sup>y</sup> Εὐκίνητοτέραν γὰρ ἔχουσι τὴν αἴσθησιν τὰ λεπτοτέραν ἔχοντα τὴν ὑγρότητα καὶ καθαρωτέραν. Διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τῶν ἀναίμων ἔνια συνε-  
4 <sup>υδατώδη</sup> <sup>υδατώδη</sup> τωτέρα ἔχει τὴν ψυχὴν ἐνίων ἐναίμων, καθάπερ εἴρηται πρότερον, οἶον ἡ μέλιττα καὶ τὸ γένος <sup>z</sup> τὸ τῶν μυρμηκῶν· <sup>κάν</sup> <sup>a</sup> εἴ τι <sup>b</sup> ἕτερον τοιοῦτόν ἐστιν. Δειλότερα δὲ τὰ λίαν <sup>c</sup> προωδοποιήται οὖν

<sup>k</sup> αὔξεται S. <sup>1</sup> περ om. Y. <sup>m</sup> σάρξ] ἡ σάρξ P.Z. <sup>n</sup> ταύτης Z. <sup>o</sup> ἐν om. P.S.U. <sup>p</sup> τε om. S.U. <sup>q</sup> τῇ om. Y. <sup>r</sup> τὰ μόρια ἐξ αὐτοῦ τὴν αὔξησιν Z, ἐξ αὐτοῦ τὴν αὔξησιν τὰ μόρια P, ἐξ αὐτοῦ τὴν αἴσθησιν τὰ μόρια S.U. <sup>s</sup> ψυχρόν om. Z. <sup>t</sup> καὶ om. Z. <sup>v</sup> γεώδες μᾶλλον πήγνυται U. <sup>w</sup> οὐδέτερα P. <sup>x</sup> τῶν τοιούτων S.U. <sup>y</sup> εὐκίνητικωτέρα δὲ Z. <sup>z</sup> τὸ ante τῶν om. S.U. <sup>a</sup> εἴ τι] ἔτι P. <sup>b</sup> τοιοῦτον ἕτερον ἐστιν Z, ἕτερόν ἐστι τοιοῦτον S.U. <sup>c</sup> προοδοποιεῖται S.U.Z.

τῷ πάθει τὰ τοιαύτην ἔχοντα τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ κρᾶσιν· τὸ γὰρ ὕδωρ τῷ ψυχρῷ πηκτόν ἐστιν. Διὸ καὶ <sup>d</sup> τᾶλλα τὰ ἄναιμα δειλότερα τῶν ἐναίμων ἐστὶν ὡς ἀπλῶς εἰπεῖν, καὶ ἀκινητίζει <sup>e</sup> τε φοβούμενα καὶ προῖεται περιπτώματα καὶ μεταβάλλει ἔνια τὰς <sup>f</sup> χροᾶς αὐτῶν. Τὰ δὲ πολλὰς ἔχοντα λίαν <sup>5</sup> 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 οἷον πυρία ἐν τῷ αἵματι καὶ ζέσιν ποιούσιν ἐν τοῖς θυμοῖς. <sup>8</sup> Διὸ οἱ ταῦροι καὶ οἱ κάπροι θυμώδεις καὶ ἐκστα-6 τικοί· τὸ γὰρ αἷμα τούτων ἰνωδέστατον, καὶ τό <sup>h</sup> γε τοῦ ταύρου τάχιστα πήγνυται πάντων. Ἐξαιρουμένων δὲ τούτων τῶν ἰνῶν οὐ πήγνυται τὸ αἷμα· καθάπερ <sup>i</sup> γὰρ ἐκ πηλοῦ εἴ τις ἐξέλοι τὸ γεῶδες, οὐ πήγνυται τὸ ὕδωρ, οὕτω καὶ τὸ αἷμα· αἱ γὰρ ἴνες γῆς. Μὴ ἐξαιρουμένων δὲ πή-7 γνυται, οἷον ὑγρά γῆ ὑπὸ ψύχους· τοῦ γὰρ θερμοῦ ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ ἐκθλιβομένου συνεξατμίζει τὸ <sup>k</sup> ὑγρόν, καθάπερ εἴρηται πρότερον, καὶ πήγνυται οὐχ <sup>l</sup> ὑπὸ θερμοῦ ἀλλ' ὑπὸ ψυχροῦ <sup>m</sup> ξηραίνομενον. Ἐν δὲ τοῖς σώμασιν ὑγρόν ἐστὶ διὰ τὴν θερμότητα τὴν ἐν τοῖς ζώοις. Πολλῶν δ' ἐστὶν <sup>8</sup> 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 <sup>n</sup> ἢ ἐσχάτη τροφή. Πολλὴν οὖν ποιεῖ διαφορὰν θερμὸν δὲ καὶ ψυχρὸν καὶ λεπτόν καὶ παχὺ καὶ θολερὸν καὶ καθαρὸν. Ἰχώρ <sup>o</sup> δ' ἐστὶ τὸ ὑδατῶδες τοῦ αἵματος διὰ τὸ μήπω πεπέφθαι ἢ διεφθάρθαι, ὥστε ὁ μὲν ἐξ ἀνάγκης ἰχώρ, ὁ δ' αἵματος χάριν ἐστίν.

Πιμελή δὲ καὶ στέαρ διαφέρουσι <sup>p</sup> μὲν ἀλλήλων κατὰ τὴν <sup>5</sup> τοῦ αἵματος διαφορὰν. Ἔστι γὰρ <sup>q</sup> ἐκάτερον αὐτῶν αἷμα

<sup>d</sup> τὰ ἄλλα E.Y.Z.    <sup>e</sup> τε om. Z.    <sup>f</sup> χροᾶς] κρᾶσεις P.    <sup>8</sup> διὸ] διὸ καὶ Z.    <sup>h</sup> τε E.    <sup>i</sup> γὰρ om. Z.    <sup>k</sup> ὕ pr. P, ὕδωρ corr.    <sup>l</sup> ὑπὸ τοῦ θ. S.U.    <sup>m</sup> ξηραίνομενου U.    <sup>n</sup> ἢ om. Z.    <sup>o</sup> δ' om. Z.    <sup>p</sup> μὲν om. Z.    <sup>q</sup> αὐτῶν ἐκάτερον S.U.

πεπεμμένον δι' εὐτροφίαν, καὶ τὸ μὴ καταναλισκόμενον εἰς τὸ σαρκῶδες μόριον τῶν ζώων, εὔπεπτον <sup>r</sup> δὲ καὶ εὐτραφές. Δηλοῖ δὲ τὸ λιπαρὸν αὐτῶν· τῶν γὰρ ὑγρῶν τὸ λιπαρὸν <sup>2</sup> 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 <sup>s</sup> τὸ αἷμα <sup>t</sup> στέαρ ἔχει μᾶλλον. Τὸ γὰρ <sup>t</sup> στέαρ γεῶδες ἐστι, διὸ πήγνυται καθάπερ καὶ <sup>v</sup> τὸ ἰνώδες καὶ αὐτὸ καὶ οἱ ζῶμοι οἱ τοιοῦτοι· ὀλίγον γὰρ ἔχει ὕδατος, τὸ δὲ πολὺ γῆς. Διὸ τὰ μὴ <sup>w</sup> ἀμφώδοντα <sup>3</sup> ἀλλὰ κερατώδη στέαρ ἔχει. Φανερά δ' ἡ φύσις αὐτῶν τοῦ τοιοῦτου στοιχείου πλήρης οὔσα <sup>x</sup> τῷ <sup>y</sup> κερατώδῃ εἶναι καὶ ἀστραγάλους ἔχειν· ἅπαντα γὰρ ξηρὰ καὶ <sup>z</sup> γεηρὰ τὴν φύσιν ἐστίν. Τὰ δ' <sup>w</sup> ἀμφώδοντα καὶ ἀκέρατα καὶ πολυσχιδῆ πιμελὴν <sup>a</sup> ἔχει ἀντὶ στέατος, ἢ οὐ πήγνυται οὐδὲ θρύπτεται <sup>4</sup> <sup>b</sup> ξηρανομένη διὰ τὸ μὴ εἶναι γεώδη τὴν φύσιν <sup>c</sup> αὐτῆς. Μέτρια μὲν οὖν ταῦτα ὄντα ἐν τοῖς μορίοις τῶν ζώων ὠφελεί (πρὸς μὲν γὰρ αἴσθησιν οὐκ ἐμποδίζει, πρὸς δ' ὑγίειαν καὶ δύναμιν ἔχει βοήθειαν), ὑπερβάλλοντα δὲ τῷ πλήθει <sup>d</sup> φθείρει καὶ βλάπτει. Εἰ γὰρ πᾶν γένοιτο τὸ σῶμα πιμελὴ καὶ <sup>5</sup> στέαρ, ἀπόλοιτ' ἄν. Ζῶον μὲν γὰρ ἐστὶ κατὰ τὸ <sup>e</sup> αἰσθητικὸν μόριον, ἢ δὲ σὰρξ καὶ τὸ <sup>f</sup> ἀνάλογον αἰσθητικόν· τὸ δ' αἷμα, ὥσπερ εἴρηται <sup>g</sup> καὶ πρότερον, οὐκ ἔχει αἴσθησιν, διὸ <sup>h</sup> οὐδὲ πιμελὴ οὐδὲ στέαρ· αἷμα γὰρ πεπεμμένον ἐστίν. Ὡστ' εἰ πᾶν γένοιτο τὸ σῶμα τοιοῦτον, οὐκ ἂν ἔχοι οὐδε- <sup>6</sup> μίαν αἴσθησιν. Διὸ καὶ γηράσκει ταχέως τὰ λίαν πίονα· ὀλιγαίμα γὰρ ἅτε εἰς τὴν πλῆθος ἀναλισκόμενον τοῦ αἵματος, τὰ δ' ὀλιγαίμα ἤδη <sup>i</sup> προωδοποιῆται πρὸς <sup>k</sup> τὴν φθοράν· ἢ γὰρ φθορὰ ὀλιγαίμια τις ἐστί, καὶ τὸ ὀλίγον παθητικὸν <sup>7</sup> καὶ ὑπὸ ψυχροῦ τοῦ τυχόντος καὶ ὑπὸ θερμοῦ. <sup>1</sup> Καὶ ἀγο-

<sup>r</sup> δέ] γὰρ Y. <sup>s</sup> τὸ om. pr. Y. <sup>t</sup> στερεὸν utrobique Z. <sup>v</sup> τὸ] τὸ αἷμα τὸ P.Z. <sup>w</sup> ἀμφώδοντα utrobique S.U. <sup>x</sup> τὸ Z. <sup>y</sup> κερατώδη U, κερατοειδῆ Z. <sup>z</sup> γεώδη S.U. <sup>a</sup> ἔχει] δ' ἔχει Z. <sup>b</sup> ξηρανομένη Z. <sup>c</sup> αὐτῶν E.P.Z. <sup>d</sup> φθείρει καὶ om. Z. <sup>e</sup> αἰσθητὸν E.S.U.Y. <sup>f</sup> ἀνάλογον καὶ αἰσθ. Y. <sup>g</sup> καὶ om. Z. <sup>h</sup> οὐδὲ S, οὐδ' ἢ E.P.Y. <sup>i</sup> προοδοποιεῖται Z. <sup>k</sup> τὴν om. S.U. <sup>1</sup> καὶ om. S.U.

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

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

<sup>m</sup> δὲ Z. <sup>n</sup> δεῖ S.U.Y. <sup>o</sup> ἀπέναι S.U. <sup>p</sup> τε om. P.Z. <sup>q</sup> σπερματικὴ τις δύναμις P.Z. <sup>r</sup> ὄστοις] ἐμβρύοις Z. <sup>s</sup> συµμεταβάλλει S.U. <sup>t</sup> ὅμοιον Z. <sup>v</sup> διὸ—στεατώδης om. Y. <sup>w</sup> μὴ] μῆδ' Z. <sup>x</sup> ἀμφώδουσι utrobique S.U. <sup>y</sup> διέκειν Y. <sup>z</sup> σπονδύλους S.U.Y.Z. <sup>a</sup> ὦν ἢ] ὦν καὶ S. <sup>b</sup> οὐκ ἔχει δ' ὅλως Z, ὅλως οὐκ ἔχειν E.S.U. <sup>c</sup> ἀνάλογον] ἀνάπαλιν E. <sup>d</sup> ἐνίοις] καὶ ἐν ἐνίοις Z.



ὑπάρχειν καὶ <sup>e</sup> μυελόν, ἐμπεριλαμβανομένης τῆς τροφῆς ἐξ ἧς γίνεται τὰ ὀστά. <sup>υ</sup> Ὅτι δ' ἡ τροφή πάσιν αἷμα, εἴρηται 6 πρότερον. Εὐλόγως δὲ καὶ στεατώδεις οἱ μυελοὶ καὶ πιμελώδεις <sup>f</sup> εἰσίν· διὰ γὰρ τὴν ἀλέαν τὴν γινομένην ὑπὸ τοῦ περιέχεσθαι τοῖς ὀστοῖς πέττεται τὸ αἷμα, ἢ δὲ καθ' αὐτὸ πέψις αἵματος στέαρ καὶ πιμελή ἐστίν. Καὶ ἐν τοῖς δὴ τὰ ὀστά πυκνὰ ἔχουσι καὶ ἰσχυρὰ εὐλόγως ἐν τοῖς μὲν οὐκ <sup>ε</sup> ἔνεστι, τοῖς δ' <sup>h</sup> ὀλίγοις ἔνεστιν· εἰς γὰρ τὰ ὀστά ἀναλίσκεται 7 ἡ τροφή. Ἐν δὲ τοῖς μὴ ἔχουσιν ὀστά ἀλλ' ἄκανθαν ὁ ραχίτης μόνος ἐστὶ μυελός· ὀλίγαιμά τε γὰρ φύσει ὑπάρχει ὄντα, καὶ κοίλη ἄκανθα <sup>i</sup> μόνον <sup>k</sup> ἢ τῆς ράχεώς ἐστίν. Διὸ ἐν ταύτῃ ἐγγίνεται· μόνη τε γὰρ ἔχει χώραν, καὶ μόνη δεῖται 8 συνδέσμου διὰ τὰς διαλήψεις. Διὸ καὶ <sup>l</sup> ὁ ἐνταῦθα μυελός, ὥσπερ εἴρηται, ἀλλοιότερός ἐστίν· διὰ τὸ ἀντὶ περόνης γὰρ γίνεσθαι γλίσχρος καὶ νευρώδης ἐστίν, ἵν' 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 <sup>m</sup> τῆς εἰς ὀστά καὶ ἄκανθαν μεριζομένης ἐστὶ τὸ ἐμπεριλαμβανόμενον περίττωμα πεφθέν.

7 Περὶ δ' ἐγκεφάλου σχεδόν ἐστίν ἐχόμενον εἰπεῖν· πολλοῖς γὰρ καὶ ὁ ἐγκέφαλος δοκεῖ μυελὸς εἶναι <sup>n</sup> καὶ ἀρχὴ τοῦ μυελου διὰ <sup>o</sup> τὸ συνεχῆ τὸν ραχίτην αὐτῷ ὀρᾶν μυελόν. Ἔστι δὲ <sup>p</sup> πᾶν τοῦναντίον <sup>q</sup> αὐτῷ τὴν φύσιν ὡς εἰπεῖν· ὁ μὲν γὰρ ἐγκέφαλος <sup>r</sup> ψυχρότατον τῶν ἐν τῷ <sup>s</sup> σώματι μορίων, ὁ δὲ μυελὸς 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 <sup>t</sup> παρεδρίαν, ἵνα ἀνισάζῃ τὴν θα- 3 τέρου ὑπερβολὴν θάτερον. Ἔστι μὲν οὖν ὁ μυελὸς <sup>v</sup> θερμὸν ἐστίν, δῆλον ἐκ πολλῶν· ἢ δὲ τοῦ ἐγκεφάλου ψυχρότης φα-

<sup>e</sup> μυελόν] μυελὸν ἀναγκαῖον Z. <sup>f</sup> εἰσίν om. P. <sup>ε</sup> ἔστι P.Z. <sup>h</sup> ὀλίγον U. <sup>i</sup> μόνη E.Y. <sup>k</sup> ἢ om. E. <sup>l</sup> ὁ om. S.U.Z. <sup>m</sup> τῆς om. Z. <sup>n</sup> καὶ post εἶναι om. P. <sup>o</sup> τὸ] τὸν S.Z. <sup>p</sup> τοῦναντίον πᾶν S.U. <sup>q</sup> αὐτῷ om. Z. <sup>r</sup> ψυχρότατος Z. <sup>s</sup> σώματι] ζώωι Z. <sup>t</sup> παρεδρείαν Z. <sup>v</sup> θερμὸς P.Z.

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

<sup>w</sup> ἀναιμότατα P, ἀναιματώτατον Z. <sup>x</sup> ἀύχμηρότατος E.P.S.U.Y.  
<sup>y</sup> μορίων om. Z. <sup>z</sup> ἢ om. Y. <sup>a</sup> μὲν] μὲν οὖν S. <sup>b</sup> μᾶλλον om. P.  
<sup>c</sup> ὑπάρχειν Z. <sup>d</sup> δε] δ' ἐν E.P.S.U. <sup>e</sup> σώματι τινι S.U. <sup>f</sup> γίνεσθαι Z.  
<sup>g</sup> καὶ om. Z. <sup>h</sup> τὸν P. <sup>i</sup> τρύπανον] σκέπαρνον S.U. <sup>k</sup> τὸ om. Z.  
<sup>l</sup> θερμότητα S, θερμότατα pr. U. <sup>m</sup> τούτων Z. <sup>n</sup> τοῖς] ἐν τοῖς Z.  
<sup>o</sup> πάντα ἔχει Z. <sup>p</sup> πολύπους E.

καρδία θερμότητα καὶ ζέσιν· ἵνα δὲ καὶ τοῦτο ῥ τὸ μόριον  
 τυγχάνη μετρίας θερμότητος, ἀφ' ἑκατέρας τῆς φλεβός,  
 τῆς ὅ τε μεγάλης καὶ τῆς καλουμένης ἀορτῆς, τελευτῶσιν αἱ  
 10 φλέβες εἰς τὴν μήνιγγα τὴν περὶ τὸν ἐγκέφαλον. Πρὸς δὲ  
 τὸ ἧ τῆ θερμότητι μὴ βλάπτειν, ἀντὶ μὲν μεγάλων ὀλίγων  
 ὕ πυκναὶ καὶ λεπταὶ φλέβες περιέχουσιν αὐτόν, ἀντὶ δὲ πολ-  
 11 λου καὶ παχέος αἵματος λεπτὸν καὶ καθαρὸν. Διὸ καὶ τὰ  
 ρεύματα ὠ 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 ἔ ρεύματα ποιεῖ φλέγματος καὶ ἰχώρος. Δεῖ δὲ λα-  
 βεῖν, ὡς μεγάλῳ ὕ 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 ἧ τῆς γῆς γένηται ἀέρι ὄντι ψυχρῷ,  
 συνίσταται πάλιν εἰς ὕδωρ διὰ τὴν ψύξιν καὶ ῥεῖ κάτω πρὸς  
 13 τὴν γῆν. Ἄλλα 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 ἂ τοῦ  
 αἵματος ἐπίρρυσιν, ἢ καὶ διὰ τινος ἂ ὁμοίας αἰτίας ἄλλας,  
 βαρύνει ἔ τε τὸν τόπον (διὸ τὴν κεφαλὴν καρηβαροῦσιν ἂ οἱ  
 ὑπνώσσοντες) 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 ἐστί, τῶν δ'  
 ἄλλων τὴν ὀρθότητα τῆς κεφαλῆς· περὶ ὧν εἴρηται καθ'  
 αὐτὰ ἐν τε ἔ τοῖς περὶ αἰσθήσεως καὶ περὶ ὕπνου διωρισμέ-

ἵνα δὲ] ἴδε S. ῥ τυγχάνη τὸ μόριον S.U. ὅ τε om. S.U. ἧ τὴν  
 θερμότητα Y. ὕ πυκναὶ] αἱ πυκναὶ Z. ὠ τοῖς] ἐν τοῖς S.U. ἔ ρεῦμα U.  
 ὕ παρεικάζοντι S.Y.Z. ἧ τὴν γῆν Z. ἂ τοῦ] καὶ τοῦ Y. ἂ αἰτίας  
 ὁμοίας S.U.Z. ἔ τε om. S.U. ἂ οἱ om. Z. ἔ τοῖς] τῆς S, τῶν P,  
 τῷ E.Y.

νοις. "Οτι δ' ἐστὶν ὁ ἐγκέφαλος κοινὸς ὕδατος καὶ γῆς, <sup>f</sup> 16  
<sup>f</sup> δηλοῖ τὸ συμβαῖνον περὶ ἑαυτόν· ἐψόμενος γὰρ γίνεται  
 ξηρὸς καὶ σκληρός, καὶ λείπεται τὸ γεῶδες ἐξατμισθέντος  
 τοῦ ὕδατος ὑπὸ τῆς θερμότητος, ὥσπερ τὰ τῶν χεδρόπων  
 ἐψήματα καὶ τῶν ἄλλων καρπῶν, διὰ τὸ γῆς εἶναι τὸ πλεί-  
 στον μέρος, ἐξιώντος τοῦ μιχθέντος ὑγροῦ· καὶ γὰρ ταῦτα  
 γίνεται <sup>h</sup> σκληρὰ καὶ γεηρὰ πάμπαν. "Ἐχει δὲ τῶν ζώων <sup>l</sup> 17  
 ἐγκέφαλον πλείστον <sup>i</sup> ἄνθρωπος ὡς κατὰ μέγεθος, καὶ τῶν  
 ἀνθρώπων οἱ ἄρρενες τῶν θηλειῶν· καὶ γὰρ τὸν περὶ τὴν  
 καρδίαν καὶ τὸν <sup>k</sup> πλεύμονα τόπον θερμότατον καὶ ἐναιμό-  
 τατον. Διὸ καὶ μόνον ἐστὶ τῶν ζώων ὀρθόν· ἢ γὰρ τοῦ  
 θερμοῦ φύσις ἐνισχύουσα ποιεῖ τὴν αὔξησιν ἀπὸ τοῦ μέσου  
 κατὰ τὴν αὐτῆς φοράν. Πρὸς οὖν πολλὴν θερμότητα ἀντί- <sup>18</sup>  
 κείται πλείων ὑγρότης καὶ ψυχρότης, καὶ διὰ τὸ πλῆθος  
 ὀψιαίτατα πηγνυται τὸ περὶ τὴν κεφαλὴν ὀστοῦν, ὃ κα-  
 λουσι <sup>l</sup> βρέγμα τινές, διὰ τὸ πολὺν χρόνον τὸ θερμὸν ἀπατμί-  
 ζειν τῶν δ' ἄλλων οὐδενὶ τοῦτο συμβαίνει τῶν ἐναιμῶν ζώων.  
 Καὶ ῥαφὰς δὲ πλείστας ἔχει περὶ τὴν κεφαλὴν, καὶ τὸ ἄρρεν <sup>19</sup>  
 πλείους τῶν θηλειῶν, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, ὅπως ὁ τόπος  
 εὐπνοῦς ἦ, καὶ μᾶλλον <sup>m</sup> ὁ πλείων ἐγκέφαλος· ὑγραινόμενος  
 γὰρ ἢ ξηραινόμενος μᾶλλον οὐ ποιήσει τὸ αὐτοῦ ἔργον, ἀλλ'  
 ἢ οὗ ψύξει ἢ πήξει, ὥστε νόσους καὶ <sup>n</sup> παρανοίας ποιεῖν καὶ  
 θανάτους· τὸ γὰρ ἐν τῇ καρδίᾳ θερμὸν καὶ ἡ ἀρχὴ συμπαθέ-  
 στατόν ἐστι καὶ ταχεῖαν ποιεῖται τὴν αἴσθησιν μεταβάλ-  
 λοντός τι καὶ πάσχοντος τοῦ περὶ τὸν ἐγκέφαλον αἵματος.

Περὶ μὲν οὖν τῶν συμφύτων τοῖς ζώοις ὑγρῶν σχεδὸν <sup>20</sup>  
 εἴρηται περὶ πάντων· τῶν δ' ὑστερογενῶν τὰ <sup>o</sup> τε περιπτώ-  
 ματα τῆς τροφῆς ἐστὶ, 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 περιπτώ- <sup>21</sup>

<sup>f</sup> δῆλον Y.Z.    <sup>g</sup> αὐτῶν· ἐψόμενος γὰρ γίνεται σκληρὸς καὶ ξηρὸς Z.  
<sup>h</sup> γεηρὰ καὶ σκληρὰ Z.    <sup>i</sup> ἄνθρωπος] ὁ ἄνθρωπος S.U.    <sup>k</sup> πνεύμονα P.S.U.  
<sup>l</sup> φλέγμα S.    <sup>m</sup> ὁ ἐγκέφαλος ὁ πλείων S.U.    <sup>n</sup> παρηνοίας pr. P, παροι-  
 νίας corr.    <sup>o</sup> τε om. Z.

ματα περὶ τὴν τῆς τροφῆς ῥσκέψιν καὶ θεωρίαν οἰκείους ἔχει τοὺς λόγους, τίσι τε τῶν ζώων ὑπάρχει καὶ διὰ τίνας αἰτίας, τὰ δὲ περὶ σπέρματος καὶ γάλακτος ἐν τοῖς περὶ γενέσεως. <sup>9</sup> τὸ μὲν γὰρ ἀρχὴ γενέσεως αὐτῶν ἐστί, τὸ δὲ χάριν γενέσεως.

8 Περὶ δὲ τῶν ἄλλων μορίων τῶν <sup>1</sup> ὁμοιομερῶν σκεπτέον, καὶ <sup>2</sup> πρῶτον περὶ σαρκὸς ἐν τοῖς ἔχουσι σάρκας, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις τὸ ἀνάλογον· τούτο γὰρ ἀρχὴ καὶ σῶμα καθ' αὐτὸ τῶν ζώων ἐστίν. Δῆλον δὲ <sup>3</sup> καὶ κατὰ <sup>4</sup> τὸν λόγον· τὸ γὰρ ζῶον ὀριζόμεθα τῷ ἔχειν αἴσθησιν, πρῶτον δὲ τὴν πρώτην· αὕτη δ' ἐστὶν ἀφή, ταύτης δ' αἰσθητήριον τὸ τοιοῦτον μόριόν ἐστίν, ἥτοι <sup>5</sup> τὸ πρῶτον, ὥσπερ ἡ κόρη τῆς ὄψεως, ἢ τὸ δι' οὗ συνειλημμένον, ὥσπερ <sup>6</sup> ἂν <sup>7</sup> εἴ τις <sup>8</sup> προσλάβοι τῇ κόρῃ <sup>9</sup> τὸ διαφανὲς πᾶν. Ἐπὶ μὲν <sup>10</sup> οὖν τῶν ἄλλων αἰσθήσεων ἀδύνατόν <sup>11</sup> τε καὶ οὐδὲν προὔργου τούτ' ἦν ποιῆσαι τῇ φύσει, τὸ δ' ἀπτικὸν ἐξ ἀνάγκης· μόνον γὰρ ἢ μάλιστα <sup>12</sup> τούτ' ἐστὶ σωματῶδες τῶν αἰσθητηρίων. Κατὰ δὲ τὴν αἴσθησιν <sup>13</sup> φανερόν πάντα τᾶλλα τούτου χάριν ὄντα, λέγω δ' οἶον ὄστᾶ καὶ δέρμα καὶ νεῦρα καὶ φλέβες, ἔτι δὲ τρίχες καὶ <sup>14</sup> τὸ τῶν ὀνύχων γένος, <sup>15</sup> καὶ <sup>16</sup> εἴ τι τοιοῦτον ἕτερόν ἐστίν. Ἡ μὲν γὰρ τῶν ὄστῶν φύσις σωτηρίας ἔνεκεν μεμηχάνηται μαλακοῦ, σκληρὰ τὴν φύσιν οὔσα, ἐν τοῖς ἔχουσιν ὄστᾶ· ἐν δὲ τοῖς μὴ ἔχουσιν τὸ ἀνάλογον, οἶον ἐν τοῖς ἰχθύσι τοῖς μὲν <sup>17</sup> ἄκανθα τοῖς δὲ χόνδρος. Τὰ μὲν οὖν ἔχει τῶν ζώων ἐντὸς <sup>18</sup> τὴν τοιαύτην βοήθειαν, ἕνια δὲ τῶν ἀναίμων ἐκτός, ὥσπερ τῶν τε μαλακοστράκων ἕκαστον, οἶον <sup>19</sup> κ καρκῖνοι καὶ τὸ τῶν καράβων γένος, καὶ τὸ τῶν ὄστρακοδέρμων ὡσαύτως, οἶον τὰ καλούμενα <sup>20</sup> ὄστρεα· πᾶσι <sup>21</sup> γὰρ τούτοις τὸ μὲν σαρκῶδες

ῥ πέψιν E.S.U.Y.Z. <sup>9</sup> τὸ μὲν—χάριν γενέσεως] αὐτῶν ἐστίν Z.  
<sup>1</sup> ὁμοιομερῶν] ἕτερογενῶν Z. <sup>2</sup> περὶ σαρκὸς πρῶτον S. <sup>3</sup> καὶ om. S.  
<sup>4</sup> τὸν om. Z. <sup>5</sup> τὸ post ἥτοι om. S.U. <sup>6</sup> ἂν om. S.U. <sup>7</sup> εἴ om. Z.  
<sup>8</sup> προσλάβοι Z. <sup>9</sup> τὸ om. Z. <sup>10</sup> οὖν] γὰρ Z. <sup>11</sup> τε om. S.U.Z.  
<sup>12</sup> τούτ' om. Z. <sup>13</sup> φανερόν] τὸ φανερόν P. <sup>14</sup> τὸ om. U. <sup>15</sup> καὶ] κὰν P.S.U.Z. <sup>16</sup> εἴ τι] ἐπὶ E. <sup>17</sup> τὴν om. S. <sup>18</sup> κ καρκῖνοι P.S.Y. <sup>19</sup> ὄστρεα S.U. <sup>20</sup> γὰρ] δὲ S.

ἐντός, τὸ δὲ συνέχον καὶ φυλάττον ἐκτὸς τὸ γεωδές ἐστίν· πρὸς γὰρ τῇ φυλακῇ τῆς συνεχείας, <sup>π</sup> τῷ ἔχειν ὀλίγον αὐτῶν τὴν φύσιν θερμὸν ἀναίμων ὄντων, οἷον πνιγεύς τις <sup>ο</sup> περικείμενον τὸ ὄστρακον φυλάττει τὸ ἐμπεπυρευμένον θερμόν. Ἡ δὲ χελώνη καὶ τὸ τῶν <sup>ρ</sup> ἐμύδων γένος ὁμοίως ἔχειν δοκεῖ <sup>6</sup> τούτοις, ἕτερον <sup>q</sup> ὄν γένος τούτων. Τὰ δ' ἔντομα τῶν ζώων καὶ τὰ μαλάκια τούτοις <sup>τ</sup> <sup>ς</sup> ἐναντίως καὶ αὐτοῖς <sup>τ</sup> ἀντικειμένως συνέστηκεν· οὐδὲν γὰρ ὀστῶδες ἔχειν <sup>ν</sup> ἔοικεν οὐδὲ γηερὸν 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, μεταξὺ σαρκὸς καὶ νεύρου τὴν φύσιν ἔχει. Μαλακὸν μὲν γὰρ <sup>7</sup> ὥσπερ σάρξ ἐστίν, ἔχει δὲ τάσιν ὥσπερ νεῦρον· τὴν δὲ <sup>ω</sup> σχίσιν ἔχει τῆς σαρκὸς οὐ κατ' εὐθυρίαν ἀλλὰ κατὰ κύκλους διαιρετήν· οὕτως γὰρ ἂν ἔχον <sup>χ</sup> χρησιμώτατον ἂν εἴη πρὸς τὴν ἰσχύν. Ἐπάρχει δ' ἐν αὐτοῖς καὶ τὸ ἀνάλογον <sup>8</sup> ταῖς τῶν ἰχθύων ἀκάνθαις, οἷον ἐν μὲν ταῖς σηπείαις τὸ καλούμενον σηπίον, ἐν δὲ ταῖς τευθίσι τὸ καλούμενον ξίφος. Τὰ δ' αὖ τῶν <sup>υ</sup> 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 <sup>9</sup> ταῦτα ἢ φύσις, ὥσπερ τῶν ἐναίμων τοῖς <sup>z</sup> μὲν ὀστοῦν τοῖς δ' <sup>a</sup> ἄκανθαν. Τὰ δ' ἔντομα τούτοις <sup>β</sup> <sup>τ</sup> ἐναντίως ἔχει καὶ τοῖς ἐναίμοις, καθάπερ εἶπομεν. <sup>c</sup> Οὐδὲν γὰρ ἀφωρισμένον <sup>10</sup> ἔχει <sup>d</sup> σκληρόν, <sup>e</sup> τὸ δὲ μαλακόν, ἀλλ' ὅλον τὸ σῶμα σκληρόν, σκληρότητα δὲ <sup>f</sup> τοιαύτην, ὀστοῦ <sup>g</sup> μὲν σαρκωδεστέραν, σαρκὸς δ' ὀστωδεστέραν καὶ γεωδεστέραν, <sup>h</sup> πρὸς τὸ μὴ εὐδιαίρετον εἶναι τὸ σῶμα αὐτῶν.

<sup>π</sup> τῷ] τὸ E.P.    <sup>ο</sup> περικείμενος E.P.S.U.Y.    <sup>ρ</sup> αἰμύδων E.S.U.Y, ἐμύδων καὶ ἐνύδρων Z.    <sup>q</sup> γένος ὄν S.U.    <sup>τ</sup> <sup>ς</sup>] γ' Z, om. E.P.S.U.Y.    <sup>ς</sup> ἐναντία P.    <sup>τ</sup> ἀντικειμένοις Z.    <sup>ν</sup> ἔοικεν] ἔτυχεν] Z.    <sup>ω</sup> σχίσιν S.Z.    <sup>χ</sup> χρησιμώτατα εἴη S.U.    <sup>υ</sup> πολυπόδων E, πόδων S.    <sup>z</sup> μὲν] μὲν οὖν Z.    <sup>a</sup> ἄκανθα P.Z.    <sup>β</sup> <sup>τ</sup> ἐναντίως] τὰ ἐναντία P.    <sup>c</sup> οὐδὲν γὰρ ἀφωρισμένον om. pr. E.    <sup>d</sup> σκληρόν] τὸ μὲν σκληρόν Z.    <sup>e</sup> τὸ δὲ μαλακόν om. E.    <sup>f</sup> ταύτην E.    <sup>g</sup> μὲν] μὲν γὰρ U.    <sup>h</sup> πρὸς] ὑπὲρ P.

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

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

συνδέεται νεύροις. Καὶ χονδρώδη <sup>c</sup> δὲ μόρια μεταξὺ τῶν κάμψέων εἰσιν, οἷον <sup>d</sup> στοιβή, πρὸς τὸ ἄλληλα μὴ τρίβειν. Περὶ δὲ τὰ ὀστέα αἱ σάρκες <sup>e</sup> περιπεφύκασι, <sup>f</sup> προσειλημμένοι λεπτοῖς καὶ ἰνώδεσι δεσμοῖς, <sup>g</sup> ὧν ἕνεκεν τὸ τῶν ὀστέων ἐστὶ γένος. Ὡσπερ <sup>h</sup> γὰρ <sup>i</sup> οἱ πλάττοντες ἐκ πηλοῦ ζῶον ἢ τινος ἄλλης ὑγρᾶς συστάσεως ὑφιστάσι <sup>k</sup> τῶν στερεῶν τι σωματίων, εἴθ' οὕτω περιπλάττουσι, τὸν αὐτὸν τρόπον ἢ φύσις δεδημιούργηκεν ἐκ τῶν σαρκῶν τὸ ζῶον. Τοῖς μὲν οὖν <sup>8</sup> ἄλλοις ὑπεστὶν ὀστέα τοῖς σαρκώδεσι μορίοις, τοῖς μὲν <sup>l</sup> κινουμένοις διὰ κάμψιν τούτου χάριν, τοῖς <sup>m</sup> δ' ἀκινήτοις φυλακῆς ἕνεκεν, οἷον αἱ συγκλείουσαι πλευραὶ τὸ στήθος σωτηρίας χάριν τῶν περὶ τὴν καρδίαν σπλάγχχνων· τὰ δὲ περὶ τὴν κοιλίαν ἀνόστεα <sup>n</sup> 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 <sup>9</sup> οὖν 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 σωματίων· <sup>p</sup> ἐνιαχοῦ γὰρ πολλὰ γίνεται μεγάλα τῶν ζωοτόκων, οἷον ἐν Λιβύῃ <sup>q</sup> καὶ τοῖς τόποις τοῖς θερμοῖς καὶ τοῖς ξηροῖς. Τοῖς δὲ μεγάλοις ἰσχυροτέρων δεῖ τῶν ὑπερει-<sup>10</sup> 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 <sup>s</sup> ἐκ λίθων πῦρ. Ἐχει δὲ καὶ ὁ <sup>t</sup> δελφὶς οὐκ ἀκάνθας <sup>11</sup> ἀλλ' ὀστέα· ζωοτόκος γὰρ ἐστίν. Τοῖς δ' ἐναίμοις μὲν μὴ ζωοτόκοις δὲ παραλλάττει κατὰ μικρὸν ἢ φύσις, οἷον τοῖς

<sup>c</sup> δὲ om. U. <sup>d</sup> στοιβή om. P. <sup>e</sup> πεφύκασι P.S.U. <sup>f</sup> προσειλημμένοι Y. <sup>g</sup> ὧν] σαρκῶν ὧν S.U. <sup>h</sup> γὰρ om. U. <sup>i</sup> οἱ om. S. <sup>k</sup> τι τῶν στερεῶν Z. <sup>l</sup> κινουμένοις om. Z. <sup>m</sup> δὲ κινήτοις Z. <sup>n</sup> ἅπασιν Z. <sup>o</sup> οὖν om. Z. <sup>p</sup> ἐνιαχῆ Y. <sup>q</sup> καὶ τοῖς τόποις—μεγάλοις om. S. <sup>r</sup> περ om. Y. <sup>s</sup> ἐκ] καὶ Z. <sup>t</sup> δελφὶν Z.



12 ὄρνισιν ὅστᾶ μὲν, ἀσθενέστερα δέ. Τῶν <sup>t</sup> δ' ἰχθύων τοῖς  
 μὲν ὠτοκόκοις <sup>v</sup> ἄκανθα, καὶ τοῖς ὄφεσιν ἀκανθώδης ἐστὶν ἡ  
 τῶν ὀστῶν φύσις, πλὴν τοῖς λίαν μεγάλοις· τούτοις δέ, δι'  
 ἄπερ καὶ τοῖς <sup>w</sup> ζωοτόκοις, πρὸς τὴν ἰσχὺν ἰσχυροτέρων δεῖ  
 13 τῶν στερεωμάτων. Τὰ δὲ καλούμενα σελάχη χονδράκανθα  
 τὴν φύσιν ἐστὶν· ὑγροτέραν τε γὰρ <sup>x</sup> ἀναγκαῖον αὐτῶν εἶναι  
 τὴν κίνησιν, ἵῶστε δεῖ καὶ τὴν τῶν ἐρεισμάτων <sup>z</sup> μὴ <sup>a</sup> κραυ-  
 ρον εἶναι ἀλλὰ μαλακωτέραν, καὶ τὸ γεῶδες εἰς τὸ δέρμα  
 πᾶν ἀνήλωκεν ἡ φύσις· ἅμα δὲ τὴν αὐτὴν ὑπεροχὴν εἰς πολ-  
 14 λούς τόπους ἀδυνατεῖ διανέμειν ἡ φύσις. Ἐνεστί δὲ καὶ ἐν  
 τοῖς ζωοτόκοις πολλὰ τῶν ὀστῶν χονδρώδη, <sup>b</sup> ἐν ὅσοις συμ-  
 φέρει μαλακὸν εἶναι καὶ <sup>c</sup> μυξῶδες τὸ στερεὸν διὰ τὴν σάρκα  
 τὴν περικειμένην, οἷον συμβέβηκε περὶ <sup>d</sup> τε τὰ ὦτα καὶ τοὺς  
 μυκτῆρας· θραύεται γὰρ τὰ κραῦρα ταχέως ἐν τοῖς ἀπέχου-  
 15 σιν. Ἡ δὲ φύσις ἡ αὐτὴ χόνδρου καὶ <sup>e</sup> ὀστοῦ ἐστὶ, διαφέρει  
 δὲ <sup>f</sup> τῷ μᾶλλον καὶ ἥττον· διὸ καὶ οὐδέτερον ἀξιάναται ἀπο-  
 κοπέν. Οἱ μὲν οὖν ἐν τοῖς πεζοῖς <sup>g</sup> ἀμύελοι χόνδροι <sup>h</sup> κεχω-  
 ρισμένῳ μυελῷ· τὸ γὰρ <sup>i</sup> χωριζόμενον εἰς ἅπαν μεμιγμένον  
 16 μαλακὴν ποιεῖ καὶ <sup>k</sup> μυξώδη τὴν τοῦ χόνδρου σύστασιν. Ἐν  
 δὲ τοῖς σελάχεσιν ἡ ράχισ <sup>l</sup> χονδρώδης μὲν ἐστίν, ἔχει δὲ  
 μυελόν· ἀντ' ὀστοῦ γὰρ αὐτοῖς ὑπάρχει τοῦτο τὸ μόριον.  
 Σύνεγγυς δὲ κατὰ τὴν ἀφήν ἐστι <sup>m</sup> τοῖς ὀστοῖς καὶ τὰ τοιάδε  
 τῶν μορίων οἷον ὄνυχές τε καὶ ὄπλα <sup>n</sup> καὶ χηλαὶ καὶ <sup>o</sup> κέρατα  
 17 καὶ <sup>p</sup> ῥύγχη τὰ τῶν ὀρνίθων. Πάντα δὲ ταῦτα βοηθείας  
 ἔχουσι χάριν τὰ ζῶα· τὰ γὰρ ἐξ αὐτῶν συνεστηκότα ὅλα  
<sup>q</sup> καὶ συνώνυμα τοῖς μορίοις, οἷον ὀπλή τε ὄλη καὶ κέρας  
 18 ὄλον, μεμηχάνηται πρὸς τὴν σωτηρίαν ἐκάστοις. Ἐν τού-  
 τῳ δὲ τῷ γένει καὶ ἡ τῶν ὀδόντων ἐστὶ φύσις, τοῖς μὲν

<sup>t</sup> δ' om. Z. <sup>v</sup> ἄκανθαν E.Z. <sup>w</sup> ζωοτικοῖς Z. <sup>x</sup> αὐτῶν ἀναγκαῖον Z.  
<sup>y</sup> ὥστε] ὥστ' οὐ U. <sup>z</sup> μὴ om. U. <sup>a</sup> κραύραν P.Z. <sup>b</sup> ἐν οἷς Y, αἰνῶς  
 οἷς corr. E. <sup>c</sup> ζυμῶδες Z, ὑμῶδες γρ. P. <sup>d</sup> τε τὰ ὦτα] τον τᾶω Z.  
<sup>e</sup> ὀστέου S.U. <sup>f</sup> τὸ P. <sup>g</sup> μυελοι Z. <sup>h</sup> κεχωρισμένοι E.Z. <sup>i</sup> κεχω-  
 ρισμένον Z. <sup>k</sup> ζυμῶδη E.P.S.Z. <sup>l</sup> μὲν χονδρώδης E.P.S.U.Y. <sup>m</sup> τοῖς]  
 καὶ Z. <sup>n</sup> καὶ ante χ. om. S.U. <sup>o</sup> κέρα E. <sup>p</sup> ταῦτα δὲ πάντα S.U.  
<sup>q</sup> καὶ om. P.

ὑπάρχουσα πρὸς ἓν ἔργον τὴν τῆς τροφῆς ἐργασίαν, τοῖς  
<sup>1</sup> δὲ πρὸς τε τοῦτο καὶ πρὸς ἀλκὴν, οἷον τοῖς καρχαρόδουσι  
καὶ χαυλιόδουσι πᾶσιν. Ἐξ ἀνάγκης δὲ πάντα ταῦτα <sup>19</sup>  
γεώδη καὶ στερεὰν ἔχει τὴν φύσιν· ὄπλου γὰρ αὕτη δύνα-  
μις. Διὸ καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα μᾶλλον ἐν τοῖς τετράποσιν  
ὑπάρχει ζῳοῖς τῶν ζωοτόκων, διὰ τὸ γεωδεστέραν ἔχειν  
<sup>2</sup> πάντα τὴν σύστασιν ἢ τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος. Ἄλλὰ <sup>20</sup>  
καὶ περὶ τούτων καὶ τῶν ἐχομένων, οἷον δέρματος καὶ <sup>t</sup> κύ-  
στεως καὶ ὑμένος καὶ τριχῶν καὶ πτερῶν καὶ τῶν ἀνάλογον  
τούτοις <sup>v</sup> καὶ εἴ τι τοιοῦτόν ἐστι μέρος, ὕστερον ἅμα τοῖς  
ἀνομοιομερέσι θεωρητέον τὴν αἰτίαν αὐτῶν, καὶ τίνος ἕνεκεν  
ὑπάρχει τοῖς ζῳοῖς ἕκαστον· ἐκ τῶν ἔργων γὰρ γνωρίζειν,  
ὥσπερ κάκεῖνα, καὶ ταῦτα ἀναγκαῖον ἂν εἴη. Ἄλλ' ὅτι <sup>21</sup>  
συνώνυμα τοῖς ὅλοις τὰ μέρη, τὴν τάξιν ἀπέλαβεν ἐν τοῖς  
ὁμοιομερέσι νῦν. Εἰσὶ <sup>w</sup> δ' ἀρχαὶ πάντων τούτων τό τε  
ὄσπουν καὶ <sup>x</sup> ἡ σάρξ. Ἔτι δὲ περὶ γονῆς καὶ γάλακτος  
<sup>y</sup> ἀπελείπομεν ἐν τῇ περὶ τῶν ὑγρῶν <sup>z</sup> 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 <sup>a</sup> λέγωμεν οἷον ἀπ' ἀρχῆς πάλιν, ἀρξάμενοι πρῶ- <sup>10</sup>  
τον ἀπὸ τῶν πρώτων. Πᾶσι γὰρ τοῖς ζῳοῖς καὶ τελείοις  
δύο τὰ ἀναγκαιότατα μόρια ἐστίν, ἡ τε δέχονται τὴν τρο-  
φήν καὶ ἡ τὸ περιττώμα <sup>b</sup> ἀφήσουσιν· οὔτε γὰρ εἶναι οὔτε  
αὐξάνεσθαι ἐνδέχεται ἄνευ τροφῆς. Τὰ μὲν οὖν φυτὰ (καὶ <sup>2</sup>  
γὰρ ταῦτα ζῆν φαμέν) τοῦ μὲν ἀχρήστου περιττώματος οὐκ  
ἔχει τόπον· ἐκ τῆς γῆς γὰρ λαμβάνει πεπεμμένην τὴν τρο-  
φήν, ἀντὶ δὲ τούτου <sup>c</sup> προίεται τὰ σπέρματα καὶ τοὺς καρ-  
πούς. Τρίτον δὲ μέρος ἐν πᾶσιν ἐστὶ τὸ τούτων μέσον, ἐν  
<sup>d</sup> ᾧ ἡ ἀρχὴ ἐστὶν ἡ τῆς ζωῆς. Ἡ μὲν οὖν τῶν <sup>e</sup> φυτῶν φύ- <sup>3</sup>

<sup>1</sup> δὲ] δὲ μὴ P. <sup>s</sup> πάντη P. <sup>t</sup> σκύτεως E.Y. <sup>v</sup> καὶ] κἂν E.S.U.Y.Z.  
<sup>w</sup> δ'] δ' αἰ E.Y. <sup>x</sup> ἡ om. U. <sup>y</sup> ἀπελείπομεν P, ἀπολείπομεν Z. <sup>z</sup> καὶ  
ἀνομοιομερῶν Z, om. U. <sup>a</sup> λέγωμεν U.Z. <sup>b</sup> ἀφίᾳσιν S.U.Y. <sup>c</sup> προεί-  
ται E.S.U. <sup>d</sup> ᾧ καὶ ἀρχὴ Y. <sup>e</sup> φυτῶν om. P.

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

<sup>f</sup> ἢ om. P. <sup>g</sup> χρεία Z. <sup>h</sup> τῷ] τὸ S.Z. <sup>i</sup> πρὸς et ὅσον Z. <sup>k</sup> ἢ] τοῦτο Z. <sup>l</sup> ἡμῶν E. <sup>m</sup> μάλιστ' εἶναι Z. <sup>n</sup> τούτων U.Z, τοῦ E, τούτου ἂν εἶη S. <sup>o</sup> τούτῳ E.Y. <sup>p</sup> ἄνω ἔχει. μόνον γὰρ τῶν ζώων ὀρθόν ἐστὶν ὁ ἄνθρωπος S.U. <sup>q</sup> προίεσθαι Z. <sup>r</sup> οὐ] ἢ ὣν P. et corr. Z, οὐθ' E. <sup>s</sup> αὐτὸ Z. <sup>t</sup> ὡς Z. <sup>v</sup> ἰδιώτερον E.P.S.Y. et pr. U. <sup>w</sup> συνδιάζουσιν P.

πρότερον ἐν τοῖς περὶ <sup>χ</sup> 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 <sup>γ</sup> 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 <sup>z</sup> αἰσθητῶν. Ἡ δ' ὄψις πᾶσι τοῖς ἔχουσιν εὐλόγως <sup>10</sup> ἐστὶ περὶ τὸν ἐγκέφαλον· ὁ μὲν γὰρ ὑγρὸς καὶ ψυχρὸς, ἢ δ' ὕδωρ τὴν φύσιν ἐστίν· τούτο γὰρ τῶν διαφανῶν <sup>a</sup> εὐφυλακτότατόν ἐστιν. <sup>b</sup> Ἔτι δὲ τὰς ἀκριβεστέρας τῶν αἰσθή- <sup>11</sup> 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 αἰσθητήριά ἐστιν. Οὐ μόνον δ' ἐστὶ τὸ ἔμπροσθεν ἄσαρκον, ἀλλὰ τὸ <sup>12</sup> <sup>c</sup> ὀπισθεν τῆς κεφαλῆς, διὰ τὸ πᾶσι <sup>d</sup> τοῖς ἔχουσιν αὐτὴν ὀρθότατον δεῖν εἶναι <sup>e</sup> τούτο τὸ μόριον· οὐδὲν <sup>f</sup> γὰρ ὀρθοῦσθαι δύναται φορτίον ἔχον, ἦν δ' ἂν τοιοῦτον, εἰ σεσαρκωμένην εἶχε τὴν κεφαλὴν. <sup>g</sup> Ἡ καὶ δῆλον ὅτι οὐ τῆς τοῦ <sup>13</sup> ἐγκεφάλου αἰσθήσεως χάριν ἄσαρκος ἢ κεφαλὴ ἐστίν· τὸ γὰρ ὀπισθεν οὐκ ἔχει ἐγκέφαλον, ἄσαρκον δ' ὁμοίως. Ἔχει δὲ καὶ τὴν ἀκοὴν εὐλόγως ἕνια τῶν ζῴων ἐν τῷ τόπῳ τῷ περὶ τὴν κεφαλὴν· τὸ γὰρ κενὸν καλούμενον ἀέρος πλήρὲς ἐστὶ, τὸ δὲ τῆς ἀκοῆς αἰσθητήριον ἀέρος εἶναι φαμεν. Ἐκ <sup>14</sup> μὲν οὖν τῶν ὀφθαλμῶν οἱ πόροι φέρουσιν εἰς τὰς περὶ τὸν ἐγκέφαλον φλέβας· πάλιν δ' ἐκ τῶν ὠτων ὡσαύτως πόρος εἰς <sup>h</sup> τοῦπισθεν συνάπτει. Ἔστι <sup>i</sup> δ' οὗτ' ἄναιμον οὐδὲν αἰσθητικὸν οὔτε τὸ αἷμα, ἀλλὰ <sup>k</sup> τῶν ἐκ τούτου τι. Διόπερ οὐδὲν

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

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

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

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

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

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

φύεται οὔτε βλεφαρίς οὔτε ἀκροποσθία, ὅτι ἄνευ σαρκὸς  
 δέρματά ἐστίν. Τῶν δ' ὀρνίθων ὅσοι τῇ κάτω βλεφαρίδι  
 μύουσι, καὶ τὰ φωτόκα τῶν τετραπόδων, διὰ τὴν σκληρότητα  
 5 τοῦ δέρματος τοῦ περὶ τὴν κεφαλὴν οὕτω μύουσιν. Οἱ μὲν  
<sup>w</sup> γὰρ <sup>x</sup> βαρεῖς τῶν πτερωτῶν διὰ τὸ μὴ πτητικοὶ εἶναι τὴν  
 τῶν πτερῶν αὔξησιν εἰς τὴν τοῦ δέρματος παχύτητα τετραμ-  
 μένην ἔχουσιν. Διὸ καὶ οὗτοι μὲν τῷ κάτω βλεφάρῳ μύουσι,  
 6 περιστεραὶ δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα ἀμφοῖν. Τὰ <sup>y</sup> δὲ τετράποδα  
 τῶν φωτόκων 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, <sup>z</sup> τὸ δὲ κάτωθεν σαρκῶδες, ὥστ' <sup>a</sup> ἔχειν τὸ  
 7 βλέφαρον <sup>b</sup> λεπτότητα καὶ τάσιν. Σκαρδαμύττουσι δ' οἱ  
 βαρεῖς ὀρνιθες τούτῳ μὲν <sup>c</sup> οὔ, τῷ δ' ὑμένι, διὰ τὸ βραδεῖαν  
 εἶναι τὴν τούτου κίνησιν, <sup>d</sup> δεῖν δὲ ταχεῖαν γίνεσθαι· ὁ δ'  
 ὑμὴν τοιοῦτον. Ἐκ δὲ τοῦ κανθοῦ τοῦ <sup>e</sup> 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 φωτόκα οὐ σκαρδαμύττει ὁμοίως, ὅτι  
 οὐδ' ὑγρὰν αὐτοῖς <sup>f</sup> ἀναγκαῖον ἔχειν καὶ ἀκριβῆ τὴν ὄψιν  
 ἐπιγείοις οὖσιν. Τοῖς δ' ὀρνισιν ἀναγκαῖον· πόρρωθεν γὰρ  
 9 ἢ χρῆσις τῆς ὄψεως. Διὸ καὶ τὰ γαμψώνυχα <sup>g</sup> μὲν ὄξυ-  
 ωπά (ἄνωθεν γὰρ αὐτοῖς ἡ θεωρία τῆς τροφῆς, διὸ καὶ <sup>h</sup> ἀνα-  
 πέτονται ταῦτα μάλιστα τῶν <sup>i</sup> ὀρνέων εἰς ὕψος), τὰ δὲ ἐπί-  
 γγεια καὶ μὴ πτητικά, οἷον ἀλεκτρυόνες καὶ τὰ τοιαῦτα, οὐκ  
 10 ὄξυωπά· οὐδὲν γὰρ <sup>k</sup> αὐτὰ κατεπεύγει 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· ἡ δὲ τοῦ βλεφάρου

<sup>w</sup> γὰρ om. Z.    <sup>x</sup> καρεῖς S.    <sup>y</sup> δὲ om. Z.    <sup>z</sup> δὲ τὸ Z.    <sup>a</sup> ἔχει Z.

<sup>b</sup> λεπτότητα καὶ τάσιν om. Z.    <sup>c</sup> οὔ] οὖν E.    <sup>d</sup> δεῖ Z.    <sup>e</sup> περὶ Z.

<sup>f</sup> ἀναγκαῖαν E.    <sup>g</sup> μὲν] μόνον Z.    <sup>h</sup> ἀναπετώνται S.U, ἀνω πετώνται Z.

<sup>i</sup> ὀρνίθων Z.    <sup>k</sup> αὐτὰ post βίον U, om. Z.

χρήσις <sup>1</sup> ταχείαν καὶ δερματικὴν ἔχει <sup>m</sup> τὴν ἐργασίαν· ἀλλ' ἀντὶ ταύτης τῆς φυλακῆς πάντα σκληρόφθαλμά ἐστιν, οἷον βλέποντα διὰ τοῦ βλεφάρου προσπεφυκότες. Ἐπεὶ δ' <sup>11</sup> ἀναγκαῖον διὰ τὴν σκληρότητα ἀμβλύτερον βλέπειν, κινουμένους ἐποίησεν ἡ φύσις τοὺς ὀφθαλμοὺς <sup>n</sup> 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 <sup>o</sup> μὲν εἰσιν. Ἄναγκαία γὰρ τοῖς πολλὴν ποιουμένοις κίνησιν ἢ τῆς ὀψεως ἐκ πολλοῦ χρήσις. Τοῖς μὲν οὖν πεζοῖς ὁ ἀήρ εὐδίοπτος· <sup>12</sup> ἐκείνοις δ' <sup>p</sup> ἔπει τὸ ὕδωρ πρὸς μὲν τὸ ὀξὺ βλέπειν ἐναντίον, οὐκ ἔχει δὲ πολλὰ τὰ προσκρούσματα πρὸς τὴν ὄψιν ὥσπερ ὁ ἀήρ, διὰ μὲν τοῦτ' οὐκ ἔχει βλεφάρων (οὐδὲν γὰρ ἡ φύσις ποιεῖ μάτην), πρὸς δὲ τὴν παχύτητα τοῦ ὕδατος ὑγρόφθαλμοί εἰσιν.

Βλεφαρίδας δ' ἐπὶ τῶν βλεφάρων ἔχουσιν ὅσα τρίχας <sup>14</sup> ἔχουσιν, ὄρνιθες δὲ καὶ τῶν φολιδωτῶν οὐδέν· οὐ γὰρ ἔχουσι τρίχας. Περὶ <sup>q</sup> γὰρ <sup>r</sup> τοῦ <sup>s</sup> στρουθοῦ τοῦ Λιβυκοῦ τὴν αἰτίαν ὕστερον ἐροῦμεν· τοῦτο γὰρ ἔχει <sup>t</sup> βλεφαρίδας τὸ ζῶον. Καὶ τῶν ἐχόντων τρίχας ἐπ' ἀμφοτέρα οἱ ἄνθρωποι μόνον <sup>2</sup> ἔχουσιν. Τὰ γὰρ τετράποδα τῶν ζῴων ἐν τοῖς ὑπτίοις οὐκ ἔχει τρίχας, ἀλλ' ἐν τοῖς πρανεσί μᾶλλον· οἱ <sup>v</sup> δ' ἄνθρωποι τούναντίον <sup>w</sup> ἐν τοῖς ὑπτίοις μᾶλλον ἢ ἐν τοῖς πρανεσί. Σκέπης γὰρ χάριν αἱ τρίχες ὑπάρχουσι <sup>x</sup> τοῖς ἔχουσιν· τοῖς <sup>3</sup> μὲν οὖν τετράποσι τὰ πρηνῆ <sup>y</sup> δεῖται μᾶλλον τῆς σκέπης, τὰ δὲ πρόσθια τιμιώτερα μὲν, <sup>z</sup> 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 οὐθὲν οὔτε βλεφα- <sup>4</sup>

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



ρίδα ἔχει τὴν κάτωθεν, ἀλλ' ὑπὸ τοῦτο τὸ βλέφαρον ἐνίοις παραφύονται <sup>a</sup> μαναὶ τρίχες, οὔτ' ἐν ταῖς μασχάλαις οὔτ' <sup>b</sup> ἐπὶ τῆς ἡβης, ὥσπερ τοῖς ἀνθρώποις· ἀλλ' ἀντὶ τούτων <sup>c</sup> τὰ μὲν καθ' <sup>d</sup> ὅλον τὸ σῶμα πρανὲς <sup>e</sup> δεδάσονται ταῖς θριξίν, οἷον τὸ τῶν κυνῶν γένος, τὰ δὲ <sup>f</sup> λοφίαν ἔχει, καθάπερ ἵπποι καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων, τὰ δὲ χαίτην, ὥσπερ ὁ <sup>5</sup> ἄρρην λέων. Ἔτι δ' ὅσα κέρκους ἔχει μῆκος ἐχούσας, καὶ <sup>g</sup> ταύτας ἐπικεκόσμηκεν ἢ φύσις θριξί, τοῖς μὲν μικρὸν ἔχουσι τὸν στόλον μακραιῖς, <sup>h</sup> ὥσπερ 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 <sup>i</sup> περὶ τὴν κέρκον, οἷον ἐπὶ <sup>k</sup> τῶν ἄρκτων συμβέβηκεν. <sup>6</sup> Τὴν δὲ κεφαλὴν <sup>l</sup> ἀνθρωπός ἐστι τῶν ζώων δασύτατον, ἐξ ἀνάγκης <sup>m</sup> μὲν διὰ τὴν ὑγρότητα τοῦ ἐγκεφάλου καὶ <sup>n</sup> διὰ τὰς ραφάς (ὅπου γὰρ ὑγρὸν καὶ θερμὸν πλείστον, ἐνταῦθ' ἀναγκαῖον <sup>o</sup> πλείστην εἶναι τὴν ἐκφυσιν), ἔνεκεν δὲ βοηθείας, ὅπως σκεπάζωσι <sup>p</sup> φυλάττουσαι τὰς ὑπερβολὰς τοῦ τε ψύχους καὶ τῆς ἀλέας. Πλείστος δ' ὢν <sup>q</sup> καὶ ὑγρότατος ὁ τῶν ἀνθρώπων ἐγκέφαλος πλείστης καὶ τῆς φυλακῆς δεῖται τὸ γὰρ ὑγρότατον καὶ ζεῖ καὶ ψύχεται μάλιστα, τὸ δ' ἐναντίως ἔχον ἀπαθέστερόν ἐστιν. Ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων παρεκβῆναι συμβέβηκεν ἐχομένοις τῆς περὶ τὰς <sup>r</sup> βλεφαρίδας αἰτίας, διὰ τὴν συγγένειαν αὐτῶν, ὥστε περὶ τῶν λοιπῶν ἐν τοῖς οἰκείοις καιροῖς ἀποδοτέον τὴν <sup>s</sup> μνεῖαν.

<sup>15</sup> Αἰ δ' ὀφρύες καὶ αἰ <sup>t</sup> βλεφαρίδες ἀμφοτέραι βοηθείας χάριν εἰσίν, αἰ μὲν ὀφρύες τῶν καταβαινόντων ὑγρῶν, ὅπως ἀποστέγωσιν οἷον <sup>v</sup> ἀπογείσωμα τῶν ἀπὸ τῆς κεφαλῆς

<sup>a</sup> μαναὶ] μὲν αἰ E.P.S.U.Y.    <sup>b</sup> ἐπὶ om. E.    <sup>c</sup> τὸ E.P.S.U.Y.Z.  
<sup>d</sup> ὅλου Y.    <sup>e</sup> δεδάσονται S.    <sup>f</sup> λοφίαν U.    <sup>g</sup> ταῦτα P.Z.    <sup>h</sup> ὥσπερ γὰρ τοῖς E.  
<sup>i</sup> περὶ] πρὸς S.U.    <sup>k</sup> τὴν ἄρκτων P.    <sup>l</sup> ἐστὶν ἀνθρώπος S.U.  
<sup>m</sup> μὲν] μὲν γὰρ P, δὲ S.U.    <sup>n</sup> διὰ om. S.U.    <sup>o</sup> εἶναι πλείστην P.  
<sup>p</sup> φυλάττωσι P.    <sup>q</sup> καὶ ὑγρότατος post ἐγκέφαλος S.U.    <sup>r</sup> φλεβαρίδας U.  
<sup>s</sup> μνεῖαν] μνεῖαν αὐτῶν P.Z.    <sup>t</sup> φλεβαρίδες U.    <sup>v</sup> ἀπογείσωμα Y.

ύγρῶν, αἱ δὲ <sup>v</sup> βλεφαρίδες τῶν <sup>w</sup> πρὸς τὰ ὄμματα προσπιπτόντων ἔνεκεν, οἷον τὰ χαρακώματα ποιούσι τινες πρὸ τῶν <sup>x</sup> ἔργμάτων. Εἰσὶ δ' αἱ μὲν ὀφρύες ἐπὶ συνθέσει ὀστέων, <sup>z</sup> διὸ καὶ δασύνονται πολλοῖς ἀπογηράσκουσιν οὕτως ὥστε δεῖσθαι κουρᾶς, αἱ δὲ <sup>v</sup> βλεφαρίδες ἐπὶ πέρατι φλεβίων ἢ γὰρ τὸ δέρμα περαίνει, καὶ τὰ φλέβια πέρας ἔχει τοῦ μήκους. Ὡστ' ἀναγκαῖον διὰ τὴν ἀπιούσαν ἰκμάδα σωματικὴν οὔσαν, ἂν μὴ τι τῆς φύσεως ἔργον ἐμποδίσῃ πρὸς ἄλλην χρῆσιν, <sup>y</sup> καὶ διὰ τὴν τοιαύτην αἰτίαν ἐξ ἀνάγκης ἐν τοῖς τόποις τούτοις γίνεσθαι τρίχας.

Τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζώοις τοῖς τετράποσι καὶ ζωοτόκοις <sup>16</sup> οὐ πόρρω τρόπον τινὰ διέστηκεν ἀλλήλων τὸ τῆς ὀσφρήσεως αἰσθητήριον, ἀλλ' ὅσα μὲν ἔχει προμήκεις εἰς στενὸν <sup>z</sup> ἀπηγμένας τὰς σιαγόνας, ἐν τῷ καλουμένῳ ρύγχει καὶ τὸ τῶν μυκτῆρων ἐνυπάρχει μόριον κατὰ τὸν ἐνδεχόμενον τρόπον, τοῖς <sup>a</sup> δ' ἄλλοις μᾶλλον διηρθρωμένον ἐστὶ πρὸς τὰς σιαγόνας. Ὁ δ' ἐλέφας <sup>b</sup> ἰδιαίτατον ἔχει τοῦτο τὸ μόριον τῶν <sup>z</sup> ἄλλων ζώων· τό τε γὰρ μέγεθος καὶ τὴν δύναμιν ἔχει περιττήν. Μυκτῆρ γὰρ ἐστὶν ᾧ τὴν τροφήν προσάγεται, καθάπερ χειρὶ χρώμενος, πρὸς τὸ στόμα, τὴν τε ξηρὰν καὶ <sup>c</sup> τὴν ὑγράν, καὶ τὰ <sup>d</sup> δένδρα περιελίττων ἀνασπᾶ, καὶ χρῆται καθάπερ ἂν εἰ χειρὶ. <sup>e</sup> Τὴν γὰρ φύσιν ἐλώδες ἅμα τὸ <sup>z</sup> ζῶόν ἐστι καὶ πεζόν, ὥστ' <sup>f</sup> ἐπεὶ τὴν τροφήν ἐξ ὑγροῦ συνέβαινεν ἔχειν, <sup>g</sup> ἀναπνεῖν <sup>h</sup> δ' ἀναγκαῖον πεζόν ὄν καὶ <sup>i</sup> ἔναιμον, καὶ μὴ ταχεῖαν ποιεῖσθαι τὴν μεταβολὴν ἐκ τοῦ ὑγροῦ <sup>k</sup> 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 <sup>1</sup> γῆ. Οἷον <sup>4</sup> οὖν τοῖς κολυμβηταῖς ἔνιοι πρὸς τὴν ἀναπνοὴν ὄργανα πορί-

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

ζονται, ἵνα πολὺν χρόνον ἐν τῇ<sup>m</sup> θαλάττῃ μένοντες ἔλκωσιν ἔξωθεν τοῦ ὑγροῦ διὰ τοῦ ὀργάνου τὸν ἀέρα, τοιοῦτον ἡ φύσις τὸ τοῦ μυκτῆρος μέγεθος ἐποίησε τοῖς ἐλέφασιν. 5 Διόπερ ἀναπνεύουσιν ἄραντες ἄνω διὰ τοῦ ὕδατος τὸν μυκτῆρα, ἂν ποτε ποιῶνται δι' ὑγροῦ τὴν πορείαν· καθάπερ<sup>n</sup> γὰρ 6 εἶπομεν, μυκτῆρ ἐστὶν ἡ προβοσκίς τοῖς ἐλέφασιν. Ἐπεὶ δ' ἀδύνατον ἦν εἶναι τὸν μυκτῆρα τοιοῦτον μὴ μαλακὸν ὄντα μηδὲ κάμπτεσθαι δυνάμενον (οἰ ἐνεπόδιζε γὰρ ἂν τῷ μήκει πρὸς P τὸ λαβεῖν τὴν θύραθεν τροφήν, καθάπερ φασὶ τὰ κέρατα τοῖς ὀπισθονόμοις βουσίν· καὶ γὰρ ἐκείνους νέμεσθαι φασιν<sup>q</sup> ὑποχωροῦντας πάλιν πυγηδόν) ὑπάρξαντος<sup>r</sup> οὖν τοιοῦτου τοῦ μυκτῆρος, ἡ φύσις<sup>s</sup> παρακαταχρῆται, καθάπερ εἶωθεν, ἐπὶ πλείονα τοῖς<sup>t</sup> 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<sup>v</sup> βραδυτῆτα καὶ τὴν ἀφυΐαν τῆς κάμψεως οὐ χρήσιμον πρὸς ἄλλο 8 οὐδέν. Διὰ μὲν<sup>w</sup> οὖν τὴν ἀναπνοὴν ἔχει μυκτῆρα, καθάπερ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ἐχόντων<sup>x</sup> 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 εἶπομεν, κατα- 9 χρῆται καὶ πρὸς τὴν ἀπὸ τῶν ποδῶν γινομένην<sup>y</sup> ἂν βοήθειαν τούτῳ τῷ μορίῳ. <sup>z</sup> Οἱ δ' ὄρνιθες καὶ οἱ ὄφεις καὶ ὅσα ἄλλ' ἔναιμα καὶ<sup>a</sup> ὠτοόκα τῶν τετραπόδων, τοὺς μὲν πόρους ἔχουσι τῶν μυκτῆρων πρὸ τοῦ στόματος, ὥστε δ' εἰπεῖν μυκτῆρας, <sup>b</sup> εἰ μὴ διὰ τὸ ἔργον, οὐκ ἔχουσι φανερώς διηρθρω-

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

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

Ἐπὶ δὲ τοὺς μυκτῆρας <sup>n</sup> ἢ τῶν χειλῶν ἐστὶ φύσις τοῖς <sup>12</sup> ἔχουσι τῶν ἐναίμων ὀδόντας. Τοῖς γὰρ ὄρνισι, καθάπερ <sup>o</sup> 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 <sup>p</sup> χωρὶς καὶ τοὺς κάτωθεν <sup>q</sup> προαγάγοι μῆκος ποιήσας ἀμφοτέρωθεν <sup>r</sup> εἰς στενόν· εἴη γὰρ ἂν τοῦτο ἤδη ρύγχος ὀρνιθῶδες. Τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζώοις πρὸς σωτη-<sup>13</sup> ρίαν τῶν ὀδόντων ἢ τῶν χειλῶν φύσις ἐστὶ καὶ πρὸς φυλακὴν, διόπερ ὡς ἐκείνων μετέχουσι τοῦ ἀκριβῶς <sup>s</sup> καὶ καλῶς ἢ τούναντίον, 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 <sup>t</sup> τὸ χρῆσθαι τῷ λόγῳ

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

- 14 καὶ ταῦτα. Ὡσπερ γὰρ τὴν γλῶτταν οὐχ ὁμοίαν τοῖς ἄλλοις ἐποίησεν ἡ φύσις, πρὸς ἐργασίας δύο <sup>v</sup> καταχρησαμένη, καθάπερ εἶπομεν ποιεῖν αὐτὴν ἐπὶ πολλῶν, τὴν μὲν γλῶτταν τῶν τε χυμῶν <sup>w</sup> ἔνεκεν καὶ <sup>x</sup> τοῦ λόγου, τὰ δὲ χεῖλη τούτου
- 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 <sup>y</sup> προσβολαί, τὰ δὲ <sup>z</sup> συμβολαί τῶν χειλῶν. Ποίας δὲ ταῦτα καὶ πόσας καὶ τίνας ἔχει διαφοράς, δεῖ πυν-  
16 θάνεσθαι παρὰ τῶν μετρικῶν. Ἄνάγκη δ' ἦν εὐθὺς ἀκολουθῆσαι <sup>a</sup> τούτων τῶν μορίων ἐκάτερον πρὸς τὴν εἰρημένην χρῆσιν εὐεργὰ καὶ τοιαύτην ἔχοντα τὴν φύσιν· διὸ σάρκινα. Μαλακωτάτη δ' ἢ <sup>b</sup> σὰρξ ἢ τῶν ἀνθρώπων ὑπῆρχεν. Τοῦτο δὲ διὰ τὸ <sup>c</sup> αἰσθητικώτατον εἶναι τῶν ζώων τὴν διὰ τῆς ἀφῆς αἴσθησιν.
- 17 Ὑπὸ δὲ τὸν οὐρανὸν ἐν τῷ στόματι ἡ γλῶττα τοῖς ζώοις ἐστί, τοῖς μὲν πεζοῖς σχεδὸν ὁμοίως πᾶσι, 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 <sup>d</sup> ἐργασίας χρήσιμος, πρὸς τε <sup>e</sup> τὴν τῶν χυμῶν αἴσθησιν (ὁ γὰρ ἄνθρωπος εὐαἰσθητότατος τῶν ἄλλων ζώων, καὶ ἡ μαλακὴ γλῶττα· <sup>f</sup> ἀπτικωτάτη γάρ, ἢ δὲ γεῦσις ἀφή τίς ἐστίν), καὶ πρὸς τὴν τῶν γραμμάτων διάρθρωσιν καὶ πρὸς τὸν λόγον ἡ μαλακὴ καὶ πλατεῖα χρήσιμος· συστέλλειν γὰρ καὶ <sup>g</sup> προβάλλειν <sup>h</sup> παντοδαπῇ τοιαύτῃ οὔσα καὶ  
3 ἀπολελυμένη μάλιστ' ἂν δύναίτο. Δηλοῖ δ' ὅσοις μὴ λίαν ἀπολέλυται· ψελλίζονται γὰρ καὶ τραυλίζουσι, τοῦτο δ' ἐστὶν ἔνδεια τῶν γραμμάτων. Ἐν τε τῷ πλατεῖαν εἶναι

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

καὶ <sup>ι</sup> τὸ στενὴν <sup>κ</sup> ἔστιν· ἐν γὰρ τῷ μεγάλῳ καὶ τὸ μικρόν, ἐν δὲ τῷ μικρῷ τὸ μέγα οὐκ <sup>λ</sup> ἔστιν. Διὸ καὶ τῶν ὀρνίθων <sup>μ</sup> οἱ μάλιστα φθεγγόμενοι γράμματα πλατυγλωττότεροι τῶν ἄλλων εἰσίν. Τὰ <sup>ν</sup> ἔναιμα καὶ ζωτόκα τῶν τετραπόδων βραχεῖαν τῆς φωνῆς ἔχει διάρθρωσιν· σκληράν τε γὰρ καὶ οὐκ ἀπολελυμένην ἔχουσι καὶ παχεῖαν τὴν <sup>ξ</sup> γλωτταν. Τῶν <sup>ο</sup> ὀρνίθων ἔνιοι πολύφωνοι, καὶ πλατυτέραν οἱ <sup>π</sup> γαμψώνυχοι ἔχουσι. Πολύφωνοι δ' οἱ μικρότεροι. Καὶ χρῶνται τῇ <sup>ρ</sup> γλώττῃ καὶ πρὸς ἐρμηνείαν ἀλλήλοις πάντες μὲν, ἕτεροι δὲ τῶν ἐτέρων μάλλον, ὥστ' ἐπ' ἐνίων καὶ <sup>σ</sup> μάθησιν εἶναι <sup>τ</sup> δοκεῖν παρ' ἀλλήλων· εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν ταῖς ἱστορίαις ταῖς περὶ τῶν ζώων. Τῶν δὲ πεζῶν καὶ <sup>θ</sup> ζωτόκων καὶ ἐναίμων <sup>ι</sup> πρὸς μὲν τὴν τῆς φωνῆς ἐργασίαν ἄχρηστον τὰ πολλὰ τὴν γλωτταν ἔχει καὶ <sup>κ</sup> προσδεδεμένην καὶ σκληράν, πρὸς δὲ τὴν τῶν <sup>λ</sup> χυμῶν γεύσιν οἱ <sup>μ</sup> σ' τ' ὄφεις καὶ οἱ σαῦροι μακρὰν καὶ δικρόαν ἔχουσι, οἱ μὲν ὄφεις <sup>ν</sup> οὕτω μακρὰν ὥστ' ἐκτείνεσθαι ἐκ μικροῦ ἐπὶ πολὺ, δικρόαν δὲ καὶ τὸ ἄκρον λεπτόν καὶ τριχῶδες διὰ τὴν λιχνείαν τῆς φύσεως· διπλὴν γὰρ τὴν ἡδονὴν κτάται τῶν χυμῶν, ὥσπερ διπλὴν ἔχοντα τὴν τῆς γεύσεως αἴσθησιν. ἔχει δὲ καὶ τὰ μὴ ἔναιμα τῶν ζώων τὸ <sup>ξ</sup> αἰσθητικὸν τῶν χυμῶν μόριον καὶ <sup>ο</sup> τὰ ἔναιμα <sup>π</sup> πάντα· καὶ γὰρ ὅσα μὴ δοκεῖ τοῖς πολλοῖς ἔχειν, οἷον ἔνιοι τῶν ἰχθύων, καὶ οὗτοι τρόπον τινὰ γλίσχρον ἔχουσι, καὶ <sup>ρ</sup> σχεδὸν παραπλησίως τοῖς ποταμίοις κροκοδείλοις. Οὐ φαίνονται δ' οἱ <sup>σ</sup> πλείστοι αὐτῶν ἔχειν διὰ τιν' αἰτίαν εὐλογον· ἀκανθώδης τε γὰρ ἔστιν ὁ τόπος τοῦ στόματος πᾶσι τοῖς τοιούτοις, καὶ διὰ τὸ μικρὸν χρόνον εἶναι τὴν αἴσθησιν τοῖς ἐνύδροις τῶν χυμῶν, ὥσπερ καὶ ἡ <sup>θ</sup> χρῆσις αὐτῆς βραχεῖα, οὕτω βραχεῖαν ἔχουσι αὐτῆς καὶ τὴν διάρθρωσιν. Ταχεῖα δ' ἡ δίοδος εἰς <sup>ι</sup>

<sup>ι</sup> τὸ] τῷ E.P.Z. et corr. Y.    <sup>κ</sup> ἔστιν om. P. et corr. Y.Z.    <sup>λ</sup> ἔν-  
 εστι Z.    <sup>μ</sup> γλώσσαν Y.    <sup>ν</sup> γαμψώνυχες P.Z.    <sup>ο</sup> μαθήμασιν E.  
 P δοκεῖ S.    <sup>π</sup> ζωιοτόκων Z.    <sup>ρ</sup> δεδεμένην et χύλων Z.    <sup>σ</sup> τ' om. E.Y.  
<sup>ξ</sup> οὕτω] τούτων Z.    <sup>ο</sup> τὰ] τὰ μὲν Y.    <sup>π</sup> πάντων γὰρ Z.    <sup>ρ</sup> σχεδὸν τὰ  
 παρ. E.    <sup>θ</sup> χρ. αὐτοῖς S.U.

τὴν κοιλίαν διὰ τὸ μὴ <sup>z</sup>οἶόντ' εἶναι <sup>a</sup>διατρίβειν ἐκχυμίζοντας·  
 παρεμπίπτοι γὰρ ἂν τὸ ὕδωρ. <sup>v</sup>Ὡστ' <sup>b</sup>εἰάν μή τις τὸ στόμα  
<sup>c</sup>ἐπικλίνη, μὴ <sup>d</sup>φαίνεσθαι ἀφεστηκὸς τοῦτο τὸ μόριον. <sup>1</sup>Α-  
 κανθώδης δ' ἐστὶν <sup>e</sup>οὔτος ὁ τόπος· σύγκειται γὰρ ἐκ τῆς  
<sup>f</sup>συμφύσεως τῶν βραγχίων, ὧν ἡ φύσις ἀκανθώδης ἐστίν.  
 10 Τοῖς δὲ κροκοδείλοις συμβάλλεται τι πρὸς τὴν τοῦ μορίου  
 τούτου <sup>g</sup>ἀναπηρίαν καὶ τὸ τὴν σιαγόνα τὴν κάτω ἀκίνητον  
 ἔχειν. <sup>4</sup>Ἔστι μὲν γὰρ ἡ γλώττα τῇ κάτω συμφυῆς, <sup>h</sup>οἱ δ'  
 ἔχουσιν ὥσπερ ἀνάπαλιν <sup>i</sup>τὴν ἄνω κάτω· τοῖς γὰρ ἄλλοις  
 11 ἡ ἄνω ἀκίνητος. Πρὸς μὲν οὖν <sup>k</sup>τῇ ἄνω οὐκ ἔχουσι τὴν  
 γλώτταν, ὅτι ἐναντίως ἂν ἔχοι πρὸς τὴν τῆς τροφῆς εἴσ-  
 οδον, πρὸς δὲ <sup>l</sup>τῇ κάτω, <sup>m</sup>ὅτι ὥσπερ <sup>n</sup>μετακειμένη <sup>o</sup>ἡ ἄνω  
 ἐστίν. <sup>4</sup>Ἐτι 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 <sup>p</sup>ἔνιοι σφόδρα σαρκώδη  
 καὶ μαλακόν, οἷον οἱ καλούμενοι <sup>q</sup>κυπρίνοι, ὥστε δοκεῖν τοῖς  
 μὴ σκοποῦσιν ἀκριβῶς γλώτταν ἔχειν <sup>r</sup>ταύτην. Οἱ δ' ἰχθύες  
 διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν ἔχουσι μὲν οὐ σαφῆ δ' ἔχουσι  
 13 τὴν διάρθρωσιν τῆς γλώττης. <sup>1</sup>Ἐπεὶ δὲ τῆς τροφῆς χάριν  
 τῆς ἐν τοῖς χυμοῖς <sup>s</sup>ἐστὶν ἡ αἴσθησις, <sup>t</sup>τὸ μὲν γλωττοειδὲς  
<sup>v</sup>ἔχει μόριον, οὐ <sup>w</sup>πάντη δ' ὁμοίως ἀλλὰ τῷ ἄκρῳ μάλιστα.  
 Διὰ τοῦτο τοῖς ἰχθύσι τοῦτ' ἀφώρισται μόνον. <sup>x</sup><sup>1</sup>Ἐπιθυ-  
 μίαν δ' ἔχει τροφῆς τὰ ζῶα πάντα ὡς ἔχοντα αἴσθησιν τῆς  
 ἡδονῆς τῆς γινομένης ἐκ τῆς τροφῆς· ἡ γὰρ ἐπιθυμία τοῦ  
 14 ἡδέος ἐστίν. <sup>1</sup>Ἀλλὰ 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.

<sup>z</sup> οἶον om. Z. <sup>a</sup> διατριβην ἐκχυμίζοντας Z. <sup>b</sup> εἰάν] ἂν S.U. <sup>c</sup> ἐπι-  
 κλῖνοι Y. <sup>d</sup> φαίνεται Z. <sup>e</sup> ὁ τόπος οὔτος Z. <sup>f</sup> συγκάμψεως Z.  
<sup>g</sup> ἀπειρίαν P. <sup>h</sup> οἱ δ'] οἷα E, ουδι Z. <sup>i</sup> τῇ P. <sup>k</sup> τῇ] τὴν S.U.  
<sup>l</sup> τὴν Z. <sup>m</sup> ὅτι om. S. <sup>n</sup> μετακνημένη Z. <sup>o</sup> ἡ om. S. <sup>p</sup> ἐνίοις P.  
<sup>q</sup> κυπρίνοι S. <sup>r</sup> ταύτη S.U, τὴν αὐτήν P.Y. <sup>s</sup> εἰς αἴσθησιν Z. <sup>t</sup> μὲν  
 τὰ E.Y.Z. <sup>v</sup> ἔχει om. Z. <sup>w</sup> παντὶ Z. <sup>x</sup> 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 <sup>γ</sup> πολύποσιν. Τῶν δ' ἐντόμων <sup>15</sup>  
 ζώων ἕνα μὲν ἐντὸς ἔχει τὸ <sup>z</sup> τοιοῦτον μόριον, <sup>a</sup> οἷον τὸ τῶν  
 μυρμήκων γένος, ὡσαύτως δὲ καὶ <sup>b</sup> τῶν ὄστρακοδέρμων <sup>c</sup> πολ-  
 λά· <sup>d</sup> τὰ δ' ἐκτός, οἷον κέντρον, σμφόν δὲ <sup>e</sup> τὴν φύσιν καὶ  
 κοῖλον, ὥσθ' ἅμα τούτῳ καὶ γεέσθαι καὶ τὴν τροφὴν ἀνασπᾶν.  
 Δῆλον δὲ τοῦτο ἐπὶ τε <sup>f</sup> μυιῶν καὶ μελιττῶν καὶ πάντων <sup>16</sup>  
 τῶν τοιοῦτων, 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' <sup>g</sup> οἷ τε οἷστροι καὶ οἱ μύ-  
 ωπες οἱ μὲν τὰ τῶν ἀνθρώπων οἱ δὲ <sup>h</sup> καὶ τὰ τῶν ἄλλων  
 ζώων δέρματα διαιροῦσιν. Ἐν μὲν οὖν τούτοις τοῖς ζώοις <sup>17</sup>  
 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 <sup>i</sup> ἐστὶν οἷανπερ <sup>k</sup> εἴ-  
 πομεν.

Γ.

Ἐχόμενον δὲ τῶν <sup>1</sup> εἰρημένων ἢ τῶν ὀδόντων ἐστὶ φύσις τοῖς  
 ζώοις, καὶ τὸ στόμα τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τούτων καὶ συν-  
 εστηκὸς ἐκ τούτων. Τοῖς μὲν <sup>m</sup> οὖν ἄλλοις ἢ τῶν ὀδόντων φύ-  
 σις <sup>n</sup> κοινὴ μὲν ἐπὶ τὴν <sup>o</sup> 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 <sup>p</sup> καὶ τοῦ ποιεῖν, οἷον ὄσα σαρ-

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



κοφάγα τῶν ἀγρίων <sup>α</sup> 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 <sup>ι</sup> κυνόδον-  
 τες, μέσοι τὴν <sup>ς</sup> φύσιν ἀμφοτέρων ὄντες· τό τε γὰρ μέσον  
 ἀμφοτέρων μετέχει τῶν ἄκρων, οἳ τε <sup>ι</sup> κυνόδοντες <sup>ι</sup> τῇ μὲν  
 4 ὀξεῖς τῇ δὲ πλατεῖς εἰσίν. Ὅμοίως δὲ <sup>ν</sup> καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων  
 ζῶων, ὅσα μὴ πάντας ἔχουσιν ὀξεῖς. Μάλιστα δὲ καὶ τούτους  
 τοιούτους καὶ τοσούτους πρὸς τὴν διάλεκτον· πολλὰ γὰρ πρὸς  
 τὴν γένεσιν τῶν γραμμάτων οἱ πρόσθιοι τῶν ὀδόντων συμ-  
 βάλλονται. Ἐνια δὲ τῶν ζῶων, <sup>ω</sup> ὥσπερ εἴπομεν, τροφῆς  
 5 χάριν ἔχει μόνον. Ὅσα δὲ <sup>χ</sup> καὶ πρὸς βοήθειάν τε καὶ πρὸς  
 ἀλκὴν, τὰ μὲν χαυλιόδοντας ἔχει, καθάπερ ὕς, τὰ δ' ὀξεῖς  
 καὶ <sup>υ</sup> ἐπαλλάττοντας, ὅθεν καρχαρόδοντα καλεῖται. Ἐπεὶ  
 γὰρ ἐν τοῖς ὀδοῦσιν ἢ ἰσχὺς αὐτῶν, τοῦτο δὲ <sup>ζ</sup> γίνοιτ' ἂν διὰ  
 τὴν ὀξύτητα, οἳ χρήσιμοι <sup>α</sup> πρὸς τὴν ἀλκὴν ἐναλλάξ ἐμ-  
 πίπτουσιν, ὅπως μὴ ἀμβλύνωνται <sup>β</sup> τριβόμενοι πρὸς ἀλλή-  
 6 λους. Οὐδὲν δὲ τῶν ζῶων ἐστὶν ἅμα <sup>ε</sup> καρχαρόδουν καὶ χαυ-  
 λιόδουν, διὰ τὸ μηδὲν μάτην ποιεῖν τὴν φύσιν μηδὲ περιέρ-  
 γον· ἔστι δὲ τῶν μὲν διὰ πληγῆς ἢ βοήθεια, τῶν δὲ διὰ δή-  
 γματος. Διόπερ αἱ θήλειαι τῶν ὑῶν δάκνουσιν· οὐ γὰρ ἔχουσι  
 χαυλιόδοντας. Καθόλου δὲ χρεῶν τι λαβεῖν, <sup>δ</sup> ὁ καὶ ἐπὶ  
 τούτων καὶ ἐπὶ πολλῶν τῶν <sup>ε</sup> ὕστερον λεχθησομένων ἔσται  
 7 χρήσιμον. Τῶν τε γὰρ πρὸς ἀλκὴν <sup>ι</sup> τε καὶ βοήθειαν ὀργα-  
 νικῶν μορίων ἕκαστα ἀποδίδωσιν ἢ φύσις τοῖς δυναμένοις  
 χρῆσθαι μόνοις ἢ μάλλον, μάλιστα δὲ τῷ μάλιστα, οἷον  
 κέντρον, πλήκτρον, κέρατα, χαυλιόδοντας καὶ εἴ τι τοιούτον

<sup>α</sup> τὴν—ἀγρίων om. Y. <sup>ι</sup> utrobique κυνόδοντες Y, κοινόδοντες S.U. et pr. P. <sup>ς</sup> φύσιν ἑκατέρων ὄντες S. <sup>ι</sup> τῇ] πῆ utrobique P. <sup>ν</sup> καὶ om. U. <sup>ω</sup> ὡς προείπαμεν Z. <sup>χ</sup> καὶ post δὲ om. U.Z. <sup>υ</sup> ἐπαλλάσσον-  
 τας S.U. <sup>ζ</sup> γένοιτ' S. <sup>α</sup> πρὸς] δὲ πρὸς E.P.S.U.Y. <sup>β</sup> προστριβόμε-  
 νοι P. <sup>ε</sup> καρχαρόδον καὶ χαυλιόδον E.Z. et pr. Y. <sup>δ</sup> ὁ om. Z. <sup>ε</sup> ὕστε-  
 ρων E.Y. <sup>ι</sup> τε om. Z.

ἕτερον. Ἐπεὶ δὲ τὸ ἄρρεν ἰσχυρότερον καὶ θυμικώτερον, τὰ μὲν μόνα τὰ δὲ μᾶλλον ἔχει τὰ τοιαῦτα τῶν μορίων. Ὅσα μὲν γὰρ ἀναγκαῖον καὶ τοῖς θήλεσιν ἔχειν, οἷον τὰ πρὸς τὴν τροφήν, ἔχουσι μὲν ἦττον 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 θηλειῶν βοῶν καὶ τῶν ταύρων ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς προβάτοις. Καὶ πλήκτρα τῶν ἄρρένων ἐχόντων αἱ πολλαὶ τῶν θηλειῶν οὐκ ἔχουσιν. Ὡς δ' αὐτὸς ἔχει τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. Οἱ δ' ἰχθύες πάντες εἰσὶ καρχαρόδοντες, πλὴν τοῦ ἐνὸς τοῦ καλουμένου σκάρου· πολλοὶ δ' ἔχουσι καὶ ἐν ταῖς γλώτταις ὀδόντας καὶ ἐν τοῖς οὐρανοῖς. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι ἀναγκαῖον ἐν ὑγροῖς οὔσι παρεισδέχασθαι τὸ ὑγρὸν ἅμα τῇ τροφῇ, καὶ τοῦτο ταχέως ἐκπέμπειν. Οὐ γὰρ ἐνδέχεται λεαίνοντας διατρίβειν· εἰσρέει γὰρ ἂν τὸ ὑγρὸν εἰς τὰς κοιλίας. Διὰ τοῦτο πάντες εἰσὶν ὀξεῖς πρὸς τὴν διαίρεσιν. Πάλιν καὶ πολλοὶ καὶ πολλαχῆ, 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 τῶν ἔργων ἕνεκα καὶ ἔτι τῆς ἀναπνοῆς, ὅσα ἀναπνεῖ τῶν ζώων καὶ καταψύχεται θύραθεν. Ἡ γὰρ φύσις αὕτη καθ' αὐτήν, ὥσπερ εἴπομεν, τοῖς κοινοῖς πάντων μορίοις εἰς πολλὰ τῶν ἰδίων καταχρῆται, οἷον καὶ ἐπὶ τοῦ στόματος ἢ μὲν τροφή πάντων κοινόν, ἢ δ' ἀλκὴ τινῶν ἴδιον καὶ ὁ λόγος ἐτέρων, ἔτι δὲ τὸ ἀναπνεῖν οὐ πάντων κοινόν. Ἡ δὲ φύσις ἅπαντα συνήγαγεν εἰς ἓν, ποιούσα διαφορὰν αὐτοῦ τοῦ μορίου πρὸς τὰς τῆς ἐργασίας διαφοράς. Διὸ τὰ μὲν ἔστι

θ θήλεσιν] χειλεσιν Z. ἠ θηλειῶν S, ut solet. ἰ ἄρσένων E.S.U.Y. κ ὡσαύτως δ' E.P.S.U.Y. ἠ τοῦ om. Z. ἢ ἐπὶ τῆς γλώσσης Z. ἡ ὅτι om. Y. ἡ παραδέχασθαι S.U. ρ ἂν om. Y. ϑ πάλιν] μόνον P. ρ ἕνεκα P. ς ἔτι] ἐπὶ E.Y. τ ἑαυτήν ὅπερ Z. υ εἰς] ἐπὶ Z. ϖ ἔστι P. x ἀνάπαλιν Z.

<sup>γ</sup> συστομώτερα, τὰ δὲ <sup>z</sup> μεγαλόστομα. Ὅσα μὲν γὰρ τρο-  
 φῆς καὶ <sup>a</sup> ἀναπνοῆς καὶ λόγου χάριν, <sup>b</sup> συστομώτερα, τῶν δὲ  
 βοηθείας χάριν τὰ μὲν καρχαρόδοντα πάντα ἀνερρωγότα.  
 13 Οὕσης γὰρ αὐτοῖς τῆς ἀλκῆς ἐν τοῖς δῆγμασι χρήσιμον τὸ  
 μεγάλην εἶναι τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ στόματος· πλείοσι γὰρ καὶ  
 κατὰ <sup>c</sup> μείζον δῆξεται, <sup>d</sup> ὅσονπερ ἂν ἐπὶ <sup>e</sup> τὸ πλεόν ἀνερρώγη  
 τὸ στόμα. Ἐχουσι <sup>f</sup> δὲ καὶ τῶν ἰχθύων οἱ δηκτικοὶ καὶ σαρκο-  
 φάγοι <sup>g</sup> τοιοῦτον στόμα, οἱ δὲ μὴ σαρκοφάγοι μύουρον· τοι-  
 14 οῦτον γὰρ αὐτοῖς χρήσιμον, ἐκεῖνο δὲ ἄχρηστον. Τοῖς δ'  
 ὄρμισίν ἐστι τὸ καλούμενον ῥύγχος στόμα· τοῦτο γὰρ ἀντὶ  
 χειλῶν καὶ ὀδόντων ἔχουσιν. Διαφέρει δὲ τοῦτο κατὰ τὰς  
 χρήσεις καὶ τὰς βοηθείας. <sup>h</sup> Τὰ μὲν γὰρ γαμψώνυχα καλού-  
 μενα διὰ τὸ σαρκοφαγεῖν καὶ <sup>i</sup> μηδενὶ τρέφεσθαι καρπῶ  
 γαμψὸν ἔχει τὸ ῥύγχος ἅπαντα· χρήσιμον γὰρ πρὸς τὸ  
 15 κρατεῖν καὶ βιαστικώτερον <sup>k</sup> τοιοῦτο πεφυκός. Ἡ δ' ἀλκὴ  
 ἐν τούτῳ τε καὶ <sup>l</sup> τοῖς ὄνυξι, διὸ καὶ τοὺς ὄνυχας γαμψοτέ-  
 ρους ἔχουσιν. Τῶν δ' ἄλλων <sup>m</sup> 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 <sup>n</sup> ποηφάγα καὶ ὅσα <sup>o</sup> παρ' ἔλη ζῆ, καθάπερ  
 τὰ πλωτὰ καὶ στεγανόποδα, τὰ μὲν <sup>p</sup> ἄλλον τρόπον <sup>q</sup> χρή-  
 σιμον ἔχει τὸ ῥύγχος, τὰ δὲ <sup>r</sup> πλατύρυγχα αὐτῶν ἐστίν·  
 τοιοῦτῳ γὰρ ὄντι ῥαδίως <sup>s</sup> δύνατ' <sup>t</sup> ὀρύσσειν, ὥσπερ καὶ τῶν  
 17 τετραπόδων τὸ τῆς <sup>v</sup> ὑός· καὶ γὰρ <sup>w</sup> αὕτη ῥίζοφάγος. Ἐπι-  
 δ' ἔχουσι καὶ τὰ ῥίζοφάγα τῶν ὀρνέων καὶ τῶν <sup>x</sup> ὁμοιοβίων

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

ἔνια τὰ ἄκρα τοῦ ῥύγχους κεχαραγμένα· ὧ ποηφάγοις γὰρ  
 ἂ τούτοις οὔσι ποιεῖ ῥαδίως.

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

Περὶ <sup>d</sup> δὲ κεράτων λεκτέον· καὶ γὰρ ταῦτα πέφυκε τοῖς <sup>2</sup>  
 ἔχουσιν ἐν τῇ κεφαλῇ. Ἔχει δ' οὐδὲν μὴ ζωοτόκον. Καθ'  
 ὁμοιότητα δὲ καὶ μεταφορὰν λέγεται <sup>e</sup> καὶ ἐτέρων τινῶν κέ-  
 ρατα· ἀλλ' οὐδενὶ αὐτῶν τὸ ἔργον τοῦ κέρατος ὑπάρχει.  
 Βοηθείας γὰρ καὶ ἀλκῆς χάριν ἔχουσι τὰ ζωοτόκα, ὃ τῶν <sup>2</sup>  
 ἄλλων τῶν λεγομένων ἔχειν κέρασ οὐδενὶ συμβέβηκεν· οὐδὲν  
 γὰρ χρῆται τοῖς κέρασιν οὔτ' <sup>f</sup> ἀμυνόμενον οὔτε πρὸς τὸ κρα-  
 τεῖν, ἄπερ ἰσχύος ἐστὶν ἔργα. Ὅσα μὲν οὖν πολυσχιδῇ τῶν  
 ζῶων, <sup>g</sup> οὐδὲν <sup>h</sup> ἔχει κέρασ. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι τὸ μὲν κέρασ <sup>3</sup>  
 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 <sup>i</sup> διχαλῶν τὰ μὲν πολλὰ κέρατα ἔχει <sup>k</sup> πρὸς ἀλκῆν,  
 καὶ τῶν <sup>l</sup> μονύχων ἔνια, τὰ δὲ <sup>m</sup> καὶ πρὸς βοήθειαν. <sup>n</sup> Ὅσοις <sup>4</sup>  
 δὲ μὴ δέδωκεν ἡ φύσις ἄλλην ἀλκῆν πρὸς σωτηρίαν, οἷον τα-  
 χυτῆτα σώματος, καθάπερ τοῖς ἵπποις <sup>o</sup> βεβοήθηκεν, ἢ μέ-  
 γεθος, ὥσπερ ταῖς καμήλοις· καὶ γὰρ μεγέθους <sup>q</sup> ὑπερβολὴ  
 τὴν ἀπὸ τῶν <sup>r</sup> ἄλλων ζῶων <sup>s</sup> φθορὰν <sup>t</sup> ἰκανὴ κωλύειν, ὅπερ  
 συμβέβηκε ταῖς καμήλοις, ἔτι δὲ μᾶλλον τοῖς ἐλέφασιν. Τὰ

ὧ ποοφάγοις τε S.U, ποηφαγοῦντα P, ποιοφαγοῦντα Z. <sup>z</sup> τοιούτοις  
 P.Z. et pr. E. <sup>a</sup> ἀνθρώπων δὲ E.P.S.U.Y. <sup>b</sup> αὐτῆς] αὐτῆς οὕτως P.  
<sup>c</sup> πρόσωθεν Z. <sup>d</sup> δέ] δὲ τῶν S.U. <sup>e</sup> καὶ ante ἐτέρων om. Z. <sup>f</sup> ἀμύνον  
 Z. <sup>g</sup> οὐδὲν] οὐδεὶ Z. <sup>h</sup> ἔχει κέρατα. Y. <sup>i</sup> διχηλῶν Y. <sup>k</sup> πρὸς ἀλκῆν  
 om. E.P.Y.Z. <sup>l</sup> μονονύχων S.U. <sup>m</sup> καὶ πρὸς om. Z. <sup>n</sup> οἷς Z.  
<sup>o</sup> βεβοηθηκός Z. <sup>p</sup> περ om. S. <sup>q</sup> ὑπερβολὴ P.U. <sup>r</sup> ἄλλων om. Z.  
<sup>s</sup> φθορὰν E.S.U. <sup>t</sup> ἰκανοὶ U.

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

<sup>v</sup> διχηλόν Y. <sup>w</sup> ἔξοχή] φύσις Z. <sup>x</sup> γὰρ om. U. <sup>y</sup> βονάσοις  
 nonnulli, βωννάσοις corr. Y. <sup>z</sup> τὰ κέρατα γαμψὰ S.U. <sup>a</sup> περισσώ-  
 ματος E.P.S.U. et pr. Y. <sup>b</sup> φοβηθέν Z. <sup>c</sup> προθέσει Z, προσθέσει  
 E.P.S.U. et corr. Y. <sup>d</sup> δεῖ σώζεσθαι Z. <sup>e</sup> αὐτοῖς] πολλοῖς Z. <sup>f</sup> ἔτι P.  
<sup>g</sup> ὄν] ὄν καὶ E.S.U.Y. <sup>h</sup> ὄνον om. Z. <sup>i</sup> τοῖς ζώοις ποιεῖται corr. Y.  
<sup>k</sup> ταύτην om. P. <sup>l</sup> δέ] δέ τινα P.Z. <sup>m</sup> καὶ—ὄρυξ om. Y. <sup>n</sup> ἔχη Y.  
<sup>o</sup> μονόκερον S. <sup>p</sup> ἔχει τῷ κέρατι P.Z. <sup>q</sup> ἰσχὺς Z. <sup>r</sup> διχηλόν P.

φύσιν, ἀλλὰ μὴ καθάπερ ὁ Αἰσώπου Μῶμος διαμέμφεται τὸν ταῦρον, ὅτι οὐκ ἐπὶ <sup>σ</sup> τοῖς ὤμοις ἔχει τὰ κέρατα, ὅθεν τὰς πληγὰς ἐποιεῖτ' ἂν ἰσχυροτάτας, ἀλλ' ἐπὶ τοῦ ἀσθενεστάτου μέρους τῆς κεφαλῆς. Οὐ γὰρ ὁξὺ βλέπων ὁ Μῶμος <sup>11</sup> ταῦτ' <sup>τ</sup> 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 <sup>ν</sup> καὶ ἐπὶ τῶν ὤμων πεφυκότα. Οὐ γὰρ μόνον χρή σκοπεῖν πόθεν <sup>12</sup> <sup>ω</sup> ἰσχυρότεραι αἱ πληγαί, <sup>χ</sup> ἀλλὰ καὶ πόθεν πορρώτεραι ὥστ' <sup>υ</sup> ἐπεὶ χεῖρας μὲν οὐκ ἔχουσιν, ἐπὶ δὲ τῶν ποδῶν ἀδύνατον, ἐν δὲ τοῖς γόνασιν ὄντα τὴν κάμψιν ἐκόλυεν <sup>z</sup> ἂν, ἀναγκαῖον ὥσπερ νῦν ἔχουσιν, ἐπὶ τῆς κεφαλῆς ἔχειν. Ὡς δὲ καὶ πρὸς τὰς ἄλλας κινήσεις τοῦ σώματος ἀνεμπόδιστα πέφυκεν οὕτω μάλιστα. Ἔστι δὲ τὰ κέρατα δι' ὅλου στε- <sup>13</sup> ρεῖα <sup>a</sup> τοῖς ἐλάφοις μόνοις, καὶ ἀποβάλλει μόνον, <sup>b</sup> ἔνεκεν μὲν ὠφελείας κουφίζόμενον, ἐξ ἀνάγκης δὲ διὰ τὸ βάρος. Τῶν <sup>δ</sup> ἄλλων τὰ κέρατα μέχρι τινὸς κοῖλα, τὰ <sup>δ</sup> ἄκρα στερεὰ διὰ τὸ πρὸς τὰς πληγὰς τοῦτ' εἶναι χρήσιμον. Ὡς δὲ <sup>14</sup> μηδὲ τὸ κοῖλον ἀσθενὲς ἦ, <sup>c</sup> οὐ πέφυκεν ἐκ τοῦ δέρματος, ἐν τούτῳ <sup>δ</sup> 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 ἡ <sup>15</sup> τῶν κεράτων φύσις, εἴρηται, καὶ <sup>d</sup> διὰ τίν' αἰτίαν τὰ μὲν ἔχουσι τοιαῦτα, τὰ <sup>δ</sup> οὐκ ἔχουσιν· <sup>e</sup> πῶς δὲ τῆς ἀναγκαίας φύσεως ἐχούσης τοῖς ὑπάρχουσιν ἐξ ἀνάγκης ἢ κατὰ τὸν λόγον φύσις ἔνεκά του κατακέχρηται, <sup>f</sup> λέγωμεν. Πρῶτον <sup>16</sup> μὲν οὖν τὸ σωματῶδες καὶ γεῶδες πλείον ὑπάρχει τοῖς μείζοσι τῶν ζώων, κερατοφόρον δὲ μικρὸν πάμπαν οὐδὲν ἴσμεν· ἐλάχιστον γάρ ἐστι τῶν γνωριζομένων δορκᾶς. Δεῖ δὲ τὴν φύσιν θεωρεῖν εἰς τὰ πολλὰ βλέποντα· ἢ γὰρ ἐν τῷ παντὶ

<sup>σ</sup> τῷ ὤμῳ P.    <sup>τ</sup> ἐποίησεν S.U.    <sup>ν</sup> καὶ om. S.    <sup>ω</sup> ἰσχυρόταται S.  
<sup>χ</sup> ἀλλὰ om. Z.    <sup>υ</sup> ἐπεὶ] ἐπεὶ καὶ E.Y.    <sup>z</sup> ἂν om. E.P.S.Y.Z.    <sup>a</sup> ταῖς  
ἐλάφοις μόνοις Z.    <sup>b</sup> ἔνεκε E, ἔνεκα P.Y.    <sup>c</sup> οὐ om. E.P.Y.Z.    <sup>d</sup> διὰ  
τίν'] δι' ἦν Z.    <sup>e</sup> πῶς] περὶ Z.    <sup>f</sup> λέγωμεν U.Z.

17 ἢ ἕως ἐπὶ τὸ πολὺ <sup>h</sup> τὸ κατὰ φύσιν ἐστίν. Τὸ δ' ὁστώδες ἐν τοῖς σώμασι τῶν ζώων γεῶδες ὑπάρχει· διὸ καὶ πλείστον ἐν τοῖς μεγίστοις ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ βλέψαντας εἰπεῖν. Τὴν γοῦν <sup>i</sup> τοιούτου σώματος <sup>k</sup> περισσωματικὴν ὑπερβολὴν ἐν τοῖς μείζουσι τῶν ζώων ὑπάρχουσαν 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. <sup>l</sup> Διὸ τῶν κερατοφόρων οὐδέν ἐστιν <sup>m</sup> ἄμφοδον· 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 κεράτων αὔξησιν  
 19 ἀναλίσκεται. Τοῦ δὲ τὰς θηλείας ἐλάφους κέρατα <sup>n</sup> μὲν μὴ ἔχειν, περὶ δὲ τοὺς ὀδόντας ὁμοίως τοῖς ἄρρεσιν, αἴτιον τὸ τὴν <sup>o</sup> αὐτὴν <sup>p</sup> εἶναι φύσιν ἀμφοῖν καὶ κερατοφόρον. Ἐφήρηται δὲ τὰ κέρατα ταῖς θηλείαις διὰ τὸ χρήσιμα <sup>q</sup> μὲν μὴ εἶναι μηδὲ τοῖς ἄρρεσιν, βλάπτεσθαι δ' ἦσσαν διὰ τὴν ἰσχύν.  
 20 Τῶν δ' ἄλλων ζώων ὅσοις μὴ εἰς κέρατα ἀποκρίνεται τὸ τοιοῦτον μόριον τοῦ σώματος, ἐνίοις μὲν τῶν ὀδόντων αὐτῶν ἐπηύξησε τὸ μέγεθος κοινῇ πάντων, ἐνίοις δὲ χαυλιόδοντας ὡσπερ κέρατα ἐκ τῶν γνάθων ἐποίησεν.

Περὶ μὲν οὖν τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ μορίων ταύτῃ διωρίσθω,  
 3 ὑπὸ δὲ τὴν κεφαλὴν <sup>r</sup> ὁ αὐχὴν πεφυκώς ἐστὶ τοῖς ἔχουσιν αὐχένα τῶν ζώων. Οὐ γὰρ πάντα τοῦτο τὸ μόριον ἔχει, ἀλλὰ μόνα τὰ ἔχοντα ὦν χάριν ὁ αὐχὴν πέφυκεν· ταῦτα δ' ἐστὶν ὁ τε φάρυγξ καὶ ὁ καλούμενος οἰσοφάγος. Ὁ μὲν οὖν φάρυγξ τοῦ πνεύματος ἕνεκεν πέφυκεν· διὰ τούτου γὰρ εἰσάγεται τὸ πνεῦμα τὰ <sup>s</sup> ζῶα καὶ ἐκπέμπει ἀναπνέοντα <sup>t</sup> καὶ  
 2 ἐκπνέοντα. <sup>v</sup> Διὸ τὰ μὴ ἔχοντα πλεύμονα οὐκ ἔχουσιν οὐδ' αὐχένα, οἷον τὸ τῶν ἰχθύων γένος. <sup>w</sup> Ὁ δ' οἰσοφάγος ἐστὶ δι' οὗ ἢ τροφή πορεύεται εἰς τὴν κοιλίαν· ὡσθ' ὅσα μὴ ἔχει

ἕως] τὸ ὡς U, τῶ ὡς E.P. <sup>h</sup> τὸ alt. om. E.S.U.Y. <sup>i</sup> τοιούτου] τοῦ Z. <sup>k</sup> περὶ σωματικὴν U.Y.Z. <sup>l</sup> διὸ] διὸ καὶ P. <sup>m</sup> ἄμφοδον S.U.Y. <sup>n</sup> μὲν om. Z. <sup>o</sup> αὐτοῦ S. <sup>p</sup> φύσιν εἶναι S.U. <sup>q</sup> μὲν om. Z. <sup>r</sup> ὁ om. Z. <sup>s</sup> ζῶα καὶ εἰσπνέει καὶ P. <sup>t</sup> καὶ ἐκπνέοντα om. Z. <sup>v</sup> διὸ] διὰ τὸ E. <sup>w</sup> ὁ δ' οἰσοφάγος δ' Z.

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

<sup>x</sup> οὐδὲ S. <sup>y</sup> οἶον om. Z. <sup>z</sup> μάλιστ' P.Y. <sup>a</sup> ἀποτελεῖ Y. <sup>b</sup> διάστασιν E.P.Z. <sup>c</sup> εἰσιούση τῇ τροφῇ Z. <sup>d</sup> χόνδρου S.U. <sup>e</sup> στερεότητος Z. <sup>f</sup> καὶ παρεμποδίζουσα S.Z. <sup>g</sup> ἂν S.U. <sup>h</sup> τις παραρρυῆ S. <sup>i</sup> βήχας καὶ πόνους χαλεποὺς Z. <sup>k</sup> τὸ ποτὸν] τόπον P. <sup>l</sup> τὸ ζῶον S.U. <sup>m</sup> καὶ om. U.



λίας <sup>η</sup> περιπτώματα φαίνεται χρωματίζειν ἢ ἰλὺς τοῦ μέ-  
 λανος οἴνου· συμβέβηκε δὲ τοῦτο πολλάκις <sup>ο</sup> φανερόν καὶ  
 ἐπὶ τῶν εἰς τὴν κοιλίαν τραυμάτων. Ἄλλὰ γὰρ <sup>ρ</sup> ἴσως  
 10 εὔηθες τὸ τοὺς εὔηθεις τῶν λόγων λίαν ἐξετάζειν. Ἡ δ'  
 ἀρτηρία <sup>α</sup> τῷ διακείσθαι, καθάπερ εἶπομεν, ἐν τῷ <sup>ι</sup> πρόσθεν  
 ὑπὸ τῆς τροφῆς ἐνοχλεῖται· ἀλλ' ἢ φύσις πρὸς <sup>ς</sup> τοῦτο με-  
 μηχάνηται τὴν ἐπιγλωσσίδα. Ταύτην δ' οὐκ ἔχουσιν <sup>τ</sup> ἄ-  
 παντα τὰ ζωοτοκούντα, ἀλλ' ὅσα πλεύμονα ἔχει <sup>ν</sup> καὶ τὸ  
 δέρμα τριχωτόν, καὶ μὴ φολιδωτὰ μηδὲ πτερωτὰ πέφυκεν.  
 11 Τούτοις δ' ἀντὶ τῆς ἐπιγλωττίδος συνάγεται καὶ <sup>ω</sup> διοίγεται  
 ὁ φάρυγξ, ὄνπερ τρόπον ἐκείνοις ἐπιβάλλει τε καὶ ἀναπτύσ-  
 σεται τοῦ πνεύματος τῇ εἰσόδῳ τε καὶ ἐξόδῳ ἀναπτυσσό-  
 μενος, τῆς δὲ τροφῆς <sup>χ</sup> εἰσιούσης ἐπιπτυσσόμενος, ἵνα μηθὲν  
 12 παραρρηῆ <sup>υ</sup> παρὰ τὴν ἀρτηρίαν. Ἐὰν δέ τι πλημμεληθῆ  
 παρὰ τὴν τοιαύτην κίνησιν καὶ προσφερομένης τῆς τροφῆς  
 ἀναπνεύση τις, βῆχας καὶ πνιγμοὺς ποιεῖ, καθάπερ εἴρηται.  
 13 Οὕτω δὲ καλῶς μεμηχάνηται καὶ ἡ ταύτης καὶ ἡ τῆς γλώτ-  
 τῆς κίνησις, ὥστε τῆς τροφῆς ἐν μὲν τῷ στόματι λεαινο-  
 μένης, <sup>ζ</sup> παρ' αὐτὴν δὲ διούσης, <sup>α</sup> τὴν μὲν ὀλιγάκις ὑπὸ τοὺς  
 ὀδόντας πίπτειν, εἰς δὲ τὴν ἀρτηρίαν σπάνιόν τι παραρρεῖν.  
 14 Οὐκ ἔχει δὲ τὰ λεχθέντα ζῶα τὴν ἐπιγλωττίδα διὰ τὸ  
 ξηρὰς εἶναι τὰς σάρκας αὐτῶν καὶ τὸ δέρμα σκληρόν, ὥστ'  
 οὐκ ἂν εὐκίνητον ἦν τὸ τοιοῦτον μόριον αὐτοῖς <sup>β</sup> ἐκ τοιαύτης  
 σαρκὸς καὶ ἐκ τοιοῦτου δέρματος συνεστηκός, ἀλλ' αὐτῆς  
 τῆς ἀρτηρίας τῶν ἐσχάτων <sup>ε</sup> θάσσον <sup>δ</sup> ἐγίνετ' ἂν ἢ συνα-  
 γωγὴ 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

<sup>η</sup> περισσώματα E.P.Y. <sup>ο</sup> φανερώς Z. et pr. S. <sup>ρ</sup> εὔηθες ἴσως P.  
<sup>α</sup> τῷ δ.] οὕτω δ. E.Y. et post lacunam trium litterarum P, ου τω δ. Z.  
<sup>ι</sup> ἐμπροσθεν P. <sup>ς</sup> ταῦτα μεμηχάνηται τὴν δὲ ἐπιγλωσσίδα Z. <sup>τ</sup> ἅπαντα]  
 οὖν ἅπαντα Z, οὐχ ἅπαντα E.Y. <sup>ν</sup> καὶ τὸ δέρμα τριχωτόν om. Z. <sup>ω</sup> διοί-  
 γεται] διάγεται E.P.S.U.Y.Z. <sup>χ</sup> εἰσιούσης ἐπιπτυσσόμενος om. Z.  
<sup>υ</sup> παρὰ] πρὸς P.Z. <sup>ζ</sup> παρὰ ταύτην Z. <sup>α</sup> τῆς E.Y. <sup>β</sup> ἐκ τῆς τοιαύτης P.  
<sup>ε</sup> θάσσων P.E. <sup>δ</sup> γίνεται ἢ Z.

φαιλότητα τῆς θέσεως ἰάτρευκεν ἢ φύσις, μηχανησαμένη τὴν καλουμένην ἐπιγλωττίδα. Κεῖται δ' ἔμπροσθεν ἢ φάρυγγ τοῦ οἰσοφάγου ἐξ ἀνάγκης. Ἡ μὲν γὰρ καρδία ἐν 16 τοῖς ἔμπροσθεν καὶ ἐν μέσῳ κεῖται, ἐν ἣ τὴν ἀρχὴν φαμεν τῆς ζωῆς καὶ πάσης κινήσεώς τε καὶ αἰσθήσεως (ἐπὶ ὃ τὸ καλούμενον γὰρ ἔμπροσθεν ἢ αἴσθησις καὶ ἢ κίνησις· αὐτῷ γὰρ τῷ λόγῳ τούτῳ διώριστα τὸ ἔμπροσθεν <sup>f</sup> καὶ ὀπισθεν), ὁ δὲ πλεύμων κεῖται οὐ ἢ καρδία καὶ περὶ ταύτην, ἢ δ' ἀναπνοὴ διὰ τε <sup>g</sup> τοῦτο καὶ διὰ τὴν ἀρχὴν τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ <sup>h</sup> ἐνυπάρχουσαν. Ἡ δ' ἀναπνοὴ γίεται τοῖς ζώοις διὰ τῆς 17 ἀρτηρίας· ὥστ' <sup>i</sup> ἐπεὶ τὴν καρδίαν εἰ τοῖς ἔμπροσθεν πρώτην ἀναγκαῖον κείσθαι, <sup>k</sup> καὶ τὸν φάρυγγα καὶ τὴν ἀρτηρίαν πρότερον ἀναγκαῖον κείσθαι <sup>l</sup> τοῦ οἰσοφάγου· τὰ μὲν γὰρ πρὸς τὸν πλεύμονα τείνει καὶ τὴν καρδίαν, ὁ δ' εἰς τὴν κοιλίαν. Ὀλως δ' αἰεὶ τὸ βέλτιον καὶ τιμιώτερον, ὅπου 18 <sup>m</sup> μηδὲν μείζον ἕτερον ἐμποδίζει, τοῦ μὲν ἄνω καὶ κάτω ἐν τοῖς μᾶλλον ἐστὶν ἄνω, τοῦ δ' ἔμπροσθεν καὶ ὀπισθεν ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, τοῦ δεξιῦ δὲ καὶ ἀριστεροῦ ἐν τοῖς δεξιοῖς.

Καὶ περὶ μὲν ἀνχένος <sup>n</sup> τε καὶ οἰσοφάγου καὶ ἀρτηρίας εἴρηται, ἐπόμενον δ' ὃ ἐστὶ περὶ σπλάγχων εἰπεῖν. Ταῦτα 4 δ' ἐστὶν ἴδια τῶν ἐναίμων, καὶ τοῖς μὲν ἅπανθ' ὑπάρχει, τοῖς δ' οὐχ ὑπάρχει. Τῶν <sup>p</sup> δ' ἀναίμων οὐδὲν ἔχει σπλάγχνον. Δημόκριτος δ' ἔοικεν οὐ καλῶς <sup>q</sup> διαλαβεῖν περὶ αὐτῶν, εἶπερ ὤθη διὰ μικρότητα <sup>r</sup> τῶν ἀναίμων ζώων ἄδηλα εἶναι ταῦτα. Συνισταμένων γὰρ εὐθέως τῶν <sup>s</sup> ἐναίμων καὶ πάμπαν ὄντων 2 μικρῶν ἐνδηλα γίνεται καρδία τε καὶ ἥπαρ· φαίνεται <sup>t</sup> γὰρ ἐν μὲν τοῖς ῥοῖς ἐνίοτε τριταίοις οὖσι στιγμῆς ἔχοντα μέγεθος, πάμμικρα δὲ καὶ ἐν τοῖς <sup>v</sup> ἐκβολίμοις τῶν ἐμβρύων. Ἔτι δ' ὥσπερ τῶν ἐκτὸς μορίων οὐ πάσι τῶν <sup>w</sup> αὐτῶν χρῆ- 3

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

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

<sup>x</sup> ἴδια P. <sup>y</sup> τε om. Z. <sup>z</sup> καὶ ante τὰ om. S.U.Z. <sup>a</sup> πέφυκεν ἐν ἄλλοις Z. <sup>b</sup> αἱματωδέστεραι E.P. <sup>c</sup> γὰρ] δὲ S. <sup>d</sup> μέγιστα E.P. <sup>e</sup> αἵματος καὶ ἀν. P. <sup>f</sup> ὡς Z. <sup>g</sup> εἶναι μίαν· ὅπου γὰρ om. Z. <sup>h</sup> ἢ πολλὰς βέλτιον S. <sup>i</sup> οὔσαι Z. <sup>k</sup> γὰρ, μᾶλλον δ'] μᾶλλον γὰρ Z. <sup>l</sup> γὰρ τοῖς S.U. <sup>m</sup> οὐ] ἀν U. <sup>n</sup> μήτι] μηκέτι Z. <sup>o</sup> κωλύει U. <sup>p</sup> δὲ ἐλεχθέν E.Z. <sup>q</sup> καὶ om. U. <sup>r</sup> κείσθαι E. <sup>s</sup> τοῦ] τούτου E.Y. <sup>t</sup> ἐκρίνεται S.U. <sup>v</sup> ἀφαιρουμένου pr. U. <sup>w</sup> διεσπασμένας E.S.U.Y.Z. <sup>x</sup> 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 σπλάγγων ὁ  
διέχουσι<sup>z</sup> αἱ φλέβες, διὰ δὲ τῆς καρδίας οὐ<sup>a</sup> διατείνει φλέψι<sup>b</sup>  
ἄθεν καὶ δῆλον ὅτι μόριον καὶ ἀρχὴ τῶν φλεβῶν<sup>b</sup> ἐστὶν ἡ  
καρδία. Καὶ τοῦτ' εὐλόγως· μέσον γὰρ<sup>c</sup> τὸ τῆς καρδίας ἐστὶ<sup>10</sup>  
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-<sup>11</sup>  
ων καὶ τοῦ<sup>d</sup> σώματος αἷμα ἄνευ φλεβῶν ἐστὶ, τῶν δ'  
ἄλλων μορίων ἕκαστον ἐν ταῖς φλεψὶν ἔχει τὸ αἷμα. Καὶ  
<sup>e</sup> τοῦτ' εὐλόγως· ἐκ τῆς καρδίας γὰρ<sup>f</sup> ἐποχετεύεται<sup>g</sup> καὶ εἰς  
τὰς φλέβας, εἰς δὲ τὴν καρδίαν οὐκ ἄλλοθεν· αὕτη γὰρ ἐστὶν  
ἀρχὴ καὶ πηγὴ τοῦ αἵματος<sup>h</sup> ἢ ὑποδοχὴ πρώτη. Ἐκ τῶν<sup>12</sup>  
ἀνατομῶν δὲ κατάδηλα μᾶλλον ταῦτα, <sup>i</sup> καὶ ἐκ τῶν γενέσεων·  
εὐθέως γὰρ ἐστὶν ἔναιμος πρώτη<sup>k</sup> 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' <sup>l</sup> ἔχει καὶ κατὰ τὸν<sup>13</sup>  
λόγον· ἀρχὴν γὰρ εἶναι δεῖ μίαν, ὅπου ἐνδέχεται. Εὐφνέ-  
στατος δὲ τῶν τόπων ὁ μέσος· ἐν γὰρ τὸ μέσον καὶ ἐπὶ  
πάν<sup>m</sup> ἐφικτὸν ὁμοίως ἢ παραπλησίως. Ἐτι δ' ἐπεὶ οὔτε  
τῶν<sup>n</sup> ἀναίμων οὐθὲν αἰσθητικὸν<sup>o</sup> οὔτε τὸ αἷμα, δῆλον ὡς τὸ  
πρῶτον ἔχον ὡς ἐν ἀγγείῳ δ' ἔχον ἀναγκαῖον εἶναι τὴν ἀρ-  
χὴν. Οὐ μόνον δὲ κατὰ<sup>p</sup> τὸν λόγον οὕτως ἔχειν φαίνεται,<sup>14</sup>  
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<sup>q</sup> ἐναίμοις ὑπάρχειν αὐτὴν· ἀναγ-

γ ὁ—τοῦναντίον om. Z.    z αἱ om. Z.    a διατείνουσι φλέβες Z.  
b ἡ καρδία ἐστίν. 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 γινομένη P.    l ἔχει κατὰ λόγον Z.    m ἐφήκον Z.    n ἐναίμων Z.  
o οὐδὲ Z.    p τὸν om. Z.    q ἐναίμοις] εἰρημένοις Z.

15 καίον γὰρ αὐτοῖς ἔχει τὴν ἀρχὴν τοῦ <sup>τ</sup> αἵματος. Ὑπάρχει δὲ καὶ τὸ ἥπαρ πᾶσι τοῖς ἐναίμοις· ἀλλ' οὐθεὶς ἀν' ἀξιώσειεν αὐτὸ ἀρχὴν εἶναι οὔτε τοῦ ὅλου σώματος <sup>ς</sup> οὔτε τοῦ αἵματος· <sup>τ</sup> κείται γὰρ οὐδαμῶς πρὸς <sup>ν</sup> ἀρχοειδῆ θέσιν, ἔχει δ' ὡσπερ ἀντίζυγον ἐν τοῖς μάλιστ' ἀπηκριβωμένοις τὸν  
 16 σπλῆνα. Ἐπι δ' ὑποδοχὴν αἵματος οὐκ ἔχει ἐν <sup>ω</sup> ἑαυτῷ καθάπερ ἡ καρδία, ἀλλ' ὡσπερ τὰ λοιπά, ἐν <sup>κ</sup> φλεβί. Ἐπι δὲ τείνει δι' αὐτοῦ φλέψ, ἐξ <sup>γ</sup> ἐκείνης <sup>ζ</sup> δ' οὐδεμία· πασῶν  
 17 γὰρ τῶν φλεβῶν ἐκ τῆς καρδίας αἱ ἀρχαί. Ἐπεὶ οὖν ἀνάγκη μὲν θάτερον τούτων ἀρχὴν εἶναι, μὴ ἔστι δὲ τὸ ἥπαρ, ἀνάγκη τὴν καρδίαν εἶναι <sup>α</sup> καὶ τοῦ αἵματος ἀρχήν. Τὸ μὲν γὰρ ζῶον αἰσθήσει ὄρισταί, αἰσθητικὸν δὲ πρῶτον τὸ πρῶτον ἔναιμον, τοιοῦτον δ' ἡ καρδία· καὶ γὰρ ἀρχὴ τοῦ  
 18 αἵματος καὶ ἔναιμον πρῶτον. <sup>β</sup> Ἐστι δ' αὐτῆς τὸ ἄκρον ὄξυ καὶ στερεώτερον, κείται δὲ πρὸς τῷ στήθει καὶ ὅλως ἐν τοῖς <sup>ε</sup> πρόσθεν τοῦ σώματος πρὸς τὸ μὴ καταψύχεσθαι <sup>δ</sup> αὐτό· πᾶσι γὰρ ἀσαρκότερον τὸ στήθος, τὰ δὲ πρᾶνῃ σαρκωδέστερα, διὸ πολλὴν <sup>ε</sup> ἔχει σκέπην τὸ θερμὸν κατὰ τὸν  
 19 νῶτον. Ἐστι δ' ἡ καρδία <sup>ι</sup> τοῖς μὲν ἄλλοις ζῴοις κατὰ μέσον τοῦ στήθικοῦ τόπου, τοῖς δ' ἀνθρώποις μικρὸν εἰς τὰ εὐώνυμα <sup>ς</sup> παρεκκλίνουσα <sup>η</sup> πρὸς τὸ ἀνισοῦν τὴν κατάψυξιν τῶν ἀριστερῶν· μάλιστα γὰρ τῶν ἄλλων ζῴων <sup>ι</sup> ἄνθρωπος ἔχει κατεψυγμένα τὰ ἀριστερά. Ὅτι δὲ καὶ ἐν τοῖς ἰχθύσιν ὁμοίως ἡ καρδία κείται, πρότερον εἴρηται, καὶ διότι  
 20 <sup>κ</sup> φαίνεται ἀνομοίως. Ἐχει <sup>ι</sup> δὲ πρὸς τὴν κεφαλὴν τὸ ὄξυ, <sup>μ</sup> ἔστι δ' <sup>η</sup> αὕτη τὸ πρόσθεν· ἐπὶ ταύτην γὰρ ἡ κίνησις. Ἐχει δὲ καὶ νεύρων πλῆθος ἡ καρδία, καὶ τοῦτ' εὐλόγως· ἀπὸ ταύτης γὰρ αἱ κινήσεις, περαίνονται δὲ διὰ <sup>ο</sup> τοῦ ἔλκειν καὶ ἀνιέναι· δεῖ <sup>ρ</sup> οὖν τοιαύτης ὑπηρεσίας καὶ ἰσχύος. Ἡ δὲ

<sup>τ</sup> σώματος Z. <sup>ς</sup> οὔτε τοῦ αἵματος om. Z. <sup>τ</sup> ἔκκειται Z. <sup>ν</sup> ἀρχοειδῆ P. <sup>ω</sup> αὐτῷ S.U. <sup>κ</sup> φλεψίν Z. <sup>γ</sup> ἐκείνου E.U.Y.Z. <sup>ζ</sup> δ' om. Z. <sup>α</sup> καὶ om. P. <sup>β</sup> δ' ἔστι Z. <sup>ε</sup> πρόσθε E.P. <sup>δ</sup> αὐτὴν S.U.Y. <sup>ε</sup> ἔχει E.Y. <sup>ι</sup> τοῖς μὲν om. Y. <sup>ς</sup> παρεκκλίνουσα E.S.U.Y.Z. <sup>η</sup> εἰς P. <sup>ι</sup> ὁ ἄνθρωπος P. <sup>κ</sup> φαίνεται γὰρ ἀνομ. Z. <sup>ι</sup> δέ] γὰρ P.Z. <sup>μ</sup> ἔστη S. <sup>η</sup> αὐτῇ Y. <sup>ο</sup> τὸ E.Y.Z. <sup>ρ</sup> οὖν om. Z.

καρδία, καθάπερ <sup>q</sup> εἶπομεν <sup>r</sup> καὶ πρότερον, οἶον <sup>s</sup> ζῶόν τι πέφυκεν ἐν τοῖς ἔχουσιν. Ἔστι δ' ἀνόστεος πάντων ὅσα καὶ <sup>21</sup> ἡμεῖς τεθεάμεθα, πλὴν τῶν ἵππων καὶ γένους <sup>t</sup> τινὸς βοῶν· τούτοις δὲ διὰ τὸ μέγεθος οἶον ἐρείσματος χάριν ὁστοῦν <sup>v</sup> ὑπεστί, καθάπερ καὶ τοῖς <sup>w</sup> ὄλοις σώμασιν. <sup>x</sup> Κοιλίας δ' ἔχουσιν αἱ μὲν τῶν μεγάλων ζῴων τρεῖς, αἱ δὲ τῶν ἐλασσόνων δύο, μίαν δὲ πᾶσαι· δι' ἣν <sup>y</sup> δ' αἰτίαν, εἴρηται. Δεῖ γὰρ <sup>22</sup> εἶναι τόπον τινὰ τῆς καρδίας καὶ ὑποδοχὴν τοῦ πρώτου αἵματος. Ὅτι δὲ πρῶτον ἐν τῇ καρδίᾳ γίνεται τὸ αἷμα, πολλάκις εἰρήκαμεν, <sup>z</sup> διὰ τὸ τὰς ἀρχηγούς φλέβας δύο εἶναι, τὴν τε μεγάλην <sup>a</sup> καλουμένην καὶ τὴν ἀορτὴν. Ἐκατέρας <sup>23</sup> γὰρ οὔσης ἀρχῆς τῶν φλεβῶν, καὶ διαφορὰς ἔχουσῶν, περὶ ὧν ὕστερον ἐροῦμεν, βέλτιον καὶ τὰς ἀρχὰς αὐτῶν κεχωρῖσθαι· τοῦτο δ' ἂν εἴη <sup>b</sup> διφυοῦς ὄντος τοῦ αἵματος καὶ κεχωρισμένου. Διόπερ ἐν οἷς ἐνδέχεται, <sup>c</sup> εἰσὶν ὑποδοχαί. Ἐνδέχεται δ' ἐν τοῖς μεγάλοις· τούτων γὰρ ἔχουσι καὶ αἱ <sup>24</sup> καρδίαι μέγεθος. Ἔτι δὲ βέλτιον τρεῖς εἶναι τὰς κοιλίας, ὅπως ἢ μία ἀρχὴ κοινή· τὸ δὲ <sup>d</sup> μέσον καὶ <sup>e</sup> περιττὸν ἀρχή· <sup>f</sup> ὥστε μεγέθους <sup>g</sup> δεῖ μείζονος <sup>h</sup> αὐταῖς <sup>i</sup> ἀεί, <sup>k</sup> διόπερ αἱ μέγισται τρεῖς ἔχουσι <sup>l</sup> μόναι. Τούτων δὲ πλείστον μὲν αἷμα <sup>25</sup> καὶ <sup>m</sup> θερμότατον ἔχουσιν αἱ δεξιαί (διὸ καὶ τῶν μερῶν θερμότερα τὰ δεξιά), ἐλάχιστον δὲ καὶ ψυχρότερον αἱ ἀριστεραί, μέσον δ' αἱ μέσαι τῷ πλήθει καὶ θερμότητι, <sup>n</sup> καθαρώτατον δέ· δεῖ γὰρ τὴν ἀρχὴν ὅτι μάλιστ' ἠρεμεῖν, τοιαύτη δ' ἂν εἴη καθαρῶ τοῦ αἵματος ὄντος, τῷ πλήθει δὲ καὶ θερμότητι μέσου. <sup>o</sup> Ἐχουσι δὲ καὶ <sup>p</sup> διάρθρωσιν τινὰ αἱ καρ- <sup>26</sup> δίαί παραπλησίαν ταῖς ῥαφαῖς. Οὐκ εἰσὶ δὲ <sup>q</sup> συναφεῖς <sup>r</sup> ὥς

<sup>q</sup> εἶπων S, εἶπαμεν E. <sup>r</sup> καὶ om. S.U. <sup>s</sup> τι ζῶιον Z. <sup>t</sup> τινῶν E.S.U.Y. <sup>v</sup> ὑπέστη P. <sup>w</sup> ἄλλοις Z. <sup>x</sup> κοιλίας δ' ἔχουσιν om. Z. <sup>y</sup> δ' om. Z. <sup>z</sup> διὰ δὲ τὸ E.S.U.Y.Z. <sup>a</sup> καὶ τὴν ἀορτὴν καλουμένην U. <sup>b</sup> διαφόρου E.S.U.Y. <sup>c</sup> εἰσὶν αἱ ὑποδοχαί S.U. <sup>d</sup> μέσον] μέσον κοινὸν P.Z. <sup>e</sup> περισσὸν E.P.S.U.Y. <sup>f</sup> ὥστε] οὐσα E.P.Y.Z. <sup>g</sup> δεῖ] δέ τι E.Y, δ' ἔτι P.Z. <sup>h</sup> ταύταις Z. <sup>i</sup> ἀεί] δεῖ P. <sup>k</sup> διόπερ—αἷμα om. Y. <sup>l</sup> μόναι] μόναι κοιλίας E, μόναις κοιλίας P.Z. <sup>m</sup> θερμότητα U. <sup>n</sup> καθαρώτερον Z. <sup>o</sup> ἔχειν E.Y. <sup>p</sup> διαίρεσιν E.S.U.Y.Z. <sup>q</sup> συνεχεῖς S. <sup>r</sup> ὥς] αἱ καρδίαι ὥς S.

τινος ἐκ πλειόνων συνθέτου, ἀλλὰ καθάπερ εἶπομεν, <sup>s</sup> διαρθρώσει μάλλον. Εἰσὶ δὲ τῶν μὲν αἰσθητικῶν ἀρθρωδέστεραι, τῶν δὲ <sup>t</sup> νωθροτέρων ἀναρθρότεραι, καθάπερ αἱ τῶν ὑῶν.

27 Αἱ δὲ διαφοραὶ τῆς καρδίας κατὰ μέγεθος τε καὶ μικρότητα <sup>v</sup> καὶ σκληρότητα <sup>w</sup> καὶ μαλακότητα <sup>x</sup> τείνουσὶ πη 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 <sup>y</sup> μέσας

28 θαρραλεώτερα. Τὸ γὰρ συμβαῖνον πάθος ὑπὸ τοῦ φοβεῖσθαι προϋπάρχει τούτοις διὰ τὸ μὴ <sup>z</sup> ἀνάλογον ἔχειν τὸ θερμὸν <sup>a</sup> τῇ καρδίᾳ, μικρὸν δ' ὄν ἐν μεγάλοις ἀμαυροῦσθαι, καὶ τὸ αἷμα ψυχρότερον εἶναι. Μεγάλας δὲ τὰς καρδίας ἔχουσι <sup>b</sup> λαγῶς, ἔλαφος, μῦς, ὕαινα, ὄνος, πάρδαλις, γαλῆ, καὶ τὰλλα 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. <sup>v</sup> Ὡσπερ γὰρ ἐν μικρῷ καὶ <sup>c</sup> ἐν μεγάλῳ οἰκῆματι τὸ ἴσον πῦρ ἦσσον ἐν τοῖς μείζουσι θερμαίνει, οὕτω κὰν τούτοις

30 τὸ θερμὸν ἀγγεῖα γὰρ καὶ ἡ φλέψ καὶ ἡ κοιλία. <sup>v</sup> Ἐπι δ' <sup>d</sup> αἱ ἀλλότριαι κινήσεις ἕκαστον τῶν θερμῶν καταψύχουσιν, ἐν δὲ ταῖς <sup>e</sup> εὐρυχωρεστέραις τὸ πνεῦμα πλείον, καὶ ἐνισχύει μάλλον· διὸ τῶν μεγαλοκοιλιῶν οὐδὲν οὐδὲ τῶν μεγαλοφλέβων πῖόν ἐστι κατὰ σάρκα, ἀλλὰ πάντα <sup>f</sup> ἢ τὰ πλείεστα τῶν τοιούτων ἀδηλόφλεβα καὶ μικροκοιλία φαίνε-

31 ται. <sup>g</sup> Μόνον <sup>h</sup> δὲ τῶν σπλάγγων καὶ ὅλως τῶν ἐν τῷ <sup>i</sup> σώματι μορίων ἡ καρδία χαλεπὸν πάθος οὐδὲν ὑποφέρει, καὶ τοῦτ' εὐλόγως· φθειρομένης γὰρ τῆς ἀρχῆς οὐκ ἔστιν ἐξ οὗ γένοιτ' ἂν βοήθεια τοῖς ἄλλοις ἐκ ταύτης ἠρτημένοις. Σημεῖον δὲ τοῦ μηθὲν ἐπιδέχασθαι πάθος τὴν καρδίαν τὸ ἐν

<sup>s</sup> διαρθρώσεις U, διαρθρώσεις P.S.Y, διάρθρωσιν Z. <sup>t</sup> νωθροτέρων ἀναρθρότεραι] νωθρότεραι Z. <sup>v</sup> καὶ σκληρότητα om. Z. <sup>w</sup> καὶ] τε καὶ E.P.Y.Z. <sup>x</sup> συντείνουσι καὶ Z. <sup>y</sup> μέσους U, μέσα E.P. <sup>z</sup> ἀναλοῖστον Z. <sup>a</sup> τὴν καρδίαν Z. <sup>b</sup> λαγῶς P, λαγῶς Z. <sup>c</sup> ἐν ante μεγ. om. S. <sup>d</sup> αἱ om. E.Y. <sup>e</sup> εὐρυχωροτέραις corr. U. <sup>f</sup> ἢ om. U. <sup>g</sup> μόνων P.S. <sup>h</sup> δὴ U. <sup>i</sup> στόματι U.

μηδενὶ τῶν θυομένων ἱερείων ὄφθαι τοιοῦτον πάθος περὶ αὐτὴν ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων σπλάγχων. Οἱ τε γὰρ<sup>32</sup> νεφροὶ πολλάκις φαίνονται λίθων μεστοὶ καὶ φυμάτων καὶ<sup>k</sup> δοθίωνων καὶ τὸ ἥπαρ, ὡσαύτως δὲ καὶ ὁ πλεύμων, μάλιστα δ' ὁ σπλήν. Πολλὰ δὲ καὶ ἕτερα παθήματα<sup>1</sup> συμβαίνοντα 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 φαίνεται<sup>33</sup> <sup>m</sup>τελευτῶντα τῶν ζώων, τούτοις ἀνατεμνομένοις φαίνεται περὶ τὴν καρδίαν νοσώδη πάθη.

Καὶ περὶ μὲν τῆς καρδίας, ποία τις, καὶ τίνος<sup>n</sup> ἔνεκεν καὶ διὰ τίν' αἰτίαν ὑπάρχει τοῖς ἔχουσιν, τοσαῦτ' εἰρήσθω. Ἐπόμενον δ' ἂν εἴη περὶ τῶν φλεβῶν εἰπεῖν, τῆς<sup>o</sup> τε μεγά- 5 λης καὶ τῆς ἀορτῆς· αὗται γὰρ ἐκ τῆς καρδίας πρῶται δέχονται τὸ αἷμα, αἱ δὲ λοιπαὶ τούτων ἀποφυάδες εἰσίν. Ὅτι<sup>2</sup> μὲν οὖν τοῦ αἵματος χάριν εἰσί, <sup>p</sup>πρότερον εἴρηται· τό<sup>q</sup> τε γὰρ ὑγρὸν ἅπαν ἀγγείου δεῖται, καὶ <sup>r</sup>τὸ φλεβῶν γένος ἀγγεῖον, τὸ δ' αἷμα ἐν ταύταις· διότι δὲ δύο καὶ ἀπὸ μιᾶς<sup>s</sup> ἀρχῆς καθ' ἅπαν τὸ σῶμα διατείνουσι, λέγωμεν. Τοῦ μὲν<sup>3</sup> οὖν <sup>t</sup>εἰς μίαν ἀρχὴν συντελεῖν καὶ ἀπὸ μιᾶς αἰτίου τὸ μίαν ἔχειν<sup>v</sup> πάντα τὴν αἰσθητικὴν ψυχὴν ἐνεργεία, ὥστε καὶ τὸ μόριον ἐν τὸ ταύτην ἔχον<sup>w</sup> πρῶτως, ἐν μὲν τοῖς ἐναίμοις κατὰ δύναντα καὶ κατ' ἐνέργειαν, <sup>x</sup>τῶν δ' ἀναίμων ἐνίοις κατ' ἐνέργειαν μόνον. Διὸ καὶ τὴν τοῦ θερμοῦ ἀρχὴν ἀναγκαῖον<sup>4</sup> ἐν τῷ αὐτῷ <sup>y</sup>τόπῳ εἶναι· αὕτη δ' ἐστὶν αἰτία καὶ τῷ αἵματι τῆς ὑγρότητος καὶ τῆς θερμότητος. Διὰ μὲν<sup>z</sup> οὖν τὸ ἐν ἐνὶ εἶναι μορίῳ τὴν αἰσθητικὴν ἀρχὴν καὶ<sup>a</sup> τὴν τῆς θερμότη-

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



τος καὶ ἡ τοῦ αἵματος ἀπὸ μιᾶς ἐστὶν ἀρχῆς, διὰ δὲ τὴν τοῦ  
 5 αἵματος ἐνόητα καὶ <sup>b</sup> ἡ τῶν φλεβῶν ἀπὸ μιᾶς. Δύο δ'  
 εἰσὶ διὰ τὸ τὰ σώματα εἶναι διμερῆ τῶν ἐναίμων καὶ πορευ-  
 τικῶν· ἐν πᾶσι γὰρ τούτοις διώρισται τὸ ἔμπροσθεν <sup>c</sup> καὶ  
<sup>d</sup> τὸ ὀπίσθεν καὶ τὸ δεξιὸν <sup>e</sup> καὶ τὸ ἀριστερόν καὶ τὸ ἄνω  
 6 καὶ τὸ κάτω. Ὅσῳ δὲ τιμιώτερον καὶ ἡγεμονικώτερον τὸ  
 ἔμπροσθεν <sup>f</sup> τοῦ ὀπίσθεν, τοσοῦτῳ καὶ ἡ μεγάλη φλέψ τῆς  
 ἀορτῆς· ἡ μὲν γὰρ ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, ἡ δ' ἐν τοῖς ὀπίσθεν  
 7 <sup>g</sup> κείται, καὶ τὴν μὲν ἅπαντ' ἔχει τὰ ἐναίμα φανερώς, τὴν  
 δ' <sup>h</sup> ἔνια μὲν ἀμυδρῶς ἔνια δ' <sup>i</sup> ἀφανῶς. Τοῦ δ' εἰς <sup>k</sup> τὸ πᾶν  
 διαδεδόσθαι τὸ <sup>l</sup> 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 κείσθαι. Πῶς μὲν οὖν  
 τρέφεται τὰ ζῶα καὶ ἐκ τίνος καὶ τίνα τρόπον <sup>m</sup> 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 <sup>n</sup> καὶ  
 τὸ αἷμα διὰ παντὸς καὶ <sup>o</sup> παρὰ πᾶν εἶναι, εἴπερ τῶν μορίων  
 9 ἕκαστον ἐκ <sup>p</sup> τούτου συνέστηκεν. Ἔοικε δ' ὥσπερ ἐν τε  
 τοῖς κήποις αἱ ὑδραγωγίαι κατασκευάζονται ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς  
 καὶ πηγῆς εἰς πολλοὺς ὀχετοὺς καὶ ἄλλους ἀεὶ <sup>q</sup> πρὸς τὸ  
<sup>r</sup> πάντα μεταδιδόναι, καὶ ἐν ταῖς <sup>s</sup> οἰκοδομίαις παρὰ πᾶσαν  
 τὴν τῶν θεμελίων ὑπογραφὴν λίθοι <sup>t</sup> παραβέβληνται διὰ  
<sup>v</sup> τὸ τὰ μὲν κηπευόμενα φύεσθαι ἐκ τοῦ ὕδατος, τοὺς δὲ  
 θεμελίους ἐκ τῶν λίθων <sup>w</sup> οἰκοδομεῖσθαι, τὸν αὐτὸν τρόπον  
 καὶ <sup>x</sup> ἡ φύσις τὸ αἷμα διὰ παντὸς <sup>y</sup> ὠχέτευκε τοῦ σώματος,  
 10 ἐπειδὴ παντὸς <sup>z</sup> ὕλη πέφυκε τοῦτο. Γίνεται δὲ <sup>a</sup> κατάδηλον

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

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

<sup>b</sup> λεπθυνομένοις Z. <sup>c</sup> οὖν om. Z. <sup>d</sup> ἐκλειπούσης fortasse E, γέμουσαι Z. <sup>e</sup> καὶ] αἱ S.U. <sup>f</sup> ἦττον Z. <sup>g</sup> αἷμα om. S. <sup>h</sup> δ' οὐκ ἔνδηλον Z. <sup>i</sup> οὐδ' ἐν om. Z. <sup>k</sup> ἰλὸν S.U. <sup>l</sup> παχύτητος S. <sup>m</sup> περισσώματι E.P.Y. <sup>n</sup> τούτῳ E.P.Y. <sup>o</sup> διαθερμαίνοντος Z. <sup>p</sup> συμβέβηκεν Z. <sup>q</sup> αἱματώδες P.Z. <sup>r</sup> περισσώματι E.S.U, περισσώματι P, περιπτωμάτι Z. <sup>s</sup> ῥυάδους P. <sup>t</sup> γενομένων Z. <sup>v</sup> πέσειν S. <sup>w</sup> μικτὸν P. <sup>x</sup> πεσσειν Y, πέσειν S. <sup>y</sup> 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. ῥεὶ δὲ  
 μάλιστα τὸ αἷμα κατὰ τοὺς <sup>z</sup> εὐρυχωρεστάτους τῶν πόρων·  
 διόπερ <sup>a</sup> ἐκ τῶν μυκτῆρων καὶ τῶν οὐλῶν καὶ τῆς ἔδρας, ἐνίοτε  
 δὲ καὶ ἐκ τοῦ στόματος <sup>b</sup> αἱμορροΐδες ἄπονοι γίνονται, καὶ  
 οὐχ ὥσπερ ἐκ τῆς ἀρτηρίας μετὰ βίας. Διεστῶσαι <sup>c</sup> δ' ἄνω-  
 17 θεν <sup>d</sup> ἢ τε μεγάλη φλέψ καὶ ἡ ἀορτή, κάτω δ' ἐναλλάσσου-  
 σαι <sup>e</sup> συνέχουσι τὸ σῶμα. Προϊούσαι γὰρ σχίζονται κατὰ  
 τὴν διφυΐαν τῶν κώλων, <sup>f</sup> καὶ ἡ μὲν ἐκ τοῦ ἔμπροσθεν εἰς  
 τοῦπισθεν προέρχεται, ἡ <sup>g</sup> δ' ἐκ τοῦ ὀπισθεν εἰς τοῦμπρο-  
 σθεν, καὶ συμβάλλουσιν εἰς ἓν· ὥσπερ <sup>h</sup> γὰρ ἐν τοῖς πλεκο-  
 μένοις <sup>i</sup> ἐγγίνεται τὸ συνεχὲς μᾶλλον, οὕτω καὶ διὰ τῆς τῶν  
 φλεβῶν ἐναλλάξεως συνδεῖται τῶν σωμάτων 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, ἐκ τε τῶν ἀνατομῶν δεῖ θεωρεῖν καὶ ἐκ τῆς  
 ζωϊκῆς ἱστορίας. Καὶ περὶ μὲν φλεβῶν καὶ καρδίας εἰρή-  
 σθω, περὶ δὲ τῶν ἄλλων σπλάγχχνων σκεπτέον κατὰ τὴν  
 αὐτὴν μέθοδον.

6 Πλεύμονα μὲν οὖν <sup>k</sup> ἔχει διὰ τὸ πεζὸν εἶναι <sup>l</sup> τι γένος τῶν  
 ζώων. Ἄναγκαῖον 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. Ἄνάγκη δὲ καταψύχειν ἔξωθεν ἢ ὕδατι ἢ ἀέρι.  
 2 Διόπερ τῶν μὲν ἰχθύων οὐδεὶς ἔχει πλεύμονα, ἀλλ' ἀντὶ τού-  
 του <sup>m</sup> βράγχια, καθάπερ εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ἀναπνοῆς· ὕδατι  
 γὰρ ποιεῖται τὴν καταψύξιν, τὰ δ' ἀναπνέοντα τῷ ἀέρι, διό-  
 περ πάντα τὰ ἀναπνέοντα ἔχει πλεύμονα. Ἄναπνεί δὲ τὰ  
 μὲν πεζὰ πάντα, ἔνια δὲ καὶ τῶν ἐνύδρων, οἶον <sup>n</sup> φάλαινα καὶ  
 3 δελφίς καὶ τὰ ἀναφυσῶντα κήτη πάντα. Πολλὰ γὰρ τῶν

<sup>z</sup> εὐρυχωροτάτους corr. U, εὐχερεστάτους Z. <sup>a</sup> ἐκ τε τῶν Z. <sup>b</sup> αἱ-  
 μορραγαίαι Z. <sup>c</sup> δ' om. Z. <sup>d</sup> ἢ τε φλέψ ἢ μεγάλη Z. <sup>e</sup> συνέχουσαι Z.  
<sup>f</sup> καὶ om. Z. <sup>g</sup> δ' ἐκ τοῦπισθεν καὶ συνεισβάλλουσιν U. <sup>h</sup> γὰρ τοῖς  
 ἐμπλεκόμενοις Z. <sup>i</sup> ἐν γίνεται S.U. <sup>k</sup> ἔχειν E.Y.Z. <sup>l</sup> τι] τὸ Z.  
<sup>m</sup> βραγχία Y. <sup>n</sup> φάλλαινα Y, φάλλαινα P, φάλλαινα E.

ζώων ἐπαμφοτερίζει τὴν φύσιν, καὶ τῶν <sup>ο</sup> τε πεζῶν καὶ <sup>ρ</sup> τὸν  
 ἀέρα δεχομένων διὰ τὴν τοῦ σώματος κράσιν ἐν ὑγρῷ διατε-  
 λεί 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, <sup>4</sup>  
 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 <sup>9</sup> μὲν γὰρ εἰσρεῖ τὸ πνεῦμα,  
 συνιόντος δ' ἐξέρχεται πάλιν. Τὸ δὲ πρὸς τὴν ἄλσιν εἶναι <sup>5</sup>  
 τὸν πλεύμονα τῆς καρδίας οὐκ εἴρηται καλῶς· ἐν ἀνθρώπῳ  
 τε γὰρ συμβαίνει μόνον ὡς εἰπεῖν τὸ τῆς πηδήσεως διὰ τὸ  
<sup>τ</sup> μόνον ἐν ἐλπίδι γίνεσθαι καὶ προσδοκίᾳ τοῦ μέλλοντος,  
 ἀπέχει τ' ἐν τοῖς πλείστοις πολὺν τόπον καὶ κείται τὴν  
 θέσιν ἀνωτέρω τοῦ πλεύμονος, ὥστε μηδὲν συμβάλλεσθαι  
 τὸν πλεύμονα <sup>ς</sup> πρὸς τὴν ἄλσιν τῆς καρδίας. Διαφέρει δ' <sup>6</sup>  
 ὁ πλεύμων πολὺ τοῖς ζώοις. Τὰ μὲν γὰρ ἔναιμον ἔχει καὶ  
 μέγαν, τὰ δ' ἐλάττω καὶ σομφόν, τὰ μὲν ζωτόκα διὰ τὴν  
 θερμότητα τῆς φύσεως μείζω καὶ πολύαιμον, τὰ δ' ὠτόκα  
<sup>τ</sup> ξηρόν καὶ μικρόν, δυνάμενον δὲ <sup>ν</sup> μεγάλα <sup>ω</sup> δίστασθαι ἐν  
 τῷ ἐμφυσᾶσθαι, ὥσπερ τὰ τετράποδα <sup>χ</sup> μὲν ὠτόκα δὲ τῶν  
 πεζῶν, οἷον οἱ τε σαῦροι καὶ <sup>υ</sup> αἰ χελῶναι καὶ πᾶν τὸ <sup>z</sup> τοι-  
 οῦτον γένος, ἔτι δὲ πρὸς τούτοις ἢ τῶν πτηνῶν φύσις καὶ  
 καλουμένων ὀρνίθων. Πάντων γὰρ τούτων σομφὸς ὁ πλεύ- <sup>7</sup>  
 μων καὶ ὁμοῖος ἀφρῷ· καὶ γὰρ ὁ ἀφρὸς ἐκ <sup>α</sup> πολλοῦ μικρὸς  
 γίνεται συγχεόμενος, καὶ ὁ τούτων πλεύμων μικρὸς καὶ ὑμε-  
 νώδης. Διὸ καὶ ἄδιψα καὶ ὀλιγόποτα <sup>β</sup> ταῦτα πάντα, καὶ <sup>8</sup>  
<sup>ς</sup> δύναται πολὺν ἐν τῷ ὑγρῷ <sup>δ</sup> ἀνέχεσθαι χρόνον· ἅτε γὰρ  
 ὀλίγον ἔχοντα θερμὸν ἰκανῶς ἐπὶ πολὺν χρόνον καταψύχε-  
 ται ὑπ' αὐτῆς τῆς τοῦ πλεύμονος κινήσεως, οὔσης ἀερώδους

<sup>ο</sup> τε om. Y.Z. <sup>ρ</sup> τὸν] τῶν E.P.U.Y. <sup>9</sup> μὲν om. P. <sup>τ</sup> μόνον E.Y.  
<sup>ς</sup> πρὸς] πάθος πρὸς E.P.Y.Z. <sup>τ</sup> μικρόν καὶ ξηρόν Y. <sup>ν</sup> μεγάλην E.Y.  
 μέγα P.S.Z. et corr. U. <sup>ω</sup> ἴστασθαι E.Y. <sup>χ</sup> μὲν om. Y. <sup>υ</sup> αἰ om. Z.  
<sup>z</sup> τοιοῦτο Z. <sup>α</sup> πολλῶν μικρῶν γίνεται συγχεόμενος S. et pr. U. <sup>β</sup> πάντα  
 ταῦτα S.U.Z. <sup>ς</sup> δύναται Z. <sup>δ</sup> ἀνασχέσθαι E.

9 καὶ κενῆς. Συμβέβηκε δὲ καὶ τὰ μεγέθη τούτων ἐλάττω τῶν ζώων ὡς ἐπίπαν εἰπεῖν· τὸ γὰρ θερμὸν αὐξητικόν, ἢ δὲ πολυαιμία θερμότητος σημεῖον. Ἔτι δ' ὀρθοὶ τὰ σώματα μᾶλλον, <sup>e</sup>διόπερ ἄνθρωπος μὲν τῶν ἄλλων ὀρθότατον, τὰ δὲ ζωοτόκα τῶν ἄλλων τετραπόδων· οὐδὲν γὰρ ὁμοίως τρωγλο-  
10 δυτεῖ τῶν ζωοτόκων, οὔτ' ἄπουν <sup>f</sup>οὔτε πεζεῦον. Ὀλως μὲν οὖν ὁ πλεύμων ἐστὶν ἀναπνοῆς χάριν, <sup>g</sup>ἄναιμος δὲ καὶ τοιοῦτος γένους τινὸς <sup>h</sup>ἔνεκεν <sup>i</sup>ζώων· ἀλλ' ἀνώνυμον τὸ κοινὸν ἐπ' αὐτῶν, καὶ οὐχ ὥσπερ <sup>k</sup>ὁ ὄρνις ὠνόμασται ἐπὶ τινος γένους. Διὸ ὥσπερ <sup>l</sup>τὸ ὄρνιθι εἶναι ἔκ <sup>m</sup>τινός ἐστι, καὶ ἐκείνων ἐν τῇ οὐσίᾳ ὑπάρχει τὸ πλεύμονα ἔχειν.

7 Δοκεῖ <sup>n</sup>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  
2 δὲ πάντα <sup>o</sup>διφυᾶ. Τὸ δ' αἴτιον ἢ τοῦ <sup>p</sup>σώματος διάστασις διφυῆς μὲν οὔσα, πρὸς μίαν δὲ συντελοῦσα ἀρχήν· <sup>q</sup>τὸ μὲν γὰρ ἄνω καὶ κάτω, τὸ δ' <sup>r</sup>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 ἢ καρδία ταῖς κοιλίαις. Ὁ δὲ πλεύμων ἐν τε τοῖς ζωοτόκοις τοσοῦτον διέστηκεν ὥστε δοκεῖν οὐ ἔχειν αὐτὰ πλεύμονας. Οἱ δὲ νεφροὶ καὶ παντὶ δῆλοι. Κατὰ δὲ  
4 τὸ ἦπαρ καὶ τὸν σπλήνα <sup>s</sup>δικαίως ἂν τις ἀπορήσειεν. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι ἐν μὲν τοῖς ἐξ ἀνάγκης <sup>t</sup>ἔχουσι σπλήνα δόξειεν ἂν οἶον <sup>v</sup>νόθον εἶναι ἦπαρ ὁ σπλήν, ἐν δὲ τοῖς μὴ ἐξ ἀνάγκης ἔχουσιν, <sup>w</sup>ἀλλὰ <sup>x</sup>πάμμικρον ὥσπερ σημεῖου χάριν, ἐναργῶς διμερῆς τὸ ἦπαρ ἐστίν, καὶ τὸ μὲν εἰς τὰ δεξιά, τὸ δ'

<sup>e</sup> διόπερ ὁ ἄνθρωπος P. <sup>f</sup> οὔτε] ἐστιν Z. <sup>g</sup> ἄναιμος γὰρ καὶ Z.  
<sup>h</sup> ἔνεκα P. <sup>i</sup> ζώου ἀνώνυμον S.U. <sup>k</sup> οἱ ὄρνιθες Z. <sup>l</sup> τῶ S. <sup>m</sup> τινων Z.  
<sup>n</sup> δὲ om. Z. <sup>o</sup> διφυῆ E.Y.Z. <sup>p</sup> στόματος Z. <sup>q</sup> τὸ μὲν] ὁ μὲν Z.  
<sup>r</sup> πρόσθεν P.Z. <sup>s</sup> δικαίως] καὶ ὧν E. <sup>t</sup> ἔξουσι E.P.Y.Z. <sup>v</sup> νόθον  
ἦπαρ εἶναι ὁ σπλήν, τοῖς δὲ μὴ S.U. <sup>w</sup> ἀλλὰ om. Z. <sup>x</sup> πᾶν μικρὸν  
E.Y, πᾶμπαν μικρὸν P.Z.

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

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

11 κρινόμενον. Καρδία μὲν οὖν καὶ ἥπαρ <sup>w</sup> πᾶσιν <sup>x</sup> ἀναγκαῖα τοῖς ζώοις, ἢ μὲν διὰ τὴν τῆς θερμότητος ἀρχὴν (δεῖ γὰρ εἶναι τινα οἶον ἐστῖαν, <sup>y</sup> ἐν ἣ κείσεται τῆς φύσεως τὸ <sup>z</sup> ζώ-  
 πυροῦν, καὶ τοῦτο εὐφύλακτον, ὥσπερ ἀκρόπολις οὔσα τοῦ  
 12 σώματος), τὸ δ' ἥπαρ τῆς πέψεως χάριν. Πάντα <sup>a</sup> δὲ δεῖ-  
 ται τὰ ἔναιμα δυοῖν τούτοις, διόπερ ἔχει πάντα τὰ ἔναιμα  
 δύο τὰ σπλάγχνα <sup>b</sup> ταῦτα <sup>c</sup> μόνον· ὅσα δ' ἀναπνεῖ, καὶ πλεύ-  
 μονα τρίτον. Ὁ δὲ σπλὴν κατὰ συμβεβηκὸς ἐξ ἀνάγκης  
 ὑπάρχει τοῖς ἔχουσιν, ὥσπερ καὶ τὰ περιττώματα, τό <sup>τ'</sup> ἐν  
 13 τῇ κοιλίᾳ καὶ <sup>d</sup> τὸ περὶ τὴν κύστιν. Διόπερ ἐν τισιν ἐκλεί-  
 πει κατὰ <sup>e</sup> τὸ μέγεθος, ὥσπερ τῶν <sup>f</sup> τε πτερωτῶν <sup>g</sup> ἐνίοις,  
<sup>h</sup> ὅσα θερμὴν ἔχει τὴν κοιλίαν, οἶον περιστερὰ ἰέραξ <sup>i</sup> ἰκτίνος,  
 καὶ ἐπὶ τῶν ὀφιοκόμων δὲ <sup>k</sup> καὶ τετραπόδων ὁμοίως (1 μικρὸν  
 γὰρ πᾶμπαν ἔχουσιν), καὶ <sup>m</sup> πολλοῖς τῶν λεπιδωτῶν· ἅπερ  
 καὶ κύστιν <sup>n</sup> οὐκ ἔχει <sup>o</sup> διὰ τὸ <sup>p</sup> τρέπεσθαι τὸ περίττωμα 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 περίττωμα  
<sup>q</sup> πλείον ἢ <sup>r</sup> ἢ ὀλιγόθερμος <sup>s</sup> ὁ σπλὴν, <sup>t</sup> νοσακερὰ γίνεται  
<sup>v</sup> πλήρη τροφῆς· καὶ διὰ τὴν ἐνταῦθα παλίρροια τῆς ὑγρό-  
 τητος πολλοῖς αἰ κοιλίαι σκληραὶ γίνονται σπληνιῶσιν, ὥσ-  
 περ τοῖς λίαν <sup>w</sup> οὐρητικοῖς, διὰ τὸ <sup>x</sup> ἀντιπερισπᾶσθαι τὰς  
 ὑγρότητας. <sup>y</sup> Οἷς δὲ ὀλίγη περίττωσις γίνεται, καθάπερ  
 τοῖς ὀρνέοις καὶ τοῖς ἰχθύσι, τὰ μὲν <sup>z</sup> οὐ μέγαν <sup>a</sup> ἔχει, τὰ δὲ  
 16 σημεῖον χάριν. Καὶ ἐν τοῖς τετράποσι <sup>b</sup> δὲ τοῖς <sup>c</sup> ὀφιοκόμοις  
 μικρὸς καὶ στιφρὸς καὶ νεφρώδης ὁ σπλὴν ἐστὶ διὰ τὸ τὸν

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

πλεύμονα σομφὸν εἶναι καὶ ὀλιγοποτεῖν καὶ τὸ περιγινό-  
 μενον περίττωμα τρέπεσθαι <sup>d</sup> εἰς τὸ σῶμα καὶ τὰς φολίδας,  
 ὡσπερ <sup>e</sup> εἰς τὰ πτερὰ τοῖς ὄρνισιν. Ἐν δὲ τοῖς κύστιν <sup>17</sup>  
 ἔχουσι καὶ τὸν πλεύμονα ἔναιμον <sup>f</sup> ὑγρὸς ἐστὶ διὰ τε τὴν εἰ-  
 ρημένην αἰτίαν <sup>g</sup> καὶ διὰ τὸ τὴν φύσιν <sup>h</sup> τὴν τῶν ἀριστερῶν  
 ὅλως ὑγροτέραν εἶναι καὶ ψυχροτέραν. Διήρηται γὰρ τῶν  
 ἐναντίων ἕκαστον πρὸς τὴν συγγενῆ συστοιχίαν, οἷον δεξιὸν  
<sup>i</sup> ἐναντίον ἀριστερῶ καὶ θερμὸν ἐναντίον ψυχρῶ· καὶ σύ-  
 στοιχα γὰρ ἀλλήλοις εἰσὶ τὸν εἰρημένον τρόπον. Οἱ δὲ <sup>18</sup>  
 νεφροὶ τοῖς ἔχουσιν οὐκ ἐξ ἀνάγκης, ἀλλὰ <sup>k</sup> τοῦ εὖ καὶ κα-  
 λῶς ἔνεκεν ὑπάρχουσιν· τῆς γὰρ περιπτώσεως χάριν τῆς εἰς  
 τὴν κύστιν <sup>1</sup> ἀθροισμένης εἰσὶ κατὰ τὴν ἰδίαν φύσιν, ἐν ὅσοις  
 πλεῖον ὑπόστημα γίνεται <sup>m</sup> τὸ τοιοῦτον, ὅπως βέλτιον ἀπο-  
 διδῶ ἢ κύστις τὸ <sup>n</sup> αὐτῆς ἔργον. Ἐπεὶ δὲ τῆς αὐτῆς <sup>o</sup> ἔνεκα <sup>19</sup>  
 χρείας τοὺς τε νεφροὺς συμβέβηκεν ἔχειν τὰ ζῶα καὶ τὴν  
 κύστιν, λεκτέον περὶ κύστεως νῦν, ὑπερβάντας τὸν ἐφεξῆς  
 τῶν μορίων ἀριθμὸν· περὶ γὰρ φρενῶν <sup>p</sup> οὐδέν πω διώρισται,  
 τοῦτο δὲ τι τῶν περὶ τὰ σπλάγγνα <sup>q</sup> μορίων ἐστίν.

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

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



ἔστι διὰ γ τὸ πλεύμονα <sup>z</sup> ἔχειν σομφόν, ἢ ὅλως τὸ ὑγρὸν προσφέρεται <sup>a</sup> οὐ ποτοῦ χάριν ἀλλὰ τροφῆς, οἷον <sup>b</sup> τὰ ἔντομα καὶ <sup>c</sup> οἱ ἰχθύες, ἔτι δὲ πτερωτά ἔστιν ἢ <sup>d</sup> λεπιδωτά ἢ φολιδωτά, ταῦτα δι' ὀλιγότητά τε τῆς <sup>e</sup> τοῦ ὑγροῦ προσφορᾶς καὶ διὰ τὸ τρέπεσθαι εἰς ταῦτα τὸ περιγιγνόμενον τοῦ περιπτώματος οὐδὲν ἔχει τούτων κύστιν, πλὴν αἱ χελῶναι <sup>4</sup> 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 <sup>5</sup> <sup>f</sup> ἢ κατὰ λόγον. Ἐπι δὲ διὰ τὸ ὀστρακῶδες καὶ πυκνὸν εἶναι τὸ περιέχον οὐ διαπνέοντος τοῦ ὑγροῦ διὰ μανῶν τῶν σαρκῶν, οἷον τοῖς ὄρνισι καὶ τοῖς ὄφεσι καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς φολιδωτοῖς, ὑπόστασις γίνεται τοσαύτη ὥστε δεῖσθαι τὴν φύσιν αὐτῶν ἔχειν τι μόριον δεκτικὸν καὶ <sup>g</sup> ἀγγειῶδες. Κύστιν μὲν οὖν ταῦτα <sup>h</sup> μόνον τῶν <sup>i</sup> τοιούτων ἔχει διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν, ἢ μὲν θαλαττία μεγάλην, αἱ δὲ χερσαῖαι μικρὰν πάμπαν.

9 Ὅμοίως δ' ἔχει καὶ περὶ νεφρῶν. Οὐδὲ γὰρ νεφροὺς οὔτε τῶν πτερωτῶν καὶ <sup>k</sup> λεπιδωτῶν οὐδὲν ἔχει οὔτε τῶν φολιδωτῶν, πλὴν <sup>l</sup> αἱ θαλάττιαι χελῶναι καὶ αἱ χερσαῖαι· ἀλλ' ὡς τῆς εἰς τοὺς νεφροὺς τεταγμένης σαρκὸς οὐκ ἐχούσης <sup>m</sup> χώραν ἀλλὰ <sup>n</sup> διεσπαρμένης εἰς πολλά, <sup>o</sup> πλατεῖα νεφροειδῆ <sup>p</sup> ἐν <sup>2</sup> ἐνίοις τῶν ὀρνίθων ἔστιν. Ἡ δ' <sup>q</sup> αἰμὺς οὔτε κύστιν <sup>r</sup> οὔτε νεφροὺς ἔχει· διὰ τὴν μαλακότητα <sup>s</sup> γὰρ τοῦ χελωνίου εὐδιάπνου γίνεται τὸ ὑγρὸν. Ἡ μὲν οὖν <sup>q</sup> αἰμὺς διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν οὐκ ἔχει τῶν μορίων οὐδέτερον· τοῖς δ' ἄλλοις ζώοις τοῖς ἔχουσιν ἔναιμον, ὥσπερ εἴρηται, τὸν πλεύμονα <sup>3</sup> πᾶσι συμβέβηκεν ἔχειν νεφροὺς. 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 λοπιδωτά E.P.S.U.Y.    e τοῦ om.  
E.S.U.Y.    f ἢ om. E.Y.    g αγγιωδες Z.    h μόνα S.U.Z.    i ποιού-  
των E, ποιούντων Y.    k λοπιδωτῶν E.P.S.U, quorum S.U, πτερωτῶν  
καὶ φολιδωτῶν οὐδὲν ἔχει οὔτε τῶν λοπιδωτῶν.    l αἶ τε θ. P.    m χώρας Z.  
n διεσπασμένης P.    o πλατεῖαν νεφρώδη E, πλατεῖαν ἐφρώδη Y.    p ἐν  
om. Z.    q αἰμὺς utrobique E.P.S.U.Y.    r ἔχει οὔτε νεφροὺς P.S.U.  
s γὰρ] δὲ U.

ἄμα τῶν <sup>t</sup> τε φλεβῶν χάριν καὶ πρὸς τὴν τοῦ ὑγροῦ περι-  
 τώματος <sup>v</sup> ἔκκρισιν· φέρει γὰρ εἰς αὐτοὺς <sup>w</sup> πόρος ἐκ τῆς  
 μεγάλης φλεβός. <sup>u</sup> Ἐχουσι δ' οἱ νεφροὶ <sup>x</sup> πάντες κοῖλον, ἢ  
 πλείον ἢ ἔλαττον, πλὴν <sup>y</sup> οἱ τῆς φώκης· οὗτοι δ' ὅμοιοι τοῖς  
 βοείοις ὄντες στερεώτατοι πάντων εἰσίν. <sup>z</sup> Ὅμοιοι δὲ <sup>z</sup> καὶ <sup>4</sup>  
 οἱ τοῦ ἀνθρώπου τοῖς βοείοις· εἰσὶ γὰρ ὥσπερ συγκείμενοι  
 ἐκ πολλῶν <sup>a</sup> νεφρῶν μικρῶν καὶ οὐχ ὁμαλεῖς, ὥσπερ οἱ τῶν  
 προβάτων καὶ τῶν ἄλλων τῶν τετραπόδων. Διὸ καὶ τὸ  
 ἀρρώστημα τοῖς ἀνθρώποις δυσαπάλλακτον <sup>b</sup> αὐτῶν ἐστίν,  
 ἀν' ἀπαξ νοσήσωσιν· συμβαίνει γὰρ ὥσπερ πολλοὺς <sup>c</sup> νεφροὺς  
 νοσοῦντων χαλεπωτέραν εἶναι τὴν ἴασιν ἢ <sup>d</sup> τῶν <sup>e</sup> ἕνα νοσοῦν-  
 των. Ὁ δ' ἀπὸ τῆς φλεβός τείνων πόρος οὐκ εἰς τὸ κοῖλον <sup>5</sup>  
 τῶν νεφρῶν κατατελευτᾷ, ἀλλ' <sup>f</sup> εἰς τὸ σῶμα καταναλίσκεται  
 τῶν νεφρῶν· διόπερ <sup>g</sup> ἐν τοῖς κοίλοις αὐτῶν οὐκ ἐγγίνεται  
 αἷμα, οὐδὲ πηγνυται τελευτώντων. Ἐκ δὲ τοῦ κοίλου τῶν  
 νεφρῶν φέρουσι πόροι ἀναιμοὶ <sup>h</sup> εἰς τὴν κύστιν δύο <sup>i</sup> νεανικοί,  
 ἐξ ἑκατέρου εἰς, καὶ ἄλλοι ἐκ τῆς ἀορτῆς ἰσχυροὶ καὶ συνε-  
 χεῖς. Ταῦτα δ' ἔχει τὸν τρόπον τοῦτον, ὅπως ἐκ μὲν τῆς <sup>6</sup>  
 φλεβός τὸ περίττωμα τῆς ὑγρότητος βαδίζῃ εἰς τοὺς νε-  
 φρούς, ἐκ δὲ τῶν νεφρῶν ἢ γιγνομένη ὑπόστασις διηθουμέ-  
 νων τῶν ὑγρῶν διὰ τοῦ σώματος <sup>k</sup> τῶν νεφρῶν εἰς τὸ μέσον  
<sup>l</sup> συρρέῃ, οὗ τὸ κοῖλον οἱ πλείστοι ἔχουσιν αὐτῶν· διὸ καὶ  
 δυσωδέστατον τοῦτο τῶν σπλάγχων ἐστίν. Ἐκ δὲ τοῦ <sup>7</sup>  
 μέσου διὰ τούτων τῶν πόρων εἰς τὴν κύστιν ἤδη μᾶλλον ὡς  
 περίττωμα ἀποκρίνεται. <sup>m</sup> Καθώρμισται δ' ἡ κύστις ἐκ τῶν  
 νεφρῶν· τείνουσι γάρ, 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 <sup>8</sup>

<sup>t</sup> τε om. S. <sup>v</sup> ἔγκρισιν Y. <sup>w</sup> πόρους E.U. <sup>x</sup> πάντη Y. <sup>y</sup> οἱ] ἢ E.Y, ἢ P. <sup>z</sup> καὶ τῶν ἀνθρώπων Z. <sup>a</sup> νεκρῶν, omisso μικρῶν, Y. <sup>b</sup> αὐτοῖς ἐστὶν ἀπαξ νοσήσασιν Z. <sup>c</sup> νεφροὺς om. Z. <sup>d</sup> τὸν S.Y, et pr. U. <sup>e</sup> ἕνα νοσοῦντων om. E.Y. <sup>f</sup> εἰς τὸ σῶμα—νεφρῶν] κατ. τὸ τῶν νεφρῶν Y.Z, τῶν νεφρῶν κατ. P. <sup>g</sup> ἐν] καὶ ἐν S. <sup>h</sup> δύο εἰς τὴν κύστιν S.U. <sup>i</sup> νεανικοὶ om. pr. Z. <sup>k</sup> τῶν νεφρῶν om. S.U. <sup>l</sup> συρρεῖ ἢ Z, συρρέῃ Y. <sup>m</sup> καθώρμηται Z.

νεφρούς ὁ δεξιὸς ἀνωτέρω τοῦ ἀριστεροῦ ἐστίν· διὰ γὰρ τὸ τὴν κίνησιν εἶναι ἐκ τῶν δεξιῶν καὶ ἰσχυροτέραν διὰ <sup>η</sup> ταυτ' εἶναι τὴν φύσιν <sup>ο</sup> τὴν τῶν δεξιῶν, <sup>ρ</sup> δεῖ <sup>ρ</sup> προοδοποιήσασθαι διὰ τὴν κίνησιν πρὸς τὸ ἄνω πάντα τὰ μόρια μᾶλλον, <sup>ρ</sup> ἐπεὶ <sup>ς</sup> καὶ τὴν ὀφρὺν τὴν δεξιὰν αἵρουσι μᾶλλον καὶ ἐπικεκαμμένην <sup>ρ</sup> ἔχουσι τῆς ἀριστερᾶς μᾶλλον. Καὶ διὰ τὸ ἀνεσπᾶσθαι ἀνώτερον τὸν δεξιὸν νεφρὸν τὸ <sup>τ</sup> ἦπαρ ἄπτεται τοῦ δεξιοῦ νεφροῦ ἐν πάσιν· ἐν τοῖς δεξιοῖς γὰρ τὸ ἦπαρ. <sup>υ</sup> Ἐχουσι δ' οἱ νεφροὶ μάλιστα τῶν σπλάγχων πιμελήν, ἐξ ἀνάγκης μὲν διὰ τὸ διηθεῖσθαι τὸ περίττωμα διὰ τῶν νεφρῶν· τὸ γὰρ λειπόμενον αἷμα καθαρὸν <sup>ν</sup> ὃν εὔπεπτόν ἐστι, τέλος δ' <sup>10</sup> εὐπεψίας αἱματικῆς πιμελὴ καὶ στέαρ ἐστίν. <sup>ω</sup> Ὡσπερ γὰρ ἐν τοῖς πεπυρωμένοις ξηροῖς, <sup>ω</sup> οἶον τῇ τέφρα, ἐγκαταλείπεται τι πῦρ, οὕτω καὶ ἐν τοῖς πεπεμμένοις ὑγροῖς· ἐγκαταλείπεται γὰρ τι τῆς <sup>χ</sup> εἰργασμένης θερμότητος μόριον. Διόπερ τὸ <sup>υ</sup> λιπαρὸν κοῦφόν ἐστι καὶ ἐπιπολάζει ἐν τοῖς <sup>11</sup> ὑγροῖς. <sup>ι</sup> Ἐν αὐτοῖς μὲν <sup>z</sup> οὖν οὐ γίνεται τοῖς νεφροῖς διὰ τὸ <sup>α</sup> πυκνὸν εἶναι τὸ σπλάγχνον, ἔξω δὲ περιίσταται πιμελή <sup>β</sup> μὲν ἐν τοῖς πιμελώδεσι, στέαρ δ' ἐν τοῖς στεατώδεσιν· ἢ <sup>12</sup> δὲ διαφορὰ τούτων εἴρηται πρότερον ἐν ἑτέροις. <sup>ι</sup> 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 <sup>ς</sup> τὴν τῶν νεφρῶν. <sup>13</sup> <sup>ι</sup> Ἐσχατοὶ <sup>δ</sup> τε γὰρ ὄντες ἀλέας δέονται πλείονος· τὸ μὲν γὰρ νῶτον σαρκῶδες ἐστίν, ὅπως ἢ <sup>ς</sup> προβολὴ τοῖς περὶ τὴν καρδίαν σπλάγχνοις, ἢ δ' ὀσφύς ἄσαρκος (ἄσαρκοι γὰρ αἱ καμπαὶ πάντων)· ἀντὶ σαρκὸς οὖν ἢ πιμελὴ πρόβλημα γίνεται τοῖς νεφροῖς. <sup>ι</sup> Ἐτι δὲ διακρίνουσι καὶ πέττουσι τὴν ὑγρότητα μᾶλλον πίνοντες ὄντες· τὸ γὰρ λιπαρὸν θερμόν,

<sup>η</sup> ταύτην Z. <sup>ο</sup> τὴν post φύσιν om. S.U. <sup>ρ</sup> δεῖ] δεῖ δὲ E. <sup>ρ</sup> προοδοποιεῖσθαι P. <sup>ρ</sup> ἐπεὶ—ἀριστερᾶς μᾶλλον om. Z. <sup>ς</sup> καὶ om. Y. <sup>τ</sup> ἦπαρ παράπτεται Z. <sup>ν</sup> ὃν εὔπεπτον om. P.Z. <sup>ω</sup> οἶον ἐν τῇ P.Z. <sup>χ</sup> εἰρημένης Z. <sup>υ</sup> λιπαρὸν καὶ κ. Z. <sup>z</sup> οὖν] γὰρ S.U. <sup>α</sup> πυκνὸν pr. U. <sup>β</sup> μὲν om. U. <sup>ς</sup> τὴν om. S.U. <sup>δ</sup> τε om. S.U.Z. <sup>ς</sup> προσβολὴ P.

πέττει δ' ἢ θερμότης. Διὰ ταύτας μὲν οὖν τὰς αἰτίας οἱ<sup>14</sup> νεφροὶ πιμελώδεις εἰσίν, ἐν<sup>f</sup> πᾶσι δὲ τοῖς ζώοις ὁ δεξιὸς ἀπιμελώτερός ἐστιν. Αἴτιον δὲ τὸ τὴν φύσιν<sup>g</sup> ξηρὰν εἶναι τὴν τῶν δεξιῶν καὶ<sup>h</sup> κινητικωτέραν· ἢ δὲ κίνησις<sup>i</sup> ἐναντία· τῆκει γὰρ τὸ πῖον μᾶλλον. Τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις<sup>k</sup> ζώοις συμφέρει τε τοὺς νεφροὺς ἔχειν πῖονας, καὶ πολλάκις ἔχουσιν<sup>l</sup> ὄλους περίπλεως· τὸ δὲ πρόβατον ὅταν τοῦτο πάθῃ, ἀποθνήσκει. Ἄλλ'<sup>m</sup> ἂν καὶ πάνυ πῖονες ὦσιν, ὅμως ἐλλεί-<sup>15</sup>πει τι, ἂν μὴ κατ' ἀμφοτέρους, ἀλλὰ κατὰ τὸν δεξιόν. Αἴτιον δὲ τοῦ μόνον ἢ μάλιστα τοῦτο συμβαίνει ἐπὶ τῶν προβάτων, ὅτι τοῖς μὲν πιμελώδεσιν ὑγρὸν τὸ πῖον, ὥστ' οὐχ ὁμοίως<sup>n</sup> ἐγκατακλειόμενα τὰ πνεύματα ποιεῖ τὸν<sup>o</sup> πόνον. Τοῦ δὲ σφακελισμοῦ<sup>p</sup> τοῦτ' αἴτιόν ἐστιν· διὸ καὶ τῶν ἀν-<sup>16</sup>θρώπων τοῖς πονοῦσι τοὺς νεφροὺς, καίπερ τοῦ πιαίνεσθαι συμφέροντος, ὅμως ἂν λίαν<sup>q</sup> γίνωνται πῖονες, ὀδύνη θανατηφόροι συμβαίνουσιν. Τῶν δ' ἄλλων τοῖς στεατώδεσιν ἦττον πυκνὸν τὸ στέαρ ἢ τοῖς προβάτοις. Καὶ τῷ πλήθει πολὺ τὰ πρόβατα ὑπερβάλλει· γίνεται γὰρ περίνεφρα τάχιστα τῶν ζώων τὰ πρόβατα πάντων. Ἐγκατακλειομένης<sup>17</sup> οὖν τῆς ὑγρότητος καὶ τῶν πνευμάτων διὰ τὸν σφακελισμὸν ἀναιροῦνται ταχέως· διὰ γὰρ τῆς<sup>r</sup> ἀορτῆς καὶ τῆς φλεβὸς εὐθὺς ἀπαντᾷ τὸ πάθος πρὸς τὴν καρδίαν· οἱ δὲ πόροι συνεχεῖς ἀπὸ τούτων τῶν φλεβῶν εἰσὶ πρὸς τοὺς νεφροὺς.

Περὶ μὲν οὖν<sup>s</sup> τῆς καρδίας<sup>t</sup> καὶ πλεύμονος εἴρηται, καὶ<sup>10</sup> περὶ ἥπατος καὶ σπληνὸς καὶ νεφρῶν· τυγχάνει δὲ ταῦτα κεχωρισμένα ἀλλήλων τῷ διαζώματι. Τοῦτο δὲ τὸ διάζωμα καλοῦσιν τινες φρένας· ὃ διορίζει τὸν<sup>v</sup> τε πλεύμονα καὶ τὴν καρδίαν. Καλεῖται δὲ τοῦτο τὸ διάζωμα ἐν τοῖς ἐναίμοις, ὥσπερ<sup>w</sup> καὶ εἴρηται, φρένες. <sup>x</sup>Ἐχει δὲ πάντα τὰ

f ἅπασι Z. g ξηροτέραν P.Z. h ἀκινητικωτέραν P. i ἐναντίον Y. k ζώοις om. Z. l ὄλος S. m καὶ ἂν Z. n ἐγκατακλειόμενος Z. o τόνον E.Z. p τούτου pr. U. q γένωνται E.P.U.Y. r ἀορτῆς] ὑγρότητος Z. s τῆς om. Z. t καὶ τοῦ πλ. S. v τε om. Z. w καὶ om. Z. x ἔχουσι Y.

<sup>2</sup> ἔναιμα αὐτό, καθάπερ καρδίαν καὶ ἥπαρ. Τούτου δ' αἴτιον  
 ὅτι τοῦ διορισμοῦ χάριν ἐστὶ τοῦ ὕτε περὶ τὴν κοιλίαν τό-  
 που καὶ τοῦ περὶ τὴν καρδίαν, ὅπως ἢ τῆς αἰσθητικῆς ψυχῆς  
 ἀρχὴ ἀπαθῆς ἢ καὶ μὴ ταχὺ καταλαμβάνηται διὰ τὴν ἀπό-  
 τῆς τροφῆς γινομένην ἀναθυμίασιν καὶ τὸ πλῆθος τῆς ἐπεισ-  
<sup>3</sup> ἀκτου θερμότητος. <sup>z</sup> Ἐπὶ γὰρ <sup>a</sup> τοῦτο διέλαβεν ἢ φύσις,  
 οἶον παροικοδόμημα ποιήσασα καὶ φραγμὸν τὰς φρένας, καὶ  
 διείλε τό τε τιμιώτερον <sup>b</sup> καὶ τὸ ἀτιμότερον, ἐν ὅσοις ἐνδέ-  
 χεται διελεῖν <sup>c</sup> τὸ ἄνω <sup>d</sup> καὶ κάτω· τὸ μὲν γὰρ ἄνω ἐστὶν  
 οὐ ἔνεκεν καὶ βέλτιον, τὸ δὲ κάτω <sup>e</sup> τὸ τούτου ἔνεκεν καὶ  
<sup>4</sup> ἀναγκαῖον, τὸ τῆς τροφῆς δεκτικόν. <sup>v</sup> Ἔστι δὲ τὸ διάζωμα  
 πρὸς μὲν τὰς πλευρὰς σαρκωδέστερον <sup>f</sup> καὶ ἰσχυρότερον, κατὰ  
 μέσον δ' ὑμενωδέστερον· οὕτω γὰρ πρὸς τὴν ἰσχὺν καὶ τὴν  
<sup>5</sup> τάσιν χρησιμώτερον. Διότι <sup>g</sup> δὲ πρὸς τὴν θερμότητα τὴν  
 κάτωθεν οἶον <sup>h</sup> παραφυάδες εἰσὶ, σημεῖον <sup>i</sup> ἐκ τῶν συμβαινόν-  
 των· ὅταν γὰρ διὰ τὴν γειννίασιν ἐλκύσωσιν <sup>k</sup> ὑγρότητα  
 θερμὴν καὶ περιττωματικὴν, εὐθὺς ἐπιδήλως ταραττει τὴν  
 διάνοιαν καὶ τὴν αἴσθησιν, διὸ καὶ καλοῦνται φρένες ὡς με-  
<sup>6</sup> τέχουσαί τι τοῦ φρονεῖν. Αἱ δὲ μετέχουσι <sup>l</sup> μὲν οὐδέν,  
 ἐγγὺς <sup>m</sup> δ' οὔσαι τῶν μετεχόντων ἐπίδηλον ποιούσι τὴν  
 μεταβολὴν τῆς διανοίας. Διὸ καὶ λεπταὶ κατὰ μέσον εἰ-  
 σὶν, οὐ μόνον ἐξ ἀνάγκης, ὅτι σαρκώδεις <sup>n</sup> οὔσας <sup>o</sup> τὰ <sup>p</sup> πρὸς  
 τὰς πλευρὰς ἀναγκαῖον εἶναι σαρκωδεστέρας, ἀλλ' <sup>q</sup> ἴν' <sup>r</sup> ὅτι  
 ὀλιγίστης μετέχουσι ἰκμάδος· σαρκώδεις γὰρ ἂν οὔσαι καὶ  
<sup>7</sup> εἶχον καὶ εἶλκον μᾶλλον ἰκμάδα πολλήν. <sup>v</sup> Ὅτι <sup>s</sup> δὲ <sup>t</sup> θερ-  
 μαινόμεναι ταχέως ἐπίδηλον ποιούσι τὴν αἴσθησιν, σημαίνει  
<sup>v</sup> 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 τούτω P.S.Y. et corr. E. b καὶ τὸ ἀτιμώ-  
 τερον om. Y. c τὰ S. d καὶ τὸ κάτω P. e τὸ post κάτω om. Z.  
 f καὶ] τε καὶ P. g δέ] καὶ S. h παραφύσεις Z. i ἐκ] δ' ἐκ S. k ὑγρό-  
 τητος 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 θερμαινόμε-  
 να E. v καὶ] τί καὶ E.S.U.Y.Z.

τὸν τόπον τοῦτον. <sup>w</sup> Θερμαίνουσι δ' ἡρέμα, <sup>x</sup> ποιεῖν <sup>y</sup> ὄμως ἐπίδηλον καὶ κινεῖν τὴν διάνοιαν παρὰ τὴν προαίρεσιν. Τοῦ <sup>8</sup> δὲ γαργαλίζεσθαι μόνον <sup>z</sup> ἄνθρωπον αἴτιον ἢ τε λεπτότης τοῦ δέρματος καὶ τὸ μόνον γελᾶν τῶν ζώων ἄνθρωπον. Ὁ δὲ γαργαλισμὸς γέλως ἐστὶ διὰ κινήσεως τοιαύτης τοῦ μορίου <sup>a</sup> τοῦ περὶ τὴν μασχάλην. <sup>b</sup> Συμβαίνει 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 ἀκούσαι λεγόντων ἢ <sup>9</sup> τὸ περὶ τὴν κεφαλὴν, ὡς ἀποκοπέισα φθέγγεται τῶν ἀνθρώπων. Λέγουσι γὰρ τινες ἐπαγόμενοι καὶ τὸν Ὅμηρον, ὡς διὰ τοῦτο ποιήσαντος

<sup>c</sup> φθεγγομένη δ' ἄρα <sup>d</sup> τοῦγε κάρη κοίησιν ἐμίχθη,

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

ἐπ' ἀνδρὸς <sup>l</sup> ἄνδρα Κερκιδᾶς <sup>m</sup> ἀπέκτεινεν

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

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

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

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

<sup>v</sup> δέ ποι] δ' ἐπὶ P.Z. <sup>w</sup> ἔναιμα P.Z. <sup>x</sup> χρόνον οὐδὲ παράδοξον. δεδήλωται P. <sup>y</sup> ἔνεκα S.U. <sup>z</sup> ἕκαστα Z. <sup>a</sup> ἐξείναι E.P. ἐξείται Y. <sup>b</sup> γίνεσθαι Z, τί γίνεσθαι S.P. et pr. U. <sup>c</sup> ἀνομοίων E, ἀνομοίως Y. <sup>d</sup> ἦ om. E.P.S.U.Y. <sup>e</sup> ποιῆ Z, ποιῆν S. et pr. U. <sup>f</sup> τε om. S.U.Z. <sup>g</sup> ταῦτα μὲν γὰρ U. <sup>h</sup> ἢ μὲν γὰρ φυλακὴ om. P. <sup>i</sup> φυλακὴ] κεφαλῆ Z. <sup>k</sup> αὐτόν P.Z. <sup>l</sup> ὁμοίως Y. <sup>m</sup> τε om. S.U. <sup>n</sup> ἐστὶν om. S.U. <sup>o</sup> ἔναιμον Z.

ῤ κἀκείνων. Αἴτιον δὲ <sup>q</sup> τὸ τὰ σώματα <sup>r</sup> τούτων <sup>s</sup> εὐπνού-  
 στατα εἶναι καὶ μὴ πολλὴν ἔχειν <sup>t</sup> φαύλην περίττωσιν. Διό-  
 4 περ ἕνα καὶ οὐκ ἔχει χολὴν τῶν ζωοτόκων· τὸ γὰρ ἦπαρ  
 συμβάλλεται πολὺ μέρος πρὸς εὐκрасίαν τοῦ σώματος καὶ  
 ὑγίειαν· ἐν μὲν γὰρ <sup>v</sup> τῷ αἵματι μάλιστα τὸ τούτων τέλος,  
 τὸ δ' ἦπαρ αἱματικώτατον μετὰ τὴν καρδίαν τῶν σπλάγχχνων.  
 Τὰ δὲ τῶν τετραπόδων <sup>w</sup> καὶ ῥοτόκων καὶ τῶν ἰχθύων ἔνω-  
 5 χρα τῶν πλείστων, <sup>x</sup> ἐνίων δὲ καὶ φαῦλα παντελῶς, <sup>y</sup> ὥσπερ  
 καὶ τὰ σώματα <sup>z</sup> φαύλης τετύχηκε κράσεως, οἷον φρύνης καὶ  
 χελώνης καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. Σπλῆνα δ' ἔχει τὰ <sup>δ</sup>  
 μὲν κερατοφόρα καὶ <sup>a</sup> διχαλὰ στρογγύλον, καθάπερ <sup>b</sup> αἶξ  
 καὶ πρόβατον καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, εἰ μὴ τι διὰ μέγεθος  
<sup>c</sup> εὐαξέστερον ἔχει <sup>d</sup> κατὰ μῆκος, οἷον ὁ τοῦ βοῦς πέπονθεν·  
 τὰ δὲ πολυσχιδῆ πάντα <sup>e</sup> μακρόν, οἷον <sup>f</sup> ὕς καὶ ἄνθρωπος καὶ  
 κύων, τὰ δὲ μώνυχα μετὰ τούτων καὶ μικτόν· <sup>g</sup> τῇ μὲν γὰρ  
<sup>h</sup> πλατὺν ἔχει τῇ δὲ στενόν, οἷον ἵππος καὶ ὄρεὺς καὶ ὄνος.  
 Οὐ μόνον δὲ διαφέρει τὰ σπλάγχχνα <sup>i</sup> 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, <sup>k</sup> καὶ τὰ μὲν τῶν φλεβῶν χάριν, τὰ δ' οὐκ <sup>l</sup> ἄνευ φλεβῶν  
 ἐστίν.

Ἐπὶ δὲ τὸ ὑπόζωμα κεῖται ἡ κοιλία τοῖς ζῴοις, τοῖς μὲν **14**  
 ἔχουσιν οἰσοφάγον ἢ τελευτᾶ τοῦτο τὸ μόριον, τοῖς δὲ μὴ  
 ἔχουσιν εὐθὺς πρὸς τῷ στόματι· τῆς δὲ κοιλίας ἐχόμενον  
<sup>m</sup> τὸ καλούμενον ἔντερον. Δι' ἣν δ' αἰτίαν ἔχει <sup>n</sup> ταῦτα τὰ  
 μόρια τῶν ζῴων ἕκαστον, φανερόν πάσιν. Καὶ γὰρ δέξα-  
 2 σθαι τὴν εἰσελθοῦσαν τροφήν <sup>o</sup> καὶ τὴν ἐξικμασμένην ἀναγ-  
 καῖον ἐκπέμψαι, καὶ μὴ τὸν αὐτὸν τόπον εἶναι τῆς τε

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



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

p δεῖ τινα P, τινα διπτον Z. q τὸ] τὰ E.P.S.U.Y. r δὲ περιπτώματα S.U. s ἐκατέρου 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 ὑσπλήξ 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, οἶον <sup>p</sup> πρόβατον βούς <sup>α</sup> ἄξ ἔλαφος καὶ <sup>q</sup> τᾶλλα <sup>r</sup> τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων, ὅπως ἐπειδὴ τῆς ἐργασίας ἐλλείπει <sup>s</sup> περὶ τὴν τροφήν ἢ λειτουργία ἢ τοῦ στόματος διὰ τὴν ἔνδειαν τῶν ὀδόντων, ἢ τῶν κοιλιῶν ἑτέρα <sup>t</sup> πρὸς ἑτέρας δεχομένη τὴν τροφήν, ἢ μὲν ἀκατέργαστον, ἢ δὲ κατειργασμένην μᾶλλον, ἢ δὲ πᾶμπαν, ἢ δὲ <sup>v</sup> λείαν. Διὸ τὰ τοιαῦτα τῶν <sup>8</sup> <sup>w</sup> ζώων πλείους <sup>x</sup> ἔχει <sup>y</sup> τόπους καὶ μόρια. Καλοῦνται δὲ ταῦτα κοιλία <sup>z</sup> καὶ <sup>a</sup> κεκρύφαλος καὶ ἐχίνος καὶ ἦνυστρον. Ὀν <sup>δ</sup> <sup>b</sup> ἔχει <sup>c</sup> τρόπον ταῦτα πρὸς ἄλληλα τῇ θέσει καὶ τοῖς εἶδεσιν, ἕκ τε τῆς ἱστορίας τῆς <sup>d</sup> περὶ τὰ ζῶα δεῖ θεωρεῖν καὶ ἐκ τῶν ἀνατομῶν. Διὰ τὴν αὐτὴν <sup>δ</sup> αἰτίαν καὶ τὸ τῶν ὀρνίθων γένος ἔχει διαφορὰν περὶ τὸ τῆς τροφῆς δεκτικὸν μόριον. Ἐπεὶ <sup>e</sup> γὰρ οὐδὲ ταῦτα ὅλως τὴν τοῦ στόματος <sup>9</sup> ἀποδίδωσι λειτουργίαν (<sup>f</sup> ἀνόδοντα γάρ) <sup>g</sup> καὶ οὔτε <sup>h</sup> διαίρησει οὔτε <sup>h</sup> λεανεῖ τὴν τροφήν ἔχουσι, διὰ τοῦτο τὰ μὲν πρὸ τῆς κοιλίας ἔχουσι τὸν καλούμενον <sup>h</sup> πρόλοβον ἀντὶ τῆς τοῦ στόματος ἐργασίας, <sup>i</sup> οἱ δὲ τὸν οἰσοφάγον πλατύν, <sup>h</sup> <sup>k</sup> πρὸ τῆς κοιλίας αὐτοῦ μέρος τι ὀγκῶδες ἐν ᾧ προθησαυρίζουσι τὴν ἀκατέργαστον τροφήν, <sup>l</sup> ἢ τῆς κοιλίας αὐτῆς τι ἐπανεστηκός, οἱ <sup>δ</sup> 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 <sup>m</sup> ἀναλαμβάνει τὴν τοῦ στόματος ἔνδειαν. Εἰσὶ δὲ τινες οἱ τούτων <sup>n</sup> οὐδὲν ἔχουσιν, ἀλλὰ <sup>10</sup> τὸν <sup>h</sup> πρόλοβον μακρόν, ὅσα μακροσκελῆ καὶ <sup>o</sup> ἔλεια, διὰ τὴν τῆς τροφῆς ὑγρότητα. Αἴτιον <sup>δ</sup> ὅτι ἡ τροφή πᾶσι τούτοις εὐλέαντος, ὥστε συμβαίνει διὰ ταῦτα τῶν τοιούτων τὰς κοιλίας εἶναι ὑγρὰς διὰ τὴν ἀπεψίαν καὶ τὴν τροφήν. Τὸ <sup>11</sup>

<sup>p</sup> βούς πρόβατον P. <sup>q</sup> ἄλλα E.P.S.U.Y. <sup>r</sup> τὰ om. S.U.Y. <sup>s</sup> περὶ] τι περὶ corr. U. <sup>t</sup> παρ' U. <sup>v</sup> λείαν P.S.U.Y. <sup>w</sup> ζώων om. Y. <sup>x</sup> ἔχειν E.Y. <sup>y</sup> τούτους Y. <sup>z</sup> καὶ ante κεκρ. om. P.S.U.Y. <sup>a</sup> κρύφαλος E. <sup>b</sup> ἔχουσι Z. <sup>c</sup> ταῦτα τρόπον S.U., τρόπον τα Z. <sup>d</sup> παρὰ S. <sup>e</sup> γὰρ] δὲ Z. <sup>f</sup> ὀδοντα Z. <sup>g</sup> καὶ om. Z. <sup>h</sup> utrobique προλαβον Z, πρόβολον P.Y. <sup>i</sup> αἰ Z. <sup>k</sup> πρὸς E. <sup>l</sup> ἢ om. Z. <sup>m</sup> ἀναπληροῖ S.U. <sup>n</sup> μηδέν U. <sup>o</sup> ἔλια 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 ῥ' ἔστι γέ-  
 νος <sup>9</sup> τὸ μὴ τοιοῦτον, οἷον ὁ καλούμενος σκάρος, ὃς δὴ καὶ  
 δοκεῖ μηρυκάζειν εὐλόγως διὰ ταῦτα μόνος· καὶ γὰρ τὰ μὴ  
 12 ἀμφώδοντα κερατοφόρα δὲ μηρυκάζει. Ὀξεῖς δὲ <sup>7</sup> πάντες  
 ἔχουσιν, ὥστε διελεῖν μὲν <sup>8</sup> δύναται, φαύλως δὲ διελεῖν· ἐν-  
 διατρίβειν γὰρ οὐχ οἷόν τε <sup>4</sup> χρονίζοντας. Διόπερ οὐδὲ  
 πλατεῖς ἔχουσιν ὀδόντας, οὐδ' ἐνδέχεται λεαίνειν· μάτην ἂν  
 οὖν εἶχον. Ἔτι δὲ στόμαχον οἱ μὲν ὄλως οὐκ ἔχουσιν, οἱ  
 13 δὲ βραχύν. Ἀλλὰ πρὸς τὴν βοήθειαν τῆς πέψεως οἱ μὲν  
 ὀρνιθῶδεις ἔχουσι τὰς κοιλίας καὶ σαρκώδεις, οἷον κεστρεύς,  
 οἱ δὲ πολλοὶ παρὰ τὴν κοιλίαν ἀποφυάδας πυκνάς, ἵν' ἐν  
 ταύταις ὥσπερ <sup>5</sup> ἐν <sup>6</sup> προλακκίοις θησαυρίζοντες συσσήπωσι  
 14 καὶ πέπτωσι τὴν τροφήν. Ἐχουσι δ' ἐναντίως οἱ ἰχθύες  
 τοῖς ὄρνεσι τὰς ἀποφυάδας· οἱ μὲν γὰρ ἰχθύες ἄνω πρὸς  
<sup>2</sup> τῇ κοιλίᾳ, τῶν δ' ὀρνίθων οἱ ἔχοντες ἀποφυάδας κάτω πρὸς  
 τῷ τέλει τοῦ ἐντέρου. Ἐχουσι δ' ἀποφυάδας ἕνια καὶ τῶν  
 15 ζωοτόκων ἐντερικὰς κάτω διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. Τὸ δὲ τῶν  
 ἰχθύων γένος ἅπαν, διὰ τὸ ἐνδεστέως ἔχειν τὰ περὶ τὴν  
 τῆς τροφῆς ἐργασίαν, <sup>3</sup> ἄλλ' ἄπεπτα διαχωρεῖν, <sup>2</sup> λαίμαργον  
 πρὸς τὴν τροφήν ἔστι, καὶ τῶν ἄλλων δὲ πάντων ὅσα εὐ-  
 θυέντερα· ταχείας γὰρ γινομένης τῆς διαχωρήσεως, καὶ διὰ  
 ταῦτα βραχείας οὔσης τῆς <sup>1</sup> ἀπολαύσεως, ταχείαν ἀναγκαῖον  
 16 <sup>b</sup> γίνεσθαι πάλιν καὶ τὴν ἐπιθυμίαν. Τὰ δ' ἀμφώδοντα ὅτι  
 μὲν μικρὰν <sup>c</sup> ἔχει κοιλίαν, εἴρηται πρότερον, εἰς διαφορὰς δὲ  
 πίπτουσι <sup>d</sup> δύο πᾶσαι σχεδόν· τὰ μὲν γὰρ <sup>e</sup> τῇ τῆς κυνὸς  
 ὁμοίαν ἔχουσι κοιλίαν, τὰ δὲ τῇ τῆς ὑός· ἔστι δ' ἢ μὲν τῆς  
 ὑὸς μείζων καὶ τινὰς <sup>f</sup> ἔχουσα μετρίας <sup>g</sup> πλάκας πρὸς τὸ  
<sup>h</sup> χρονιωτέραν <sup>i</sup> γίνεσθαι τὴν πέψιν, ἢ δὲ τῆς κυνὸς μικρὰ τὸ

ῥ' ἔστι om. Z. <sup>9</sup> τῶν μὴ τοιοῦτων Z. <sup>7</sup> πάντας S. <sup>8</sup> δύναται Z.  
<sup>t</sup> χρονίζοντες S.U. <sup>v</sup> ἐν om. Z. <sup>w</sup> προφυλακίοις P.Z, προφυλακι οἱ Y.  
<sup>x</sup> τὴν κοιλίαν Y. <sup>y</sup> ἄλλ' ] καὶ P.Y. <sup>z</sup> λαίμαργα S. et pr. U. <sup>a</sup> ἀπο-  
 λύσεως E.Y. <sup>b</sup> γενέσθαι P.Y.Z. <sup>c</sup> ἔχει τὴν κ. P. <sup>d</sup> πᾶσαι σχεδὸν  
 δύο S.U. <sup>e</sup> τῇ om. U. <sup>f</sup> ἔχουσι Z. <sup>g</sup> πλάκας S.U.Y. <sup>h</sup> μετριω-  
 τέραν Z. <sup>i</sup> γίνεσθαι om. Z.

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

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

παν, ὅπως ταμιεύηται ἡ φύσις καὶ μὴ <sup>e</sup> ἀθρόος ἢ ἡ ἔξοδος  
 23 τοῦ περιπτώματος. Ὅσα μὲν οὖν εἶναι δεῖ τῶν ζώων σω-  
 φρονέστερα πρὸς τὴν τῆς τροφῆς ποίησιν εὐρυχωρίας <sup>f</sup> μὲν  
 οὐκ ἔχει μεγάλας κατὰ τὴν κάτω κοιλίαν, ἔλικας δ' ἔχει πλεί-  
 ους καὶ οὐκ εὐθύντερά ἐστιν. Ἡ μὲν γὰρ εὐρυχωρία ποιεῖ  
 πλήθους ἐπιθυμίαν, ἡ δ' εὐθύτης ταχυτήτα ἐπιθυμίας· διόπερ  
 ὅσα τῶν ζώων ἢ <sup>g</sup> ἀπλᾶς ἔχει <sup>h</sup> ἢ εὐρυχώρους τὰς ὑποδοχάς,  
 τὰ μὲν εἰς πλήθος γαστρίμαργα τὰ δ' εἰς τάχος ἐστίν.  
 24 Ἐπεὶ δ' ἐν τῇ ἄνω <sup>i</sup> μὲν κοιλία κατὰ τὴν πρώτην εἴσοδον  
 τῆς τροφῆς νεαρὰν ἀναγκαῖον εἶναι <sup>k</sup> τὴν τροφήν, κάτω δὲ  
 προιοῦσαν κοπρώδη καὶ ἐξικμασμένην, ἀναγκαῖον εἶναί τι καὶ  
 τὸ μεταξὺ, ἐν ᾧ μεταβάλλει καὶ οὐτ' ἔτι πρόσφατος οὐτ'  
 25 ἤδη κόπρος. Διὰ τοῦτο πάντα τὰ <sup>l</sup> τοιαῦτα ζῶα τὴν καλου-  
 μένην ἔχει νῆστιν καὶ ἐν τῷ μετὰ τὴν κοιλίαν ἐντέρῳ τῷ  
 λεπτῷ· τοῦτο γὰρ μεταξὺ τῆς <sup>m</sup> τ' ἄνω, ἐν ἣ <sup>n</sup> τὸ ἀπεπτον,  
 26 καὶ τῆς κάτω, ἐν ἣ τὸ ἄχρηστον ἤδη περίττωμα. Γίνεται  
 δ' ἐν πάσι μὲν, δήλη δ' ἐν τοῖς μείζοσι καὶ νηστεύστασιν  
 ἀλλ' οὐκ ἐδηδοκόσιν· τότε γὰρ <sup>o</sup> ἤδη μεταίχμιον γίνεται τῶν  
 τόπων ἀμφοτέρων, ἐδηδοκότων δὲ μικρὸς ὁ καιρὸς τῆς μετα-  
 βολῆς. <sup>p</sup> Τοῖς μὲν οὖν <sup>q</sup> θήλεσι γίνεται ὅπου ἂν τύχη τοῦ  
 ἄνω ἐντέρου ἢ νῆστις· οἱ δ' ἄρρενες ἔχουσι πρὸ τοῦ τυφλοῦ  
 καὶ τῆς κάτω κοιλίας.

15 Ἐχουσι <sup>r</sup> δὲ τὴν καλουμένην πυετίαν τὰ <sup>s</sup> μὲν πολυκοιλία  
 πάντα, τῶν δὲ μονοκοιλίων δασύπους. Ἐχει δὲ τὰ ἔχοντα  
 τῶν πολυκοιλίων τὴν πυετίαν οὐτ' ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ οὐτ'  
 ἐν τῷ κεκρυφάλῳ οὐτ' ἐν τῷ τελευταίῳ τῷ ἡνύστρῳ, ἀλλ' ἐν  
 τῷ μεταξὺ τοῦ τελευταίου καὶ δύο τῶν πρώτων, ἐν τῷ καλου-  
 2 μένῳ ἐχίνῳ. Ἐχει δὲ <sup>t</sup> ταῦτα πάντα πυετίαν διὰ τὴν παχύ-  
 τητα τοῦ γάλακτος· τὰ δὲ μονοκοιλία οὐκ ἔχει, λεπτὸν γὰρ

<sup>e</sup> ἀθρόως U. <sup>f</sup> μὲν οὖν οὐκ Y. <sup>g</sup> ἀπλοῦν E.S.U. <sup>h</sup> ἢ om. Y.  
<sup>i</sup> μὲν] μὲν ἢ Y, om. Z. <sup>k</sup> τὴν—εἶναί om. Z. <sup>l</sup> αὐτα Y. <sup>m</sup> τ' ἄνω]  
 ἄνω τέ P, ἄνω S.U. <sup>n</sup> τὸ ante ἀπεπτον om. E.S.U.Y. <sup>o</sup> ἤδη] δὴ  
 οἶον Z, ἤδη οἶον P. <sup>p</sup> ταῖς S.U. <sup>q</sup> θηλέοις S.U, τελείοις Z. <sup>r</sup> δὲ] δὲ  
 καὶ P.Z. <sup>s</sup> μὲν om. S.U. <sup>t</sup> πάντα ταῦτα S.U.

τὸ γάλα τῶν μονοκοιλίων. Διὸ τῶν μὲν κερατοφόρων πήγνυται, <sup>v</sup> τῶν δ' ἀκεράτων οὐ πήγνυται τὸ γάλα. Τῷ δὲ δασύποδι γίγνεται πνετία διὰ τὸ νέμεσθαι ὀπώδη πῶαν· ὁ γὰρ <sup>w</sup> 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 ὀπτόκοις δὲ τῶν ζῴων καὶ τοῖς ἄποσιν, οἶον τοῖς ὄφεισιν. Καὶ γὰρ ἡ τῶν ὄφειων φύσις ἐστὶ συγγενὴς τούτοις· ὁμοία γὰρ ἐστὶ σαύρῳ μακρῷ <sup>x</sup> ἢ καὶ ἄποδι. Τούτοις δὲ καὶ τοῖς <sup>2</sup> ἰχθύσι πάντα παραπλήσια, πλὴν τὰ μὲν ἔχει πλεύμονα διὰ τὸ πεζεῦειν, 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 <sup>y</sup> ἐπιλευκαίνει δὲ τὸ περίττωμα <sup>3</sup> πᾶσι καὶ τούτοις, <sup>z</sup> ὥσπερ καὶ <sup>a</sup> τοῖς ὄρνεσιν· διόπερ ἐν τοῖς ἔχουσι κύστιν ἐξελθόντος τοῦ περιττώματος ὑφίσταται ἀλμυρὴς γεώδης ἐν τοῖς ἀγγείοις· τὸ γὰρ γλυκὺ καὶ πότιμον ἀναλίσκεται διὰ κούφότητα εἰς τὰς σάρκας. Τῶν δ' <sup>4</sup> ὄφειων οἱ ἔχεις πρὸς τοὺς ἄλλους ἔχουσι τὴν αὐτὴν διαφορὰν ἢ καὶ <sup>b</sup> ἐν τοῖς ἰχθύσι τὰ σελάχη πρὸς τοὺς ἄλλους· ζωοτοκοῦσι γὰρ ἔξω καὶ τὰ σελάχη καὶ οἱ ἔχεις, ἐν αὐτοῖς ὀποκῆσαντα πρῶτον. Μονοκοιλία δὲ πάντα <sup>c</sup> τὰ τοιαῦτά ἐστι, <sup>d</sup> καθάπερ τᾶλλα τὰ ἀμφώδοντα· καὶ σπλάγχνα δὲ πάμπαν μικρὰ ἔχει, ὥσπερ τᾶλλα τὰ μὴ ἔχοντα κύστιν. Οἱ δ' ὄφεις <sup>5</sup> διὰ τὴν τοῦ σώματος μορφήν, οὔσαν <sup>e</sup> μακρὰν καὶ στενὴν,

<sup>v</sup> τῶν—πήγνυται om. Z. <sup>w</sup> τούτου Z.

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

<sup>x</sup> ἢ om. Y. <sup>y</sup> ἐπιλευκαίνεται S.Y. <sup>z</sup> ὥσπερ καὶ] ὥσπερ ἐν S.U, om. E.Y. <sup>a</sup> τοῖς post καὶ om. E.Y. <sup>b</sup> ἐν om. U. <sup>c</sup> τὰ om. P. <sup>d</sup> καθάπερ καὶ τᾶλλα P. <sup>e</sup> μικρὰν S.U.

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

2 Ἐχει δὲ καὶ <sup>l</sup> χολὴν τὰ πολλὰ τῶν ἐναίμων ζώων, τὰ μὲν ἐπὶ τῷ ἥπατι, τὰ δ' ἀπηρητημένην ἐπὶ τοῖς ἐντέροις, ὡς οὔσαν οὐχ ἥπτον ἐκ τῆς κάτω κοιλίας τὴν φύσιν αὐτῆς. Δῆλον δὲ μάλιστα ἐπὶ τῶν ἰχθύων· οὗτοι γὰρ ἔχουσι τε πάντες, καὶ οἱ πολλοὶ <sup>m</sup> πρὸς ἐντέροις, ἔνιοι δὲ παρ' ὄλον τὸ ἐντερον παρυφασμένην, οἶον ἢ <sup>n</sup> ἄμια· καὶ τῶν ὄφειων οἱ πλείστοι τὸν 2 αὐτὸν τρόπον. Διόπερ οἱ λέγοντες τὴν φύσιν τῆς χολῆς αἰσθήσεώς τινος <sup>o</sup> εἶναι χάριν, οὐ καλῶς λέγουσιν. Φασὶ γὰρ εἶναι διὰ τοῦτο, ὅπως τῆς ψυχῆς τὸ περὶ τὸ ἥπαρ μόριον δάκνουσα μὲν <sup>p</sup> συνιστῆ, λυομένη δ' ἴλεων <sup>q</sup> 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 ἀποκεκριμένην, ἀλλὰ φλέβια χολώδη μᾶλλον. Οὐκ ἔχει δ' οὐδ' ἢ φώκη χολὴν, οὐδὲ τῶν θαλαττίων δελφίς. Ἐν δὲ τοῖς 4 οἶον <sup>s</sup> 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 ὁποτέρωσούν ἔχουσι περὶ 5 πάντων ὑπολαμβάνουσιν <sup>t</sup> ὡς ἀπάντων ἐχόντων. Συμβαίνει δὲ τοιοῦτον καὶ περὶ τὰ πρόβατα καὶ τὰς αἰγας· τὰ μὲν

<sup>f</sup> μακρὰ S.U.    <sup>g</sup> διὰ] πρὸς P.    <sup>h</sup> ἐπιπλον S.U.Y, ἐπίπλοιον E.P.  
<sup>i</sup> μεσέντερον P, σεντέριον Y.    <sup>k</sup> τῆς om. E.    <sup>l</sup> λην—τοῖς om. Y.  
<sup>m</sup> πρὸς τοῖς ἐντέροις P.Y. et corr. U.    <sup>n</sup> ἀμιά S.    <sup>o</sup> χάριν εἶναι λέγουσιν οὐ καλῶς S.U.    <sup>p</sup> συνίστησι P.Y.    <sup>q</sup> ποιεί E.P.Y.    <sup>r</sup> οὐκ ἔχειν] οὐκ ἔχει P.    <sup>s</sup> ἐν τῷ] ἐπὶ P.    <sup>t</sup> ὡς ὁμοίως πάντων P.

γὰρ πλείστα τούτων ἔχει χολήν, ὅλλ' ἐνιαχοῦ μὲν ὠτοσαύ-  
την 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  
εἰκόσιν οἱ περὶ Ἄναξαγόραν ὑπολαμβάνειν ὡς αἰτίαν οὖσαν  
τῶν ὀξέων νοσημάτων· ὑπερβάλλουσαν γὰρ ἀπορραίνειν  
πρὸς τε τὸν πλεύμονα καὶ τὰς φλέβας καὶ ἄ τὰ πλευρά.  
Σχεδὸν γὰρ οἷς ταῦτα συμβαίνει τὰ πάθη τῶν νόσων, οὐκ  
ἔχουσι χολήν, ἐν τε ταῖς ἀνατομαῖς ἀν ἐγίνετο τοῦτο φανε-  
ρόν· ἔτι δὲ τὸ πλῆθος τὸ τ' ἐν τοῖς ἀρρωστήμασιν ὑπάρ-  
χον καὶ τὸ ἀπορραϊνόμενον ἀσύμβλητον. Ἄλλ' ἔοικεν ἡ 7  
χολή, καθάπερ καὶ ἡ κατὰ τὸ ἄλλο σῶμα γινομένη περιτ-  
τωμά τί ὕ ἐστὶν ἡ σύντηξις, οὕτω καὶ ἡ ἐπὶ τῷ ἥπατι χολή  
περίττωμα εἶναι καὶ οὐχ ἔνεκά τινος, ὥσπερ καὶ ἡ ἐν τῇ  
κοιλίᾳ καὶ ἐν τοῖς ἐντέροις ὑπόστασις. Καταχρῆται μὲν 8  
ἂ οὖν ἐνίοτε ἡ φύσις εἰς τὸ ὠφέλιμον καὶ τοῖς περιττώμασιν,  
οὐ μὲν ὅ διὰ τοῦτο δεῖ ζητεῖν πάντα ἔνεκα τίνος, ἀλλὰ  
τινῶν ὄντων τοιούτων ἕτερα ἐξ ἀνάγκης συμβαίνει ὅ διὰ ταῦ-  
τα πολλά. Ὅσοις μὲν ἔ οὖν ἡ τοῦ ἥπατος σύστασις ὑγιεινὴ 9  
ἐστὶ καὶ ἡ τοῦ αἵματος φύσις γλυκεῖα ἡ εἰς τοῦτ' ἀποκρινο-  
μένη, ταῦτα μὲν ἡ πάμπαν οὐκ ἴσχει χολήν ἐπὶ τοῦ ἥπατος,  
ἡ ἐν τισὶ φλεβίοις, ἡ τὰ μὲν τὰ δ' οὐ. Διὸ καὶ τὰ ἥπατα  
ἑ τὰ τῶν ἀχόλων ἑ εὔχρω καὶ ἡ γλυκερά ἐστὶν ὡς ἐπίπαν  
εἰπεῖν, καὶ τῶν ἐχόντων χολήν ἑ τὸ ὑπὸ τῇ χολῇ τοῦ ἥπατος  
γλυκύτατόν ἐστιν. Τῶν δὲ συνισταμένων ἐξ ἡττον καθα- 10  
ροῦ αἵματος τοῦτ' ἐστὶν ἡ χολή τὸ γινόμενον περίττωμα.  
ἑ Ἐναντίον τε γὰρ τῇ τροφῇ τὸ περίττωμα βούλεται εἶναι  
καὶ τῷ γλυκεῖ τὸ πικρόν, καὶ τὸ αἶμα γλυκὺ ἑ τὸ ὑγιαῖνον.

ἑ ἄλλ' om. S.U. ὠ τοσαύτη pr. U. ἄ τὰς πλευράς P.Y. ὕ ἐστὶν]  
εἶναι E.P.S.U.Y. ἑ ἡ om. P. ἂ οὖν om. S. ὅ διὰ] οὐ διὰ P.  
ἑ ἔνεκα] διὰ S. ὄ διὰ ταῦτα] τοιαῦτα E.P.Y. ἑ οὖν om. S. ἑ τὰ om.  
S.U. ἑ εὔχροα P.S.U.Y. ἑ γλυκεῖα S.U. ἑ τὸ ὑπὸ τῇ χολῇ om. pr. E.  
ἑ ἐναντίων S. ἑ τοῦ ὑγιαίνοντος P.Y.



Φανερόν οὖν ὅτι οὗ 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 <sup>m</sup> ἐπὶ τὰ μώνυχα καὶ τὰς ἐλάφους· ταῦτα  
 γὰρ ἄχολά τε καὶ ζῆ πολὺν χρόνον. Ἔτι δὲ καὶ τὰ μὴ  
 ἑωραμένα ὑπ' ἐκείνων ὅτι οὐκ ἔχει χολήν, οἷον δελφίς καὶ  
 12 κάμηλος, καὶ ταῦτα τυγχάνει μακρόβια ὄντα. Εὐλόγον  
 γὰρ τὴν τοῦ ἥπατος φύσιν ἐπίκαιρον οὖσαν καὶ ἀναγκαίαν  
 πᾶσι τοῖς ἐναίμοις ζώοις αἰτίαν εἶναι, ποιάν τιν' οὖσαν, τοῦ  
 ζῆν ἐλάττω ἢ πλείω χρόνον. Καὶ <sup>n</sup> τὸ τούτου μὲν τοῦ  
 σπλάγχνου εἶναι περίττωμα τοιοῦτον, τῶν δ' ἄλλων μηδενός,  
 13 κατὰ λόγον ἐστίν. Τῇ μὲν γὰρ καρδίᾳ τοιοῦτον οὐδένα  
 πλησιάζειν οἷόν τε χυμόν (οὐδὲν γὰρ <sup>o</sup> δέχεται βίαιον πά-  
 θος), τῶν δ' ἄλλων οὐδὲν σπλάγχνων ἀναγκαῖόν ἐστι τοῖς  
 ζώοις, τὸ δ' ἥπαρ μόνον· <sup>p</sup> 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, <sup>q</sup> 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 <sup>r</sup> ἐπι-  
 πλόου λοιπὸν εἰπεῖν· ταῦτα γὰρ ἐν τῷ τόπῳ τούτῳ καὶ  
 μετὰ τῶν μορίων ἐστὶ τούτων. Ἔστι δὲ τὸ μὲν <sup>s</sup> ἐπίπλοον  
 ὑμῖν τοῖς <sup>t</sup> μὲν στέαρ ἔχουσι στεατώδης, τοῖς δὲ πιμελὴν  
 πιμελώδης· ποῖα δ' ἐστὶν ἐκάτερα τούτων, εἴρηται πρότερον.  
 2 <sup>v</sup> Ἡρτῆται δὲ τὸ <sup>w</sup> ἐπίπλοον ὁμοίως τοῖς τε μονοκοιλίοις  
 καὶ τοῖς πολυκοιλίοις ἀπὸ μέσης τῆς κοιλίας κατὰ τὴν ὑπο-  
 γεγραμμένην οἷον ῥαφήν. <sup>x</sup> Ἐπέχει δὲ τὸ <sup>y</sup> τε λοιπὸν τῆς  
 κοιλίας καὶ τὸ τῶν ἐντέρων πλῆθος ὁμοίως τοῖς ἐναίμοις, ἔν

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

τε τοῖς πεζοῖς καὶ τοῖς ἐνύδροις ζώοις. Ἡ μὲν οὖν γέ-<sup>3</sup>  
νεσις ἐξ ἀνάγκης συμβαίνει τοιαύτη τοῦ μορίου τούτου·  
ξηροῦ γὰρ καὶ ὑγροῦ <sup>z</sup>μίγματος θερμαινομένου τὸ ἔσχα-  
τον ἀεὶ δερματῶδες γίνεται καὶ ὑμενώδες, ὃ δὲ τόπος οὗτος  
τοιαύτης πλήρης ἐστὶ τροφῆς. Ἐπι δὲ διὰ πυκνότητα τοῦ <sup>4</sup>  
ὑμένος τὸ διηθούμενον τῆς αἱματώδους τροφῆς ἀναγκαῖον  
λιπαρὸν εἶναι (τούτο γὰρ λεπτότατον) καὶ διὰ τὴν θερμό-  
τητα τὴν περὶ τὸν τόπον συμπεττόμενον ἀντὶ σαρκώδους  
καὶ αἱματώδους συστάσεως στέαρ <sup>a</sup>γίνεσθαι καὶ πιμελήν.  
Ἡ μὲν οὖν γένεσις τοῦ <sup>b</sup>ἐπιπλόου συμβαίνει κατὰ τὸν λό-<sup>5</sup>  
γον τούτον, καταχρῆται δ' ἡ φύσις αὐτῷ πρὸς τὴν εὐπεψίαν  
τῆς τροφῆς, ὅπως ῥᾶον πέττη καὶ θάττον <sup>c</sup>τὰ ζῶα τὴν τρο-  
φήν· τὸ μὲν γὰρ θερμὸν πεπτικόν, τὸ δὲ πῖον θερμόν, τὸ  
δ' <sup>d</sup>ἐπίπλοον πῖον. Καὶ διὰ τούτ' ἀπὸ μέσης <sup>e</sup>ἤρτηται  
τῆς κοιλίας, ὅτι τὸ ἐπ' ἐκείνο μέρος <sup>f</sup>συμπέττει <sup>g</sup>τὸ παρα-  
κείμενον ἦπαρ. Καὶ περὶ μὲν τοῦ ἐπιπλόου εἴρηται, τὸ δὲ <sup>4</sup>  
καλούμενον <sup>h</sup>μεσεντέριον ἐστὶ μὲν ὑμήν, διατείνει δὲ συνε-  
χὲς ἀπὸ τῆς τῶν ἐντέρων παρατάσεως εἰς τὴν φλέβα τὴν  
μεγάλην καὶ τὴν ἀορτήν, <sup>i</sup>πλήρες ὃν φλεβῶν πολλῶν καὶ  
πυκνῶν, αἱ τείνουσιν ἀπὸ τῶν ἐντέρων εἰς τε τὴν μεγάλην  
φλέβα καὶ τὴν ἀορτήν. Τὴν μὲν οὖν γένεσιν ἐξ ἀνάγκης <sup>2</sup>  
οὔσαν εὐρήσομεν ὁμοίως τοῖς ἄλλοις μορίοις· διὰ τίνα δ' αἰ-  
τίαν ὑπάρχει τοῖς <sup>k</sup>ἐναίμοις, φανερόν ἐστιν ἐπισκοποῦσιν.  
Ἐπεὶ γὰρ ἀναγκαῖον τὰ <sup>1</sup>ζῶα τροφήν λαμβάνειν θύραθεν, <sup>3</sup>  
καὶ πάλιν ἐκ ταύτης γίνεσθαι τὴν ἐσχάτην τροφήν, ἐξ ἧς  
ἤδη διαδίδοται εἰς τὰ μόρια (τούτο δὲ τοῖς μὲν ἀναίμοις  
ἀνώνυμον, τοῖς δ' ἐναίμοις αἷμα καλεῖται), δεῖ τι εἶναι δι' οὗ  
εἰς τὰς φλέβας ἐκ τῆς κοιλίας οἶον διὰ ρίζων <sup>m</sup>πορεύσεται  
ἡ τροφή. Τὰ μὲν οὖν φυτὰ τὰς ρίζας ἔχει εἰς τὴν γῆν <sup>4</sup>

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

(ἐκεῖθεν 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 ῥίζας ἔχουσα τὰς δι' αὐτῆς φλέβας. Οὐ μὲν ἠ οὖν 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 τίνας αἰτίας, εἴρηται· περὶ δὲ τῶν εἰς τὴν γένεσιν συντελούντων, οἷς ὁ δοκεῖ διαφέρειν τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος, ἐχόμενον ἢ μὲν ἐστὶ καὶ λοιπὸν τῶν εἰρημένων· ἀλλ' ἠ ἐπειδὴ περὶ γενέσεως λεκτέον, ἢ ἀρμόττον ἐστὶ καὶ  
 5 περὶ τούτων ἐν τῇ περὶ ἐκείνων ἰ θεωρία ἢ διελθεῖν. Τὰ δὲ καλούμενα μαλάκια καὶ μαλακόστρακα πολλὴν ἢ ἔχει πρὸς ταῦτα διαφοράν· εὐθύς γὰρ τὴν τῶν σπλάγχχνων ἅπασαν οὐκ ἔχει φύσιν. ἢ Ομοίως δ' οὐδὲ τῶν ἄλλων ἠ ἀναίμων οὐδέν. ἢ Ἔστι δὲ δύο ἠ γένη λοιπὰ τῶν ἠ ἀναίμων, τὰ τε  
 2 ὀστρακόδερμα καὶ τὸ τῶν ἠ ἐντόμων γένος. ἢ 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 ἐνυπάρξει  
 3 τῷ ὀρίζοντι τὴν οὐσίαν αὐτῶν. ἢ Ἐτι δ' ὧν ἔνεκεν ἔχουσι τὰ σπλάγχχνα τὰ ἔναιμα τῶν ζώων, οὐδὲν ὑπάρξει τοῖς τοιοῦτοις· οὔτε γὰρ φλέβας ἔχουσι οὔτε κύστιν οὔτ' ἀναπνέουσιν, 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. ὁ δοκεῖ διαφέρειν] διαφέρει S.U. ἢ μὲν om. S.U.Y.  
 ἠ ἐπεὶ Y, ἐν τοῖς P. ἢ ἀρμόζει γὰρ μᾶλλον περὶ P. ἠ θεωρία] ἀρχῇ S.U,  
 ἀρχὴν E. ἢ διελθεῖν om. P. ἢ ἔχειν E. ἠ ἀναίμων utrobique E.  
 ἠ λοιπὰ τῶν ἀναίμων γένη U. ἠ ἀναίμων S. et pr. U. ἠ οὐ] ὧν E.P.  
 S.U.Y. ἠ εἶναι αὐτῶν P.

ζώοις. Τὰ δὲ πρὸς τὴν τροφήν μόρια ἔχει <sup>b</sup> καὶ ταῦτα ἐξ <sup>4</sup> ἀνάγκης πάντα· οἱ δὲ τρόποι διαφέρουσι διὰ τοὺς τόπους ἐν οἷς λαμβάνουσι τὴν τροφήν. Ἔχουσι δὲ τὰ μὲν μαλάκια περὶ τὸ καλούμενον στόμα δύο ὀδόντας, καὶ ἐν τῷ στόματι ἀντὶ γλώττης σαρκῶδές τι, <sup>δ</sup> κρύνουσι τὴν ἐν τοῖς <sup>c</sup> ἐδεστοῖς ἡδονήν. Ὅμοίως δὲ καὶ τὰ μαλακόστρακα <sup>d</sup> τούτοις τοὺς 5 πρῶτους ὀδόντας ἔχει καὶ τὸ ἀνάλογον <sup>e</sup> τῇ γλώττῃ σαρκῶδες. Ἔτι δὲ καὶ τὰ ὀστρακόδερμα πάντα τὸ τοιοῦτον <sup>f</sup> ἔχει μόριον διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν τοῖς ἐναίμοις, πρὸς τὴν τῆς τροφῆς αἴσθησιν. Ὅμοίως δὲ καὶ τὰ <sup>g</sup> ἔντομα τὰ μὲν 6 τὴν <sup>h</sup> ἐξιούσαν ἐπιβοσκίδα τοῦ στόματος, οἷον τὸ τε τῶν μελιττῶν γένος καὶ τὸ τῶν <sup>i</sup> μυιῶν, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον· ὅσα δὲ μὴ ἐστὶν ἐμπροσθόκεντρα, ἐν τῷ στόματι ἔχει τὸ τοιοῦτον μόριον, οἷον τὸ τῶν μυρμήκων γένος <sup>k</sup> καὶ εἴ τι <sup>l</sup> τοιοῦτον ἕτερον. Ὀδόντας δὲ τὰ μὲν ἔχει τούτων, 7 <sup>m</sup> ἀλλοιοτέρους δέ, καθάπερ τὸ τε τῶν μυιῶν <sup>n</sup> καὶ <sup>o</sup> τὸ τῶν μελιττῶν γένος, τὰ <sup>d</sup> οὐκ ἔχει, ὅσα ὑγρὰ χρῆται τῇ τροφῇ· πολλὰ γὰρ τῶν ἐντόμων οὐ τροφῆς ἔχει χάριν τοὺς ὀδόντας ἀλλ' ἀλκῆς. Τῶν <sup>d</sup> ὀστρακοδέρμων τὰ μὲν, ὥσπερ 8 <sup>p</sup> ἐλέχθη καὶ ἐν τοῖς κατ' ἀρχὰς λόγοις, τὴν καλουμένην <sup>q</sup> ἔχει γλώτταν ἰσχυράν, οἱ δὲ κόχλοι <sup>q</sup> καὶ ὀδόντας δύο, καθάπερ τὰ μαλακόστρακα. Μετὰ δὲ τὸ στόμα τοῖς μαλακίοις ἐστὶ στόμαχος μακρός, τούτου <sup>d</sup> ἐχόμενος πρόλοβος οἷός περ τοῖς ὄρνισιν, εἴτα συνεχῆς <sup>r</sup> κοιλία καὶ ταύτης ἐχόμενον ἔντερον ἀπλοῦν μέχρι τῆς ἐξόδου. Ταῖς μὲν οὖν 9 σηπίαις καὶ τοῖς <sup>s</sup> πολύποσιν ὅμοια καὶ τοῖς σχήμασι καὶ τῇ ἀφῆ <sup>t</sup> τὰ περὶ τὴν κοιλίαν· ταῖς δὲ καλουμέναις τευθίσιν δύο μὲν ὁμοίως αἱ κοιλιώδεις εἰσὶν ὑποδοχαί, ἦττον <sup>v</sup> δὲ προ-

<sup>b</sup> ἐξ ἀνάγκης καὶ ταῦτα S.U.    <sup>c</sup> ἡδίστοις E.S.U.    <sup>d</sup> τοιούτους Y, τοιούτους δύο P.    <sup>e</sup> τῆς γλώττης Y.    <sup>f</sup> ἔχει om. S.    <sup>g</sup> ἔναμα E.   
<sup>h</sup> ἐξιούσαν om. P.    <sup>i</sup> μυῶν U.    <sup>k</sup> κᾶν P.    <sup>l</sup> ἕτερον τοιοῦτον S.U.   
<sup>m</sup> ἀλλοιότερα U.    <sup>n</sup> καὶ] ζῶον καὶ E.Y.    <sup>o</sup> τὸ om. S.    <sup>p</sup> καὶ ἐλέχθη P.    <sup>q</sup> ἔχει et καὶ om. P.    <sup>r</sup> κοιλία] κοινά P, οὕτω κοιλία Y.   
<sup>s</sup> πολύποσιν E, πολύπουςιν P.    <sup>t</sup> τὰ—ὑποδοχαί om. Y.    <sup>v</sup> δὲ] δὲ καὶ Y.

λοβώδης ἢ ἑτέρα, καὶ τοῖς <sup>w</sup> σχήμασιν ἐκείνων διαφέρουσι διὰ τὸ καὶ τὸ σῶμα πᾶν ἐκ <sup>x</sup> 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 λεαίνειν τὴν τροφήν, διόπερ ὁ <sup>y</sup> πρόλοβός <sup>z</sup> ἐστὶ πρὸ

11 τῆς κοιλίας. Πρὸς βοήθειαν δὲ καὶ σωτηρίαν ἔχει <sup>a</sup> ταῦτα τὸν καλούμενον θολόν, ἐν χιτῶνι ὑμενώδει προσπεφυκότα, τὴν ἔξοδον <sup>b</sup> ἔχοντι καὶ τὸ πέρασ ἥπερ ἀφιάσι τὸ περίττωμα τῆς <sup>c</sup> κοιλίας κατὰ τὸν καλούμενον αὐλόν· οὗτος δ' ἐστὶν ἐν τοῖς

12 ὑπτίοις. <sup>v</sup> Ἐχει μὲν οὖν πάντα τὰ μαλάκια τοῦτο τὸ μόριον ἴδιον, μάλιστα δ' ἡ σηπία καὶ πλείστον· ὅταν γὰρ φοβηθῶσι καὶ δείσωσιν, οἶον φράγμα πρὸ τοῦ σώματος ποιοῦνται τὴν τοῦ ὑγροῦ μελανίαν καὶ θόλωσιν. Αἱ μὲν οὖν τευθίδες <sup>d</sup> καὶ <sup>e</sup> πολύποδες ἔχουσιν <sup>f</sup> ἄνωθεν τὸν θολόν ἐπὶ τῇ μύτιδι μᾶλλον, <sup>g</sup> 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 <sup>h</sup> πολύπους τὰς πλεκτάνας ἔχει χρησίμους καὶ τὴν τοῦ χρώματος μεταβολήν, ἣ συμβαίνει αὐτῷ, ὥσπερ καὶ ἡ τοῦ θολοῦ πρόεσις, διὰ δειλίαν. Ἡ δὲ τευθὶς <sup>i</sup> πελάγιόν

14 ἐστὶ τούτων μόνον. Πλείω μὲν οὖν ἔχει ἡ σηπία <sup>k</sup> παρὰ τοῦτο <sup>l</sup> τὸν θολόν, κάτωθεν δὲ διὰ τὸ πλείω· ῥάδιον γὰρ προῖεσθαι καὶ πόρρωθεν ἀπὸ τοῦ πλείονος. Γίνεται δ' <sup>m</sup> ὁ θολός, καθάπερ τοῖς ὄρνιθιν ὑπόστημα τὸ λευκὸν ἐπὶ τοῦ περιττώματος γεῶδες, οὕτω καὶ τούτοις ὁ θολός διὰ τὸ μηδὲ <sup>n</sup> ταῦτ' ἔχειν κύστιν· ἀποκρίνεται γὰρ τὸ γεωδέστατον εἰς αὐτόν, καὶ

15 τῇ σηπίᾳ πλείστον διὰ τὸ πλείστον ἔχειν γεῶδες. Σημεῖον

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

δὲ τὸ σήπιον τοιοῦτον ὄν· τούτο γὰρ ὁ μὲν <sup>ο</sup> πολύπους οὐκ ἔχει, αἱ δὲ τευθίδες χονδρῶδες καὶ λεπτόν. Δι' ἣν δ' αἰτίαν τὰ μὲν οὐκ ἔχει τὰ δ' ἔχει, καὶ <sup>ρ</sup> ποῖόν τι τούτων ἔχει ἐκάτερον, <sup>q</sup> εἴρηται. Ἀναίμων δ' ὄντων καὶ διὰ τούτο κατεψυ- 16 γμένων καὶ φοβητικῶν, ὥσπερ <sup>ρ</sup> ἐνίοις ὅταν <sup>ς</sup> δείσωσιν ἢ κοιλία ταράττεται, τοῖς δ' ἐκ τῆς κύστεως ρεῖ περίττωσις, καὶ τούτοις τούτο συμβαίνει μὲν ἐξ ἀνάγκης ἀφιέναι διὰ δειλίαν, ὥσπερ ἐκ κύστεως <sup>τ</sup> τοῖς ἐπουρουῖσιν, ἢ δὲ φύσις ἅμα τῷ τιοούτῳ περιττώματι <sup>ν</sup> 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 <sup>ω</sup> καὶ πρότερον, εὐθύς δ' ἐχόμενον τοῦ στόματος στόμαχον μικρὸν <sup>ξ</sup> κατὰ μέγεθος τῶν σωματῶν, τὰ μείζω πρὸς τὰ ἐλάττω· <sup>υ</sup> τούτου δὲ κοιλίαν ἐχομένην, ἐφ' ἧς οἱ τε κάραβοι, καὶ ἔνιοι τῶν καρκίνων ὀδόντας ἔχουσιν ἑτέρους διὰ τὸ τοὺς ἄνω μὴ διαιρεῖν ἱκανῶς, ἀπὸ δὲ τῆς κοιλίας ἔντερον ἀπλοῦν κατ' εὐθὺ μέχρι πρὸς τὴν ἐξοδὸν τοῦ περιττώματος. Ἐχει δὲ καὶ τῶν 18 ὀστρακοδέρμων ἕκαστον ταῦτα τὰ μόρια, τὰ μὲν διηρθρωμένα μᾶλλον τὰ δ' ἦττον· ἐν <sup>z</sup> δὲ τοῖς μείζοσι διαδηλότερά ἐστιν ἕκαστα τούτων. Οἱ μὲν οὖν κόχλοι καὶ ὀδόντας ἔχουσι 19 σκληροὺς καὶ ὀξεῖς, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, καὶ τὸ μεταξύ σαρκῶδες ὁμοίως τοῖς μαλακίοις καὶ μαλακοστράκοις, καὶ τὴν προβοσκίδα, καθάπερ εἴρηται, μεταξύ κέντρου καὶ γλώττης, <sup>a</sup> τοῦ δὲ στόματος ἐχόμενον οἶον ὀρνιθῶδη τινὰ πρόλοβον, τούτου δ' ἐχόμενον στόμαχον· τούτου δ' <sup>b</sup> ἔχεται ἢ κοιλία, ἐν ἣ ἢ καλουμένη <sup>c</sup> μήκων, <sup>d</sup> ἀφ' ἧς συνεχές ἐστιν ἔντερον ἀπλὴν τὴν ἀρχὴν ἔχον ἀπὸ τῆς μήκωνος· ἔστι γὰρ ἐν πᾶσι τοῖς ὀστρακηροῖς περίττωμα τούτο τὸ μάλιστα δοκοῦν <sup>e</sup> εἶναι

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

20 ἐδώδιμον. Ἐχει δ' ὁμοίως τῷ κόχλῳ καὶ τὰλλα τὰ στρομβώδη, 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. Τρόπον δέ τινα καὶ τὰ στρομβώδη διθύροις ἔοικεν· ἔχει γὰρ ἐπιπτύγματ' ἐπὶ τῷ φανερωῷ τῆς σαρκὸς πάντα τὰ τοιαῦτα ἐκ γενετῆς, οἷον αἶ τε πορφύραι καὶ κήρυκες καὶ οἱ <sup>f</sup> νηρείται καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον γένος, <sup>g</sup> πρὸς βοήθειαν. Ἦι 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 αἶ καλούμεναι <sup>h</sup> λεπάδες· τὰ δὲ δίθυρα, οἷον κτένες καὶ <sup>i</sup> μύες, τῷ συνάγειν, τὰ δὲ στρομβώδη <sup>k</sup> τούτῳ <sup>l</sup> τῷ ἐπικαλύμματι, 23 ὥσπερ δίθυρα γινόμενα ἐκ μονοθύρων. Ὁ δ' ἐχίνος μάλιστα πάντων <sup>m</sup> ἀλεωρὰν ἔχει· κύκλῳ γὰρ τὸ ὀστρακον συνηρεφὲς καὶ <sup>n</sup> κεχαρακωμένον ταῖς ἀκάνθαις. Ἴδιον δ' ἔχει τῶν ὀστρακοδέρμων τοῦτο, καθάπερ εἴρηται πρότερον. Τῶν <sup>o</sup> δὲ μαλακοστράκων 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 τὰλλα τὰ ὀστρακόδερμα <sup>p</sup> στόμα τε καὶ τὸ γλωττοειδὲς καὶ κοιλίαν καὶ τοῦ περιπτώματος τὴν ἔξοδον, διαφέρει δὲ τῇ θέσει καὶ τοῖς μεγέθεσιν. Ὀν δὲ τρόπον ἔχει τούτων ἕκαστον, 25 ἔκ τε τῶν ἱστοριῶν τῶν περὶ τὰ ζῶα θεωρεῖσθω καὶ ἐκ τῶν ἀνατομῶν· τὰ μὲν γὰρ τῷ λόγῳ τὰ δὲ πρὸς τὴν ὕψιν αὐτῶν σαφηνίζειν <sup>q</sup> δεῖ μᾶλλον. Ἴδίως δ' ἔχουσι τῶν ὀστρακοδέρμων οἱ <sup>r</sup> ἐχίνοι καὶ τὸ τῶν καλουμένων τηθύων γένος. 26 Ἐχουσι δ' οἱ ἐχίνοι ὀδόντας μὲν πέντε καὶ μεταξὺ τὸ σαρ-

<sup>f</sup> νηρείται P, νειρίται Y. <sup>g</sup> πρὸς] εἰς U. <sup>h</sup> λεπάδες E.P.S.U.Y.  
<sup>i</sup> μύς Y. et fortasse E. <sup>k</sup> τούτῳ] ἀντὶ τούτου P.Y. <sup>l</sup> τῷ om. E.  
<sup>m</sup> ἀλεωρὰν P, ἀλεωρὴν S.U.Y. <sup>n</sup> κεχαρακωμένον Y. <sup>o</sup> δὲ om. E. <sup>p</sup> στόματά E.P.S.U.Y. <sup>q</sup> δεῖ om. pr. E.

κῶδες, ὅπερ ἐπὶ πάντων ἐστὶ τῶν εἰρημένων, ἐχόμενον δὲ τοῦ-  
του στόμαχον, ἀπὸ δὲ τούτου τὴν κοιλίαν εἰς πολλὰ διηρη-  
μένην, ὡσπερανεὶ πολλὰς τοῦ ζῴου κοιλίας ἔχοντος. <sup>†</sup>Κε-27  
χωρισμένα <sup>ς</sup> μὲν γὰρ εἰσι καὶ <sup>ι</sup> πλήρεις περιττώματος, ἐξ  
ἐνὸς δ' ἤρτηνται τοῦ στομάχου καὶ τελευτῶσι πρὸς <sup>ν</sup> μίαν  
ἐξοδὸν τὴν τοῦ περιττώματος. <sup>ω</sup>Παρά δὲ τὴν κοιλίαν σαρ-  
κῶδες μὲν οὐδὲν ἔχουσιν, ὡσπερ εἴρηται, τὰ δὲ καλούμενα φά  
πλείω τὸν ἀριθμὸν ἐν ὑμένι χωρὶς ἕκαστον, καὶ κύκλῳ ἀπὸ  
τοῦ στόματος μέλαν' ἄττα διεσπαρμένα χύδην, ἀνώνυμα.  
<sup>ο</sup>Οντων δὲ πλειόνων γενῶν <sup>χ</sup>(οὐ γὰρ ἐν εἶδος τῶν ἐχίνων 28  
πάντων ἐστὶ) πάντες μὲν ἔχουσι ταῦτα <sup>γ</sup>τὰ μόρια, ἀλλ' οὐκ  
ἐδώδιμα <sup>z</sup> πάντες τὰ καλούμενα φά, καὶ μικρὰ πάνπαν ἔξω  
τῶν ἐπιπολαζόντων. <sup>ο</sup>Ὡς δὲ τοῦτο καὶ περὶ τὰλλα συμ-29  
βέβηκε τὰ ὄστρακόδερμα· καὶ γὰρ αἱ σάρκες οὐχ ὁμοίως  
ἐδώδιμοι πάντων, καὶ τὸ περίττωμα, ἢ καλουμένη μήκων,  
ἐνίων μὲν ἐδώδιμος ἐνίων δ' οὐκ ἐδώδιμος. <sup>ε</sup>Ἔστι <sup>α</sup> δὲ τοῖς 30  
στρομβώδεσιν ἐν τῇ <sup>β</sup> ἐλίκῃ <sup>ε</sup> τοῦτο, τοῖς δὲ μονοθύροις ἐν  
τῷ πυθμένι, οἷον ταῖς <sup>δ</sup> λεπάσι, τοῖς δὲ διθύροις πρὸς τῇ  
συναφῇ· τὸ δ' <sup>ε</sup> φὸν καλούμενον ἐν τοῖς δεξιοῖς, ἐν δὲ τοῖς ἐπὶ  
θάτερα ἢ ἐξοδος τοῦ περιττώματος τοῖς διθύροις. Καλεῖται  
δ' φὸν οὐκ ὀρθῶς ὑπὸ τῶν καλούντων· τοῦτο γὰρ ἐστὶν οἶον  
τοῖς ἐναίμοις, ὅταν <sup>ι</sup> εὐθηνῶσιν, ἢ <sup>ς</sup> πιότης. Διὸ καὶ γίνεται 31  
κατὰ τούτους τοὺς καιροὺς τοῦ ἐνιαυτοῦ ἐν οἷς <sup>η</sup> εὐθηνοῦσιν,  
ἐν <sup>ι</sup> τε τῷ ἔαρι καὶ μετοπώρῳ· ἐν γὰρ τῷ ψύχει καὶ ταῖς  
ἀλέαις πονοῦσι πάντα τὰ ὄστρακόδερμα, καὶ φέρειν οὐ δύ-  
νανται τὰς ὑπερβολάς. Σημεῖον δὲ τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τῶν 32  
ἐχίνων· εὐθὺς <sup>κ</sup> τε γὰρ γινόμενοι ἔχουσι καὶ ἐν ταῖς <sup>ι</sup> πασσε-  
λήνοις μᾶλλον, οὐ διὰ τὸ νέμεσθαι καθάπερ τινὲς οἴονται

<sup>†</sup> κεχωρισμένα S.U. <sup>ς</sup> μὲν om. S. <sup>ι</sup> πλήρη S.U. <sup>ν</sup> μίαν] μίαν τὴν  
P. <sup>ω</sup> περὶ U. <sup>χ</sup> οὐ] οὐδὲ Y. <sup>γ</sup> τὰ om. E. <sup>z</sup> πάντες om. S.U.  
<sup>α</sup> δὲ καὶ τοῖς P. <sup>β</sup> ἐλίκι P.S.U.Y. <sup>ε</sup> τοῦτο om. P. <sup>δ</sup> λεπάσι E.P.  
S.U.Y. <sup>ε</sup> καλούμενον φὸν S.U. <sup>ι</sup> εὐσθενῶσιν E.Y. <sup>ς</sup> πιότητος S.  
<sup>η</sup> εὐθηνοῦσιν E, εὐσθενοῦσιν Y. <sup>ι</sup> τε om. U. <sup>κ</sup> τε om. Y. <sup>ι</sup> πασσελή-  
νοις P.S.U.Y.



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

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

χές <sup>z</sup> ἄν' τούτων δὲ τὸ μὲν οὐ βέλτιον, τὸ δ' οὐκ ἐνδεχόμε-  
 νον. Ἄνάγκη ἄρα πέντ' <sup>a</sup> αὐτοὺς ἔχειν τὰ ψά. Διὰ τὴν <sup>38</sup>  
<sup>b</sup> αὐτὴν δ' αἰτίαν καὶ ἡ κοιλία <sup>c</sup> τοιαύτη ἔσχισται καὶ <sup>d</sup> τὸ τῶν  
 ὀδόντων τοσοῦτόν ἐστι πλῆθος. Ἐκαστον γὰρ τῶν ψῶν,  
 οἷον σῶμά τι τοῦ ζῴου <sup>e</sup> ὄν, πρὸς τὸν τρόπον <sup>f</sup> τὸν τῆς ζῴης  
 ὁμοιον ἔχειν ἀναγκαῖον· ἐντεῦθεν γὰρ ἡ αὔξησης. Μιάς μὲν <sup>39</sup>  
<sup>g</sup> γὰρ οὐσης ἢ πόρρω ἂν ἦσαν, ἢ πᾶν <sup>h</sup> ἂν κατεῖχε τὸ κύτος,  
<sup>i</sup> ὥστε καὶ δυσκίνητον εἶναι τὸν ἐχίνον καὶ μὴ πληροῦσθαι τῆς  
 τροφῆς <sup>k</sup> τὸ ἀγγεῖον· πέντε δ' ὄντων τῶν διαλειμμάτων  
 ἀνάγκη πρὸς ἐκάστῳ οὖσαν <sup>l</sup> πενταχῇ διηρησθαι. Διὰ τὴν  
 αὐτὴν δ' αἰτίαν καὶ τὸ τῶν ὀδόντων ἔστι τοσοῦτον <sup>m</sup> πλῆθος·  
 τὸ γὰρ ὁμοιον οὕτως ἂν ἡ φύσις <sup>n</sup> εἴη ἀποδεδωκυῖα τοῖς εἰρη-  
 μένοις <sup>o</sup> μορίοις. Διότι μὲν οὖν περιττὰ καὶ τοσαῦτα τὸν <sup>40</sup>  
 ἀριθμὸν ἔχει ὁ ἐχίνος τὰ ψά, εἴρηται· διότι δ' οἱ μὲν πάμ-  
 παν μικρὰ οἱ δὲ μεγάλα, αἴτιον <sup>p</sup> τὸ θερμότερους εἶναι τὴν  
 φύσιν τούτους· πέττειν γὰρ <sup>q</sup> τὸ θερμὸν δύναται τὴν τροφήν  
 μᾶλλον, διόπερ περιττώματος πλήρεις οἱ ἄβρωτοι μᾶλλον.  
 Καὶ παρασκευάζει κινητικωτέρους ἢ τῆς φύσεως θερμότης, <sup>41</sup>  
 ὥστε νέμεσθαι καὶ μὴ μένειν ἐδραίους. Σημεῖον δὲ τούτου  
 τὸ ἔχειν τοὺς τοιοῦτους ἀεὶ 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.  
 Ἡ γὰρ φύσις <sup>r</sup> μεταβαίνει συνεχῶς ἀπὸ τῶν ἀψύχων εἰς <sup>42</sup>  
 τὰ ζῶα διὰ τῶν ζώντων μὲν οὐκ ὄντων δὲ ζῴων, οὕτως ὥστε  
 δοκεῖν πάμπαν μικρὸν διαφέρειν θατέρου θάτερον τῷ <sup>s</sup> σύν-  
 εγγυς ἀλλήλοις. Ὁ μὲν οὖν σπόγγος, ὥσπερ εἴρηται, καὶ <sup>43</sup>  
 τῷ ζῆν προσπεφυκῶς <sup>t</sup> μόνον, ἀπολυθεὶς δὲ μὴ ζῆν, ὁμοίως

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

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

<sup>v</sup> ὀλοθούρια S, ὀλουθούρια Y. <sup>w</sup> ἔτι δὲ ante καὶ οἱ Y. ἔστι δὲ S.U.  
<sup>x</sup> τοιαῦτα ἕτερα U. <sup>y</sup> μὲν καὶ ἐν S.U.Y. <sup>z</sup> παρνασοῦ S.U.Y. <sup>a</sup> ἐπί-  
πετρον pr. P. <sup>b</sup> γὰρ] δὲ U. <sup>c</sup> ἐπὶ] ἐκ S.U, ἀπὸ Y. <sup>d</sup> τιν'] τὴν P.  
<sup>e</sup> εἰς] εἰς τὴν P. <sup>f</sup> ἡ om. P.S.Y. et pr. U. <sup>g</sup> τὰ om. P.Y. <sup>h</sup> καὶ]   
καὶ corr. U. <sup>i</sup> κενιδας S. <sup>k</sup> ἀκαλύφας P. <sup>l</sup> πίπτον S.U, πίπτοντα Y.  
<sup>m</sup> τῷ] τὸ Y. <sup>n</sup> ἐνίοις P. <sup>o</sup> ζωϊκόν Y. <sup>p</sup> τῷ om. Y. <sup>q</sup> τῷ] τὸ P.  
et pr. Y. <sup>r</sup> εὐτελὲς Y. <sup>s</sup> δ' ἔχει Y.

δὲ τούτῳ καὶ τὸ τῶν ἀστέρων ἐστὶ γένος· καὶ γὰρ τοῦτο προσπίπτων ἐκχυμίζει πολλὰ τῶν ὀστρέων, τοῖς <sup>t</sup> ἀπολελυμένοις τῶν εἰρημένων ζώων, οἷον τοῖς τε μαλακίοις καὶ τοῖς μαλακοστράκοις. Ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τῶν ὀστρακοδέρμων. Τὰ μὲν οὖν μόρια <sup>v</sup> τὰ περὶ τὴν τροφήν, ἅπερ <sup>51</sup> 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 <sup>52</sup> μαλακίοις ἐν ὑμένι κείμενον ὑγρόν, δι' οὗπερ ὁ στόμαχος <sup>w</sup>τέταται πρὸς τὴν κοιλίαν, προσπέφυκε δὲ πρὸς τὰ πρηνῆ μάλλον, καὶ καλεῖται μύτις ὑπό τινων. Τοιοῦτον δ' ἕτερον καὶ τοῖς μαλακοστράκοις ἐστὶ, καὶ καλεῖται κἀκεῖνο μύτις. Ἔστι δ' ὑγρόν καὶ σωματῶδες ἅμα <sup>x</sup> τοῦτο τὸ μόριον, τείνει <sup>53</sup> δὲ δι' αὐτοῦ, καθάπερ εἴρηται, διὰ μέσου μὲν ὁ στόμαχος· εἰ γὰρ ἦν μεταξὺ τούτου καὶ τοῦ πρηνούς, οὐκ ἂν <sup>y</sup> ἠδύνατο λαμβάνειν ὁμοίως διάστασιν εἰσιούσης <sup>z</sup> τῆς τροφῆς διὰ τὴν τοῦ νότου σκληρότητα. Ἐπὶ δὲ τῆς μύτιδος τὸ ἔντερον <sup>54</sup> ἔξωθεν, καὶ ὁ θολὸς πρὸς τῷ ἐντέρῳ, ὅπως <sup>a</sup> ὅτι <sup>b</sup> 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 <sup>c</sup> ὑγρότητος, ὡς οὖσα πεπεμμένη καὶ αἱματώδης. Ἐν <sup>d</sup> δὲ τοῖς ὀστρακοδέρμοις ἔχει μὲν τὸν αὐτὸν τρόπον τὸ <sup>55</sup> κύριον τῆς αἰσθήσεως, ἦπτον δ' ἐπίδηλον. Πλὴν δεῖ ζητεῖν αἰεὶ περὶ μεσότητα ταύτην τὴν ἀρχήν, ὅσα <sup>e</sup> μὲν <sup>f</sup> μόνιμα, τοῦ δεχομένου μορίου <sup>g</sup> τὴν τροφήν, καὶ δι' οὗ ποιεῖται τὴν <sup>h</sup> ἀπόκρισιν ἢ τὴν σπερματικὴν ἢ τὴν περιττωματικὴν, ὅσα δὲ καὶ πορευτικὰ τῶν ζώων, αἰεὶ <sup>i</sup> τῷ μέσῳ τῶν δεξιῶν καὶ τῶν ἀριστερῶν. Τοῖς δ' ἐντόμοις τὸ μὲν τῆς τοιαύτης ἀρχῆς <sup>56</sup>

t δ' P. v τὰ om. S. w τέταται P. x τοῦτο τὸ] τὸ τοιοῦτον S.U.  
y ἦν 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 ἔκκρισιν Y. i τῷ] ἐν τῷ P.

μόριον, ὥσπερ ἐν τοῖς <sup>1</sup> πρώτοις ἐλέχθη λόγοις, μεταξύ κε-  
 φαλῆς καὶ τοῦ περὶ τὴν <sup>k</sup> κοιλίαν ἐστὶ κύτους. Τοῦτο δὲ  
<sup>1</sup> τοῖς μὲν πολλοῖς ἐστὶν ἓν, τοῖς δὲ πλείω, καθάπερ τοῖς <sup>m</sup> ζώου-  
 57 λώδεσι καὶ μακροῖς· διόπερ <sup>n</sup> διατεμνόμενα ζῆ. Βούλεται  
<sup>o</sup> μὲν γὰρ ἡ φύσις ἐν πᾶσι μόνον <sup>p</sup> ἐν ποιεῖν τὸ <sup>q</sup> τοιοῦτον,  
 οὐ δυναμένη δ' ἐνεργεῖα ποιεῖ μόνον ἓν, δυνάμει δὲ πλείω· δῆ-  
 λον δ' ἐν ἑτέροις ἑτέρων μᾶλλον. Τὰ δὲ πρὸς τὴν τροφήν  
 58 μόρια οὐ πᾶσιν ὁμοίως, ἀλλὰ διαφορὰν ἔχει πολλήν. <sup>1</sup> Ἐν-  
 τὸς γὰρ τοῦ στόματος ἐνίοις μὲν ἐστὶ τὸ καλούμενον κέν-  
 τρον, ὥσπερ ἀνὲρ σύνθετον καὶ ἔχον γλώττης καὶ χειλῶν ἅμα  
 δύνάμιν· τοῖς δὲ μὴ ἔχουσιν ἔμπροσθεν τὸ κέντρον ἐστὶν ἐν-  
 τὸς τῶν ὀδόντων τοιοῦτον αἰσθητήριον. Τούτου δ' ἐχόμενον  
 πᾶσιν <sup>r</sup> ἔντερον εὐθὺ καὶ ἀπλοῦν μέχρι τῆς ἐξόδου τοῦ περι-  
 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 <sup>s</sup> ἔχει πλεί-  
 ονος τροφῆς. Τὸ δὲ τῶν τεττίγων γένος ἰδίαν ἔχει <sup>t</sup> μά-  
 λιστα τούτων φύσιν· τὸ γὰρ αὐτὸ μόριον ἔχει στόμα καὶ  
 γλώτταν συμπεφυκός, δι' οὗ καθαπερὶ διὰ ρίζης δέχεται τὴν  
 60 τροφήν ἀπὸ τῶν ὑγρῶν. Πάντα μὲν οὖν ἐστὶν ὀλιγότροφα  
 τὰ <sup>v</sup> 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  
<sup>w</sup> τεττίγων γένος· ἰκανὴ γὰρ τροφή <sup>x</sup> τῷ σώματι ἢ ἐκ τοῦ  
<sup>y</sup> πνεύματος ὑπομένουσα ὑγρότης, καθάπερ τοῖς ἐφημέροις  
 ζώοις (γίνεται δὲ ταῦτα περὶ τὸν Πόντον), πλὴν ἐκεῖνα <sup>z</sup> μὲν  
 ζῆ μιᾶς ἡμέρας χρόνον, ταῦτα δὲ πλειόνων μὲν ἡμερῶν, ὀλί-  
 γων δὲ τούτων.

61 <sup>1</sup> Ἐπεὶ δὲ περὶ τῶν ἐντὸς ὑπαρχόντων μορίων τοῖς ζώοις

<sup>i</sup> πρώην S. <sup>k</sup> κοιλίαν] κεφαλὴν S.U.Y. <sup>1</sup> τοῖς μὲν] ἐνίοις μὲν P.  
<sup>m</sup> οὐλώδεσι P. <sup>n</sup> διατεμνόμενος S. <sup>o</sup> μὲν om. S. <sup>p</sup> ἐν] ἐμ P. <sup>q</sup> τοι-  
 οῦτον, καὶ δυναμένη (δυνάμενα S.) μὲν ποιεῖ μόνον ἓν, οὐ δυναμένη (δυνάμε-  
 να S.) δὲ πλείω. δῆλον S.U.Y. <sup>r</sup> ἔντερον om. S.U.Y. <sup>s</sup> ἔχει Y.  
<sup>t</sup> τούτων μάλιστα P. <sup>v</sup> ἄναιμα P. <sup>w</sup> τεττίγων S. <sup>x</sup> τοῦ σώματος Y.  
<sup>y</sup> σώματος S.U.Y. <sup>z</sup> μὲν om. S.U.Y.

εἶρηται, πάλιν περὶ τῶν λοιπῶν τῶν ἐκτὸς ἐπανιτέον. Ἄρ-  
κτέον δ' ἀπὸ τῶν νῦν εἰρημένων, ἀλλ' οὐκ ἀφ' ὧν <sup>a</sup>ἀπελείπομεν,  
ὅπως ἀπὸ τούτων διατριβὴν ἐλάττω ἐχόντων ἐπὶ τῶν τε-  
λείων καὶ ἐναίμων ζώων ὁ λόγος σχολάζῃ μᾶλλον.

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

<sup>a</sup> ἀπελείπομεν P. <sup>b</sup> μὲν οἱμ. Y. <sup>c</sup> πρὸς] καὶ πρὸς P. <sup>d</sup> τὸ τὰς ἀρ-  
χὰς S. <sup>e</sup> ταυτὰ Y. <sup>f</sup> μυῶν U. <sup>g</sup> εἰσι Y. <sup>h</sup> διόπερ οἷον ἔχει P.  
<sup>i</sup> τὸ πτερὸν καὶ ἄκαυλον τούτων ἐστὶ P. <sup>k</sup> γὰρ] δὴ Y. <sup>l</sup> ψυχομένος S. et  
pr. U. <sup>m</sup> ἐγγίγνεται 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-  
8 τοῖς εἶναι· τοῦτο γὰρ ἐν τῇ οὐσίᾳ <sup>η</sup> αὐτῶν ὑπάρχει τὸ πολ-  
λὰς ἔχειν ἀρχάς, καὶ ταύτη προσέειπε τοῖς φυτοῖς. Ὡσπερ  
γὰρ τὰ φυτὰ, καὶ ταῦτα διαιρούμενα δύναται ζῆν, πλὴν  
ταῦτα μὲν μέχρι τινός, ἐκεῖνα δὲ καὶ τέλεια γίνεται τὴν  
φύσιν καὶ δύο ἐξ ἑνὸς καὶ πλείω τὸν ἀριθμόν. ἔχει δ' ἕνα  
τῶν ἐντόμων καὶ κέντρα πρὸς βοήθειαν τῶν <sup>θ</sup> βλαπτόντων.  
9 Τὸ μὲν οὖν κέντρον <sup>ρ</sup> τοῖς μὲν ἔμπροσθεν ἐστὶ τοῖς δ' ὀπισθεν,  
τοῖς μὲν ἔμπροσθεν κατὰ τὴν γλώτταν, τοῖς δ' ὀπισθεν κατὰ  
τὸ οὐραῖον. Ὡσπερ γὰρ τοῖς ἐλέφασιν τὸ τῶν ὀστέων αἰσθητή-  
ριον γεγένηται χρήσιμον πρὸς τὴν ἀλκὴν καὶ τὴν τῆς τρο-  
φῆς χρῆσιν, οὕτως τῶν ἐντόμων ἐνίοις τὸ κατὰ τὴν γλώτταν  
<sup>ι</sup> τεταγμένον· αἰσθάνονται <sup>ρ</sup> τε <sup>σ</sup> γὰρ τούτῳ τῆς τροφῆς καὶ  
10 ἀναλαμβάνουσι καὶ προσάγονται αὐτήν. Ὅσα δὲ μὴ ἐστὶν  
αὐτῶν ἔμπροσθόκεντρα, ὀδόντας ἔχει τὰ μὲν ἐδώδης χάριν τὰ  
δὲ τοῦ λαμβάνειν καὶ προσάγεσθαι τὴν τροφήν, οἷον <sup>τ</sup> οἱ τε  
μύρμηκες καὶ τὸ τῶν μελιττῶν <sup>υ</sup> πασῶν γένος. Ὅσα δ'  
ὀπισθόκεντρά ἐστι, διὰ <sup>ω</sup> τὸ θυμὸν ἔχειν ὄπλον ἔχει τὸ κέν-  
τρον. ἔχουσι δὲ τὰ μὲν ἐν <sup>ξ</sup> ἑαυτοῖς τὰ κέντρα, καθάπερ  
11 αἱ μέλιτται καὶ <sup>υ</sup> οἱ σφήκες, διὰ τὸ πτηνὰ εἶναι. Λεπτὰ  
μὲν γὰρ ὄντα καὶ ἔξω εὐφθάρτα ἦν· εἰ δ' ἀπείχεν ὥσπερ τοῖς  
σκορπίοις, βάρους ἂν παρείχεν. Τοῖς δὲ σκορπίοις πεζοῖς  
οὔσι καὶ κέντρον ἔχουσιν ἀναγκαῖον ἐπὶ ταῦτ' ἔχειν τὸ κέν-  
τρον, ἢ μὴθὲν χρήσιμον εἶναι πρὸς τὴν ἀλκὴν. Δίπτερον δ'  
12 οὐθέν ἐστὶν ὀπισθόκεντρον. Διὰ τὸ ἀσθενῆ γὰρ καὶ μικρὰ  
εἶναι δίπτερά ἐστιν· ἰκανὰ γὰρ τὰ μικρὰ αἶρεσθαι ὑπὸ τῶν  
ἐλαττόνων τὸν ἀριθμόν. <sup>z</sup> Διὰ ταῦτ' οὖν τοῦτο καὶ ἔμπρο-

<sup>η</sup> αὐτῶν τὸ τὰς πολλὰς Y. <sup>θ</sup> βλαπτόντων] λυπούντων Y. <sup>ρ</sup> τοῖς μὲν  
ἔμπροσθεν κατὰ τὴν γλώτταν, τοῖς δ' ὀπισθεν om. U. <sup>ι</sup> τεταγμένον Y, τε-  
ταγμένον αἰσθητήριον P. <sup>ρ</sup> τε om. Y. <sup>σ</sup> γὰρ ἐν τούτῳ P. <sup>τ</sup> αἱ P.  
<sup>υ</sup> πάντων γένος P. et pr. U, γένος πάντων S.Y. <sup>ω</sup> τὸ τὸν θ. S. <sup>ξ</sup> αὐ-  
τοῖς P. <sup>υ</sup> αἱ Y. <sup>z</sup> 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 <sup>a</sup> ὀπισθεν μορίοις. Βέλτιον δ' ἐνδεχομένου <sup>b</sup> μὴ ταυτὸ ὄργανον <sup>13</sup> <sup>c</sup> ἐπὶ ἀνομοίας ἔχειν χρήσεις, ἀλλὰ τὸ μὲν ἀμυντικὸν ὀξύτατον, τὸ δὲ γλωττικὸν σομφὸν καὶ σπαστικὸν τῆς τροφῆς. Ὅπου γὰρ ἐνδέχεται <sup>d</sup> χρῆσθαι δυσὶν ἐπὶ δὴ ἔργα καὶ μὴ <sup>e</sup> ἐμποδίζειν πρὸς ἕτερον, οὐδὲν ἢ φύσις <sup>f</sup> εἴωθε ποιεῖν ὡσπερ ἢ χαλκευτικὴ πρὸς εὐτέλειαν ὀβελισκολύχνιον· ἀλλ' ὅπου <sup>g</sup> μὴ ἐνδέχεται, καταχρῆται τῷ αὐτῷ ἐπὶ πλείω ἔργα. Τοὺς <sup>14</sup> δὲ πόδας τοὺς προσθίους μείζους ἕνια τούτων ἔχει, ὅπως ἐπειδὴ διὰ τὸ σκληρόφθαλμα εἶναι <sup>h</sup> οὐκ ἀκριβῆ τὴν ὄψιν ἔχουσι, <sup>i</sup> τὰ προσπίπτοντα τοῖς προσθίοις ἀποκαθαίρωσι σκέλεσιν· ὅπερ καὶ φαίνονται ποιῶσαι αἱ τε μυῖαι καὶ τὰ μελιττώδη τῶν ζώων· αἱ γὰρ χαρακίζουσι τοῖς προσθίοις σκέλεσιν. Τὰ δ' ὀπίσθια μείζω τῶν μέσων διὰ <sup>k</sup> τε τὴν <sup>15</sup> βάδισιν καὶ πρὸς τὸ αἶρεσθαι ῥᾶον ἀπὸ τῆς γῆς ἀναπετόμενα. Ὅσα δὲ πηδητικὰ αὐτῶν, <sup>l</sup> ἔτι μᾶλλον <sup>m</sup> τοῦτο φανερόν, οἷον αἱ τ' ἀκρίδες καὶ τὸ τῶν <sup>n</sup> ψυλλῶν γένος· ὅταν γὰρ κάμψαντ' ἐκτείνῃ πάλιν, ἀναγκαῖον ἀπὸ τῆς γῆς ἦρθαι. Οὐκ ἔμπροσθεν δ' ἀλλ' <sup>o</sup> ὀπισθεν μόνον ἔχουσι τὰ πηδα- <sup>16</sup> λιώδη αἱ ἀκρίδες· τὴν γὰρ καμπὴν ἀναγκαῖον <sup>p</sup> εἴσω κεκλάσθαι, τῶν <sup>q</sup> δὲ προσθίων κώλων οὐδὲν ἐστὶ τοιοῦτον. Ἐξάποδα δὲ τὰ τοιαῦτα πάντ' ἐστὶ σὺν τοῖς ἀλτικοῖς μορίοις.

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

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



πάμπαν ἐστί, τὰ δὲ μικρὰς μετέχει κινήσεως· ἀλλ' ἡ φύσις πρὸς σωτηρίαν αὐτοῖς τὴν <sup>v</sup> τῶν ὀστράκων σκληρότητα <sup>w</sup> 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, <sup>3</sup> καθάπερ τὸ τῶν ἐχίνων γένος. Καὶ τῶν διθύρων τὰ μὲν ἐστὶν <sup>x</sup> ἀναπτυκτά, οἷον κτένες καὶ μύες (ἐπὶ θάτερα γὰρ συγκλείονται, <sup>y</sup> ὥστε ἀνοίγεσθαι ἐπὶ θάτερα καὶ συγκλείεσθαι), τὰ δ' ἐπ' ἄμφω <sup>z</sup> συμπέφυκεν, οἷον τὸ τῶν <sup>a</sup> σωλήνων γένος. <sup>4</sup> 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 <sup>b</sup> οὖν αὐτοῖς τὰ μὲν κάτω ἄνω ἔχειν, τὰ δ' ἄνω κάτω. Ἐν ὑμένι δ' ἐστί, δι' οὗ διηθεῖ τὸ πότιμον καὶ λαμβάνει <sup>c</sup> τὴν τροφήν. Ἐχει δὲ κεφαλὴν μὲν πάντα, τὰ δὲ τοῦ σώματος μόρια πὰρὰ τὸ τῆς τροφῆς δεκτικὸν ἀνώνυμα τᾶλλα.

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

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

οἱ δὲ καρκίνοι οὐκ ἔχουσιν Ῥ οὐράν· τοῖς μὲν γὰρ διὰ τὸ <sup>q</sup> νευ-  
 στικοῖς εἶναι <sup>r</sup> χρήσιμος ἢ οὐρά (νέουσι γὰρ <sup>s</sup> ἀπερειδόμενοι  
 οἶον πλάταις αὐταῖς), τοῖς δὲ καρκίνοις οὐδὲν χρήσιμον διὰ  
 τὸ πρόσγειον εἶναι τὸν βίον αὐτῶν καὶ εἶναι τρωγλοδύτας.  
 Ὅσοι δ' αὐτῶν πελάγιοί εἰσι, διὰ τοῦτο πολὺ ἀργότερους <sup>4</sup>  
 ἔχουσι τοὺς πόδας <sup>t</sup> αὐτῶν πρὸς τὴν πορείαν, οἶον <sup>v</sup> αἶ τε  
 μαῖαι καὶ οἱ <sup>w</sup> Ἡρακλεωτικοὶ καλούμενοι <sup>w</sup> καρκίνοι, ὅτι ὀλίγη  
 κινήσει χρώνται, ἀλλ' ἢ σωτηρία αὐτοῖς τῷ ὀστρεϊώδεις εἶναι  
 γίνεται· <sup>x</sup> διὸ αἶ μὲν μαῖαι <sup>y</sup> λεπτοσκελεῖς, οἱ δ' <sup>w</sup> Ἡρακλεω-  
 τικοὶ μικροσκελεῖς εἰσίν. Οἱ δὲ πάμπαν μικροὶ καρκίνοι, οἱ <sup>5</sup>  
 ἀλίσκονται ἐν τοῖς μικροῖς ἰχθυδίοις, ἔχουσι τοὺς τελευταίους  
 πλατεῖς πόδας, ἵνα πρὸς τὸ <sup>z</sup> νεῖν αὐτοῖς χρήσιμοι ᾦσιν,  
<sup>a</sup> ὥσπερ πτερύγια ἢ πλάτας ἔχοντες τοὺς πόδας. Αἱ δὲ <sup>6</sup>  
 καρίδες τῶν μὲν καρκινοειδῶν διαφέρουσι τῷ ἔχειν κέρκον,  
 τῶν δὲ <sup>b</sup> караβοειδῶν διὰ τὸ μὴ ἔχειν χηλᾶς· ἃς οὐκ ἔχουσι  
 διὰ τὸ πλείους ἔχειν πόδας, ἐνταῦθα γὰρ ἢ <sup>c</sup> ἐκεῖθεν ἀνήλω-  
 ται αὔξις. <sup>d</sup> Πλείους δ' ἔχουσι πόδας, <sup>e</sup> ὅτι νευστικώτερα  
<sup>f</sup> εἶστιν ἢ πορευτικώτερα. Τὰ δ' ἐν τοῖς ὑπτίοις μόρια καὶ <sup>7</sup>  
<sup>g</sup> περὶ τὴν κεφαλὴν τὰ μὲν εἰς τὸ <sup>h</sup> δέξασθαι τὸ ὕδωρ καὶ  
<sup>i</sup> ἀφεῖναι ἔχουσι βραγχοειδῆ· πλακωδέστερα δὲ τὰ κάτω αἱ  
 θήλειαι τῶν ἀρρένων καράβων ἔχουσι, καὶ τὰ ἐν τῷ <sup>k</sup> ἐπι-  
 πτύγματι δασύτερα αἱ θήλειαι καρκίνοι τῶν <sup>i</sup> ἀρρένων, διὰ  
 τὸ ἐκτείνειν τὰ ῥὰ πρὸς αὐτά, ἀλλὰ μὴ ἀποθεν, ὥσπερ οἱ  
 ἰχθύες καὶ τᾶλλα τὰ <sup>m</sup> τίκτοντα· εὐρυχωρέστερα γὰρ ὄντα  
 καὶ μείζω χώραν ἔχει τοῖς ῥοῖς μᾶλλον. Οἱ μὲν οὖν κάρα-<sup>8</sup>  
 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 ἀεὶ τοῖς χρῆσθαι δυνα-

Ῥ οὐράν om. Y. et in lacuna U. <sup>q</sup> νευσταστικοῖς P. <sup>r</sup> χρήσιμον Y.  
<sup>s</sup> ἀπερειδόμενοι Y. <sup>t</sup> αὐτῶν om. Y. <sup>v</sup> οἶ Y. <sup>w</sup> καρκίνοι μικροσκελεῖς  
 εἰσιν· ὀλίγη γὰρ κ. P.Y. <sup>x</sup> διὸ] καὶ διὰ τοῦτο Y. <sup>y</sup> λεπτομελεῖς P.U.Y.  
<sup>z</sup> νῦν S. <sup>a</sup> ὥσπερὲι Y. <sup>b</sup> караβοειδῶν τῷ μὴ ἔχειν χηλᾶς· οὐκ ἔχουσι δὲ  
 χηλᾶς διὰ Y. <sup>c</sup> ἐκεῖ S.U. <sup>d</sup> πλείω S.U. <sup>e</sup> ὅτι] ὅτι μὴ S.U., ὅτι ante  
 lacunam P. <sup>f</sup> εἰσιν Y. <sup>g</sup> παρὰ U. <sup>h</sup> εἰσδέξασθαι P.Y. <sup>i</sup> ἀφιέναι Y.  
<sup>k</sup> ἐπιπτύγματι Y. <sup>l</sup> ἀρρένων ἔχουσι διὰ Y. <sup>m</sup> τήκοντα S, κνίσκοντα  
 P.Y.

μένοις ἕκαστον ἢ <sup>n</sup> μόνως ἢ μᾶλλον, οἷον <sup>o</sup> χαυλιόδοντας καὶ  
 ὀδόντας καὶ κέρατα καὶ πλήκτρα καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα  
 9 μόρια, ὅσα πρὸς βοήθειαν καὶ ἀλκὴν εἰσιν. Οἱ δ' ἀστακοὶ  
 μόνοι, ὁποτέραν <sup>p</sup> ἂν τύχωσιν, <sup>q</sup> 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  
 ἔχουσιν, ὅτι <sup>r</sup> πεπῆρωνται καὶ οὐ χρώνται ἐφ' ὃ πεφύκασιν,  
 10 ἀλλὰ πορείας χάριν. Καθ' ἕκαστον δὲ τῶν μορίων, τίς ἢ  
 θέσις αὐτῶν καὶ <sup>s</sup> τίνες διαφοραὶ πρὸς ἄλληλα, τῶν <sup>t</sup> ἄλλων  
 καὶ τίνι διαφέρει τὰ ἄρρενα τῶν <sup>t</sup> θηλειῶν, ἕκ τε τῶν ἀνατο-  
 μῶν θεωρείσθω καὶ ἐκ τῶν ἱστοριῶν τῶν περὶ τὰ ζῶα.  
 9 Τῶν δὲ μαλακίων περὶ μὲν τῶν ἐντὸς εἴρηται πρότερον,  
 ὡσπερ 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, <sup>v</sup> ὡσπερ τὰ πολύποδα καὶ <sup>w</sup> ἄναιμα τῶν ζῴων· τοῦτο  
 δὲ τὸ γένος <sup>x</sup> ἰδίως τούτων· πάντα γὰρ ἔχουσι τοὺς πόδας  
 ἐπὶ τὸ καλούμενον ἔμπροσθεν. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι συνῆ-  
 κται αὐτῶν τὸ <sup>y</sup> ὀπισθεν πρὸς τὸ ἔμπροσθεν, ὡσπερ <sup>z</sup> τῶν  
 3 ὄστρακοδέρμων τοῖς στρομβώδεσιν. <sup>v</sup> Ὀλως <sup>a</sup> γὰρ τὰ ὄστρα-  
 κόδερμα ἔχει <sup>b</sup> τῇ μὲν ὁμοίως τοῖς μαλακοστράκοις, <sup>b</sup> τῇ  
 δὲ τοῖς μαλακίοις. 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 Ἀμφοτέρων γὰρ τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον ἢ φύσις ὡσπερ εἴ-  
 τις νοήσειεν ἐπ' εὐθείας, καθάπερ συμβέβηκεν ἐπὶ τῶν τε-  
 τραπόδων ζῴων καὶ τῶν ἀνθρώπων, πρῶτον μὲν ἐπὶ ἄκρῳ

<sup>n</sup> μόνοις P. <sup>o</sup> χαυλιόδοντας Y. <sup>p</sup> ἂν τύχωσιν om. Y. <sup>q</sup> μείζω τῶν  
 χηλῶν ἔχουσι S.U. <sup>r</sup> πεπῆρωται U, πεπλήρωται S. <sup>s</sup> τίνες εἰσὶ δ. Y,  
 τίνες αἰ δ. P. <sup>t</sup> θηλέων Y. <sup>v</sup> καθάπερ Y. <sup>w</sup> ἔναιμα S. <sup>x</sup> ἰδίως μόνον  
 τούτων P.Y. <sup>y</sup> ὀπισθε P. <sup>z</sup> τῶν] τὸ τῶν P. <sup>a</sup> γὰρ] τε P. <sup>b</sup> τῇ] πῇ  
 utrobique Y.

τῷ ἄνω στόματι τῆς εὐθείας κατὰ τὸ Α, <sup>c</sup> ἔπειτα τὸ Β τὸν στόμαχον, <sup>d</sup> τὸ δὲ Γ τὴν κοιλίαν· ἀπὸ δὲ τοῦ ἐντέρου μέχρι τῆς <sup>e</sup> διεξόδου τοῦ περιπτώματος, ἢ τὸ Δ. Τοῦτον μὲν οὖν <sup>5</sup> τὸν τρόπον ἔχει τοῖς ἐναίμοις ζώοις, καὶ περὶ τοῦτό ἐστιν ἡ κεφαλὴ καὶ ὁ <sup>f</sup> θώραξ καλούμενος. Τὰ δὲ λοιπὰ μόρια τούτων <sup>g</sup> τε χάριν καὶ <sup>h</sup> ἕνεκα τῆς κινήσεως προσέθηκεν ἡ φύσις, οἷον τὰ <sup>i</sup> τε πρόσθια κῶλα καὶ τὰ <sup>k</sup> ὀπισθεν. Βούλε- <sup>6</sup> ται δὲ καὶ τοῖς μαλακοστράκοις καὶ τοῖς ἐντόμοις <sup>l</sup> ἢ γ' εὐθυωρία τῶν <sup>m</sup> ἐντοσθιδίων τὸν αὐτὸν ἔχειν τρόπον, κατὰ δὲ τὰς <sup>n</sup> ὑπηρεσίας τὰς ἕξωθεν κινητικὰς διαφέρει τῶν ἐναίμων. Τὰ δὲ μαλακία <sup>o</sup> τε καὶ στρομβώδη τῶν ὀστρακοδέρμων ἔχει αὐτοῖς μὲν παραπλησίως, <sup>p</sup> τούτοις δ' ἀντεστραμμένως. Κέκαμπται γὰρ ἡ τελευταία πρὸς τὴν ἀρχήν, <sup>7</sup> <sup>q</sup> ὥσπερ ἂν εἴ τις τὴν εὐθείαν ἐφ' ἧς τὸ Ε κάμψας <sup>r</sup> προσάγει τὸ Δ πρὸς τὸ Α. Οὕτως γὰρ κειμένων νῦν τῶν <sup>s</sup> ἐντοσθίων, περιέκειται τοῖς μὲν μαλακίοις τὸ κύτος, ὃ καλεῖται <sup>t</sup> μόνον ἐπὶ τῶν πολυπόδων κεφαλῇ· τοῖς δ' ὀστρακοδέρμοις τὸ τοιοῦτόν ἐστιν ὁ στρόμβος. Διαφέρει <sup>v</sup> δ' οὐδὲν ἄλλο <sup>8</sup> πλὴν ὅτι τοῖς μὲν μαλακὸν τὸ πέριξ, τοῖς δὲ σκληρὸν περὶ τὸ σαρκῶδες περιέθηκεν ἡ φύσις, ὅπως σώζεται διὰ τὴν δυσκινησίαν· καὶ διὰ τοῦτο <sup>w</sup> τὸ περίττωμα τοῖς τε μαλακίοις ἐξέρχεται περὶ τὸ στόμα καὶ τοῖς στρομβώδεσι, πλὴν τοῖς μὲν μαλακίοις κάτωθεν, τοῖς δὲ στρομβώδεσιν ἐκ τοῦ πλαγίου. Διὰ ταύτην μὲν οὖν τὴν αἰτίαν <sup>x</sup> τοῖς μαλακίοις οἷ <sup>9</sup> πόδες τοῦτον ἔχουσι τὸν τρόπον, καὶ ὑπεναντίως <sup>y</sup> ἢ τοῖς ἄλλοις. Ἐχουσι δ' ἀνομοίως αἱ σηπία καὶ αἱ τευθίδες τοῖς πολύποσι διὰ τὸ νευστικαὶ μόνον εἶναι, τοὺς δὲ καὶ πορευτικούς. Αἱ μὲν γὰρ τοὺς ἄνωθεν τῶν ὀδόντων ἔχουσι, καὶ τούτων τοὺς ἐσχάτους δύο μείζους, τοὺς δὲ λοιποὺς τῶν ὀκτῶ

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

10 δύο κάτωθεν μεγίστους τούτων. Ὡσπερ γὰρ τοῖς τετράποσι τὰ ὀπίσθια <sup>z</sup> ἰσχυρότερα κῶλα, καὶ ταύταις <sup>a</sup> μέγιστοι οἱ κάτωθεν· τὸ γὰρ φορτίον οὔτοι ἔχουσι καὶ κινουσι μάλιστα, καὶ οἱ ἔσχατοι <sup>b</sup> δύο μείζους τῶν μέσων, ὅτι τούτοις συνηρητοῦσιν. Ὁ δὲ πολύπους τοὺς ἐν μέσῳ τέτταρας μεγίστους. Πόδας μὲν <sup>c</sup> οὖν <sup>d</sup> πάντα ἔχουσι <sup>e</sup> ταῦτα ὀκτώ, ἀλλ' αἱ μὲν σηπίαι καὶ <sup>f</sup> αἱ τευθίδες βραχεῖς, τὰ δὲ πολυποδώδη με-  
 11 γάλους. Τὸ γὰρ κύτος τοῦ σώματος αἱ μὲν μέγα ἔχουσιν <sup>g</sup> οἱ δὲ μικρόν, ὥστε τοῖς μὲν ἀφείλεν ἀπὸ τοῦ σώματος, πρὸς <sup>h</sup> δὲ τὸ μῆκος <sup>i</sup> τῶν ποδῶν προσέθηκεν ἢ φύσις, <sup>k</sup> ταῖς δ' ἀπὸ τῶν ποδῶν λαβοῦσα τὸ σῶμα ἠΐξησεν. Διόπερ τοῖς μὲν <sup>m</sup> οὐ μόνον πρὸς τὸ νεῖν χρήσιμοι οἱ πόδες ἀλλὰ καὶ πρὸς τὸ βαδίζειν, <sup>n</sup> ταῖς δ' ἄχρηστοι· μικροὶ γάρ, τὸ δὲ  
 12 κύτος μέγα ἔχουσιν. Ἐπεὶ δὲ βραχεῖς ἔχουσι τοὺς πόδας καὶ ἀχρήστους πρὸς τὸ <sup>o</sup> ἀντιλαμβάνεσθαι καὶ μὴ <sup>p</sup> ἀποσπᾶσθαι ἀπὸ τῶν <sup>q</sup> πετρῶν, ὅταν κλύδων ἢ <sup>r</sup> καὶ χειμῶν, καὶ πρὸς τὸ τὰ ἄποθεν προσάγεσθαι, διὰ <sup>s</sup> ταῦτα προβοσκίδας ἔχουσι δύο μακράς, αἷς <sup>t</sup> ὀρμουσί τε καὶ ἀποσαλεύουσιν ὥσπερ πλοῖον ὅταν <sup>v</sup> χειμῶν ἢ, καὶ τὰ ἄποθεν θηρεύουσι καὶ  
 13 προσάγονται ταύταις αἷ τε σηπίαι καὶ <sup>w</sup> 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 <sup>x</sup> πλεκτάναι πρόσεισι, δύναμιν <sup>y</sup> ἔχουσι καὶ σύνθεσιν τοιαύτην οἷανπερ τὰ πλεγμάτια οἷς <sup>z</sup> οἱ ἰατροὶ οἱ ἀρχαῖοι τοὺς δακτύλους <sup>a</sup> ἐνέβαλλον· οὕτως <sup>b</sup> καὶ ἐκ τῶν ἰνῶν πεπλεγμένοι εἰσίν, αἷς ἔλκουσι τὰ σαρκία καὶ τὰ ἐνδι-  
 14 δόντα. Περιλαμβάνει <sup>c</sup> μὲν γὰρ χαλαρὰ ὄντα· ὅταν δὲ

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

συντείνῃ, πιέζει καὶ ἔχεται τοῦ ἐντὸς <sup>d</sup> θιγγάνοντος παντός. Ὡστ' ἐπεὶ <sup>e</sup> ἄλλο οὐκ ἔστιν ᾧ προσάξονται, ἀλλ' <sup>f</sup> ἢ τὰ μὲν τοῖς ποσὶ τὰ δὲ ταῖς προβοσκίσι, ταύτας ἔχουσι πρὸς ἀλκὴν καὶ τὴν <sup>g</sup> ἄλλην βοήθειαν ἀντὶ χειρῶν. Τὰ μὲν οὖν ἄλλα δικότυλά <sup>h</sup> ἔστι, γένος δὲ τι πολυπόδων μονοκότυλον. Αἰ-  
 15 τιον 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. <sup>i</sup> Πτερύγιον δ' ἔχουσι <sup>k</sup> ταῦτα πάντα κύκλῳ περὶ τὸ κύτος. Τοῦτο δ' ἐπὶ <sup>l</sup> μὲν τῶν ἄλλων συναπτόμενον καὶ <sup>m</sup> 16 συνεχές ἔστι, καὶ ἐπὶ τῶν μεγάλων <sup>n</sup> τευθῶν αἰ δ' ἐλάττους καὶ καλούμεναι τευθίδες πλατύτερόν <sup>o</sup> τε τοῦτο ἔχουσι καὶ οὐ στενόν, ὥσπερ αἰ σηπίαι καὶ οἱ πολύποδες, καὶ τοῦτ' ἀπὸ μέσου ἠργμένον, καὶ οὐ κύκλῳ διὰ παντός. Τοῦτο δ' ἔχουσιν <sup>p</sup> 17 ὅπως νέωσι καὶ πρὸς τὸ διορθοῦν, ὥσπερ τοῖς <sup>q</sup> μὲν πτηνοῖς τὸ ῥορπούγιον, τοῖς δ' ἰχθύσι τὸ οὐραῖον. Ἐλάχιστον δὲ τοῦτο καὶ ἥκιστα ἐπίδηλον τοῖς πολύποσιν ἔστι διὰ τὸ μικρὸν ἔχειν τὸ κύτος καὶ διορθοῦσθαι τοῖς ποσὶν ἰκανῶς.

Περὶ μὲν οὖν τῶν ἐντόμων καὶ μαλακοστράκων καὶ ὄστρακοδέρμων καὶ μαλακίων εἴρηται, <sup>r</sup> καὶ περὶ τῶν ἐντὸς μορίων <sup>s</sup> καὶ τῶν ἐκτός. Πάλιν δ' ἐξ ὑπαρχῆς περὶ τῶν ἐναίμων <sup>t</sup> 10 καὶ ζωοτόκων ἐπισκεπτέον, <sup>u</sup> ἀρξαμένοις ἀπὸ τῶν ὑπολοίπων καὶ πρότερον εἰρημένων μορίων· τούτων δὲ διορισθέντων <sup>v</sup> περὶ τῶν ἐναίμων <sup>w</sup> καὶ <sup>x</sup> 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 <sup>y</sup> κεφαλὴν πάντα <sup>z</sup> τὰ ἔναιμα ζῶα τῶν δ' <sup>a</sup> ἐναίμων <sup>b</sup> 2 ἐνίοις <sup>c</sup> ἀδιόριστον τοῦτο τὸ μόριον, οἷον τοῖς καρκίνοις. Ἀυ-

<sup>d</sup> θίγοντος S.U. <sup>e</sup> ἄλλω P.Y. <sup>f</sup> ἢ om. Y. <sup>g</sup> ἄλλην χρειάν καὶ β. Y. <sup>h</sup> εἰσι U.Y. <sup>i</sup> πτερύγια Y. <sup>k</sup> πάντα ταῦτα S.U. <sup>l</sup> μὲν om. P. <sup>m</sup> τεύθων P.S. <sup>n</sup> τε om. S.U. <sup>o</sup> μὲν om. S.U. <sup>p</sup> ῥορπούγιον Y, οὐροπούγιον P. et corr. U. <sup>q</sup> καὶ ante περὶ om. Y. <sup>r</sup> καὶ] καὶ περὶ P.Y. <sup>s</sup> ἀρξαμένους Y. <sup>t</sup> περὶ] καὶ περὶ P. <sup>v</sup> καὶ om. S.U. <sup>w</sup> ζωοτόκων Y. <sup>x</sup> κεφαλὴν μὲν πάντα P.Y. <sup>y</sup> τὰ ζῶα τὰ ἔναιμα Y. <sup>z</sup> ἐναίμων S.Y. <sup>a</sup> ἀδιόριστον S.U. <sup>b</sup> αὐχένα μὲν τὰ ζωοτόκα Y.

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

3<sup>1</sup> Ἔστι δ' ἡ μὲν κεφαλὴ <sup>e</sup> μάλιστα τοῦ ἐγκεφάλου χάριν· ἀνάγκη γὰρ τοῦτο τὸ μόριον ἔχειν τοῖς ἐναίμοις, καὶ <sup>d</sup> ἐν ἀντικειμένῳ τόπῳ τῆς καρδίας, διὰ τὰς <sup>e</sup> εἰρημένας πρότερον

4 αἰτίας. <sup>f</sup> Ἐξέθετο δ' ἡ φύσις ἐν αὐτῇ καὶ τῶν αἰσθήσεων ἐνίας διὰ τὸ σύμμετρον εἶναι τὴν τοῦ αἵματος κράσιν καὶ ἐπιτηδείαν πρὸς τε τὴν τοῦ ἐγκεφάλου ἀλέαν καὶ πρὸς τὴν

5 <sup>g</sup> τῶν αἰσθήσεων ἡσυχίαν καὶ ἀκρίβειαν. Ἔτι δὲ τρίτον μόριον ὑπέθηκε τὸ τὴν τῆς τροφῆς εἴσοδον <sup>h</sup> δημιουργοῦν· ἐν-

6 ταῦθα γὰρ <sup>i</sup> ὑπέκειτο συμμέτρως <sup>k</sup> μάλιστα. Οὔτε γὰρ ἄνωθεν κείσθαι τῆς καρδίας καὶ τῆς ἀρχῆς ἐνεδέχεται τὴν κοι-

7 λίαν, οὔτε κάτωθεν οὔσης ὅν τρόπον <sup>l</sup> ἔχει νῦν, ἐνεδέχεται τὴν εἴσοδον ἔτι κάτω εἶναι τῆς καρδίας· πολὺ <sup>m</sup> γὰρ τὸ μῆκος ἦν τοῦ σώματος, <sup>n</sup> καὶ πόρρω <sup>o</sup> λίαν τῆς κινούσης ἀρχῆς καὶ

8 <sup>p</sup> πεττούσης. Ἡ μὲν οὖν κεφαλὴ <sup>p</sup> τούτων χάριν ἐστίν, ὁ δ' ἀχὴν τῆς ἀρτηρίας χάριν· <sup>q</sup> πρόβλημα γὰρ ἐστὶ, καὶ σώζει ταύτην καὶ τὸν οἰσοφάγον κύκλῳ περιέχων. Τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις <sup>r</sup> ἐστὶ καμπτὸς καὶ <sup>s</sup> σφονδύλους ἔχων, οἱ δὲ λύκοι <sup>t</sup> καὶ λέοντες <sup>v</sup> μονόστονον τὸν ἀχένα ἔχουσιν· ἔβλεψε γὰρ ἡ φύσις ὅπως πρὸς τὴν ἰσχὺν <sup>w</sup> χρήσιμον <sup>x</sup> αὐτὸν ἔχωσι μάλ-

9 λον ἢ πρὸς τὰς ἄλλας βοηθείας. Ἐχόμενα δὲ τοῦ ἀχένου καὶ τῆς κεφαλῆς τὰ τε πρόσθια κῶλα τοῖς <sup>y</sup> ζώοις ἐστὶ καὶ θώραξ. Ὁ μὲν οὖν ἄνθρωπος ἀντὶ <sup>z</sup> σκελῶν καὶ ποδῶν τῶν

10 <sup>8</sup> προσθίων βραχίονας καὶ τὰς καλουμένας ἔχει χεῖρας. Ὁρ-  
θὸν <sup>a</sup> μὲν γὰρ ἐστὶ μόνον τῶν ζώων διὰ τὸ τὴν φύσιν <sup>b</sup> αὐ-  
τοῦ καὶ τὴν οὐσίαν εἶναι θείαν· ἔργον δὲ τοῦ <sup>c</sup> θειοτάτου τὸ

<sup>e</sup> τοῦ ἐγκεφάλου μάλιστα S.U.    <sup>d</sup> ἐν om. S.    <sup>e</sup> προειρημένας Y.  
<sup>f</sup> ἀπέθετο P.    <sup>g</sup> τῶν om. Y.    <sup>h</sup> δημιουργεῖν Y.    <sup>i</sup> ἀπέκειτο Y.    <sup>k</sup> μάλιστα om. Y.    <sup>l</sup> ἔχει νῦν] ἔχειν P, om. S. et pr. U.    <sup>m</sup> γὰρ ἀν τὸ P.  
<sup>n</sup> καὶ] τὸ λοιπὸν καὶ P.Y.    <sup>o</sup> λίαν] ἀν P.S.U.    <sup>p</sup> τούτου S.    <sup>q</sup> προβολὴ Y.    <sup>r</sup> ἐστὶ om. pr. U.    <sup>s</sup> σπονδύλους S.U.    <sup>t</sup> καὶ] καὶ οἱ Y.  
<sup>v</sup> μονόστονον S.U.    <sup>w</sup> χρήσιμον] ἰσχυρὸν S.    <sup>x</sup> αὐτὸ P.Y.    <sup>y</sup> ζώοις καὶ ὁ θώραξ ἐστὶν Y.    <sup>z</sup> σκελῶν καὶ om. S.U.    <sup>a</sup> μὲν om. Y.    <sup>b</sup> αὐτῶν S. et pr. U.    <sup>c</sup> θείου Y.

νοεῖν καὶ φρονεῖν· τοῦτο δ' οὐ ράδιον πολλοῦ τοῦ ἄνωθεν ἐπικειμένου σώματος· τὸ γὰρ βάρος δυσκίνητον ποιεῖ τὴν διάνοιαν καὶ τὴν κοινὴν αἴσθησιν. Διὸ πλείονος γινομένου<sup>9</sup> τοῦ<sup>d</sup> βάρους καὶ τοῦ σωματώδους ἀνάγκη<sup>e</sup> ῥέπειν τὰ σώματα πρὸς τὴν γῆν, ὥστε πρὸς τὴν ἀσφάλειαν ἀντὶ βραχιόνων καὶ χειρῶν τοὺς προσθίους πόδας ὑπέθηκεν ἡ φύσις τοῖς τετράποσιν. Τοὺς μὲν γὰρ ὀπισθίους δύο<sup>f</sup> πᾶσιν ἀναγκαῖον τοῖς πορευτικοῖς ἔχειν, τὰ δὲ τοιαῦτα<sup>g</sup> τετράποδα ἐγένετο οὐ δυναμένης φέρειν τὸ βάρος τῆς ψυχῆς. Πάντα γὰρ ἐστὶ τὰ ζῶα νανώδη τᾶλλα παρὰ τὸν ἄνθρωπον· νανῶδες γὰρ ἐστὶν<sup>h</sup> οὐ τὸ μὲν ἄνω μέγα, τὸ<sup>i</sup> δὲ φέρον τὸ βάρος καὶ πεζεῦον μικρόν. Ἄνω δ' ἐστὶν ὁ καλούμενος θώραξ,<sup>11</sup> ἀπὸ τῆς κεφαλῆς μέχρι<sup>k</sup> τῆς ἐξόδου τοῦ περιπτώματος. Τοῖς μὲν οὖν ἀνθρώποις τοῦτο πρὸς τὸ κάτω σύμμετρον, καὶ πολλῶ ἔλαττόν ἐστι τελειομένοις· νέοις δ' οὐσι τοῦναντίον<sup>l</sup> τὰ μὲν ἄνω μεγάλα, τὸ δὲ κάτω μικρόν. Διὸ καὶ ἔρπουσι, βαδίζουσιν δ' οὐ δύναται. Τὸ<sup>m</sup> δὲ πρῶτον οὐδ' ἔρπουσιν, ἀλλ' ἀκινήτίζουσιν·<sup>n</sup> νάνοι γὰρ εἰσι τὰ παιδία πάντα. Προϊοῦσι δὲ τοῖς μὲν ἀνθρώποις<sup>o</sup> αὖξεται<sup>p</sup> τὰ κάτωθεν τοῖς δὲ τετράποσι τοῦναντίον τὰ κάτω μέγιστα τὸ πρῶτον, προϊόντα δ' αὖξεται ἐπὶ τὸ ἄνω, τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ ἀπὸ τῆς ἔδρας ἐπὶ τὴν κεφαλὴν κύτος. Διὸ καὶ<sup>q</sup> τῷ ὕψει οἱ πῶλοι<sup>13</sup> τῶν ἵππων<sup>r</sup> οὐδὲν ἢ μικρόν ἐλάττους εἰσὶ, καὶ νέοι μὲν ὄντες θιγγάνουσι τῷ<sup>s</sup> ὀπισθεν σκέλει τῆς κεφαλῆς, πρεσβύτεροι δ' ὄντες οὐ δύναται. Τὰ μὲν οὖν μώνυχα καὶ διχηλὰ τοῦτον<sup>14</sup> ἔχει τὸν τρόπον, τὰ δὲ πολυδάκτυλα καὶ ἀκέρατα νανώδη μὲν ἐστὶν, ἥττον δὲ τούτων· διὸ καὶ τὴν αὖξισιν πρὸς τὰ ἄνω τὰ κάτω κατὰ λόγον ποιεῖται τῆς ἐλλείψεως. Ἔστι δὲ<sup>t</sup> καὶ τὸ τῶν ὀρνίθων καὶ τὸ τῶν ἰχθύων γένος καὶ πᾶν τὸ

<sup>d</sup> βάρους] κόρου S. et pr. U.    <sup>e</sup> ῥπειν S. et pr. U.    <sup>f</sup> ἀναγκαῖον πᾶσιν Y.    <sup>g</sup> τετράποδα διὰ τιν' αἰτίαν ἐγένετο ταύτην. οὐ δυναμένην Y.    <sup>h</sup> οὐ] ὦν S.U.Y.    <sup>i</sup> δὲ μεταφέρον Y.    <sup>k</sup> τοῦ περιπτώματος τῆς ἐξόδου S.    <sup>l</sup> τὸ μὲν ἄνω μέγα Y.    <sup>m</sup> δὲ] μὲν S.Y, om. pr. U.    <sup>n</sup> νάνα S, ἄνοι Y.    <sup>o</sup> αὖξάνεται utrobique Y.    <sup>p</sup> τὰ ante κάτωθεν om. S.    <sup>q</sup> τῷ om. S.U.    <sup>r</sup> οὐδὲν ἢ om. S. et in lacuna U.    <sup>s</sup> ὀπισθε P.    <sup>t</sup> 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 ὡτε παιδία πρὸς τοὺς ἄνδρας καὶ αὐτῶν τῶν ἐν ἡλι-  
 κία οἱ νανῶδεις τὴν φύσιν, ἐὰν καὶ τιν' ἄλλην ὕδυναμιν ἔχωσι  
 16 περιττήν, ἀλλὰ ἂ τῷ τὸν νοῦν ἔχειν ἐλλείπουσιν. Αἴτιον δ',  
 ὥσπερ εἴρηται πρότερον, ὅτι ἡ τῆς ψυχῆς ἀρχὴ πολλῶ ἂ δὴ  
 δυσκίνητός ἐστι καὶ σωματώδης. Ἔτι δ' ἐλάττονος γινομένης  
 τῆς αἰρούσης θερμότητος καὶ τοῦ γεώδους πλείονος, τὰ τε  
 σώματα ἂ ἐλάττονα τῶν ζώων ἐστὶ καὶ πολύποδα, τέλος δ'  
 17 ἄποδα γίγνεται ἂ καὶ ἂ τεταμένα πρὸς τὴν γῆν. Μικρὸν δ'  
 οὕτω προβαίνοντα καὶ τὴν ἀρχὴν ἔχουσι κάτω, καὶ τὸ κατὰ  
 τὴν κεφαλὴν μόριον ἂ 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 τὸναντίον· ἄνω γὰρ καὶ ἐπ' ἄκροισ ἂ γί-  
 18 νεται τοῖς πτόρθοις. Δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν τὰ ἂ μὲν δίποδα  
 τὰ δὲ πολύποδα τὰ δ' ἄποδα τῶν ζώων ἂ ἐστὶ, καὶ διὰ τίν'  
 αἰτίαν τὰ μὲν φυτὰ τὰ δὲ ζῶα γέγονεν, εἴρηται, καὶ διότι  
 μόνον ἂ ὀρθόν ἐστὶ τῶν ζώων ὁ ἄνθρωπος· ὀρθῶ δ' ὄντι τὴν  
 φύσιν οὐδεμία χρεία σκελῶν τῶν ἂ ἐμπροσθίων, ἀλλ' ἀντὶ  
 19 ἂ τούτων βραχίονας καὶ χεῖρας ἂ ἀποδέδωκεν ἡ φύσις. ἂ Αναξ-  
 αγόρας μὲν οὖν φησὶ διὰ τὸ χεῖρας ἔχειν φρονιμώτατον  
 εἶναι τῶν ἂ ζώων ἄνθρωπον· εὐλογον δὲ διὰ τὸ φρονιμώτα-  
 τον ἂ εἶναι χεῖρας λαμβάνειν. Αἱ ἂ μὲν γὰρ χεῖρες ὄργανόν  
 εἰσιν, ἡ δὲ φύσις ἂ εἰ ἂ διανέμει, καθάπερ ἄνθρωπος ἂ φρόνι-  
 20 μος, ἕκαστον τῷ δυναμένῳ χρῆσθαι. Προσῆκει γὰρ τῷ ὄντι  
 αὐλητῇ ἂ δοῦναι μᾶλλον αὐλοῦς ἢ τῷ αὐλοῦς ἔχοντι προσθεῖ-

ὕ ἀφρονέστατα Y. ὡ οῖον] αὐτῶν οῖον Y. ὡ τε] αὐτῶν S.U. τε  
 τῶν Y. ὡ ἔχωσι δύναμιν Y. ἂ τῷ] τὸ Y. ἂ δὴ] δὴ καὶ Y. ἂ τῶν  
 ζώων ἐλάττονα U. ἂ καὶ] τὰ P. ἂ τεταγμένα S. ἂ τέλος δὲ ἀκίνητόν  
 P.Y. et rc. U. ἂ γίνεται om. Y. ἂ μὲν πολύποδά ἐστὶ τῶν ζώων, τὰ δ'  
 ἂποδα, τὰ δὲ δίποδα S, τὰ δ' ἂποδα om. P. ἂ εἰσί Y. ἂ ὀρθόν τῶν ζώων ἐστὶν  
 ὁ ἄνθρωπος Y, ἐστὶ τῶν ζώων ὁ ἄνθρωπος ὀρθόν S. ἂ προσθίων Y. ἂ τού-  
 των καὶ βρ. S. ἂ ἀπέδωκεν Y. ἂ ζώων τὸν ἄνθρωπον Y. et corr. U.  
 ἂ εἶναι] εἶναι τῶν ζώων S.Y. ἂ μὲν om. S. ἂ διαμένει P. ἂ φρόνιμος  
 καθ' ἕκαστον Y. ἂ μᾶλλον δοῦναι U.

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

<sup>τ</sup> καὶ μείζον om. Y. <sup>ν</sup> εἰ οὖν] ἂν εἴη P. <sup>ω</sup> βέλτιον S. <sup>χ</sup> ὁ ἄνθρωπος  
 ἔστι φρ. P, ἔστι φρ. ὁ ἄνθρωπος U. <sup>ν</sup> ἂν om. S. <sup>z</sup> ὡσπερὶ] ὡς ἐρεῖν  
 S. et corr. Y. <sup>α</sup> ὀργάνου Y. <sup>β</sup> πλείστων ὀργάνων S. <sup>ε</sup> χεῖριστον P,  
 καὶ χεῖριστα Y. <sup>δ</sup> γὰρ om. S. <sup>ε</sup> ὄπλα Y. <sup>ι</sup> τὴν om. Y. <sup>ε</sup> ἀνάγκη Y.  
<sup>η</sup> ἀλεωρὰν Y. <sup>ι</sup> μεταβ.] καταβάλλεσθαι Y. <sup>κ</sup> ὃ] εἰ Y. et pr. U.  
<sup>ι</sup> ἐτύγγανεν ἐν ὄπλον pr. U. <sup>μ</sup> ἔχων corr. U, ἔχειν Y. <sup>ν</sup> ἀεὶ om. Y.  
<sup>ο</sup> καὶ—βούληται om. P. <sup>ρ</sup> ἐὰν Y. et pr. U. <sup>θ</sup> χεῖλη P. <sup>ι</sup> ἔχειν  
 αὐτήν. εὐ δὲ μεμηχανῆσθαι P. <sup>ς</sup> ἐνὶ Y. <sup>τ</sup> συνθέτην S.U, σύνθετον Y.  
<sup>ν</sup> ἔνεστιν Y.

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

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

Ὑ οὐ γὰρ ἔχει αὐτοῖς τὰ <sup>z</sup> πρόσθια σκέλη ἀνάλογον τοῖς ἀγκῶσι καὶ ταῖς χερσίν. Τῶν δὲ πολυδακτύλων ἕνια καὶ διὰ τοῦτο καὶ πενταδακτύλους <sup>a</sup> ἔχει τοὺς προσθίους πόδας, τοὺς δ' <sup>b</sup> ὀπισθεν τετραδακτύλους, οἷον λέοντες καὶ λύκοι, ἔτι <sup>c</sup> δὲ κύνες καὶ παρδάλεις· ὁ γὰρ πέμπτος ὥσπερ ὁ τῆς χειρὸς γίνεται μέγας πέμπτος. Τὰ δὲ μικρὰ τῶν πολυδακτύλων <sup>31</sup> καὶ <sup>d</sup> τοὺς ὀπισθίους ἔχει <sup>e</sup> πενταδακτύλους διὰ τὸ <sup>f</sup> ἔρπηστικὰ εἶναι, ὅπως τοῖς ὄνυξι πλείοσιν οὖσιν ἀντιλαμβανόμενα ῥᾶον <sup>g</sup> ἀνέρπη πρὸς <sup>h</sup> τὸ μετεωρότερον καὶ ὑπὲρ κεφαλῆς. Μεταξὺ δὲ τῶν ἀγκῶνων τοῖς ἀνθρώποις, τοῖς δ' ἄλλοις <sup>i</sup> τῶν <sup>32</sup> ἐμπροσθίων σκελῶν, τὸ καλούμενον στῆθός ἐστι, τοῖς μὲν ἀνθρώποις ἔχον πλάτος εὐλόγως (οὐ γὰρ κωλύουσιν οἱ ἀγκῶνες ἐκ πλαγίου προσκείμενοι <sup>k</sup> τοῦτον εἶναι τὸν τόπον πλατύν), τοῖς δὲ τετράποσι διὰ τὴν <sup>l</sup> ἐπὶ τὸ πρόσθιον <sup>m</sup> τῶν κώλων ἕκτασιν ἐν τῷ πορεύεσθαι καὶ μεταβάλλειν τὸν τόπον στενὸν <sup>n</sup> τοῦτ' ἐστὶ τὸ μόριον. Καὶ διὰ τοῦτο τὰ μὲν <sup>33</sup> τετράποδα τῶν ζώων 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 <sup>o</sup> παρακέχρηται καὶ πρὸς ἕτερον ἔργον ἢ φύσις, ὅπερ φαμὲν <sup>p</sup> αὐτὴν πολλάκις ποιεῖν· <sup>q</sup> ἀποτίθεται γὰρ ἐνταῦθα <sup>r</sup> τοῖς γεννωμένοις τροφήν. Δύο δ' εἰσὶν οἱ μαστοὶ διὰ τὸ δύο τὰ <sup>34</sup> μόρια εἶναι, τό <sup>t</sup> ἀριστερὸν καὶ τὸ δεξιόν. Καὶ σκληρότεροι μὲν, διωρισμένοι δὲ διὰ τὸ καὶ τὰς πλευρὰς συνάπτεσθαι μὲν ἀλλήλας <sup>s</sup> κατὰ τὸν τόπον τοῦτον, μὴ ἐπίπονον

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

35 δ' εἶναι τὴν φύσιν αὐτῶν. Τοῖς δ' ἄλλοις ζώοις <sup>t</sup> ἐν μὲν τῷ  
στήθει μεταξύ τῶν σκελῶν ἀδύνατόν <sup>v</sup> ἔστιν ἔχειν <sup>w</sup> τοὺς μα-  
στούς (ἐμποδίζοιεν μὲν γὰρ <sup>x</sup> 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 <sup>y</sup> τὰ μὲν <sup>z</sup> περὶ  
τὴν γαστέρα πλαγίους καὶ πολλοὺς, οἷον ὕς καὶ κύων, τὰ δὲ  
37 δύο <sup>a</sup> μόνους, περὶ μέσην <sup>b</sup> μέντοι γαστέρα, οἷον λέων. Τού-  
του δ' αἴτιον οὐχ ὅτι ὀλιγοτόκον, ἐπεὶ τίκτει <sup>c</sup> ποτὲ πλείω  
δυοῖν, ἀλλ' ὅτι οὐ πολυγάλακτον· ἀναλίσκει γὰρ εἰς τὸ  
σῶμα τὴν λαμβανομένην τροφήν, <sup>d</sup> λαμβάνει δὲ σπάνιον διὰ  
τὸ σαρκοφάγον εἶναι. Ὁ δ' ἐλέφας δύο μόνον ἔχει, τούτους  
38 δ' ὑπὸ ταῖς μασχάλαις τῶν <sup>e</sup> ἐμπροσθίων σκελῶν. Αἴτιον  
δὲ τοῦ μὲν δύο ἔχειν ὅτι <sup>f</sup> μονοτόκον ἐστί, τοῦ δὲ μὴ ἐν τοῖς  
μηροῖς ὅτι <sup>g</sup> πολυσχιδῆς (οὐδὲν <sup>h</sup> γὰρ <sup>i</sup> ἔχει πολυσχιδῆς ἐν  
τοῖς μηροῖς), ἄνω δὲ πρὸς <sup>k</sup> ταῖς μασχάλαις, ὅτι πρῶτοι  
οὔτοι τῶν μαστῶν τοῖς <sup>l</sup> πολλοὺς ἔχουσι μαστούς, καὶ ἰμῶν-  
39 ται γάλα πλείστον. Σημεῖον δὲ τὸ ἐπὶ τῶν ὑῶν συμβαῖνον·  
τοῖς γὰρ πρῶτοις <sup>m</sup> γενομένοις τῶν χοίρων τοὺς πρῶτους  
παρέχουσι μαστούς· <sup>n</sup> οὖν τὸ πρῶτον γιγνόμενον ἐν μόνον  
ἐστί, τούτῳ τοὺς μαστούς ἀναγκαῖον ἔχειν τοὺς πρῶτους·  
πρῶτοι δ' εἰσὶν οἱ ὑπὸ ταῖς μασχάλαις. Ὁ μὲν οὖν ἐλέφας  
διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν <sup>o</sup> δύο ἔχει καὶ ἐν τούτῳ τῷ τόπῳ, τὰ δὲ  
40 πολυτόκα <sup>o</sup> περὶ τὴν γαστέρα. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι πλείονων  
δεῖ μαστῶν τοῖς πλείω μέλλουσιν ἐκέτρφειν· ἐπεὶ οὖν ἐπὶ  
πλάτος οὐχ οἷόν τε ἀλλ' ἢ δύο μόνους ἔχειν διὰ τὸ <sup>p</sup> δύο εἶναι  
τό <sup>q</sup> ἄριστερόν καὶ τὸ δεξιόν, ἐπὶ μῆκος ἀναγκαῖον ἔχειν· ὁ

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

δὲ μεταξὺ τόπος τῶν ἔμπροσθεν σκελῶν καὶ τῶν ὀπισθεν ἔχει μῆκος μόνον. Τὰ δὲ μὴ πολυσχιδῆ ἀλλ' ὀλιγοτόκα <sup>ς ἢ</sup> <sup>41</sup> 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 βούς καὶ αἶξ καὶ τὰλλα πάντα τὰ τοιαῦτα. Αἴτιον δ' ὅτι τούτοις ἡ αὔξις ἐπὶ τὸ ἄνω τοῦ σώματός ἐστιν. Ὡσθ' ὅπου συλλογὴ καὶ περι- <sup>42</sup> ουσία <sup>τ</sup> γίνεται τοῦ περιπτώματος <sup>ν</sup> 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 <sup>ω</sup> ἐστὶν αὐτοῖς δυνατόν. Ἄνθρωπος μὲν <sup>43</sup> οὖν καὶ <sup>χ</sup> ὁ θῆλυς καὶ ὁ ἄρρην ἔχει μαστούς, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις ἕνια τῶν ἀρρένων οὐκ ἔχει, ὡς οἷον ἵπποι οἱ <sup>z</sup> μὲν οὐκ ἔχουσιν οἱ δ' ἔχουσιν, ὅσοι εἰκόασι τῇ μητρὶ. Καὶ περὶ μὲν μαστῶν <sup>44</sup> εἴρηται, <sup>α</sup> μετὰ δὲ τὸ στῆθος ὁ περὶ τὴν κοιλίαν <sup>β</sup> ἐστὶ τόπος, ἀσύγκλειστος ταῖς πλευραῖς διὰ τὴν εἰρημένην ἔμπροσθεν αἰτίαν, ὅπως μὴ <sup>ε</sup> ἐμποδίζωσι μήτε τὴν ἀνοίδησιν τῆς τροφῆς, <sup>δ</sup> ἣν ἀναγκαῖον συμβαίνειν θερμαινομένης αὐτῆς, μήτε τὰς ὑστέρας τὰς περὶ τὴν κύησιν. Τέλος δὲ τοῦ καλουμένου θώ- <sup>45</sup> ρακός ἐστὶ τὰ μόρια τὰ περὶ τὴν τῆς περιπτώσεως ἔξοδον, τῆς <sup>ε</sup> τε ξηρᾶς καὶ τῆς ὑγρᾶς. Καταχρῆται δ' ἡ φύσις τῷ <sup>46</sup> αὐτῷ μορίῳ ἐπὶ τε <sup>ε</sup> τὴν τῆς ὑγρᾶς ἔξοδον περιπτώσεως καὶ περὶ τὴν ὀχείαν, ὁμοίως ἔν τε τοῖς θήλεσι καὶ τῶν ἀρρένων, ἔξω τινῶν ὀλίγων πᾶσι τοῖς ἐναίμοις, ἐν <sup>ε</sup> δὲ τοῖς ζωοτόκοις πᾶσιν. <sup>h</sup> Αἴτιον δ' ὅτι ἡ γονὴ ὑγρόν <sup>i</sup> ἐστὶ τι καὶ περίπτωμα· τοῦτο δὲ νῦν μὲν ὑποκείσθω, ὕστερον δὲ δειχθήσεται περὶ <sup>k</sup> αὐτοῦ. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐν τοῖς θήλεσι τὰ <sup>l</sup> τε <sup>47</sup> καταμήνια, καὶ <sup>η</sup> <sup>m</sup> προΐενται τὴν γονήν· διορισθήσεται δὲ καὶ περὶ τούτων ὕστερον, νῦν δὲ ὑποκείσθω μόνον ὅτι περίτ-

<sup>τ</sup> ἔμπροσθε P. <sup>ς ἢ</sup> καὶ S. <sup>τ</sup> γίνεται om. Y. <sup>ν</sup> καὶ] τοῦ P.S.U. <sup>ω</sup> αὐτοῖς ἐστὶ U.Y. <sup>χ</sup> ὁ ἄρρην καὶ ἡ θῆλυς Y. <sup>γ</sup> οἷον] οἷον οἱ S. <sup>z</sup> μὲν ἔχουσιν οἱ δ' οὐκ ἔχουσιν P.S.U. <sup>α</sup> κατὰ S.U. <sup>β</sup> τόπος ἐστὶν Y. <sup>ε</sup> ἐμποδίζη S.U. <sup>δ</sup> ἣν] καὶ γὰρ S.U. <sup>ε</sup> τε om. Y. <sup>ε</sup> τὴν περὶ τῆς ὑγρᾶς περιπτώσεως ἔξοδον Y. <sup>ε</sup> δὲ] τε P.Y. <sup>h</sup> δ' αἴτιον S. <sup>i</sup> ἐστὶ om. Y. <sup>k</sup> αὐτῶν S.U. <sup>l</sup> τε om. U. <sup>m</sup> προΐεται S.

τωμα καὶ τὰ καταμήνια τοῖς θήλεσιν· ὑγρά δὲ τὴν φύσιν  
<sup>n</sup> τὰ <sup>o</sup> καταμήνια καὶ ἡ γονή, ὥστε τῶν αὐτῶν καὶ τῶν ὁμοίων  
εἰς ταῦτα τὰ μόρια τὴν <sup>p</sup> ἔκκρισιν εἶναι κατὰ λόγον ἐστίν.  
48<sup>1</sup> Ἐντὸς δὲ πῶς ἔχει, καὶ <sup>q</sup> πῆ διαφέρουσι τὰ τε περὶ τὸ  
σπέρμα καὶ <sup>r</sup> τὰ περὶ τὴν <sup>s</sup> κίνησιν, ἔκ τε τῆς ἱστορίας τῆς  
περὶ τὰ ζῶα φανερόν καὶ <sup>t</sup> τῶν ἀνατομῶν, καὶ ὕστερον λε-  
χθήσεται ἐν τοῖς περὶ γενέσεως. <sup>v</sup> Ὅτι δ' ἔχει καὶ τὰ σχή-  
ματα τῶν μορίων τούτων πρὸς τὴν ἐργασίαν ἀναγκαίως, οὐκ  
49 ἄδηλον. <sup>w</sup> Ἐχει δὲ διαφορὰς τὸ τῶν ἀρρένων ὄργανον κατὰ  
τὰς τοῦ σώματος διαφορὰς. Οὐ γὰρ ὁμοίως ἅπαντα νευ-  
ρώδη τὴν φύσιν ἐστίν. <sup>x</sup> Ἐπι δὲ <sup>y</sup> μόνον τοῦτο τῶν μορίων  
ἄνευ <sup>w</sup> νοσεράς μεταβολῆς αὔξησιν ἔχει καὶ ταπείνωσιν· τού-  
των γὰρ τὸ μὲν χρήσιμον πρὸς τὸν συνδυασμόν, τὸ δὲ πρὸς  
τὴν <sup>x</sup> τοῦ ἄλλου σώματος χρείαν· αἰεὶ γὰρ ὁμοίως ἔχοντα  
50<sup>y</sup> ἐνεποδίζεν ἄν. Συνέστηκε <sup>z</sup> δὲ τὴν φύσιν ἐκ <sup>a</sup> τοιούτων τὸ  
μόριον τοῦτο ὥστε δύνασθαι ταῦτ' ἀμφότερα συμβαίνειν·  
τὸ μὲν γὰρ ἔχει νευρώδες τὸ δὲ χονδρῶδες, διόπερ <sup>b</sup> συνίεναι  
τε δύναται καὶ ἔκτασιν ἔχειν καὶ <sup>c</sup> πνεύματός ἐστι δεκτικόν.  
51<sup>1</sup> Τὰ μὲν οὖν θήλεα τῶν τετραπόδων πάντ' ἐστὶν ὀπισθουρη-  
τικὰ διὰ τὸ πρὸς τὴν ὀχείαν οὕτως εἶναι <sup>d</sup> αὐτοῖς χρησί-  
μην τὴν θέσιν, τῶν δ' ἀρρένων ὀλίγα ἐστὶν ὀπισθουρητικά,  
οἷον <sup>e</sup> λυγξ λέων κάμηλος <sup>f</sup> δασύπους· μώνυχον δ' οὐδέν ἐστιν  
ὀπισθουρητικόν. Τὰ δ' ὀπισθεν καὶ τὰ περὶ τὰ σκέλη τοῖς  
52 ἀνθρώποις ἰδίως ἔχει πρὸς τὰ τετράποδα. <sup>g</sup> Κέρκον δ' ἔχει  
πάντα σχεδόν, οὐ μόνον τὰ ζωοτόκα ἀλλὰ καὶ τὰ φωτόκα·  
καὶ γὰρ ἂν μὴ μέγεθος <sup>h</sup> αὐτοῖς ἔχον ἢ τοῦτο τὸ μόριον,  
ἀλλὰ <sup>i</sup> μικροῦ γ' ἕνεκεν ἔχουσί τινα στόλον. <sup>1</sup> Ὁ δ' ἄνθρω-  
πος ἄκερκον <sup>k</sup> μὲν ἐστίν, ἰσχία <sup>l</sup> δ' ἔχει, τῶν <sup>m</sup> δὲ τετραπόδων

<sup>n</sup> τὰ] καὶ τὰ Y. <sup>o</sup> καταμήνιά τε καὶ S. <sup>p</sup> ἔκρυσιν S.U. <sup>q</sup> πῆ] τί U.  
<sup>r</sup> τὰ om. S. <sup>s</sup> κίνησιν S. <sup>t</sup> τῶν] ἐκ τῶν Y. <sup>v</sup> τοῦτο μόνον Y. <sup>w</sup> σο-  
σεράς P. <sup>x</sup> τοῦ ἄλλου] ἄλλην τοῦ P.Y. <sup>y</sup> ἐμποδίζοι S.U. <sup>z</sup> δὲ  
om. P. <sup>a</sup> τοιούτου Y. et pr. U. <sup>b</sup> συνίεναι P.S.U. <sup>c</sup> πράγματός S.  
<sup>d</sup> χρησίμην αὐτοῖς Y. <sup>e</sup> λυξ U, ρύξ S. <sup>f</sup> ὁ δασύπους P. <sup>g</sup> κέρκον—  
πάντα] κέρκον γὰρ ἔχει πάντα ταῦτα P, τὰ μὲν γὰρ τετράποδα κέρκον ἔχει  
πάντα Y. <sup>h</sup> ἔχον ἢ αὐτοῖς S, αὐτοῖς ἢ ἔχον Y. <sup>i</sup> μικροῦ S. <sup>k</sup> μὲν  
om. Y. <sup>l</sup> δ'] δ' ὁ ἄνθρωπος Y. <sup>m</sup> δὲ om. P.

οὐδέν. Ἔτι δὲ <sup>η</sup> καὶ τὰ σκέλη ὁ μὲν ἄνθρωπος σαρκώδη <sup>53</sup>  
<sup>η</sup> καὶ μηρούς καὶ <sup>ο</sup> κνήμας, τὰ δ' ἄλλα πάντ' ἄσαρκα ἔχει, οὐ  
μόνον τὰ ζωοτόκα ἀλλ' ὅλως ὅσα <sup>ρ</sup> σκέλη ἔχει τῶν ζώων  
νευρώδη γὰρ ἔχει καὶ ὀστώδη καὶ ἀκανθώδη. Τούτων δ' αἰτία  
μία τίς <sup>α</sup> ἐστὶν ὡς εἰπεῖν <sup>γ</sup> ἀπάντων, διότι μόνον ἐστὶν <sup>ς</sup> ὀρθὸν  
τῶν ζώων <sup>τ</sup> ἄνθρωπος. Ἴν' οὖν φέρῃ ῥαδίως τᾶνω κούφα ὄντα, <sup>54</sup>  
ἀφελούσα τὸ σωματῶδες ἀπὸ τῶν ἄνω πρὸς <sup>ν</sup> τὰ κάτω <sup>ω</sup> τὸ  
βάρος <sup>χ</sup> ἢ φύσις προσέθηκεν· διόπερ <sup>γ</sup> τὰ ἰσχία σαρκώδη  
ἐποίησε καὶ μηρούς καὶ γαστροκνημίας. Ἄμα δὲ τὴν <sup>55</sup>  
τῶν ἰσχυῶν φύσιν καὶ πρὸς τὰς ἀναπαύσεις ἀπέδωκε χρήσι-  
μον· τοῖς μὲν γὰρ τετράποσιν <sup>z</sup> ἄκοπον <sup>α</sup> τὸ ἐστάναι, καὶ οὐ  
κάμνουσι τοῦτο <sup>β</sup> ποιῶντα συνεχῶς (ὡςπερ <sup>ε</sup> γὰρ κατακεί-  
μενα <sup>δ</sup> διατελεῖ ὑποκειμένων <sup>ε</sup> τεττάρων ἐρεισμάτων), τοῖς δ'  
ἀνθρώποις οὐ ῥάδιον ὀρθῶς ἐστῶσι διαμένειν, ἀλλὰ δεῖται τὸ  
σῶμα ἀναπαύσεως καὶ καθέδρας. Ὁ μὲν οὖν ἄνθρωπος ἰσχία <sup>56</sup>  
τ' ἔχει καὶ τὰ σκέλη σαρκώδη διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν, καὶ  
διὰ ταῦτα ἄκερκον (ἢ τε γὰρ ἐκεῖ τροφὴ πορευομένη εἰς  
ταῦτα ἀναλίσκεται, καὶ διὰ τὸ ἔχειν ἰσχία ἀφήρηται ἢ τῆς  
οὐράς <sup>φ</sup> ἀναγκαῖα χρῆσις), τὰ δὲ τετράποδα καὶ τᾶλλα ζῶα  
ἐξ ἐναντίας· νανώδεσι γὰρ οὐσι πρὸς <sup>ς</sup> τὸ ἄνω τὸ βάρος καὶ  
τὸ σωματῶδες ἐπίκειται πᾶν, ἀφηρημένον ἀπὸ τῶν κάτωθεν·  
διόπερ <sup>η</sup> ἀνίσχια καὶ σκληρὰ τὰ σκέλη ἔχουσιν. Ὅπως δ' <sup>57</sup>  
ἐν φυλακῇ καὶ σκέπη ἢ τὸ λειτουργοῦν μόριον <sup>ι</sup> τὴν ἔξοδον  
τοῦ περιττώματος, τὴν καλουμένην οὐρὰν καὶ κέρκον <sup>κ</sup> αὐτοῖς  
ἀπέδωκεν ἢ φύσις, ἀφελομένη <sup>ι</sup> τῆς εἰς τὰ σκέλη γιγνομένης  
τροφῆς. Ὁ δὲ πίθηκος διὰ τὸ τὴν <sup>μ</sup> μορφήν ἐπαμφοτερί-  
<sup>58</sup>  
ζειν καὶ <sup>η</sup> μηδετέρων <sup>ο</sup> τ' εἶναι καὶ ἀμφοτέρων, διὰ τοῦτ' οὔτε

<sup>η</sup> καὶ post δὲ om. SU, post σαρκ. om. P.S. et pr. U. <sup>ο</sup> κνήμας] πόδας Y. <sup>ρ</sup> ἔχει σκέλη U. <sup>α</sup> ἐστὶν om. Y. <sup>γ</sup> πάντων Y. <sup>ς</sup> τῶν ζώων ὀρθὸν U. <sup>τ</sup> ὁ ἄνθρωπος P.Y. <sup>ν</sup> τὰ] τὸ P.S.U. <sup>ω</sup> τὸ βάρος om. S.U. <sup>χ</sup> ἢ] τε ἢ P. <sup>γ</sup> τὰ] τὰ τ' Y. <sup>z</sup> ἄκοπον] ἐφ' ἓνα τόπον S.U.Y. <sup>α</sup> τὸ om. S.U. <sup>β</sup> ποιῶντες S.U. <sup>ε</sup> κατακείμενα γὰρ Y. <sup>δ</sup> διατελεῖ] δοκεῖ S. <sup>ε</sup> τεσσάρων S. <sup>φ</sup> ἀναγκαῖον Y. <sup>ς</sup> τὸ ἄνω] τοῖς ἄνω Y. <sup>η</sup> ἀνίσχια τε καὶ Y. <sup>ι</sup> τῆ ἐξόδω Y! et corr. U. <sup>κ</sup> ἀπέδωκεν αὐτοῖς S.Y, αὐτοῖς ἀποδέδωκεν P. <sup>ι</sup> τῆς] τε τῆς P. <sup>μ</sup> τροφήν S. <sup>η</sup> μηδέτερον S. et pr. U. <sup>ο</sup> τ' om. Y.



οὐρανὸν ἔχει οὐτ' ἰσχία, ὡς P μὲν δίπους ὧν οὐρανόν, ὡς δὲ τετρά-  
 πους ἰσχία. Τῶν δὲ καλουμένων κέρκων διαφοραὶ τ' εἰσὶ  
 4 πλείους καὶ ἡ φύσις r παρακαταχρῆται καὶ s ἐπὶ τούτων, οὐ  
 μόνον πρὸς φυλακὴν καὶ σκέπην τῆς ἔδρας, ἀλλὰ καὶ πρὸς  
 59 ὠφέλειαν καὶ χρῆσιν τοῖς ἔχουσιν. Οἱ δὲ πόδες τοῖς t μὲν  
 τετράποσι διαφέρουσιν· τὰ μὲν γὰρ μώνυχα αὐτῶν ἐστὶ v τὰ  
 δὲ διχηλὰ τὰ δὲ πολυσχιδῆ, μώνυχα μὲν w ὅσοις διὰ μέγεθος  
 καὶ x τὸ πολὺ γεῶδες ἔχειν ἀντὶ κεράτων καὶ ὀδόντων εἰς τὴν  
 τοῦ ὄνυχος φύσιν τὸ τοιοῦτον μόριον y 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, z διὰ τὸ δυσκινητοτέραν εἶναι τὴν καμπὴν τοῦ a ὀπι-  
 σθεν σκέλους ἀστραγάλου ἐνότος· θάπτον γὰρ ἀνοίγεται καὶ  
 κλείεται τὰ μίαν b ἔχοντα γωνίαν ἢ πλείους, ὁ c δ' ἀστρά-  
 γαλος γόμφος ὧν ὥσπερ ἀλλότριον κῶλον ἐμβέβληται τοῖς  
 δυσί, βάρος μὲν d παρέχον, ποιοῦν δ' ἀσφαλεστέραν τὴν βά-  
 61 σιν. Διὰ γὰρ τοῦτο καὶ ἐν τοῖς e ἐμπροσθίοις οὐκ ἔχουσιν  
 ἀστράγαλον τὰ ἔχοντα ἀστράγαλον, ἀλλ' ἐν τοῖς ὀπισθεν,  
 ὅτι δεῖ ἐλαφρὰ εἶναι f τὰ ἠγούμενα καὶ εὐκαμπτα, τὸ δ'  
 ἀσφαλές καὶ τὴν τάσιν ἐν τοῖς ὀπισθεν. Ἔτι δὲ g πρὸς τὸ  
 h ἀμύνεσθαι ἐμβριθεστέραν i ποιεῖ τὴν πληγὴν· τὰ δὲ k τοι-  
 αῦτα τοῖς a<sup>1</sup> ὀπισθεν χρῆται κώλοις, m λακτίζοντα τὸ λυποῦν.  
 62 Τὰ δὲ διχηλὰ ἔχει ἀστράγαλον (κουφότερα γὰρ τὰ a ὀπι-  
 σθεν), καὶ διὰ τὸ ἔχειν ἀστράγαλον καὶ οὐ μώνυχά ἐστίν, ὡς  
 τὸ ἐκλείπον ὀστῶδες ἐκ τοῦ ποδὸς ἐν τῇ κάμφσει n μένον.  
 Τὰ δὲ πολυδάκτυλα οὐκ ἔχει ἀστράγαλον· οὐ γὰρ o ἂν ἦν  
 πολυδάκτυλα, ἀλλὰ τοσοῦτον ἐσχίζετο τὸ πλάτος ὅσον

P μὲν] περ S. 4 πλείους καὶ] καὶ πλείοισιν U, καὶ ἐν πλείοισιν S.  
 r καταχρῆται S.U. s ἐν τούτῳ Y, om. P. t μὲν om. S.U. v τὰ δὲ  
 διχηλὰ] ὅλως S.U.Y. w ὅσα S.U. x τὸ om. S.U. y ἔλαβε καὶ ἀπ.  
 S.U. z διὰ τὸ] καὶ διὰ τὸ S.U. a ὀπισθε P. b γωνίαν ἔχοντα Y.  
 c δ'] ζ' Y. d παρέχων P.S. e προσθίοις P. f τὰ] τὰ πρόσθεν Y, τὰ  
 ἐμπροσθεν P. g πρὸς om. Y. h ἀμύνεσθαι U, ἀμύνεσθαι καὶ Y.  
 i ποιεῖν P.Y. k τοιαῦτα om. S. l ὀπισθίοις χρώνται Y. m λακτ. τὸ  
 λυποῦν om. S.U. n μένον. τὰ] μένοντα P, κείμενον. τὰ Y. o ἂν  
 om. S.

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

Περὶ μὲν οὖν τῶν ἐναίμων ζώων καὶ ζωοτόκων καὶ πεζῶν  
εἴρηται σχεδὸν περὶ πάντων· τῶν δ' ἐναίμων ζώων ζωοτόκων **Ι Ι**  
δὲ τὰ μὲν <sup>o</sup> ἐστὶ τετράποδα τὰ δ' ἄποδα. Τοιοῦτον δ' ἐν  
Ρ μόνον γένος ἐστὶν ἄπουν, τὸ τῶν ὄφρων· ἢ δ' αἰτία τῆς  
ἀποδίας αὐτῶν εἴρηται ἐν τοῖς περὶ τῆς πορείας τῶν ζώων  
διωρισμένοις. Τὰ δ' ἄλλα παραπλησίαν ἔχει τὴν μορφήν  
τοῖς τετράποσι καὶ <sup>q</sup> ζωοτόκοις. Ἐχει δὲ <sup>r</sup> τὰ ζῶα ταῦτα <sup>2</sup>  
κεφαλὴν μὲν <sup>s</sup> 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 ἔχειν Y. y ποδῶν κατὰ 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 ἐσχισμένον P.Y. g οὐ om. P. et pr. U. h βλάπτοιτο 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 ζωοτόκοις 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 <sup>τ</sup>μόνον. Αἴτιον δ' ὅτι τρόπον μὲν τινα <sup>ν</sup>ἅμα χερσαῖος καὶ ἔνυδρος ἐστίν· διὰ μὲν οὖν τὸ χερσαῖος εἶναι ἔχει χώραν γλώττης, διὰ δὲ τὸ ἔνυδρος ἄγλωτ-  
3 πος. Οἱ γὰρ ἰχθύες, καθάπερ εἴρηται πρότερον, <sup>ω</sup>οὐ μὲν οὐ δοκοῦσιν ἔχειν, ἂν μὴ σφόδρα ἀνακλίνῃ τις, <sup>χ</sup>οὐ δ' ἀδιάρθρωτον ἔχουσιν. Αἴτιον δ' ὅτι ὀλίγη ἦν <sup>υ</sup>χρεία τούτοις τῆς γλώττης διὰ τὸ μὴ ἐνδέχεσθαι <sup>z</sup>μασᾶσθαι <sup>α</sup>μηδὲ <sup>β</sup>προγεύεσθαι, ἀλλ' ἐν τῇ καταπόσει γίνεσθαι τὴν αἴσθησιν καὶ τὴν  
4 ἡδονὴν πᾶσι τούτοις τῆς τροφῆς. Ἡ μὲν γὰρ <sup>ε</sup>γλώττα τῶν χυμῶν ποιεῖ τὴν αἴσθησιν, τῶν δὲ <sup>δ</sup>ἐδεστῶν ἐν τῇ καθόδῳ ἢ ἡδονῇ καταπινομένων γὰρ αἰσθάνονται τῶν λιπαρῶν καὶ θερμῶν καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. Ἐχει μὲν οὖν καὶ τὰ ζωοτόκα ταύτην τὴν αἴσθησιν, καὶ σχεδὸν τῶν πλείστων ὄψων καὶ ἐδεστῶν ἐν τῇ καταπόσει τῇ <sup>ε</sup>τάσει τοῦ οἰσοφάγου  
5 γίνεται ἡ χάρις. Διὸ <sup>φ</sup>οὐχ οἱ αὐτοὶ περὶ τὰ πόματα καὶ τοὺς χυμοὺς <sup>ε</sup>ἀκρατεῖς εἰσὶ καὶ τὰ ὄψα καὶ τὴν ἐδωδὴν, ἀλλὰ τοῖς μὲν ἄλλοις ζώοις καὶ ἡ κατὰ τὴν γεῦσιν ὑπάρχει αἴσθησις, ἐκείνοις <sup>η</sup>δ' <sup>ι</sup>ὥσπερανεὶ ἢ ἑτέρα. Τῶν δὲ τετραπόδων καὶ ὠοτόκων οἱ σαῦροι, <sup>κ</sup>ὥσπερ οἱ ὄφεις, <sup>λ</sup>δικρόαν ἔχουσι τὴν γλώτταν καὶ <sup>μ</sup>ἐπ' ἄκρου τριχῶδη πάμπαν, καθάπερ εἴρηται πρό-  
6 τερον. Ἐχουσι δὲ καὶ αἱ φῶκαι δικρόαν τὴν γλώτταν· διὸ καὶ ἰσχνὰ <sup>ν</sup>πάντα τὰ ζῷα ἐστὶ ταῦτα. Ἔστι δὲ καὶ καρχαρόδονπα τὰ τετράποδα τῶν ὠοτόκων, ὥσπερ οἱ ἰχθύες. Τὰ δ' αἰσθητήρια πάντα ὁμοίως ἔχουσι τοῖς ἄλλοις ζώοις, οἷον τῆς ὀσφρήσεως μυκτῆρας καὶ ὄψεως ὀφθαλμοὺς καὶ ἀκοῆς ὠτα, πλὴν <sup>ο</sup>οὐκ ἐπανεστηκότα, καθάπερ οὐδ' οἱ ὄρνιας,  
7 ἀλλὰ τὸν πόρον μόνον. Αἴτιον δ' ἀμφοτέροις ἢ τοῦ δέρματος

<sup>τ</sup> μόνην S. <sup>ν</sup> ἅμα] καὶ S. <sup>ω</sup> οἱ μὲν] ἡμῖν P.Y. et pr. U. <sup>χ</sup> οἱ δ' ἀδ. ἔχουσιν om. Y. <sup>υ</sup> τούτοις χρεία S. <sup>z</sup> μασσᾶσθαι U. <sup>α</sup> μηδὲ] καὶ μὴ U. <sup>β</sup> προγεύσασθαι Y. <sup>ε</sup> γλώττα S. <sup>δ</sup> ἐδεσμάτων U.Y. <sup>ε</sup> τάσει] θίξει Y. <sup>φ</sup> οὐχ οἱ] οὐχὶ S. <sup>ε</sup> ἀκρατεῖς τέ εἰσι P.S.U. <sup>η</sup> δ'] δ' ἂν ἢ Y. <sup>ι</sup> ὥσπερ ἂν P.S. ὥσπερ μόνη Y. <sup>κ</sup> ὥσπερ καὶ οἱ Y. <sup>λ</sup> δικρόαν] μακρὰν καὶ δικρόαν re. U. <sup>μ</sup> ἀπ' Y. et pr. U. <sup>ν</sup> ταῦτα πάντα τὰ ζῷα, omisso ἐστὶ, Y. <sup>ο</sup> οὐχ ὑπανεστηκότα U.

σκληρότης· τὰ μὲν γὰρ πτερωτὰ αὐτῶν ἐστί, ταῦτα δὲ πάντα φολιδωτά, ἔστι δ' ἡ φολὶς ὅμοιον χώρα λεπίδος, φύσει δὲ σκληρότερον. Δηλοῖ P δ' ἐπὶ τῶν χελωνῶν <sup>9</sup> τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν μεγάλων <sup>1</sup> ὄψεων <sup>8</sup> καὶ τῶν ποταμίων κροκοδείλων· <sup>4</sup> ἰσχυρότεραι γὰρ γίνονται τῶν ὀστῶν ὡς οὔσαι τοιαῦται τὴν φύσιν. Οὐκ ἔχουσι δὲ <sup>5</sup> τὰ ζῶα ταῦτα <sup>6</sup> τὴν ἄνω βλε-8 φαρίδα, ὥσπερ οὐδ' οἱ ὄρνιθες, ἀλλὰ <sup>x</sup> τὴν κάτω μύουσι διὰ τὴν αἰτίαν τὴν εἰρημένην ἐπ' ἐκείνων. Τῶν μὲν οὖν ὀρνίθων ἐνιοὶ καὶ <sup>γ</sup> σκαρδαμύττουσιν ὑμένι ἐκ τῶν κανθῶν, ταῦτα <sup>z</sup> δὲ τὰ ζῶα οὐ <sup>a</sup> σκαρδαμύττει· σκληροφθαλμότερα γὰρ ἐστί τῶν ὀρνίθων. Αἴτιον δ' ὅτι ἐκείνοις χρησιμώτερα ἢ <sup>b</sup> ὄξυωπία <sup>9</sup> πτηνοῖς οὔσι πρὸς τὸν βίον, τούτοις δ' ἦττον· τρωγλόδοντα γὰρ πάντα τὰ τοιαῦτά ἐστιν· Εἰς δύο δὲ διηρημένης τῆς <sup>10</sup> κεφαλῆς, τοῦ τε ἄνω μορίου <sup>c</sup> καὶ τῆς σιαγόνας τῆς κάτω, ἄνθρωπος μὲν <sup>d</sup> οὖν καὶ τὰ ζῴοτα τῶν τετραπόδων καὶ ἄνω καὶ κάτω κινουσι τὰς σιαγόνας καὶ εἰς τὸ πλάγιον, οἱ δ' ἰχθύες καὶ ὄρνιθες καὶ τὰ ζῴοτα τῶν τετραπόδων εἰς τὸ ἄνω καὶ κάτω μόνον. Αἴτιον δ' ὅτι ἡ μὲν τοιαύτη κίνησις χρήσιμος <sup>11</sup> εἰς τὸ δακεῖν καὶ διελεῖν, ἢ δ' εἰς τὸ πλάγιον <sup>e</sup> ἐπὶ τὸ λεαίνειν. 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 περίεργον ἢ φύσις. Τὰ μὲν οὖν ἄλλα πάντα κινεῖ τὴν σιαγόνα τὴν <sup>f</sup> κάτω, ὁ δὲ <sup>12</sup> ποτάμιος κροκοδείλος μόνος τὴν <sup>g</sup> ἄνω. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι πρὸς τὸ λαβεῖν καὶ κατασχεῖν ἀχρήστους ἔχει τοὺς πόδας· μικροὶ γὰρ εἰσι πάμπαν. Πρὸς οὖν ταύτας τὰς χρείας <sup>h</sup> ἀντὶ ποδῶν <sup>i</sup> τὸ στόμα <sup>k</sup> ἢ φύσις χρήσιμον αὐτῷ ἐποίησεν. Πρὸς <sup>13</sup>

P δ'] δὲ καὶ Y. <sup>9</sup> τοῦτο om. P. <sup>1</sup> ὄψεων S, ὀρνέων Y. <sup>8</sup> καὶ ἐπὶ τῶν S.Y. <sup>4</sup> ἰσχυρότερα S. <sup>5</sup> ταῦτα τὰ ζῶα Y. <sup>6</sup> βλεφ. τὴν ἄνω P. <sup>x</sup> τὴν κ. P.S.Y. et pr. U. <sup>γ</sup> σκαρδαμύσσουσιν Y. <sup>z</sup> δὲ] γὰρ P. <sup>a</sup> σκαρδαμύσσουσι Y. <sup>b</sup> ὄξυωπία καὶ τὸ πόρρω προῖδειν (ἰδεῖν Y.) πτ. U.Y. <sup>c</sup> καὶ τῆς κάτω σιαγόνας Y. <sup>d</sup> οὖν om. Y. <sup>e</sup> ἐπὶ] εἰς Y. <sup>f</sup> κάτωθεν Y. <sup>g</sup> ἄνωθεν Y. <sup>h</sup> ἀντὶ τῶν π. Y. <sup>i</sup> τὸ στόμα om. S. <sup>k</sup> ἢ φύσις χρήσιμον αὐτὸ S, αὐτῷ χρήσιμον ἢ φύσις P.U.

δὲ τὸ κατασχεῖν <sup>1</sup> ἢ λαβεῖν, ὁποτέρωθεν ἂν <sup>m</sup> ἢ ἡ πληγὴ  
 ἰσχυροτέρα, <sup>n</sup> ταύτη χρησιμωτέρα κινουμένη ἐστίν· ἡ δὲ πλη-  
 γὴ ἰσχυροτέρα <sup>o</sup> αἰεὶ ἄνωθεν ἢ κάτωθεν· ἐπεὶ οὖν ἀμφοτέρων  
 μὲν διὰ τοῦ στόματος ἢ χρῆσις, <sup>p</sup> καὶ τοῦ <sup>q</sup> λαβεῖν καὶ τοῦ  
 δακεῖν, ἀναγκαιοτέρα <sup>d</sup> ἢ τοῦ κατασχεῖν μήτε χεῖρας ἔχοντι  
 μήτε πόδας εὐφυεῖς, χρησιμώτερον τὴν ἄνωθεν κινεῖν σιαγόνα  
 14 <sup>r</sup> ἢ τὴν κάτωθεν αὐτοῖς. Διὰ <sup>s</sup> τὸ αὐτὸ δὲ καὶ οἱ καρκίνοι τὸ  
 ἄνωθεν τῆς χηλῆς κινουσι μόριον, ἀλλ' οὐ τὸ κάτωθεν· ἀντὶ  
 χειρὸς γὰρ ἔχουσι τὰς χηλὰς, ὥστε πρὸς τὸ λαβεῖν ἀλλ' οὐ  
 πρὸς τὸ <sup>t</sup> διελεῖν χρήσιμον δεῖ εἶναι τὴν χηλήν. 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 <sup>v</sup> 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' ἀμφοτέρα  
<sup>w</sup> χρήσιμον τὸ στόμα πεποίηκεν ἡ φύσις, κινουμένων οὕτω  
 16 τῶν σιαγόνων. <sup>x</sup> Ἐχουσι δὲ καὶ αὐχένα πάντα τὰ τοιαῦτα  
<sup>y</sup> διὰ τὸ πλεύμονα ἔχειν· δέχονται <sup>z</sup> γὰρ <sup>a</sup> τὸ πνεῦμα <sup>b</sup> διὰ  
 τῆς ἀρτηρίας μῆκος ἐχούσης. <sup>c</sup> Ἐπεὶ δὲ τὸ μεταξὺ κεφαλῆς  
 καὶ ὤμων κέκληται αὐχὴν, <sup>d</sup> ἥκιστα τῶν τοιούτων ὁ ὄφισ δό-  
 ξειεν <sup>e</sup> ἂν ἔχειν <sup>f</sup> αὐχένα, ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον <sup>g</sup> τῷ αὐχένι, εἴ  
 γε <sup>h</sup> δεῖ τοῖς εἰρημένοις ἐσχάτοις διορίζειν τὸ μόριον τοῦτο.  
 17 <sup>i</sup> Ἴδιον δὲ πρὸς τὰ συγγενῆ τῶν ζώων ἵπάρχει τοῖς ὄφεσι τὸ

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

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

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

ὑπὲρ <sup>1</sup>οὐ τὴν αἰτίαν καθόλου πρότερον εἰρήκαμεν. <sup>m</sup> Ἰσχυρότατος δ' ὁ χαμαιλέων τῶν φωτόκων καὶ πεζῶν ἐστίν· <sup>n</sup> ὀλιγαίμοτατον γὰρ ἐστὶ πάντων. <sup>o</sup> Τούτου δ' αἴτιον τὸ ἦθος τοῦ ζώου τὸ τῆς ψυχῆς· <sup>p</sup> πολύμορφον γὰρ γίνεται διὰ τὸν φόβον, <sup>q</sup> ὁ δὲ φόβος κατάψυξις δι' ὀλιγαιμότητά ἐστὶ καὶ ἔνδειαν θερμότητος. <sup>r</sup> Περὶ μὲν οὖν τῶν ἐναίμων ζώων <sup>s</sup> τῶν τε ἀπόδων καὶ τετραπόδων, ὅσα <sup>t</sup> μόρια τὰ ἐκτός ἔχει καὶ διὰ <sup>v</sup> τίνας αἰτίας, εἴρηται σχεδόν.

12 Ἐν δὲ τοῖς ὄρνεσιν <sup>w</sup> ἢ πρὸς ἀλλήλα διαφορά ἐν τῇ τῶν μορίων ἐστὶν ὑπεροχῇ καὶ ἐλλείψει <sup>x</sup> καὶ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον. <sup>y</sup> Εἰσὶ γὰρ αὐτῶν οἱ μὲν μακροσκελεῖς οἱ δὲ βραχυσκελεῖς, <sup>z</sup> καὶ τὴν γλῶτταν οἱ μὲν πλατεῖαν ἔχουσιν οἱ δὲ στενὴν· <sup>a</sup> ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων μορίων. Ἰδίᾳ <sup>b</sup> δὲ μόρια ὀλίγα διαφέροντα ἔχουσιν ἀλλήλων· πρὸς δὲ τὰ ἄλλα ζῶα <sup>c</sup> καὶ τῇ μορφῇ τῶν μορίων διαφέρουσιν. Πτερωτοὶ μὲν <sup>3</sup> οὖν ἅπαντές εἰσιν, καὶ τοῦτ' ἴδιον ἔχουσι τῶν ἄλλων. Τὰ γὰρ μόρια τῶν ζώων τὰ μὲν <sup>d</sup> τριχωτά ἐστὶ τὰ δὲ <sup>e</sup> φολιδωτά τὰ δὲ λεπιδωτά, οἱ δ' ὄρνευες πτερωτοί. <sup>f</sup> Καὶ τὸ πτερόν σχιστόν καὶ οὐχ ὁμοιον τῷ εἶδει τοῖς ὀλοπτέροις· τῶν μὲν γὰρ <sup>g</sup> ἄσχι-

1 οὐ] ἦς P.S.U. <sup>m</sup> ἰσχυρότατος—ἐστίν] ὁ δὲ χαμαιλέων τῶν φωτόκων καὶ πεζῶν ὀλιγοσαρκότατος ἐστὶν Y. Pro ἐστίν P.S.U. ἐστὶ πάντων. <sup>n</sup> ὀλιγαίμοτατος γὰρ ἐστὶ P.S.U., διὰ τὸ ὀλιγαίμοτατον εἶναι Y. <sup>o</sup> τούτου—ψυχῆς] αἴτιον δὲ τὸ τῆς ψυχῆς ἦθος ἐστὶν αὐτοῦ P.S.U. <sup>p</sup> πολύμορφον—φόβον] διὰ γὰρ τὸν φόβον γίνεται πολύμορφος P.S.U. <sup>q</sup> ὁ—ἔνδειαν] κατάψυξις γὰρ ὁ φόβος δι' ὀλιγαίμειαν καὶ δι' (δι' om. S.) ἔνδειαν ἐστὶ P.S.U. <sup>r</sup> περὶ μὲν οὖν] καὶ περὶ μὲν P.S.U. <sup>s</sup> τῶν τε ἀπόδων] ἀπόδων τε Y. <sup>t</sup> μόρια—ἔχει] μόρια τὰ ἐκτός ἐστὶ Y, τε αὐτῶν ἐστὶν ἐκτός S.U. <sup>v</sup> τιν' αἰτίαν S.U. <sup>w</sup> ἢ om. P. pro toto hoc ἐν δὲ—ἥττον Y.b. οἱ δ' ὄρνευες ἀλλήλων μὲν τοῖς μορίοις διαφέρουσι κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον καὶ ὑπεροχὴν καὶ ἐλλείψιν. <sup>x</sup> καὶ ante κατὰ om. P. <sup>y</sup> εἰσὶ—βραχ.] οἱ μὲν γὰρ μακρ. οἱ δὲ βραχ. εἰσὶν αὐτῶν Y.b. αὐτῶν om. P.Q.U. <sup>z</sup> καὶ—ἔχουσιν] οἱ μὲν πλατεῖαν ἔχουσιν τὴν γλῶτταν Y.b. <sup>a</sup> ὁμοίως] ὡσαύτως P.Q.S.U.Z. <sup>b</sup> δὲ μ.—ἀλλ.] δ' ἐπ' ὀλίγον διαφέροντα ἀλλήλων ἔχουσα μόρια P, δ' ἐπ' ὀλίγον (ὀλίγων Q.Z.m.) διαφέρουσιν ἀλλήλων τοῖς μορίοις Q.S.U.Z.m. <sup>c</sup> καὶ τῇ μορφῇ] κατὰ τὴν μορφήν Y.b. <sup>d</sup> τριχωτά ἐστὶ τὰ δὲ] ἐστὶ Q.S.U.Z.m. <sup>e</sup> λεπιδωτά τὰ δὲ φολιδωτά Y.b. addunt Q.S.U.Z.m. τυγχάνουσιν ὄντα, P.Y.b. τὰ δ' ἔντομα. <sup>f</sup> καὶ τὸ] τὸ δὲ Y.b. <sup>g</sup> ἄσχιστον] ἄσχιστόν ἐστὶ Y.b.

στον τῶν δὲ <sup>h</sup>σχιστόν ἐστι, <sup>i</sup>καὶ τὸ μὲν ἄκαυλον, τὸ δ' ἔχει  
καυλόν. Ἐχουσι δὲ καὶ ἐν τῇ <sup>k</sup>κεφαλῇ <sup>l</sup>περιττὴν καὶ ἴδιον <sup>4</sup>  
τὴν τοῦ <sup>m</sup>ρύγχους φύσιν πρὸς τᾶλλα· τοῖς μὲν γὰρ ἐλέφασιν  
ὁ μυκτήρ ἀντὶ χειρῶν, τῶν δ' ἐντόμων <sup>n</sup>ἐνίοις ἢ γλωττα ἀντὶ  
στόματος, <sup>o</sup>τούτοις δ' ἀντὶ ὀδόντων καὶ <sup>p</sup>χειλῶν <sup>q</sup>τὸ ρύγχος  
ὄστινον. Περὶ δὲ τῶν <sup>r</sup>αἰσθητηρίων εἴρηται <sup>s</sup>πρότερον. Αὐ-  
<sup>5</sup>χένα δ' <sup>t</sup>ἔχει τεταμένον <sup>v</sup>τῇ φύσει, <sup>w</sup>καὶ διὰ τὴν αὐτὴν αἰ-  
<sup>x</sup>τίαν ἤνπερ καὶ <sup>y</sup>τᾶλλα· καὶ <sup>z</sup>τοῦτον τὰ μὲν <sup>z</sup>βραχὺν τὰ δὲ  
μακρόν, καὶ σχεδὸν ἀκόλουθον τοῖς <sup>a</sup>σκέλεσι τὰ πλείστα. Τὰ <sup>6</sup>  
μὲν <sup>b</sup>γὰρ μακροσκελῆ μακρόν τὰ δὲ βραχυσκελῆ βραχὺν ἔχει  
τὸν αὐχένα, χωρὶς τῶν στεγανόποδων· τὰ μὲν γὰρ <sup>c</sup>εἰ εἶχε  
βραχὺν ἐπὶ σκέλεσι μακροῖς, οὐκ <sup>d</sup>ἂν <sup>d</sup>ὑπερέτει αὐτοῖς ὁ αὐχὴν  
πρὸς τὴν <sup>e</sup>ἀπὸ τῆς γῆς νομήν, τοῖς δ', εἰ <sup>f</sup>μακρὸς ἦν ἐπὶ  
βραχέσιν. <sup>g</sup>Ἐπι τοῖς <sup>h</sup>κρεωφάγοις αὐτῶν <sup>i</sup>ὑπεναντίον <sup>k</sup>τὸ <sup>7</sup>  
μῆκος πρὸς τὸν βίον· <sup>l</sup>ὁ γὰρ μακρὸς αὐχὴν ἀσθενῆς, τοῖς δ'  
ὁ βίος ἐκ τοῦ κρατεῖν ἐστίν. Διόπερ οὐδὲν τῶν γαμψωνύ-  
<sup>8</sup>χων <sup>m</sup>μακρόν ἔχει τὸν αὐχένα. Τὰ δὲ στεγανόποδα καὶ <sup>8</sup>  
διηρημένους μὲν ἔχοντα τοὺς πόδας σεσιμωμένους δέ, <sup>n</sup>ὡς ἐν  
τῷ αὐτῷ γένει <sup>o</sup>ὄντα τοῖς στεγανόποσι, τὸν μὲν αὐχένα  
μακρόν ἔχουσιν (χρήσιμος γὰρ τοιοῦτος ὢν <sup>p</sup>πρὸς τὴν τρο-  
<sup>9</sup>φήν τὴν ἐκ τοῦ ὑγροῦ), τὰ δὲ σκέλη <sup>q</sup>πρὸς τὴν νεῦσιν βρα-  
<sup>9</sup>χέα. Διαφορὰν δ' ἔχει καὶ τὰ ρύγχη κατὰ τοὺς βίους. Τὰ <sup>9</sup>

<sup>h</sup>σχιστόν ἐστι] σχιστόν Q.U, σχίζεται τὸ πτερόν Y.b. <sup>i</sup>καὶ] ἔστι  
δὲ Y.b. <sup>k</sup>κεφαλῇ] φυλακῇ Q.S.m. <sup>l</sup>περιττόν Q. <sup>m</sup>ρύγχους ἔχουσι  
φύσιν Y.b. <sup>n</sup>ἀντὶ στόματος ἐνίοις ἢ γλωττα Q.U, ἐνίοις ἀντὶ στόματος  
ἢ γλωττα (γλωσσα S.m.) P.S.Z.m. <sup>o</sup>τούτοις] τούτων Y.b. <sup>p</sup>χειρῶν  
P.S. <sup>q</sup>τὸ ρύγχος ὄστινον ὃν Y, τὸ ρ. ὄστικόν ὃν b, uterque ante ἀντὶ.  
τὸ ρύγχος ἐστὶ m. <sup>r</sup>αἰσθητικῶν Z. <sup>s</sup>πρότερον Y.b: ceteri πρόσθεν.  
<sup>t</sup>τεταμένον ἔχει P.Q.S.U.Z.m. <sup>v</sup>τὴν φύσιν Z. <sup>w</sup>καὶ] ὡς τᾶλλα καὶ  
P, ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα καὶ Y.b. <sup>x</sup>τᾶλλα] τᾶλλα ὅσα ἔχει αὐχένα Y.b.  
<sup>y</sup>τοῦτον] τούτων P.Q.S.U.Z.m, τούτων δὲ Y.b. <sup>z</sup>μακρόν τὰ δὲ βρ.  
Y.b. <sup>a</sup>σκ. τὰ πλ.] πλείστοις κατὰ τὰ σκέλη τοῦτο (καὶ τοῦτο P.) τὸ μό-  
ριον P.Y.b. <sup>b</sup>γὰρ om. S. <sup>c</sup>εἰ] οὖν pr. Z, om. in lacuna b.  
<sup>d</sup>ὑπερέτειτο m. <sup>e</sup>ὑπὸ Y.b. <sup>f</sup>μακρὸν S. <sup>g</sup>ἔτι] ἔτι γε Y.b. <sup>h</sup>σαρ-  
κοφάγοις P.Q.S.U.m. <sup>i</sup>ὑπεναντίως Y.b. <sup>k</sup>τὸ] ἂν ἦν τὸ P.Y.b.  
<sup>l</sup>ἀσθενῆς γὰρ ὁ μακρὸς αὐχὴν Y.b. <sup>m</sup>τὸν αὐχένα ἔχει μακρόν Y.b. <sup>n</sup>ὡς]  
καὶ Y.b, om. m. <sup>o</sup>ὄντων Y.b. <sup>p</sup>πρὸς τὴν ἐκ τοῦ ὑγροῦ τροφήν Y.b.  
<sup>q</sup>βραχέα πρὸς τὴν νεῦσιν. διαφέρει δὲ καὶ Y.b.



μὲν γὰρ εὐθύ ἔχει τὰ δὲ γαμψόν, εὐθύ ῥ μὲν ὅσα τροφῆς  
 ῥ ἔνεκεν, γαμψόν δὲ ῥ τὰ ὠμοφάγα· ῥ χρήσιμον γὰρ πρὸς τὸ  
 κρατεῖν τὸ τοιοῦτον, τὴν δὲ τροφήν ἀναγκαῖον ἀπὸ ζώων  
 10 πορίζεσθαι, ῥ καὶ τὰ πολλὰ βιαζομένοις. ῥ Ὄσων ῥ δ' ἔλειος  
 ὁ βίος καὶ ποοφάγος, ῥ πλατὺ τὸ ρύγχος ἔχουσιν· πρὸς τε  
 γὰρ τὴν ῥ ὄρυξιν χρήσιμον τὸ τοιοῦτον καὶ πρὸς τὴν ῥ τῆς  
 τροφῆς σπάσιν καὶ κουράν. ῥ Ἐνια ῥ δὲ καὶ μακρὸν ἔχει τὸ  
 ρύγχος τῶν τοιούτων, ὡσπερ καὶ τὸν αὐχένα, διὰ τὸ λαμ-  
 11 βάνειν τὴν τροφήν ἐκ τοῦ βάθους. ῥ Καὶ τὰ πολλὰ τῶν  
 τοιούτων καὶ τῶν στεγανοπόδων ῥ ἀπλῶς ῥ κατὰ ῥ τὸ μόριον  
 ῥ ταῦτὸ ῥ θηρεύοντα ζῆ τῶν ἐν τῷ ῥ ὑγρῷ ῥ ἔνια ζῳδαρίων· καὶ  
 γίνεται ῥ τοῖς τοιούτοις ὁ μὲν αὐχὴν καθάπερ ῥ ἀλιευτικὸς  
 κάλαμος, ῥ τὸ δὲ ρύγχος ῥ οἶον ὄρμιὰ καὶ τὸ ῥ ἄγκιστρον.  
 12 ῥ Τὰ δὲ πρηνῆ τοῦ σώματος καὶ τὰ ῥ ὑπτια, καὶ τὰ τοῦ κα-  
 λουμένου θώρακος ἐπὶ τῶν τετραπόδων, ῥ ὄλοφυῆς ὁ τόπος  
 ἐπὶ τῶν ὀρνίθων ἐστίν· ῥ ἀπηρτημένας γὰρ ῥ ἀντὶ τῶν βρα-  
 χιόνων καὶ τῶν σκελῶν τῶν προσθίων ἔχουσι ῥ τὰς πτέρυγας,  
 ῥ ἴδιόν τι μόριον, διόπερ ἀντὶ ῥ ὠμοπλάτης ῥ τὰ τελευταῖα ἐπὶ  
 13 τοῦ νώτου τῶν πτερύγων ἔχουσιν. Σκέλη δὲ καθάπερ ῥ ἄν-  
 θρωπος ῥ δύο, ῥ κεκαμμένα καθάπερ τὰ τετράποδα ῥ εἶσω,  
 καὶ οὐχ ῥ ὡσπερ ῥ ἄνθρωπος ῥ ἔξω· τὰς δὲ πτέρυγας, ῥ ὡς τὰ

ῥ μὲν] μὲν οὖν Q.U, μὲν ἔχει τὸ ρύγχος Y.b. ῥ ἔνεκε S, ἔνεκα m,  
 χάρις Y.b. ῥ τὸ ὠμοφάγον P.Q.S.U.Z.m. ῥ χρ.—πορ.] ἐπὶ τὸ κρατεῖν  
 γὰρ τὸ τοιοῦτον χρήσιμον, ἀνάγκη δὲ τὴν τροφήν πορίζεσθαι ἀπὸ τῶν ζώων  
 Y.b. ῥ καὶ τὰ πολλὰ βιαζομένοις om. Q.S.U.Z.m. ῥ δ' ἔλ. ὁ βίος] δὲ  
 ὁ βίος ἡδύς P.Q.S.U.m. et pr. Z. ῥ πλατὺ] πολὺ Z. ῥ ἔρευξιν P.  
 ῥ σπάσιν τῆς τροφῆς Y.b. ῥ δὲ τούτων μακρὸν ἔχει τὸ ρύγχος, καθάπερ  
 καὶ τὸν αὐχένα· τὴν γὰρ τροφήν λαμβάνουσιν ἐκ Y.b. ῥ καὶ] καὶ σχεδὸν  
 Y.b. ῥ τὸ om. Y. ῥ ταῦτα S, ταῦτα P. ῥ θήρευτον b. ῥ ἀγρῷ Q.m.  
 ῥ τοῖς τοιούτοις] τούτοις Z. ῥ ἀλιευταῖς ὁ κ. P.Q.S.U, ἀλιευτικὸς ὁ κ.  
 Y.b. ῥ τὸ δὲ] καὶ τὸ P. ῥ οἶον ἢ ὄρμιὰ Y.b. ῥ τὰ δ' ὑπτια τοῦ σώ-  
 ματος καὶ τὰ πρηνῆ Y.b. πρηνῆ Q.S.U.m. ῥ ὄλοφυῆς ὁ τόπος οὗτος ἐπὶ  
 P, οὗτος ὁ τόπος ὄλοφυῆς ἐπὶ Y.b. ῥ ἀπηρτημένας γὰρ] καὶ ἔχουσιν ἀπηρ-  
 τημένας, omisso ἔχουσι post προσθίων, Y.b. ῥ ἀντὶ] ἀπὸ Q.S.U.Y.b.m.  
 ῥ ἴδιον μόριον τὰς πτέρυγας Y.b, omisso cum P. τῆ. ῥ ὠμοπλάτου b.  
 ῥ τὰς τελετὰς ἐπὶ τοῦ νώτου P, ἐπὶ τοῦ νώτου τὰς τελετὰς Y.b. ῥ δύο  
 post σκέλη δὲ Y.b. ῥ κεκ. δὲ καθ. Y.b. ῥ ἔσω Z, ἔξω Y.b. et rc. Z.  
 ῥ ὡσπερ ὁ ἄνθρωπος Q.m. et rc. U. ῥ εἶσω Y.Z.b. ῥ ὡς] ὡσπερ Y.b,  
 ante positus ἐπὶ τὸ περιφερές. Q.S.U.Z.m. om.

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

<sup>a</sup> δίπουν δ' ὄρνις ἐξ ἀνάγκης ἐστὶ P, ἔστι δὲ δίπουν ἐξ ἀνάγκης Y.b.  
<sup>b</sup> γὰρ] μὲν γὰρ Y, om. P.Q.S.U.m. <sup>c</sup> τὴν οὐσίαν ὁ ὄρνις Y.b. <sup>d</sup> πτε-  
 ρυγωτὸν Q.Z. et pr. U, πτερωτὸν m. <sup>e</sup> δ'] γὰρ Z. <sup>f</sup> τέταρσι U, τέ-  
 τταρσι Q.S.Y.Z.b.m. <sup>g</sup> μόρια om. S. et pr. U. <sup>h</sup> τέσσαρα Q.S.U.Z.  
<sup>i</sup> ὥσπερ] ὥσπερ καὶ Y.b. <sup>k</sup> τοῖς πεζοῖς καὶ om. Z. <sup>l</sup> σκέλη] σκέλη  
 τοῖς δὲ τετράποσι σκέλη P.Y.b. <sup>m</sup> πτερύγιον κοινόν ἐστὶ Q.S.U.Z.m.  
<sup>n</sup> ταῦτα m. <sup>o</sup> δ'] γὰρ corr. Z. <sup>p</sup> τῷ πτητικῷ ἐστὶν εἶναι, ὥστε P.  
<sup>q</sup> ἐξ ἀνάγκης αὐτοῖς Y.b. <sup>r</sup> τέτταρσι S.Y.Z.b.m, μετάρσιοι P. <sup>s</sup> κινή-  
 θήσονται P. <sup>t</sup> πτερυγίων utrobique Y.b. <sup>v</sup> πλατέα] λεπτά b. <sup>w</sup> ἄερα  
 om. S. in lacuna. <sup>x</sup> ὠθοῦντα] κινουῦντα Y.b. <sup>y</sup> κοιλία μέχρι] τὴν  
 κοιλίαν ἔχει Y.b. <sup>z</sup> τὴν om. Z. <sup>a</sup> ἐξῶθεν Y.b. <sup>b</sup> τῇ μὲν m. <sup>c</sup> πάντα  
 Y.b. <sup>d</sup> ἔχουσιν Z. <sup>e</sup> ζωτοκεῖ Q.S.U.m. <sup>f</sup> ὠτοκεῖ Q.U.Y.b. <sup>g</sup> ὄρ-  
 νιθων δ' m. <sup>h</sup> ἢ δ' αἰτία δῆλη] δῆλον δ' Q.S.U.Z.m. <sup>i</sup> περὶ τὴν γένεσιν  
 Y.b. <sup>k</sup> τοῖς om. P.S. et pr. U.

1<sup>1</sup> Ἔτι τῶν ὀρνίθων οἱ μὲν πτητικοὶ <sup>m</sup> καὶ τὰς πτέρυγας <sup>n</sup> μεγάλας ἔχουσι καὶ ἰσχυράς, οἷον <sup>o</sup> οἱ γαμψώνυχες <sup>p</sup> καὶ ὠμοφάγοι· ἀνάγκη γὰρ <sup>q</sup> πτητικοῖς εἶναι <sup>r</sup> διὰ τὸν βίον, <sup>s</sup> ὥσθ' ἔνεκα τούτου <sup>t</sup> καὶ <sup>v</sup> πλῆθος ἔχουσι πτερῶν καὶ <sup>w</sup> 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 <sup>x</sup> ἐκτοπιστικὸς ὁ βίος. Ἔνια δ' οὐ πτητικὰ τῶν ὀρνίθων <sup>y</sup> ἐστὶν ἀλλὰ βαρέα, <sup>z</sup> οἷς <sup>a</sup> ὁ βίος ἐπίγειος καὶ ἔστι καρποφάγα ἢ <sup>b</sup> πλωτὰ καὶ περὶ ὕδωρ βιοτεύουσιν. 19 Ἔστι δὲ τὰ μὲν <sup>c</sup> τῶν γαμψωνύχων σώματα <sup>d</sup> μικρὰ ἄνευ τῶν πτερύγων διὰ τὸ <sup>e</sup> ἐνταῦθα ἀναλίσκεσθαι τὴν τροφήν εἰς τὰ ὄπλα <sup>f</sup> καὶ τὴν βοήθειαν· τοῖς δὲ <sup>g</sup> μὴ πτητικοῖς τούτωναντίον τὰ σώματα ὀγκώδη, διὸ βαρέα ἐστίν. Ἐχουσι δ' <sup>h</sup> ἔνιοι τῶν βαρέων βοήθειαν <sup>i</sup> ἀντὶ <sup>k</sup> τῶν πτερύγων τὰ <sup>l</sup> καλούμενα πλῆκτρα ἐπὶ τοῖς σκέλεσιν. Ἄμα δ' οἱ αὐτοὶ οὐ γίνονται πλῆκτρα ἔχοντες καὶ γαμψώνυχες· αἴτιον δ' ὅτι 21 οὐδὲν ἡ φύσις ποιεῖ <sup>m</sup> περιέργον. Ἔστι δὲ τοῖς μὲν γαμψωνύχοις <sup>n</sup> καὶ πτητικοῖς ἄχρηστα τὰ πλῆκτρα· χρήσιμα γὰρ ἐστὶν ἐν ταῖς πεζαῖς μάχαις, <sup>o</sup> διὸ ὑπάρχει <sup>p</sup> ἐνίοις τῶν βαρέων· τούτοις δ' οὐ μόνον <sup>q</sup> ἄχρηστοι ἀλλὰ καὶ βλαβεροὶ οἱ γαμψοὶ ὄνυχες τῷ ἐμπήγνυσθαι ὑπεναντίοι πρὸς τὴν πο- 22 ρείαν ὄντες. <sup>r</sup> Διὸ καὶ <sup>s</sup> τὰ γαμψώνυχα πάντα <sup>t</sup> φαύλως πορεύεται καὶ <sup>v</sup> ἐπὶ πέτραις οὐ καθιζάνουσιν· ὑπεναντία γὰρ αὐτοῖς πρὸς ἀμφότερα 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. <sup>m</sup> καὶ om. Q.S.U. <sup>n</sup> ἔχουσι μεγάλας Q.S.U. <sup>o</sup> οἱ om. Q.S.U.Z.m. <sup>p</sup> καὶ] καὶ οἱ P.Q.S.U.Z.m. <sup>q</sup> πτητικοῖς P, πτητικὰ Y.b. <sup>r</sup> διὰ βίου Q.S.U.Z.m. <sup>s</sup> ὥστε διὰ τοῦτο Y.b. <sup>t</sup> καὶ addidit m. <sup>v</sup> πλῆθος τε ἔχουσι Y. <sup>w</sup> τὰς om. S. <sup>x</sup> ἐκτοπιστικὸς ὁ βίος] ἐκτοπιστικὰ Q.S.U.Z.m. <sup>y</sup> ἀλλὰ βαρέα ἐστὶν S. <sup>z</sup> ὅσοις Y. <sup>a</sup> ὁ] ἢ ὁ Q.S.U.m. <sup>b</sup> πλωτὰ b. <sup>c</sup> τῶν om. P. <sup>d</sup> μικρὰ καὶ ἄνευ τῶν πτερῶν καὶ τῶν πτερύγων Y.b. <sup>e</sup> ἐνταῦθα] εἰς ταύτας Q.S.U.Z.m. <sup>f</sup> καὶ] καὶ εἰς m. <sup>g</sup> μὴ om. P. <sup>h</sup> ἔνια Z.m. <sup>i</sup> ἀντὶ om. P. <sup>k</sup> τῶν om. S. <sup>l</sup> καλούμενα] desinit Z. <sup>m</sup> περιέργον οὐδὲ μάταιον. ἔστι Y.b. <sup>n</sup> καὶ om. Q.S.U. <sup>o</sup> διόπερ Y.b. <sup>p</sup> τῶν βαρέων ἐνίοις Y.b, ἐν τοῖς τῶν βαρέων Q.S.U.m. <sup>q</sup> ἄχρηστον et mox βλαβερόν U.m. <sup>r</sup> διὸ om. S. <sup>s</sup> τὰ] κατὰ b. <sup>t</sup> φαύλως] χαλεπῶς Q.S.U.m. <sup>v</sup> ἐπὶ ταῖς π. Y.b.

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

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

ὕλης ἐστὶ πάντα, ἢ εἰς τὸ <sup>b</sup> οὐροπύγιον αὐτοῖς τροφή εἰς τὰ  
 σκέλη καταναλισκομένη ταῦτα ἠΐξῃσεν. Διὸ καὶ ἐν τῇ πτή-  
 σει ἀντ' <sup>c</sup> οὐροπυγίου χρῶνται αὐτοῖς· πέτονται γὰρ ἀπο-  
 τείνοντες εἰς <sup>d</sup> τὸ ὄπισθεν· οὕτω γὰρ αὐτοῖς <sup>e</sup> χρήσιμα τὰ  
 29 σκέλη, ἄλλως δ' <sup>f</sup> ἐμποδίζουσι ἄν. <sup>g</sup> Ἐνια δὲ <sup>h</sup> βραχεὰ σκέλη  
 πρὸς τῇ <sup>i</sup> γαστρὶ ἔχοντα <sup>k</sup> πέτονται· τοῖς μὲν γὰρ αὐτῶν  
<sup>l</sup> οὐκ ἐμποδίζουσιν οἱ πόδες <sup>m</sup> οὕτω, τοῖς δὲ <sup>n</sup> γαμψώνυξι  
 30 καὶ πρὸ ἔργου εἰσὶ πρὸς τὴν ἀρπαγὴν. Τῶν δ' ἐχόντων  
 ὀρνίθων τὸν ἀνχένα μακρὸν οἱ μὲν <sup>o</sup> παχύτερον ἔχοντες <sup>p</sup> πέ-  
 τονται ἐκτεταμένῳ τῷ ἀνχένι, οἱ δὲ λεπτόν καὶ μακρὸν  
<sup>q</sup> συγκεκαμμένῳ· <sup>r</sup> ἐπιπετομένοις γὰρ διὰ τὴν σκέπην ἦτ-  
 τον εὐθραστόν ἐστιν. Ἴσχιον δ' ἔχουσι μὲν οἱ ὄρνιθες πάν-  
 τες <sup>s</sup> ἢ οὐκ ἂν <sup>t</sup> δόξαιεν ἔχειν, ἀλλὰ δύο μηρούς <sup>v</sup> διὰ τὸ τοῦ  
 ἰσχίου μῆκος· ὑποτέταται <sup>w</sup> γὰρ μέχρι μέσης τῆς γαστρὸς.  
 31 Αἴτιον <sup>x</sup> δ' ὅτι <sup>y</sup> δίπουν ἐστὶ <sup>z</sup> τοῦτο <sup>a</sup> τὸ ζῶον, <sup>b</sup> οὐκ ὀρθόν,  
 ὡς εἴ γε εἶχε, <sup>c</sup> καθάπερ ἐν τοῖς ἀνθρώποις ἢ <sup>d</sup> τοῖς τετρά-  
 ποσιν, ἀπὸ τῆς ἕδρας βραχὺ τὸ ἰσχίον καὶ <sup>e</sup> τὸ σκέλος εὐθύς  
 ἐχόμενον, <sup>f</sup> ἠδυνάτει ἂν <sup>g</sup> ὀρθὸν ἐστάναι. Ὁ μὲν γὰρ ἄν-  
 θρωπος ὀρθόν, τοῖς δὲ τετράποσι <sup>h</sup> πρὸς τὸ βάρος σκέλη  
 32 <sup>i</sup> ἐμπρόσθια <sup>k</sup> ὑπερήρισται. Οἱ δ' ὄρνιθες οὐκ ὀρθοὶ <sup>l</sup> μὲν  
 διὰ τὸ <sup>m</sup> νανώδεις <sup>n</sup> εἶναι τὴν φύσιν, σκέλη δ' ἐμπρόσθια <sup>o</sup> οὐκ

<sup>b</sup> ὀροπύγιον Y.b, ὀρροπύγιον Q.U, ὑποπύγιον S.m. <sup>c</sup> οὐροπηγίου P,  
 ὀροπυγίου Y.b: ceteri ὀρροπυγίου. <sup>d</sup> τὰ Y.b. <sup>e</sup> χρήσιμον m. <sup>f</sup> ἐμ-  
 ποδίσαιεν Y.b. <sup>g</sup> ἔνια δὲ] τὰ δὲ P.Y.b, ἐν S. <sup>h</sup> βραχυσκελῆ P.Y.b.  
<sup>i</sup> γαστέρι m. <sup>k</sup> πέτανται P.Y.b, πρὸς τὸ πέτεσθαι Q.S.U.m. <sup>l</sup> οὐκ  
 om. Y.b. <sup>m</sup> οὕτω] αὐτῶν Y.b, om. S. et pr. U. <sup>n</sup> γαμψωνύχοις καὶ  
 πρὸς ἔργον εἰσὶν εἰς Y.b. <sup>o</sup> πλατύτερον P.Q.S.U.m. <sup>p</sup> πέτανται P.Q.  
 S.U, πάντες πέτανται Y.b. <sup>q</sup> ἐπιπεκαμμένῳ Y.b, ἐπισυγκεκαμμένῳ P,  
 om. S. <sup>r</sup> ἐπιπ.—ἐστίν] σειόμενον γὰρ διὰ μῆκος τὸ λεπτόν εὐθραστόν  
 (εὐθραστον Y.) ἐστίν P.Y.b. <sup>s</sup> ἢ P.S. <sup>t</sup> δόξαιεν S. <sup>v</sup> διὰ] ἰσχία S,  
 ἰσχεί P.Q.U.m. <sup>w</sup> γὰρ καὶ μέσης μέχρι γαστρὸς m. <sup>x</sup> δ'] δὲ τοῦ-  
 του Y.b. <sup>y</sup> δίπους S. <sup>z</sup> τοῦτο om. P.Y.b. <sup>a</sup> τὸ om. S. <sup>b</sup> οὐκ] καὶ  
 οὐκ P. <sup>c</sup> ὡσπερ P.Y.b. <sup>d</sup> τοῖς post ἢ om. Y.b. <sup>e</sup> τὸ σκέλος εὐθύ  
 P.Q.S.U, εὐθύ τὸ σκέλος Y.b. <sup>f</sup> ἠδυνάτει ἂν] οὐκ ἂν ἠδύνατο P. et  
 omisso ἂν Y.b. <sup>g</sup> ὀρθόν] ὅλως P.Q.U.m, ὁ λόγος S. <sup>h</sup> πρὸς τὸ βάρος  
 post ὑπερ. Y.b. <sup>i</sup> πρόσθια P.Y.b, ἐμπροσθεν U. <sup>k</sup> ὑπερήρισται S.U.  
<sup>l</sup> μὲν διὰ τὸ] μὲν εἰσὶν ὅτι Y.b. <sup>m</sup> νανάρδεις S. <sup>n</sup> εἶναι τὴν φύσιν  
 om. Y.b. <sup>o</sup> οὐκ om. S.

ἔχουσιν· διὰ τοῦτο P πτέρυγας ἔχουσιν ἀντ' αὐτῶν. <sup>q</sup> Ἀντὶ δὲ <sup>r</sup> τούτου <sup>s</sup> μακρὸν ἢ φύσις τὸ ἰσχίον ποιήσασα εἰς μέσον <sup>t</sup> προσήρεισεν· ἐντεῦθεν δ' ὑπέθηκε τὰ σκέλη, ὅπως ἰσορροπού <sup>v</sup> ὄντος τοῦ βάρους <sup>w</sup> ἔνθεν καὶ ἔνθεν <sup>x</sup> πορεύεσθαι δύνηται καὶ μένη. Δι' ἣν μὲν οὖν <sup>y</sup> αἰτίαν δίπουν ἐστὶν οὐκ ὀρθὸν ὄν, εἴρηται· <sup>z</sup> τοῦ δ' ἄσαρκα τὰ σκέλη εἶναι ἢ αὐτὴ αἰτία καὶ ἐπὶ τῶν <sup>a</sup> τετραπόδων, ὑπὲρ ἧς καὶ πρόσθεν εἴρηται. <sup>b</sup> Τετραδάκτυλοι δ' εἰσὶ πάντες οἱ ὄρνιθες <sup>c</sup> ὁμοίως οἱ στεγανόποδες τοῖς σχιζόποσιν. Περὶ γὰρ τοῦ στρουθοῦ τοῦ <sup>d</sup> Λιβυκοῦ ὕστερον <sup>e</sup> διοριούμεν, ὅτι <sup>f</sup> ἄμα τοῖς λοιποῖς <sup>g</sup> ἐναντιώμασιν, οἷς ἔχει πρὸς <sup>h</sup> τὸ τῶν ὀρνίθων γένος. <sup>i</sup> Τούτων <sup>k</sup> δ' οἱ μὲν τρεῖς ἔμπροσθεν, ὁ δ' εἰς ὀπισθεν πρὸς ἀσφάλειαν ἀντὶ πτέρνης. <sup>l</sup> Καὶ τῶν μακροσκελῶν <sup>m</sup> λείπει <sup>n</sup> τοῦτο κατὰ μέγεθος, οἶον συμβέβηκεν <sup>o</sup> ἐπὶ τῆς P κρεκός. Πλείους δ' οὐκ ἔχουσι <sup>q</sup> δακτύλους. <sup>r</sup> Ἐπὶ μὲν οὖν τῶν ἄλ-35 λων οὕτως ἢ τῶν δακτύλων ἔχει θέσις, ἢ δ' ἰνυγξ δύο μόνον ἔχει τοὺς ὀπισθεν καὶ δύο τοὺς ἔμπροσθεν· αἴτιον <sup>r</sup> δ' ὅτι ἠττόν ἐστὶν <sup>s</sup> αὐτῆς τὸ σῶμα προπετὲς ἐπὶ τὸ <sup>t</sup> πρόσθεν ἢ τὸ τῶν ἄλλων. <sup>u</sup> Ὀρχεις δ' ἔχουσι μὲν πάντες οἱ ὄρνιθες,

P πτ. ἔχουσιν] πτ. δὲ ἔχουσιν b, πτ. δὲ Y. q ἀντὶ δὲ] ἀλλ' ἀντὶ Y.b. r τούτων U.Y.b. s ἢ φύσις τὸ ἰσχίον μακρὸν Y.b. t προήρεισεν καὶ ἐντεῦθεν τὰ σκέλη ὑπέθηκεν ἵνα ἰσορροποῖ Y.b. v ὄντος post βάρους P.Q.S.U, om. m. w ἔνθεν καὶ ἔνθεν ante ὄντος Y.b. x δύνηται πορεύεσθαι καὶ μένειν Y.b. y αἰτ. οὐκ ὀρθὸν ὄν δίπουν ἐστὶν Y.b. ὄν om. Q.S.U.m. z τοῦ] διότι Y.b, omissio μοχ εἶναι. a τετραπόδων πάντων αὕτη δ' εἴρηται πρότερον Y.b. b τετραδάκτυλος δ' ἐστὶ πᾶς ὄρνις P.Q.U.m. et omissio δ' S. c σχιζόπους ὁμοίως καὶ στεγανόπους m, ὁμοίως σχιζόπους καὶ στεγανόπους Q.U, ὁμοίως στεγανόπους S. d διοριστέον Y.b, ἐροῦμεν Q.S.U. e διχληῖν m, δὲ χηλοῖς b, δίχα Q.S.U. f ἄμα—πρὸς om. Q.S.U, post γένος ponit P. g ὑπεναντιώμασιν P.Y.b. h τὸ γένος τῶν ὀρνίθων Y.b. i τούτων] τοῖς ἐναντιώμασι δοκεῖ. τούτων Q.S.U, δοκεῖ. τούτων P.m. k δ' ὁ (δὲ τοὺς m.) μὲν τρεῖς ἔχει πρόσθεν (πρόσθεν ἔχει τρεῖς S.) ἓνα δ' ὀπισθεν πρὸς ἀσφάλειαν πτέρνης Q.S.U.m. l καὶ] καὶ ἔτι Y.b. m ἐλλείπει P.Y.b. n τοῦτο κατὰ τὸ μέγεθος P, κατὰ μέγεθος τοῦτο m. o ἐπὶ] καὶ ἐπὶ Y.b. P κρεκός. βούλεται γὰρ ἢ φύσις. τούτου δ' οὐδὲν ἠττον πλείους οὐκ Y.b. q δακτύλους διὰ τὴν στενότητα τοῦ σκέλους. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις οὕτως P.Y.b. r δ'] τ' P. s αὐτοῖς Y. t ἔμπροσθεν Y.

ἐντὸς δ' ἔχουσιν· ἡ δ' αἰτία ἐν τοῖς περὶ τὰς γενέσεις λεχθήσεται τῶν ζῴων.

13 Τὰ μὲν οὖν τῶν ὀρνίθων μόρια τὸν ὕ τρόπον ὠ ἔχει τοῦτον, τὸ δὲ τῶν ἰχθύων γένος ἔτι μᾶλλον κεκολόβωται 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 ἐστὶ μέχρι τῆς οὐράς. Ταύτην δ' οὐχ ὁμοίαν ἔχουσι πάντες, ἀλλὰ τὰ ἂ μὲν παραπλησίαν, τῶν δὲ πλατέων ἕνια ἀκανθῶδη καὶ μακράν· ἢ ἢ ἐκείθεν γὰρ αὐξησης ὀ γίνεται εἰς τὸ ὀ πλάτος, οἷον ὀ ἐστὶ νάρκαις καὶ τρυγόσι καὶ εἴ τι τοιοῦτον ὀ ἄλλο σέλαχός ἐστιν. 3 Τῶν μὲν ὀ οὖν ὀ τοιούτων ἀκανθῶδες καὶ μακρὸν τὸ οὐραῖόν ἐστιν, ἐνίων δὲ σαρκῶδες μὲν βραχὺ δὲ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν δι' ἡνπερ ταῖς ὀ νάρκαις· διαφέρει γὰρ οὐδέν, ἢ βραχὺ μὲν 4 σαρκωδέστερον δέ, ἢ μακρὸν μὲν ἀσαρκότερον δ' εἶναι. ὀ Ἐπὶ δὲ τῶν βατράχων τὸ ἐναντίον συμβέβηκεν· διὰ ὀ γὰρ τὸ ὀ μὴ σαρκῶδες εἶναι τὸ πλάτος αὐτῶν τὸ ὀ ἐμπρόσθιον, ὅσον ἀφήρηται σαρκῶδες, πρὸς τὸ ὀπισθεν ὀ 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 ὀ ποιεῖ. ὀ Ἐπεὶ δ' ἕναιμά ἐστὶ κατὰ τὴν οὐσίαν, διὰ ὀ μὲν τὸ νευστικὰ εἶναι πτερύγια ἔχει, διὰ δὲ τὸ μὴ ὀ πεζεύειν οὐκ ἔχει πόδας· ἢ γὰρ τῶν ποδῶν πρόσθεσις πρὸς τὴν ἐπὶ ὀ τῷ πεδίῳ κίνησιν χρήσιμός ἐστιν. ὀ Ἄμα δὲ πτερύγια τέτταρα καὶ πόδας οὐχ οἷόν τε ἔχειν, ὀ οὐδ' ἄλλο κῶλον τοιοῦτον 7 οὐδέν· ἕναιμα γάρ. Οἱ δὲ κορδύλοι βράγχια ὀ ἔχοντες πόδας

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

ἔχουσιν· πτερύγια γὰρ οὐκ ἔχουσιν, ἀλλὰ τὴν οὐρὰν μανώδη καὶ πλατεῖαν. <sup>γ</sup>Ἐχουσι δὲ τῶν ἰχθύων ὅσοι <sup>δ</sup> μὴ πλατεῖς, καθάπερ βάτος καὶ τρυγῶν, <sup>z</sup> τέτταρα πτερύγια, δύο μὲν ἐν τοῖς πρανεσί, δύο δ' ἐν τοῖς ὑπτίοις. Πλείω δὲ τούτων οὐ-8 δείς· <sup>a</sup> ἀναιμοὶ γὰρ <sup>b</sup> ἂν ἦσαν. Τούτων δὲ τὰ μὲν ἐν τῷ <sup>c</sup> πρανεὶ σχεδὸν πάντες ἔχουσι, τὰ δ' ἐν τοῖς ὑπτίοις ἔνιοι τῶν μακρῶν καὶ πάχος ἐχόντων οὐκ ἔχουσιν, οἷον <sup>d</sup> ἐγγέλυς καὶ γόγγυρος καὶ κεστρέων τι γένος τὸ ἐν τῇ λίμνῃ τῇ ἐν Σιφαῖς. <sup>e</sup> Ὅσα δ' ἐστὶ μακροφυέστερα καὶ ὀφιώδη μάλ-9 λον, οἷον <sup>f</sup> σμύραινα, οὐδὲν ἔχουσι πτερύγιον ἀπλῶς, ἀλλὰ ταῖς καμπαῖς κινουῦνται, χρώμεναι τῷ ὑγρῷ ὥσπερ οἱ ὄφεις τῇ γῆ· τούτον γὰρ <sup>g</sup> τὸν τρόπον <sup>h</sup> οἱ ὄφεις νέουσιν ὄνπερ ἐπὶ τῆς γῆς ἔρπουσιν. Αἰτία δὲ τοῦ μὴ ἔχειν τοὺς ὀφιώδεις τῶν ἰχθύων πτερύγια, <sup>i</sup> ἥπερ καὶ τῶν ὄφεων τοῦ ἀποδας εἶναι. <sup>k</sup> Τὸ δ' αἴτιον ἐν τοῖς περὶ πορείας καὶ κινήσεως τῶν 10 ζώων εἴρηται. Ἡ γὰρ κακῶς ἂν ἐκινουῦντο, <sup>l</sup> τέτταρσι σημείοις κινούμενα· <sup>m</sup> εἴτε γὰρ σύνεγγυς εἶχον τὰ πτερύγια, μόγις ἂν ἐκινουῦντο, εἴτε πόρρω, διὰ <sup>n</sup> τὸ πολὺ μεταξύ. Εἰ δὲ πλείω τὰ κινητικὰ σημεία εἶχον, <sup>o</sup> ἀναιμα ἂν ἦν. <sup>π</sup> Ἡ δ' 11 αὕτη αἰτία καὶ ἐπὶ τῶν δύο μόνον ἐχόντων <sup>p</sup> πτερύγια ἰχθύων ὀφιώδη γὰρ ἐστὶ καὶ <sup>q</sup> εὐμηκέστερα, καὶ χρῆται τῇ κάμψει ἀντὶ τῶν δύο πτερυγίων. Διὸ καὶ ἐν τῷ ξηρῷ ἔρπουσι καὶ <sup>r</sup> ζῶσι πολὺν χρόνον, καὶ τὰ μὲν οὐκ εὐθύ, τὰ δ' οἰκεία <sup>s</sup> τῆς πεζῆς ὄντα φύσεως ἦττον <sup>t</sup> ἀσπαρίζει. Αὐτῶν δὲ τῶν πτε- 12 ρυγίων τὰ ἐν τοῖς πρανεσίν ἔχει τὰ δύο <sup>v</sup> ἔχοντα πτερύγια <sup>w</sup> μόνον, ὅσα μὴ κωλύεται διὰ τὸ πλάτος. Τὰ δ' ἔχοντα πρὸς τῇ κεφαλῇ ἔχει διὰ τὸ μὴ ἔχειν μῆκος ἐν τῷ τόπῳ, ὧ <sup>x</sup> ἀντὶ τούτων κινήσεται· ἐπὶ γὰρ τὴν οὐρὰν πρόμηκες τὸ

<sup>γ</sup> μὴ λίαν πλ. P. <sup>z</sup> τέτταρα om. Y.b. <sup>a</sup> ἔναιμοι Y.b. <sup>b</sup> ἦσαν ἂν P. <sup>c</sup> πρανεῶ P. <sup>d</sup> ἐγγέλει P.Y.b. <sup>e</sup> ὅσα] πάντα P. <sup>f</sup> σμύραιναι P. <sup>g</sup> τὸν τρόπον post ὄφεις Y.b. <sup>h</sup> οἱ] καὶ οἱ P. <sup>i</sup> ἥπερ καὶ ἡ τῶν ὄφεων τοὺς ἀπ. S. <sup>k</sup> τὸ δ' αἴτιον om. b. <sup>l</sup> τέτταρσι S. <sup>m</sup> εἴτε] ἢ οὐδ' ὄλως εἴτε U. <sup>n</sup> τὸ πολὺ τὸ μ. P. <sup>o</sup> ἔναιμα S. <sup>p</sup> πτ. τῶν ἰχθύων P.S.U. <sup>q</sup> εὐμηκεστέρα κέχρηται τῇ Y. <sup>r</sup> πολὺν ζῶσι S.U. <sup>s</sup> τοῖς πεζοῖς P. <sup>t</sup> σπαρίζει Y. <sup>v</sup> πτερύγια ἔχοντα S. <sup>w</sup> μόνα corr. U. <sup>x</sup> 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 πραινέϊ 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 πραινέϊ c ἔχει. Ἡ δὲ νάρκη πρὸς  
 τῇ οὐρᾷ ἔχει τὰ δύο πτερύγια· ἀντὶ δὲ τῶν δύο τῷ d πλάτει  
 χρῆται ὡς δυσὶ πτερυγίοις ἐκατέρῳ τῷ ἡμικυκλίῳ. Περὶ δὲ  
 τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ μορίων καὶ αἰσθητηρίων εἴρηται πρότερον.  
 15 Ἴδιον δ' ἔχει τὸ τῶν ἰχθύων γένος πρὸς τὰλλα τὰ ἔναιμα  
 e ζῶα τὴν τῶν βραγχίων φύσιν· δι' ἣν δ' αἰτίαν, εἴρηται ἐν  
 τοῖς περὶ ἀναπνοῆς. f Καὶ ἔχει δὲ τὰ ἔχοντα βράγchia τὰ  
 μὲν ἐπικαλύμματα τοῖς βραγχίοις, τὰ g δὲ σελάχη πάντα  
 16 (h χονδράκανθα i γάρ) j ἀκάλυπτα. Αἴτιον δ' ὅτι οἱ μὲν  
 ἀκανθῶδεις εἰσὶ, τὸ δ' ἐπικάλυμμα ἀκανθῶδες, τὰ δὲ σελάχη  
 πάντα χονδράκανθα. k Ἐπι δ' αἰ κινήσεις τῶν μὲν νωθραὶ  
 διὰ τὸ μὴ ἀκανθῶδη εἶναι μηδὲ νευρώδη, τῶν δ' ἀκανθῶδων  
 l ταχεῖα· τοῦ δ' ἐπικαλύμματος ταχεῖαν δεῖ γίνεσθαι τὴν  
 κίνησιν· ὡσπερ 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 βράγchia οἱ δ' ὀλίγα, καὶ οἱ μὲν p διπλᾶ οἱ δ' ἀπλά·  
 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' ἦττον ἔχοντα πλάτος πτερύγια ἔχουσιν  
 οἷον ἢ P. a τὰ om. P. b ἀλλ' om. Y. c ἔχει δ' ἢ, omissio ἔχει ante  
 τὰ δύο, P. d πλατεῖ Y. e [ζῶα] τῶν ζώων 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 ἀπλά οἱ δὲ διπλᾶ S.U.  
 q περὶ τούτων ἔκ 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-<sup>19</sup> αὐτὴν ἔχει <sup>s</sup> τὴν φύσιν μᾶλλον τῶν ἀπλῶν καὶ ἐλαττόνων. Διὸ καὶ ἕνια αὐτῶν ἔξω ζῆν <sup>t</sup> δύναται πολὺν χρόνον, <sup>v</sup> τῶν ἐχόντων <sup>w</sup> ἐλάττω καὶ ἤττον ἐγκρατῆ τὰ βράγχια, οἷον <sup>x</sup> ἐγγέλως καὶ ὄσα <sup>y</sup> ὀφιώδη· οὐ γὰρ πολλῆς δέονται καταψύξεως. <sup>z</sup> Ἐχει δὲ καὶ περὶ τὸ στόμα διαφοράς. Τὰ <sup>20</sup> μὲν γὰρ κατ' ἀντικρὺ ἔχει τὸ στόμα καὶ εἰς τὸ <sup>a</sup> πρόσθεν, τὰ δ' ἐν τοῖς ὑπτίοις, οἷον οἱ τε δελφίνες καὶ τὰ <sup>b</sup> σελαχώδη καὶ ὑπτια στρεφόμενα λαμβάνει τὴν τροφήν. Φαί-<sup>21</sup> νεται δ' ἡ φύσις οὐ μόνον σωτηρίας <sup>c</sup> ἕνεκεν ποιῆσαι τοῦτο τῶν ἄλλων ζώων (ἐν γὰρ τῇ στρέψει σώζεται τὰλλα <sup>d</sup> βραδυνόντων· πάντα γὰρ τὰ τοιαῦτα ζωοφάγα ἐστίν), ἀλλὰ <sup>e</sup> καὶ <sup>f</sup> πρὸς τὸ μὴ ἀκολουθεῖν τῇ λαιμαργίᾳ τῇ περὶ τὴν τροφήν· <sup>g</sup> ῥᾶον γὰρ λαμβάνοντα διεφθείρετ' ἂν διὰ τὴν πλήρωσιν ταχέως. <sup>h</sup> Πρὸς δὲ τούτοις περιφερῆ καὶ λε-<sup>22</sup> πτὴν ἔχοντα τὴν τοῦ ῥύγχους φύσιν οὐχ οἷον τ' <sup>i</sup> ἐυδιαίρετον ἔχειν. Ἔτι δὲ <sup>k</sup> καὶ <sup>l</sup> τῶν ἄνω τὸ στόμα ἐχόντων τὰ μὲν ἀνερρωγός <sup>m</sup> ἔχει τὸ στόμα τὰ δὲ μύουρον, ὅσα μὲν σαρκοφάγα, <sup>n</sup> ἀνερρωγός, ὥσπερ τὰ καρχαρόδοντα, διὰ <sup>o</sup> τὸ ἐν τῷ στόματι εἶναι τοῖς τοιούτοις τὴν ἰσχύν, <sup>p</sup> ὅσα δὲ μὴ σαρκοφάγα, μύουρον. Τὸ δὲ δέρμα οἱ μὲν λεπιδωτὸν <sup>q</sup> ἔχουσιν αὐτῶν (ἡ <sup>23</sup> <sup>r</sup> δὲ λεπὶς διὰ λαμπρότητα <sup>s</sup> καὶ λεπτότητα τοῦ σώματος ἀφίσταται), <sup>t</sup> οἱ δὲ τραχύ, οἷον <sup>v</sup> ῥίνη καὶ <sup>w</sup> βάτος καὶ τὰ τοιαῦτα· ἐλάχιστα δὲ τὰ λεία. Τὰ δὲ σελάχη <sup>x</sup> ἀλεπίδωτα μὲν τραχέα δ' ἐστὶ διὰ τὸ χονδράκανθα εἶναι· τὸ γὰρ γεῶδες

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

24 ἐκεῖθεν ἢ φύσις εἰς τὸ δέσμα ὕ κατανήλωκεν. Ὁρχεις δ' οὐ-  
 δεις ἔχει<sup>z</sup> ἰχθύς<sup>a</sup> οὔτ' ἐκτός οὔτ' ἐντός, <sup>b</sup> οὐδ' ἄλλο τι τῶν  
 ἀπόδων οὐδέν, <sup>c</sup> διὸ οὐδ' οἱ ὄφεις. Πόρον δὲ τοῦ περιπτώμα-  
 τος καὶ τῶν περὶ τὴν γένεσιν τὸν αὐτόν, καθάπερ καὶ τᾶλλα  
<sup>d</sup> ὠτόκα πάντα καὶ τετράποδα, διὰ τὸ μὴ ἔχειν <sup>e</sup> κύστιν  
 25 μηδὲ γίνεσθαι περίπτωμ' αὐτοῖς ὑγρόν. Τὸ μὲν οὖν τῶν  
 ἰχθύων γένος πρὸς τᾶλλα ζῶα <sup>f</sup> ταύτας ἔχει τὰς διαφοράς,  
 οἱ δὲ δελφίνες καὶ <sup>g</sup> αἱ φάλαιναί καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα τῶν  
<sup>h</sup> κητῶν βράγχια μὲν οὐκ ἔχουσιν, αὐλὸν δὲ διὰ τὸ πνεύμονα  
 ἔχειν· δεχόμενα <sup>i</sup> γὰρ κατὰ τὸ <sup>k</sup> στόμα τὴν θάλατταν ἀφιάσι  
 26 κατὰ τὸν αὐλόν. Ἄνάγκη μὲν γὰρ δέξασθαι τὸ ὑγρὸν διὰ  
 τὸ λαμβάνειν τὴν τροφήν ἐν τῷ ὑγρῷ· δεξάμενα δ' <sup>l</sup> ἀφίεναι  
 ἀναγκαῖον. Τὰ μὲν οὖν βράγχια ἔστι χρήσιμα τοῖς μὴ  
 ἀναπνεύουσιν· δι' ἣν δ' αἰτίαν, εἴρηται ἐν τοῖς περὶ <sup>m</sup> ἀνα-  
 πνοῆς· ἀδύνατον γὰρ ἅμα 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 <sup>n</sup> ἀναπνεῖν, ὅτι τὰ μεγάλα τῶν ζῴων πλείονος δεῖται  
 θερμότητος, ἵνα <sup>o</sup> κινῆται· διὸ ὁ πνεύμων ἔγκειται αὐτοῖς  
 28 θερμότητος ὣν πλήρης αἰματικῆς. Ἔστι <sup>p</sup> δὲ ταῦτα τρόπον  
 τινὰ πεζὰ καὶ ἔνυδρα· τὸν μὲν γὰρ ἀέρα δέχεται ὡς πεζὰ,  
 ἄποδα δ' ἔστι καὶ λαμβάνει ἐκ τοῦ ὑγροῦ τὴν τροφήν  
 ὡσπερ τὰ ἔνυδρα. Καὶ αἱ φῶκαι δὲ καὶ αἱ νυκτερίδες διὰ  
 τὸ ἐπαμφοτερίζειν αἱ μὲν τοῖς ἐνύδροις καὶ πεζοῖς, αἱ δὲ  
 τοῖς πτηνοῖς καὶ πεζοῖς, <sup>r</sup> διὰ τοῦτο ἀμφοτέρων τε μετέ-  
 29 χουσι καὶ οὐδετέρων. Αἶ τε γὰρ φῶκαι ὡς μὲν ἔνυδροι  
 πόδας ἔχουσιν, ὡς δὲ πεζαὶ πτέρυγας (τοὺς γὰρ ὀπισθεν

ὕ κατανήλωσεν Y. <sup>z</sup> ἰχθύς om. P.S.U. <sup>a</sup> οὔτ' ἐντός οὔτ' ἐκτός P.S.U. <sup>b</sup> οὐδ' οὔτ' S.U.Y. <sup>c</sup> διὸ om. P.S.U. <sup>d</sup> ζωτόκα P.S.U.Y. <sup>e</sup> κύστιν] μήτε κύστιν S.U. <sup>f</sup> ταύτην ἔχει τὴν διαφορὰν U. <sup>g</sup> αἱ om. P.S.U. <sup>h</sup> κητῶδων Y. <sup>i</sup> γὰρ] τῇ P, δὲ τῇ S.U. <sup>k</sup> στόμα ἔλαττον ἀφιάσι τῇ κατὰ P.S.U. <sup>l</sup> ἀφίεναι P.S.U. <sup>m</sup> ἀναπνοῶν P.S.U. <sup>n</sup> ἀναπνεῖν] ἀναπνοὴν U. <sup>o</sup> κινῆται] ἐκίνητα ἦ Y. <sup>p</sup> τε Y. <sup>q</sup> περ τὰ om. Y. <sup>r</sup> διὰ τοῦ ἐπαμφοτέρων μετέχουσι Y.

πόδας ἰχθυώδεις ἔχουσι πάμπαν, ἔτι δὲ τοὺς ὀδόντας <sup>s</sup> πάν-  
 τας καρχαρόδοντας <sup>t</sup> καὶ ὀξείς)· καὶ <sup>v</sup> αἱ νυκτερίδες ὡς μὲν  
 πτηνὰ ἔχουσι πόδας, ὡς δὲ <sup>w</sup> τετράποδα οὐκ ἔχουσι, καὶ οὔτε  
 κέρκον ἔχουσιν οὔτ' <sup>x</sup> οὐροπύγιον, διὰ μὲν τὸ <sup>y</sup> πτηνὰ <sup>z</sup> εἶναι  
 κέρκον, διὰ δὲ τὸ <sup>a</sup> πεζὰ <sup>b</sup> οὐροπύγιον. <sup>c</sup> Συμβέβηκε δ' αὐ-  
 ταῖς τούτ' ἐξ ἀνάγκης· εἰσὶ <sup>d</sup> γὰρ δερμόπτεροι, οὐδὲν δ' ἔχει  
<sup>x</sup> οὐροπύγιον μὴ σχιζόπτερον· ἐκ τοιούτου γὰρ πτεροῦ γίνε-  
 ται τὸ <sup>x</sup> οὐροπύγιον. <sup>t</sup> Ἡ δὲ κέρκος καὶ <sup>e</sup> ἐμπόδιος <sup>αν</sup> <sup>f</sup> ἦν  
 ὑπάρχουσα <sup>g</sup> ἐν τοῖς πτεροῖς. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ὁ <sup>14</sup>  
 στρουθὸς ὁ Λιβυκός· τὰ μὲν γὰρ <sup>h</sup> ὄρνιθος ἔχει, τὰ δὲ ζῶου  
 τετράποδος. <sup>t</sup> Ὡς μὲν γὰρ οὐκ ὦν τετράπους πτερὰ ἔχει, ὡς  
 δ' οὐκ ὦν ὄρνις <sup>i</sup> οὔτε πέταται μετεωρίζόμενος, καὶ τὰ πτερὰ  
 οὐ χρήσιμα <sup>k</sup> πρὸς πτήσιν ἀλλὰ τριχώδη. <sup>v</sup> Ἐτι δὲ ὡς μὲν <sup>2</sup>  
 τετράπους ὦν βλεφαρίδας ἔχει τὰς ἄνωθεν καὶ ψιλός ἐστι  
 τὰ περὶ τὴν κεφαλὴν καὶ τὰ ἄνω τοῦ ἀνχένος, ὥστε τριχω-  
 δεστέρας <sup>l</sup> ἔχειν τὰς βλεφαρίδας, ὡς δ' ὄρνις <sup>m</sup> ὦν <sup>n</sup> τὰ κά-  
 τωθεν ἐπτέρωται, καὶ δίπους μὲν ἐστὶν ὡς ὄρνις, <sup>o</sup> διχαλὸς δ'  
 ὡς τετράπους· οὐ γὰρ δακτύλους ἔχει ἀλλὰ χηλάς. <sup>p</sup> Τού-  
 του δ' αἴτιον ὅτι <sup>q</sup> τὸ μέγεθος οὐκ ὄρνιθος ἔχει ἀλλὰ τετρά-  
 ποδος· ἐλάχιστον γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι τὸ μέγεθος <sup>r</sup> ὡς κα-  
 θόλου εἰπεῖν τὸ τῶν ὀρνίθων· οὐ γὰρ ῥάδιον πολὺν ὄγκον κι-  
 νεῖσθαι σώματος <sup>s</sup> μετέωρον.

Περὶ μὲν οὖν τῶν μορίων, διὰ τίν' αἰτίαν ἕκαστόν ἐστὶν  
 ἐν τοῖς ζῴοις, <sup>t</sup> εἴρηται περὶ πάντων τῶν ζῴων καθ' ἕκαστον·  
<sup>v</sup> τούτων δὲ <sup>w</sup> διορισμένων ἐφεξῆς ἐστὶ τὰ περὶ τὰς γενέσεις  
 αὐτῶν διελθεῖν.

<sup>s</sup> πάντας] πάμπαν P. <sup>t</sup> καὶ πάντας ὀξείς P.S. <sup>v</sup> αἱ om. Y. <sup>w</sup> τε-  
 τράποδες P. <sup>x</sup> ὀροπύγιον S.U. <sup>y</sup> πτηναὶ U. <sup>z</sup> εἶναι om. P.S.U.  
<sup>a</sup> πεζὰ] πτερὰ S.U. <sup>b</sup> ὀροπύγιον P.S.U. <sup>c</sup> συμβέβηκε—τὸ οὐροπύγιον  
 om. P. <sup>d</sup> γὰρ] δὲ Y. <sup>e</sup> ἐμπόδιον corr. U. <sup>f</sup> εἶη Y. <sup>g</sup> ἐν om. Y.  
<sup>h</sup> ὀρνίθεια Y. <sup>i</sup> οὔτε] οὐ S.U. <sup>k</sup> πρὸς] πρὸς τὴν P. <sup>l</sup> ἔχει P.S.U.  
<sup>m</sup> ὦν om. S.U. <sup>n</sup> τὰ om. S.U.Y. <sup>o</sup> διχηλὸς P. <sup>p</sup> τούτων P.S.U.  
<sup>q</sup> τὸ] τὸ μὲν P. <sup>r</sup> ὡς om. S.U. <sup>s</sup> μετέωρον S. <sup>t</sup> εἴρηται om. Y.  
<sup>v</sup> τούτων—διελθεῖν] περὶ δὲ τῶν χρησίμων μορίων τοῖς ζῴοις— Y.b: sub-  
 jungunt enim librum de incessu animalium. <sup>w</sup> διορισθέντων S.U.

## <sup>a</sup> ΠΕΡΙ ΖΩΙΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΣ.

ΠΕΡΙ δὲ <sup>b</sup> κινήσεως <sup>c</sup> τῆς τῶν ζώων, ὅσα μὲν <sup>d</sup> 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 ὁποιοῦν (τὰ μὲν γὰρ πτήσει κινεῖται τὰ δὲ νεύσει τὰ δὲ πορεία <sup>e</sup> τῶν ζώων, τὰ δὲ κατ' ἄλλους τρό-  
2 πους τοιούτους) ἐπισκεπτέον νῦν. <sup>v</sup> Ὅτι μὲν οὖν ἀρχὴ τῶν ἄλλων κινήσεων τὸ αὐτὸ ἑαυτὸ κινοῦν, <sup>f</sup> τοῦτο δὲ τὸ ἀκίνητον, καὶ ὅτι τὸ πρῶτον κινοῦν ἀναγκαῖον ἀκίνητον εἶναι, διώριστα πρότερον, ὅτε<sup>ε</sup> περ καὶ περὶ κινήσεως <sup>h</sup> αἰδίου, πότερον ἔστιν  
3 ἢ οὐκ ἔστι, καὶ εἰ ἔστι, <sup>i</sup> τίς ἔστιν. Δεῖ δὲ τοῦτο μὴ μόνον τῷ λόγῳ <sup>k</sup> καθόλου λαβεῖν, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν καθ' ἕκαστα καὶ <sup>l</sup> τῶν αἰσθητῶν, δι' ἅπερ καὶ τοὺς καθόλου ζητοῦμεν λόγους, καὶ ἐφ' ὧν ἐφαρμόττειν <sup>m</sup> οἴομεθα δεῖν αὐτούς. Φανερόν γὰρ καὶ ἐπὶ τούτων ὅτι ἀδύνατον κινεῖσθαι μηδενὸς  
4 ἡρεμοῦντος, πρῶτον <sup>n</sup> μὲν ἐν αὐτοῖς τοῖς ζώοις. Δεῖ γάρ, ἂν κινήται τι τῶν μορίων, ἡρεμεῖν τι· καὶ διὰ τοῦτο αἰ καμπαὶ τοῖς ζώοις εἰσίν. <sup>v</sup> Ὡσπερ γὰρ κέντρῳ χρῶνται ταῖς καμπαῖς, καὶ γίνεται τὸ ὅλον μέρος, ἐν <sup>o</sup> ᾧ ἢ καμπή, καὶ ἐν καὶ δύο, καὶ εὐθὺ καὶ <sup>p</sup> κεκαμμένον, μεταβάλλον δυνάμει καὶ ἐνεργείᾳ  
5 διὰ τὴν καμπήν. Καμπτομένου δὲ καὶ κινουμένου τὸ μὲν

Codices E.P.S.Y.

<sup>a</sup> περὶ τῆς τῶν ζώων κινήσεως S, περὶ τῶν ζώων κινήσεως Y.

<sup>b</sup> κινήσεως post ζώων S. <sup>c</sup> τῆς om. P. <sup>d</sup> περὶ ἕκαστον αὐτῶν P.S.  
<sup>e</sup> τῶν ζώων S, τὰ δὲ ἔρπει P. <sup>f</sup> τούτου E.P.Y. <sup>ε</sup> περ om. Y.  
<sup>h</sup> αἰδίου om. P. <sup>i</sup> τί Y. <sup>k</sup> καθόλου om. P. <sup>l</sup> τῶν post καὶ om. S.  
<sup>m</sup> οἴομεθα S. <sup>n</sup> μὲν οὖν ἐν E.Y. <sup>o</sup> ᾧ ἔστιν ἢ P. <sup>p</sup> κεκ. καὶ μετ. P.

κινεῖται σημεῖον τὸ δὲ μένει <sup>α</sup> τῶν ἐν ταῖς καμπαῖς, ὡσπερ ἂν εἰ τῆς διαμέτρου ἢ μὲν Α καὶ <sup>ρ</sup> ἢ Δ μένοι, ἢ δὲ Β κινοῖτο, καὶ <sup>ς</sup> γίνοιτο ἢ <sup>τ</sup> ΑΥΓ. Ἄλλ' ἐνταῦθα μὲν δοκεῖ πάντα τρό-6 πον ἀδιαίρετον <sup>ω</sup> εἶναι <sup>χ</sup> τὸ κέντρον (καὶ γὰρ τὸ κινεῖσθαι, ὡς φασί, πλάττουσιν ἐπ' αὐτῶν· ὧ γὰρ <sup>z</sup> κινεῖται τῶν μαθηματικῶν οὐδέν), τὰ δ' ἐν ταῖς καμπαῖς δυνάμει καὶ ἐνεργείᾳ γίνεται ὅτε μὲν ἐν ὅτε δὲ διαιρετά. Ἄλλ' οὖν αἰεὶ ἢ ἀρχή, <sup>α</sup> ἢ ἀρχή, ἠρεμεῖ κινουμένου τοῦ μορίου τοῦ κάτωθεν, οἶον 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 <sup>β</sup> αὐτῷ ἕκαστόν τι δεῖ ἔχειν ἠρεμοῦν, ὅθεν ἢ ἀρχή τοῦ κινουμένου <sup>ς</sup> ἔσται, καὶ πρὸς ὃ ἀπερειδόμενον καὶ ὅλον ἀθρόον κινήσεται καὶ κατὰ μέρος, φανερόν.

Ἄλλὰ <sup>δ</sup> πᾶσα <sup>ε</sup> ἢ ἐν <sup>φ</sup> αὐτῷ ἠρεμία ὅμως ἄκυρος, ἂν μή <sup>2</sup> τι <sup>ς</sup> ἔξωθεν ἢ ἀπλῶς ἠρεμοῦν καὶ ἀκίνητον. Ἄξιον δ' ἐπιστήσαντας ἐπισκέψασθαι περὶ τοῦ λεχθέντος· ἔχει γὰρ τὴν θεωρίαν οὐ <sup>h</sup> μόνον ὅσον ἐπὶ τὰ ζῶα συντείνουσιν, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν τοῦ παντὸς κίνησιν καὶ φοράν. Ὡσπερ γὰρ καὶ ἐν <sup>2</sup> αὐτῷ δεῖ τι ἀκίνητον εἶναι, εἰ μέλλει κινεῖσθαι, οὕτως ἔτι μᾶλλον <sup>ι</sup> ἔξω δεῖ <sup>κ</sup> τι <sup>l</sup> εἶναι τοῦ ζώου ἀκίνητον, πρὸς ὃ ἀπερειδόμενον κινεῖται τὸ κινούμενον. Εἰ γὰρ <sup>m</sup> ὑποδώσει αἰεὶ, οἶον τοῖς <sup>n</sup> μυσὶ <sup>ο</sup> τοῖς ἐν τῇ <sup>p</sup> γῆ ἢ τοῖς ἐν <sup>q</sup> τῇ ἄμμῳ <sup>ρ</sup> πορευομένοις, οὐ πρόεισιν, οὐδ' ἔσται <sup>s</sup> οὔτε πορεία, εἰ μὴ ἢ γῆ μένοι, οὔτε <sup>t</sup> πτῆσις ἢ <sup>v</sup> νεῦσις, εἰ μὴ ὁ ἀῆρ ἢ ἡ θάλαττα ἀντερείδοι. Ἀνάγκη δὲ <sup>w</sup> τοῦτο ἕτερον εἶναι τοῦ κινουμένου, <sup>3</sup>

<sup>α</sup> τῶν om. P. <sup>ρ</sup> ἢ ante Δ om. E.P. <sup>ς</sup> γένοιτο P. <sup>τ</sup> α καὶ γ P.S. <sup>v</sup> γ—εἶναι om. E. <sup>ω</sup> εἶναι om. P. <sup>χ</sup> τὸ ante κέντρον om. Y. <sup>γ</sup> οὐ] οὐδὲ P. <sup>z</sup> κινεῖσθαι E.S.Y. <sup>α</sup> ἢ] ἢ πρώτη ἢ S, ἢ πρὸς ὃ ἢ E.Y, ἢ πρόσω (om. altero ἀρχή) P. <sup>β</sup> αὐτοῖς P. <sup>ς</sup> ἐστὶ E.S.Y. <sup>δ</sup> πᾶσα incertum E. <sup>ε</sup> ἢ om. Y. <sup>φ</sup> αὐτοῖς P. <sup>ς</sup> ἔξω E. <sup>h</sup> μόνον ἐπὶ τὰ ζῶα τείνουσιν P. <sup>ι</sup> ἔξω] καὶ ἔξω P. <sup>κ</sup> τι om. E. <sup>l</sup> τοῦ ζώου εἶναι P. <sup>m</sup> ὑπενώσει Y, εἰποδώσει S. <sup>n</sup> ποσὶ E, μυσὶν ante ἢ S.Y. <sup>ο</sup> τοῖς om. S.Y. <sup>p</sup> γῆ incertum E. <sup>q</sup> τῆ] τῷ S. <sup>ρ</sup> πορευομένοις post γῆ S, utrobique Y. <sup>s</sup> οὔτε post ἔσται om. P. <sup>t</sup> πτῶσις Y. <sup>v</sup> πλεῦσις E.Y. <sup>w</sup> ἕτερον εἶναι τοῦτο P.

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

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

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

ὅτι τοὺς πόλους οἴονται τινα δύναμιν ἔχειν, οὐθὲν ἔχοντας μέγεθος ἀλλ' ἠ ὄντας ἔσχατα καὶ στιγμαί, οὐ καλῶς. Πρὸς 3 γὰρ τῷ μηδεμίαν οὐσίαν εἶναι τῶν τοιούτων μηδενός, ἠ καὶ κινεῖσθαι τὴν μίαν κίνησιν ὑπὸ ἠ δυοῖν ἀδύνατον· τοὺς δὲ πόλους δύο ποιοῦσιν. ἠ Ὅτι μὲν οὖν ἔχει τι καὶ πρὸς τὴν ὄλην φύσιν οὕτως ὥσπερ ἡ γῆ πρὸς τὰ ζῶα ἠ καὶ τὰ κινούμενα δι' αὐτῶν, ἐκ τῶν τοιούτων ἂν τις ἠ διαπορήσειεν. Οἱ δὲ μυθι-4 κῶς τὸν ἠ Ἀτλαντα ποιοῦντες ἐπὶ ἠ τῆς γῆς ἔχοντα τοὺς πόδας ἠ δόξαιεν ἂν ἀπὸ διανοίας εἰρηκέναι τὸν μῦθον, ὡς τοῦτον ὥσπερ διάμετρον ὄντα καὶ στρέφοντα τὸν οὐρανὸν περὶ τοὺς πόλους· ἠ τοῦτο δ' ἂν ἠ συμβαίνοι ἠ κατὰ λόγον διὰ τὸ τὴν γῆν μένειν. ἠ Ἀλλὰ τοῖς ταῦτα λέγουσιν ἀναγκαῖον φάναι μηδὲν εἶναι μόνιον αὐτὴν τοῦ παντός. Πρὸς δὲ τούτοις δεῖ 5 τὴν ἰσχὺν ἰσάζειν τοῦ κινουῦντος καὶ τὴν τοῦ μένοντος. ἠ Ἔστι γάρ τι πληθὸς ἰσχύος καὶ δυνάμεως καθ' ἣν μένει τὸ μένον, ὥσπερ ἠ καὶ καθ' ἣν κινεῖ τὸ κινουῦν· 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' ἠ Ἀτλας εἴτε τι τοιοῦτόν 6 ἠ ἔστιν ἕτερον τὸ κινουῦν τῶν ἐντός, οὐδὲν μᾶλλον ἀντερείδειν ἠ δεῖ τῆς μονῆς ἣν ἡ γῆ τυγχάνει μένουσα· ἠ κινήθησεται ἡ γῆ ἀπὸ τοῦ μέσου καὶ ἠ ἐκ τοῦ αὐτῆς τόπου. ἠ Ὡς γὰρ τὸ ὠθούν ὠθεῖ, οὕτω τὸ ὠθούμενον ὠθεῖται. Καὶ ὁμοίως κατ' ἰσχύν. Κινεῖ δὲ τὸ ἡρεμοῦν πρῶτον, ὥστε μᾶλλον καὶ πλείων 7 ἠ ἡ ἰσχὺς ἠ ἡ ὁμοία καὶ ἴση τῆς ἡρεμίας. ἠ Ὡσαύτως δὲ καὶ ἠ ἡ τοῦ κινουμένου μέν, μὴ κινουῦντος δέ. Τοσαύτην οὖν δεῖσει τὴν δύναμιν εἶναι τῆς γῆς ἐν τῷ ἡρεμείν ὅσην ὁ τε πᾶς οὐρανὸς ἔχει καὶ τὸ κινουῦν αὐτόν. Εἰ δὲ τοῦτο ἀδύνατον, ἀδύνατον καὶ τὸ κινεῖσθαι τὸν οὐρανὸν ὑπὸ τινος τοιοῦτου τῶν ἐντός.

ἠ ὄντα P. ἠ καὶ] οὐ S. ἠ δυοῖν S. ἠ καὶ om. P.S. ἠ ἀπορήσειεν P. ἠ τῆς om. P. ἠ δόξαιεν P. ἠ τοῦτον S. ἠ συμβαίνοι P.S. ἠ κατὰ] καὶ κατὰ P. ἠ καὶ ante καθ' om. E.Y. ἠ ἕτερόν ἔστι P.S. ἠ δεῖ om. P.S. ἠ ἐκ om. P. ἠ ἡ om. S. ἠ ἡ] ἡ E. ἠ ἡ] τῆς P.S. αἱ E.



- 4 Ἔστι δέ τις ἀπορία περὶ τὰς κινήσεις τῶν τοῦ οὐρανοῦ μορίων, ἣν <sup>i</sup> ὡς οὔσαν οἰκείαν τοῖς εἰρημένοις ἐπισκέψαιτ' ἄν τις. Ἐὰν γάρ τις ὑπερβάλλῃ τῇ δυνάμει τῆς κινήσεως τὴν τῆς γῆς ἡρεμίαν, δῆλον ὅτι κινήσει αὐτὴν ἀπὸ τοῦ μέσου. Καὶ ἡ ἰσχὺς <sup>k δ'</sup> ἀφ' ἧς <sup>l</sup> 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 <sup>m</sup> εἶναι ὁραθῆναι καὶ τοὺς ἐπὶ τῆς σελήνης ὑφ' ἡμῶν· τὸ μὲν γὰρ ἐξ ἀνάγκης, τὸ δὲ πεφυ-  
3 κὸς ὁρᾶσθαι οὐκ ὀφθῆσεται. Τὸν δ' οὐρανὸν ἀφθαρτον εἶναι καὶ ἀδιάλυτον οἰόμεθα <sup>n</sup> μὲν ἐξ ἀνάγκης εἶναι, συμβαίνει δὲ κατὰ τοῦτον τὸν λόγον οὐκ ἐξ ἀνάγκης· πέφυκε γὰρ καὶ ἐνδέχεται εἶναι κίνησιν μείζω καὶ ἀφ' ἧς ἡρεμεί ἡ γῆ καὶ ἀφ' ἧς κινουῦνται τὸ πῦρ καὶ τὸ ἄνω σῶμα. Εἰ μὲν οὖν εἰσὶν <sup>o</sup> αἱ <sup>p</sup> ὑπερέχουσαι κινήσεις, διαλυθήσεται <sup>q</sup> ταῦτα ὑπ' ἀλλήλων.
- 4 Εἰ δὲ μὴ εἰσὶ μὲν, ἐνδέχεται δ' εἶναι (ἄπειρον γὰρ οὐκ ἐνδέχεται διὰ τὸ <sup>r</sup> μηδὲν σῶμα ἐνδέχεσθαι ἄπειρον <sup>s</sup> εἶναι), ἐνδέχοιτ' ἂν διαλυθῆναι τὸν οὐρανόν. Τί γὰρ κωλύει τοῦτο συμβῆναι, εἴπερ μὴ ἀδύνατον; Οὐκ ἀδύνατον δέ, εἰ μὴ τάν-  
5 τικείμενον ἀναγκαῖον. Ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς ἀπορίας ταύτης ἕτερος <sup>t</sup> ἔστω λόγος· ἄρα δὲ <sup>v</sup> δεῖ <sup>w</sup> ἀκίνητόν τι εἶναι καὶ ἡρεμοῦν ἔξω τοῦ κινουμένου, μηδὲν ὄν ἐκείνου μόριον, ἢ οὔ; 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 ἽΟμήρω

ἀλλ' οὐκ ἂν <sup>x</sup> ἐρύσαιτ' ἐξ οὐρανόθεν πεδίονδε  
Ζῆν' ὕπατον πάντων, οὐδ' εἰ μάλα πολλὰ κάμοιτε·  
πάντες δ' <sup>z</sup> ἐξάπτεσθε θεοὶ πᾶσαι τε θείαιαι.

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

<sup>i</sup> ὡς om. E.Y.    <sup>k δ'</sup> om. P.    <sup>l</sup> αὕτη S, αὐτῇ Y.    <sup>m</sup> εἶναι om. P.S.  
<sup>n</sup> μὲν] γὰρ S.    <sup>o</sup> αἱ om. P.    <sup>p</sup> ὑπερβάλλουσαι P, περιέχουσαι E.  
<sup>q</sup> ταῦτ' ἀπ' E.    <sup>r</sup> μηδὲ E.S.Y.    <sup>s</sup> εἶναι om. P.    <sup>t</sup> ἔσται S.    <sup>v</sup> δεῖ]  
δεῖ καὶ Y.    <sup>w</sup> τι ἀκίνητον P.S.    <sup>x</sup> ἐρύσειτ' E.    <sup>y</sup> ὕπατον μῆστορα πάντων P.    <sup>z</sup> ἐξάπτεσθαι E.P.

λύεται <sup>a</sup> καὶ ἡ πάλαι λεχθεῖσα ἀπορία, πότερον ἐνδέχεται ἢ οὐκ ἐνδέχεται διαλυθῆναι τὴν <sup>b</sup> 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 <sup>c</sup> αὐτά. Δεῖ γὰρ <sup>d</sup> αὐτοῦ <sup>e</sup> τὸ μὲν ἡρεμεῖν τὸ δὲ κινεῖσθαι, πρὸς ὃ ἀπεριεσθαι τὸ κινούμενον κινήσεται, οἷον ἂν τι κινή τῶν μορίων ἀπεριεσθαι γὰρ θάτερον ὡς πρὸς μένον θάτερον. Περὶ δὲ τῶν ἀψύχων <sup>g</sup> ὅσα κινεῖται ἀπορήσειεν ἂν τις, πότερον ἅπαντ' ἔχει ἐν <sup>e</sup> ἑαυτοῖς καὶ τὸ ἡρεμοῦν καὶ τὸ κινεῖν, καὶ πρὸς τῶν <sup>f</sup> ἔξω <sup>g</sup> τι ἡρεμοῦντων ἀπεριεσθαι ἀνάγκη καὶ <sup>h</sup> ταῦτα, ἢ ἀδύνατον, οἷον πῦρ ἢ γῆν ἢ τῶν ἀψύχων τι <sup>i</sup> ἄλλ', ὑφ' ὧν ταῦτα κινεῖται πρώτων. Πάντα γὰρ ὑπ' ἄλλου κινεῖται τὰ ἄψυχα, <sup>10</sup> ἀρχὴ δὲ πάντων τῶν οὕτως κινουμένων τὰ <sup>k</sup> αὐτὰ αὐτὰ κινεῖν. Τῶν δὲ τοιούτων περὶ μὲν <sup>l</sup> τῶν ζώων εἴρηται· τὰ γὰρ τοιαῦτα πάντα ἀνάγκη καὶ ἐν αὐτοῖς ἔχειν τὸ ἡρεμοῦν, καὶ ἔξω πρὸς ὃ ἀπεριεσθαι. Εἰ δέ τι ἐστὶν ἀνωτέρω καὶ <sup>m</sup> πρώτως κινεῖν, ἀδηλον, καὶ ἄλλος λόγος περὶ τῆς τοιαύτης ἀρχῆς. Τὰ δὲ ζῶα ὅσα κινεῖται, πάντα πρὸς τὰ ἔξω <sup>11</sup> ἀπεριεσθαι κινεῖται, καὶ ἀναπνέοντα καὶ ἐκπνέοντα. Οὐδὲν γὰρ διαφέρει μέγα ρίψαι βάρος ἢ μικρόν, ὅπερ ποιοῦσιν οἱ πτύοντες <sup>n</sup> καὶ βήττοντες καὶ οἱ εἰσπνέοντες <sup>o</sup> καὶ ἐκπνέοντες.

Πότερον <sup>δ</sup> ἐν τῷ <sup>p</sup> αὐτὸ κινεῖν κατὰ τόπον <sup>q</sup> μόνον <sup>r</sup> δεῖ <sup>5</sup> τι μένειν, ἢ <sup>s</sup> καὶ ἐν τῷ ἀλλοιουμένῳ <sup>t</sup> αὐτῷ ὑφ' <sup>v</sup> αὐτοῦ καὶ αὐξανόμενον; Περὶ δὲ γενέσεως <sup>w</sup> τῆς ἐξ ἀρχῆς καὶ φθορᾶς ἄλλος λόγος· εἰ γὰρ ἐστὶν ἤνπερ φαμέν <sup>x</sup> πρώτη κίνησις γενέσεως καὶ φθορᾶς, αὕτη αἰτία ἂν εἴη, καὶ τῶν ἄλλων <sup>y</sup> δὲ

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

<sup>2</sup> κινήσεων ἴσως πασῶν. Ὡσπερ δ' ἐν τῷ ὄλω, καὶ ἐν τῷ <sup>z</sup>ζῳῳ κινήσεις πρώτη αὕτη, ὅταν <sup>a</sup>τελειωθῇ ὥστε καὶ αὐξήσεως, εἴ ποτε <sup>b</sup>γίνεται, αὐτὸ αὐτῷ αἴτιον καὶ ἀλλοιώσεως, εἰ δὲ μή, οὐκ ἀνάγκη. Αἰ δὲ πρώται αὐξήσεις καὶ ἀλλοιώσεις ὑπ' <sup>c</sup>ἄλλου γίνονται καὶ δι' ἐτέρων· γενέσεως δὲ καὶ φθοράς οὐδαμῶς <sup>d</sup>οἶόν τε αὐτὸ αἴτιον εἶναι αὐτῷ οὐδέν. Προϋπάρχειν γὰρ δεῖ τὸ κινῶν τοῦ κινουμένου καὶ τὸ γεννῶν τοῦ γεννωμένου· αὐτὸ δ' αὐτοῦ πρότερον οὐδέν <sup>e</sup>ἐστίν.

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

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

διανοητόν, ἀλλὰ τὸ τῶν πρακτῶν τέλος. Διὸ <sup>w</sup> τὸ τοιοῦ-  
τόν ἐστὶ τῶν ἀγαθῶν τὸ κινουῦν, 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 <sup>5</sup>  
ἀγαθὸν <sup>x</sup> ἀγαθοῦ χώραν ἔχειν, καὶ τὸ ἡδύ· φαινόμενον γάρ  
ἐστὶν ἀγαθόν. Ὡστε δῆλον ὅτι ἐστὶ μὲν ἢ ὁμοίως κινεῖται  
τὸ ἀεὶ κινούμενον <sup>y</sup> ὑπὸ τοῦ ἀεὶ κινούντος καὶ τῶν ζώων ἕκα-  
στον, ἐστὶ δ' ἢ ἄλλως, διὸ καὶ τὰ μὲν ἀεὶ κινεῖται, ἢ δὲ τῶν  
ζώων κίνησις ἔχει πέρας. Τὸ δὲ αἰδίου καλόν, καὶ τὸ <sup>z</sup> ἀλη-6  
θῶς καὶ πρώτως ἀγαθόν καὶ μὴ ποτὲ μὲν ποτὲ δὲ μή, θειό-  
τερον καὶ τιμιώτερον <sup>a</sup> ἢ ὥστ' εἶναι <sup>b</sup> πρὸς ἕτερον. Τὸ μὲν  
<sup>i</sup> οὖν πρῶτον οὐ κινούμενον κινεῖ, ἢ δ' ὄρεξις καὶ τὸ ὀρεκτικὸν  
κινούμενον κινεῖ. Τὸ δὲ τελευταῖον τῶν κινουμένων οὐκ ἀνάγκη  
κινεῖν οὐδέν. Φανερόν δ' ἐκ τούτων <sup>c</sup> καὶ ὅτι εὐλόγως ἢ <sup>7</sup>  
φορὰ τελευταία τῶν <sup>d</sup> γινομένων ἐν τοῖς γινομένοις· κινεῖται  
<sup>e</sup> γὰρ καὶ πορεύεται τὸ ζῶον ὀρέξει ἢ προαιρέσει, ἀλλοιω-  
θέντος τινὸς κατὰ τὴν αἴσθησιν ἢ <sup>f</sup> τὴν φαντασίαν.

Πῶς δὲ <sup>g</sup> νοῶν ὅτε μὲν πράττει ὅτε δ' οὐ πράττει, καὶ <sup>7</sup>  
κινεῖται, ὅτε δ' οὐ κινεῖται; Ἔοικε παραπλησίως συμβαίνειν  
<sup>h</sup> καὶ περὶ τῶν ἀκινήτων διανοουμένοις καὶ συλλογιζομένοις.  
Ἄλλ' ἐκεῖ μὲν θεώρημα τὸ τέλος (ὅταν γὰρ τὰς δύο προτά-<sup>2</sup>  
σεις νοήσῃ, τὸ συμπέρασμα ἐνόησε καὶ <sup>i</sup> συνέθηκεν), ἐνταῦθα  
δ' ἐκ τῶν δύο προτάσεων τὸ συμπέρασμα γίνεται ἢ πράξις,  
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 μή τι κωλύῃ ἢ ἀναγκάζῃ. Ποιητέον μοι <sup>3</sup>  
ἀγαθόν, οἰκία δ' ἀγαθόν· <sup>k</sup> ποιεῖ οἰκίαν εὐθύς. Σκεπά-  
σματος δέομαι, ἱμάτιον δὲ σκέπασμα· ἱματίου δέομαι. <sup>1</sup> Οὐ

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

δέομαι, ποιητέον· ἱματίου δέομαι· ἱμάτιον ποιητέον. Καὶ τὸ συμπέρασμα, τὸ ἱμάτιον ποιητέον, πρᾶξις ἐστίν. Πράττει δ' ἀπ' ἀρχῆς. Εἰ ἱμάτιον ἔσται, ἀνάγκη τότε πρῶτον, εἰ 4 δὲ <sup>m</sup> τότε, τότε· καὶ τοῦτο πράττει εὐθύς. Ὅτι μὲν οὖν ἡ πρᾶξις τὸ συμπέρασμα, φανερόν· αἱ δὲ προτάσεις αἱ ποιητικαὶ διὰ δύο εἰδῶν γίνονται, διὰ <sup>n</sup> τε τοῦ ἀγαθοῦ καὶ <sup>n</sup> διὰ τοῦ δυνατοῦ. Ὡσπερ δὲ τῶν ἐρωτῶντων ἔνιοι, οὕτω τὴν ἑτέραν πρότασιν τὴν δῆλην οὐδ' ἡ διάνοια <sup>o</sup> ἐφιστάσα σκοπεῖ οὐδέν· οἶον εἰ τὸ βαδίζειν ἀγαθὸν ἀνθρώπῳ, ὅτι αὐτὸς 5 ἄνθρωπος, οὐκ ἐνδιατρίβει. Διὸ καὶ ὅσα μὴ λογισάμενοι πράττομεν, ταχὺ πράττομεν. Ὅταν <sup>p</sup> γὰρ ἐνεργήσῃ ἡ τῆ αἰσθήσει πρὸς τὸ οὐ ἔνεκα ἢ τῆ φαντασία ἢ τῷ νῷ, οὐδ' ὀρέγεται, εὐθύς ποιεῖ· ἀντ' ἐρωτήσεως γὰρ ἢ νοήσεως ἢ τῆς ὀρέξεως γίνεται ἐνέργεια. <sup>q</sup> Ποτέον μοι, ἡ ἐπιθυμία λέγει· τοδὶ δὲ ποτόν, ἡ αἰσθησις εἶπεν ἢ <sup>r</sup> ἡ φαντασία ἢ ὁ νοῦς· 6 εὐθύς πίνει. Οὕτως μὲν οὖν ἐπὶ τὸ κινεῖσθαι καὶ πράττειν τὰ ζῶα ὀρμῶσι, τῆς μὲν ἐσχάτης αἰτίας τοῦ κινεῖσθαι ὀρέξεως οὔσης, ταύτης δὲ γινομένης ἢ δι' αἰσθήσεως ἢ διὰ φαντασίας καὶ νοήσεως. Τῶν δ' ὀρεγομένων πράττειν τὰ μὲν δι' ἐπιθυμίαν ἢ θυμὸν τὰ δὲ δι' ὄρεξιν ἢ βούλησιν τὰ μὲν 7 ποιοῦσι, τὰ δὲ πράττουσιν. Ὡσπερ δὲ τὰ αὐτόματα κινεῖται μικρᾶς κινήσεως <sup>s</sup> γινομένης, λυομένων τῶν στρεβλῶν καὶ κρουόντων ἀλλήλας τὰς στρέβλας, καὶ τὸ ἀμάξιον, <sup>t</sup> ὅπερ <sup>v</sup> ὀχοῦμενον αὐτὸ κινεῖ εἰς εὐθύ, καὶ πάλιν κύκλῳ κινεῖται τῷ ἀνίσους ἔχειν τοὺς τροχοὺς (ὁ γὰρ ἐλάττων ὥσπερ κέντρον <sup>w</sup> γίνεται, καθάπερ ἐν τοῖς κυλίνδροις), οὕτω καὶ τὰ 8 ζῶα κινεῖται. ἔχει γὰρ ὄργανα τοιαῦτα <sup>x</sup> 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 <sup>y</sup> κινεῖται. Ἐν μὲν οὖν τοῖς αὐτομάτοις καὶ τοῖς

<sup>m</sup> τότε καὶ τότε E.Y, omissis καὶ τοῦτο. <sup>n</sup> τε et διὰ om. P. <sup>o</sup> ἐφεστῶσα Y. <sup>p</sup> ἐνεργήσῃ γὰρ E.S.Y. <sup>q</sup> ποτέον] ποτόν P.S, ποτόν E. <sup>r</sup> ἢ et ὁ om. P. <sup>s</sup> γενομένης E.S.Y. <sup>t</sup> ὥσπερ P.S. <sup>v</sup> ὀχοῦμενος S. <sup>w</sup> γίνεται] γίνεται καὶ P. <sup>x</sup> τῶν τε νεύρων τὴν P. <sup>y</sup> κινεῖται S.

ἀμαξίους οὐκ ἔστιν ἀλλοίωσις, ἐπεὶ εἰ ἐγίνοντο ἐλάττους οἱ ἐντὸς τροχοὶ καὶ πάλιν μείζους, κὰν κύκλω τὸ αὐτὸ ἐκινεῖτο· ἐν δὲ τῷ ζῳῷ δύναται <sup>z</sup> τὸ αὐτὸ καὶ <sup>a</sup> μείζον καὶ ἔλαττον γίνεσθαι καὶ τὰ σχήματα μεταβάλλειν, αὐξανομένων τῶν μορίων διὰ θερμότητα καὶ <sup>b</sup> πάλιν συστελλομένων διὰ ψύξιν καὶ ἀλλοιουμένων. Ἄλλοιούσι δ' αἱ φαντασίαι καὶ αἱ αἰ-10 σθήσεις καὶ αἱ ἔννοιαι. Αἱ μὲν γὰρ αἰσθήσεις εὐθὺς ὑπάρχουσιν ἀλλοιώσεις τινὲς οὔσαι, 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 <sup>c</sup> ὃν οἶόν περ καὶ τῶν πραγμάτων ἕκαστον, διὸ <sup>d</sup> καὶ φρίττουσι καὶ φοβοῦνται νοήσαντες <sup>e</sup> μόνον. Ταῦτα δὲ πάντα πάθη καὶ ἀλλοιώσεις εἰσίν. Ἄλ-11 λοιουμένων δ' ἐν τῷ σώματι τὰ μὲν μείζω τὰ δ' ἐλάττω γίνεται. Ὅτι δὲ μικρὰ μεταβολὴ γινομένη ἐν ἀρχῇ μεγάλας καὶ πολλὰς <sup>f</sup> ποιεῖ διαφορὰς ἀποθεν, οὐκ ἄδηλον· οἶον τοῦ οἴακος ἀκαριαῖόν τι μεθισταμένου πολλὴ <sup>g</sup> ἢ τῆς πρῶρας γίνεται μετάστασις. Ἔτι δὲ κατὰ θερμότητα ἢ ψύξιν <sup>h</sup> κατ' ἄλλο τι <sup>h</sup> τοιοῦτον πάθος. Ὅταν γένηται ἀλλοίωσις περὶ τὴν καρδίαν, καὶ ἐν ταύτῃ κατὰ μέγεθος <sup>i</sup> ἐν ἀναισθητῷ μορίῳ, πολλὴν <sup>k</sup> ποιεῖ τοῦ σώματος διαφορὰν ἐρυθθήμασι καὶ ὠχρότησι καὶ φρίκαισι καὶ τρόμοις καὶ τοῖς τούτων ἐναντίοις.

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

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

<sup>2</sup>Τούτο δὲ δῆλον ἐκ τῶν παθημάτων. Θάρρη γὰρ καὶ φόβοι  
καὶ ἀφροδισιασμοὶ καὶ τᾶλλα <sup>η</sup> τὰ σωματικὰ λυπηρὰ καὶ  
ἡδέα τὰ μὲν κατὰ μόριον μετὰ θερμότητος ἢ <sup>ο</sup> ψύξεώς ἐστι,  
τὰ δὲ καθ' ὅλον τὸ σῶμα· μνήμαι δὲ καὶ ἐλπίδες, οἷον εἰδώ-  
λοισ χρώμεναι τοῖς τοιούτοις, ὅτε μὲν ἦττον ὅτε δὲ μᾶλλον  
<sup>3</sup>αἰτίαι τῶν αὐτῶν εἰσίν. Ὡστ' εὐλόγως ἤδη δημιουργεῖται  
τὰ ἐντὸς καὶ τὰ περὶ τὰς ἀρχὰς τῶν ὀργανικῶν μορίων με-  
ταβάλλοντα ἐκ πεπηγότων ὑγρὰ καὶ ἐξ ὑγρῶν πεπηγότα  
<sup>4</sup>καὶ μαλακὰ καὶ σκληρὰ ἐξ ἀλλήλων. Τούτων δὲ συμβαι-  
νόντων τὸν τρόπον τοῦτον, καὶ <sup>ρ</sup> ἔτι τοῦ παθητικοῦ καὶ  
ποιητικοῦ τοιαύτην ἐχόντων τὴν φύσιν οἷαν πολλαχοῦ εἰρή-  
καμεν, <sup>ι</sup> ὁπόταν συμβῆ ὥστ' εἶναι τὸ μὲν ποιητικὸν τὸ δὲ  
παθητικόν, καὶ μηδὲν <sup>ι</sup> ἀπολίπη αὐτῶν ἐκάτερον τῶν ἐν τῷ  
<sup>5</sup>λόγῳ, εὐθύς τὸ μὲν ποιεῖ τὸ δὲ πάσχει. Διὰ τοῦτο δ' ἅμα  
ὡς εἰπεῖν νοεῖ ὅτι πορευτέον καὶ πορεύεται, <sup>ς</sup> ἂν μὴ τι ἐμ-  
ποδίξῃ ἕτερον. Τὰ μὲν γὰρ ὀργανικὰ μέρη παρασκευάζει  
<sup>τ</sup> ἐπιτηδείως τὰ πάθη, ἢ δ' ὄρεξις τὰ πάθη, τὴν δ' ὄρεξιν ἢ  
φαντασία· αὕτη δὲ γίνεται ἢ διὰ νοήσεως ἢ δι' αἰσθήσεως.  
<sup>υ</sup> Ἀμα δὲ καὶ ταχὺ διὰ τὸ ποιητικὸν καὶ παθητικὸν τῶν <sup>υ</sup> πρὸς  
<sup>6</sup>ἄλλα εἶναι τὴν φύσιν. Τὸ δὲ κινῶν πρῶτον <sup>ω</sup> τὸ ζῶον  
ἀνάγκη εἶναι ἐν τινὶ ἀρχῇ. Ἡ δὲ καμπὴ <sup>χ</sup> ὅτι μὲν ἐστὶ τοῦ  
μὲν ἀρχῇ τοῦ δὲ <sup>υ</sup> τελευτή, εἴρηται. Διὸ καὶ ἔστι <sup>z</sup> μὲν ὡς  
ἐνί, ἔστι δ' ὡς δυσὶ χρῆται ἢ φύσις αὐτῇ. Ὅταν γὰρ κινῆ-  
ται ἐντεῦθεν, ἀνάγκη τὸ μὲν ἡρεμεῖν τῶν σημείων τῶν ἐσχά-  
των, τὸ δὲ κινεῖσθαι· ὅτι γὰρ πρὸς ἡρεμοῦν δεῖ ἀπερείδεσθαι  
<sup>7</sup>τὸ κινῶν, εἴρηται πρότερον. Κινεῖται μὲν <sup>α</sup> οὖν καὶ οὐ κινεῖ  
τὸ ἔσχατον τοῦ βραχίονος, τῆς δ' ἐν τῷ <sup>β</sup> ὠλεκράνῳ κάμ-  
ψεως τὸ μὲν <sup>γ</sup> κινεῖται τὸ ἐν αὐτῷ τῷ ὄλῳ <sup>δ</sup> κινουμένῳ, ἀνάγ-

<sup>η</sup> τὰ om. E.S.Y. <sup>ο</sup> ψυχρότητός P. <sup>ρ</sup> ἐπὶ S. <sup>ι</sup> ὅταν P. <sup>ι</sup> ἀπο-  
λείπη E. <sup>ς</sup> ἂν S. <sup>τ</sup> τὰ πάθη ἐπιτηδείως P, καὶ ἐπιτηδείως τὰ πάθη S.  
<sup>υ</sup> πρὸς] παρ' Y. <sup>ω</sup> τὸν ζῶον E, τῶν ζῶων Y. <sup>χ</sup> ὅτι τοῦ μὲν ἐστὶν Y,  
ὅτι μὲν ἐστὶν E. <sup>υ</sup> τελευταῖον P. <sup>z</sup> μὲν] πάν Y. <sup>α</sup> οὖν om. S.  
<sup>β</sup> ὠλεκράνῳ E.Y, et sect. 9. ὠλέκρανον, sect. 10. ὠλεκράνου. <sup>γ</sup> κινεῖται  
καὶ κινεῖ τὸ P. <sup>δ</sup> κινουμένῳ ἀλλ' ἀνάγκη S.

κη δ' εἶναι <sup>e</sup> τι καὶ ἀκίνητον, ὃ <sup>f</sup> δὴ φαμεν δυνάμει μὲν ἐν εἶναι σημεῖον, ἐνεργεία δὲ γίνεσθαι δύο· ὥστ' εἰ τὸ ζῶον <sup>g</sup> ἦν βραχίων, ἐνταῦθ' ἂν που ἦν ἡ ἀρχὴ τῆς ψυχῆς <sup>h</sup> ἢ κινούσα. Ἐπεὶ δ' ἐνδέχεται καὶ πρὸς τὴν χεῖρα <sup>i</sup> ἔχειν τι οὕτως τῶν <sup>8</sup> ἀψύχων, οἷον εἰ κινοίῃ τὴν βακτηρίαν ἐν τῇ χειρὶ, φανερόν ὅτι οὐκ ἂν εἴη ἐν οὐδετέρῳ ἢ ψυχῇ τῶν ἐσχάτων, οὐτ' ἐν τῷ ἐσχάτῳ τοῦ κινουμένου οὐτ' ἐν τῇ ἑτέρᾳ ἀρχῇ. Καὶ γὰρ τὸ ξύλον ἔχει καὶ ἀρχὴν καὶ τέλος πρὸς τὴν χεῖρα. Ὡστε διὰ <sup>9</sup> γε τοῦτο, εἰ <sup>k</sup> μὴ ἐν τῇ βακτηρίᾳ ἢ κινούσα ἀπὸ τῆς ψυχῆς ἀρχὴ <sup>l</sup> ἔνεστιν, οὐδ' ἐν τῇ <sup>m</sup> 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- <sup>10</sup> νάγκη ἄρα ἐν μηδεμιᾷ εἶναι <sup>n</sup> ἀρχῇ, ἢ ἐστὶν ἄλλου τελευτῆ, μηδὲ εἴ τι ἐστὶν ἕτερον ἐκείνου ἐξωτέρῳ, οἷον τοῦ μὲν τῆς βακτηρίας <sup>o</sup> ἐσχάτου ἐν τῇ χειρὶ <sup>p</sup> ἢ ἀρχῇ, τούτου δ' ἐν τῷ καρπῷ. Εἰ δὲ μηδ' ἐν τῇ χειρὶ, ὅτι ἀνωτέρῳ ἔτι, ἢ ἀρχῇ <sup>q</sup> οὐδ' ἐνταῦθα· ἔτι γὰρ τοῦ ὠλεκράνου μένοντος κινεῖται ἅπαν τὸ κάτω συνεχές.

Ἐπεὶ δ' ὁμοίως ἔχει ἀπὸ τῶν ἀριστερῶν καὶ ἀπὸ τῶν <sup>9</sup> δεξιῶν, καὶ ἅμα τὰναντία κινεῖται, ὥστε μὴ εἶναι τῷ ἡρεμεῖν τὸ δεξιὸν κινεῖσθαι τὸ ἀριστερὸν μηδ' <sup>r</sup> αὐτῷ τῷ τοῦτο ἐκεῖνο, ἀεὶ δ' ἐν τῷ ἀνωτέρῳ ἀμφοτέρων <sup>s</sup> ἢ ἀρχῇ, ἀνάγκη ἐν τῷ μέσῳ εἶναι τὴν ἀρχὴν τῆς ψυχῆς τῆς κινούσης· ἀμφοτέρων γὰρ τῶν ἄκρων τὸ μέσον ἐσχατον. Ὅμοίως δ' ἔχει πρὸς <sup>2</sup> τὰς κινήσεις τοῦτο, καὶ τὰς ἀπὸ τοῦ ἄνω καὶ κάτω, οἷον τὰς ἀπὸ τῆς κεφαλῆς πρὸς <sup>t</sup> τὰς ἀπὸ τῆς ῥάχεως <sup>v</sup> τοῖς ἔχουσι ῥάχιν. Καὶ εὐλόγως <sup>w</sup> δὲ τοῦτο συμβέβηκεν· καὶ γὰρ τὸ <sup>3</sup> αἰσθητικὸν <sup>x</sup> ἐνταῦθα εἶναι φαμεν, ὥστ' ἀλλοιουμένου διὰ τὴν

<sup>e</sup> τινα Y. <sup>f</sup> δὴ om. S. <sup>g</sup> ἦν] ἦν ὁ P.S. <sup>h</sup> ἢ post ψυχῆς om. E.Y. <sup>i</sup> ἔχει Y. <sup>k</sup> μὴ] μὴ καὶ P.S. <sup>l</sup> ἐστὶν P. <sup>m</sup> χειρὶ] ἀρχῇ P. <sup>n</sup> ἀρχὴν P. <sup>o</sup> ἐσχάτου] τοῦ ἐσχάτου P. <sup>p</sup> ἢ—χειρὶ om. pr. S. <sup>q</sup> οὐδ'] ὅτι μηδ' P. <sup>r</sup> αὐτῷ τούτω S, αὐτῷ τοῦτο E.Y. <sup>s</sup> ἢ om. E.Y. <sup>t</sup> τὰς] τὰ E.Y. <sup>v</sup> τοῖς ἔχουσι ῥάχιν om. P. <sup>w</sup> δὲ om. P. <sup>x</sup> εἶναι φαμεν ἐνταῦθα S.



αἰσθησιν τοῦ τόπου τοῦ περὶ τὴν ἀρχὴν καὶ μεταβάλλοντος τὰ ἐχόμενα ὕσυμα μεταβάλλει ἐκτεινόμενά τε καὶ συναγόμενα 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. Ἄλλα μὴν δεῖ γέ τι ἡρεμεῖν, εἰ <sup>z</sup> μέλλει τὸ μὲν 5 <sup>a</sup> κινεῖσθαι τὸ δὲ κινεῖν. <sup>b</sup> Ἐν ἄρα δυνάμει <sup>c</sup> ὄν τὸ Α ἐνεργείᾳ δύο ἔσται, ὥστ' ἀνάγκη μὴ στιγμὴν ἀλλὰ μέγεθος τι εἶναι. Ἄλλα μὴν ἐνδέχεται τὸ Γ ἅμα <sup>d</sup> τῷ Β κινεῖσθαι, ὥστ' ἀνάγκη ἀμφοτέρας τὰς ἀρχὰς τὰς ἐν <sup>e</sup> τῷ Α κινουμένας κινεῖν. Δεῖ τι ἄρα εἶναι παρὰ ταύτας ἕτερον τὸ κινουὶν καὶ 6 μὴ κινούμενον. Ἀπερείδονται μὲν <sup>f</sup> γὰρ <sup>g</sup> ἂν τὰ ἄκρα καὶ αἱ ἀρχαὶ <sup>h</sup> αἱ ἐν τῷ Α πρὸς ἀλλήλας κινουμένων, ὥσπερ ἂν εἴ τινες τὰ νῶτα ἀντερείδοντες κινοῖεν τὰ σκέλη. Ἄλλα τὸ κινουὶν ἄμφω ἀναγκαῖον εἶναι. Τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ ψυχὴ, ἕτερον μὲν οὔσα τοῦ μεγέθους τοῦ τοιούτου, ἐν τούτῳ δ' οὔσα.

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

ὕ συμα μεταβάλλειν E.Y.    z μέλλοι S.Y.    a κινήσεσθαι E.S.Y.  
<sup>b</sup> ἄρα δυνάμει ἐν E.Y.    <sup>c</sup> ὄντα τὰ α β S.    <sup>d</sup> κινεῖσθαι τῷ β S.    <sup>e</sup> τῷ] τῇ P.    <sup>f</sup> γὰρ om. S.    <sup>g</sup> ἂν om. P.    <sup>h</sup> αἱ post ἀρχαὶ om. P.    <sup>i</sup> ἡ om. S.    <sup>k</sup> τοιούτον εἶναι σῶμά τι P.    <sup>l</sup> μὲν om. P.S.    <sup>m</sup> κατὰ τὰς ἀλλοτρίας δυνάμεις P.    <sup>n</sup> 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 ταῦτόν ἐστι τὸ πνεῦμα  
ἀεὶ ἢ γίνεται ἀεὶ ἕτερον, ἔστω ὁ ἄλλος λόγος (ὁ αὐτὸς γὰρ  
ἐστὶ καὶ περὶ τῶν ἄλλων μορίων)· φαίνεται δ' εὐφυῶς ἔχον  
πρὸς τὸ κινήτικόν εἶναι καὶ παρέχειν ἰσχύν. Τὰ δ' ἔργα τῆς 4  
κινήσεως ὄσις καὶ ἔλξις, ὥστε δεῖ τὸ ὄργανον αὐξάνεσθαι  
τε δύνασθαι καὶ συστέλλεσθαι. Τοιαύτη δ' ἐστὶν ἡ τοῦ πνεύ-  
ματος φύσις· καὶ γὰρ ἀβίαστος συστελλομένη, καὶ βιαστικὴ  
καὶ ὄστικὴ 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 ῠ κατὰ  
τὴν ὑπεροχὴν τὰ φυσικὰ σώματα ἀλλήλων, τὸ μὲν κουφον  
κάτω ὑπὸ τοῦ βαρυτέρου ἀπονικώμενον, τὸ δὲ βαρὺ ἄνω  
ὑπὸ τοῦ κουφοτέρου. Ὡς μὲν οὖν κινεῖ κινουμένω μορίω ἢ  
ψυχῇ, εἴρηται, καὶ δι' ἡν αἰτίαν ὑποληπτέον δὲ συνεστάναι  
τὸ ζῶον ὥσπερ πόλιν εὐνομουμένην. Ἐν τε γὰρ τῇ πό- 6  
λει ὅταν ἀπαξ ἴσθῃ ἢ τάξις, οὐδὲν δεῖ κεχωρισμένου μον-  
άρχου, ὃν δεῖ παρεῖναι παρ' ἕκαστον τῶν γινομένων, ἀλλ'  
<sup>s</sup> αὐτὸς ἕκαστος ποιεῖ τὰ αὐτοῦ ὡς τέτακται, καὶ γίνεται  
τόδε <sup>t</sup> μετὰ τόδε διὰ τὸ ἔθος· ἐν τε τοῖς ζῴοις τὸ αὐτὸ τοῦτο  
διὰ τὴν φύσιν γίνεται καὶ <sup>v</sup> τῷ πεφυκέναι ἕκαστον οὕτω συ-  
στάντων ποιεῖν τὸ αὐτοῦ ἔργον, ὥστε μηδὲν δεῖν ἐν ἐκάστω  
εἶναι ψυχὴν, ἀλλ' ἐν τινι ἀρχῇ τοῦ σώματος οὔσης τὰλλα  
ζῆν <sup>w</sup> μὲν τῷ προσπεφυκέναι, ποιεῖν δὲ τὸ ἔργον <sup>x</sup> 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  
ἔνια τῶν μερῶν, τὰς δὲ πλείστας <sup>z</sup> οὐχ ἐκουσίους. Λέγω <sup>2</sup>  
δ' ἀκουσίους μὲν οἶον τὴν τῆς καρδίας τε καὶ τὴν τοῦ αἰδοίου

<sup>o</sup> λόγος ἄλλος S.    Ῥ κρατεῖται S.    ῠ κατὰ τὴν ὑπεροχὴν post ἀλλή-  
λων P.    ἴ συστῆ P.    <sup>s</sup> αὐτὸς] αὐτὰ P.    <sup>t</sup> μ. τόδε τὸ ἔθος· ἐν δὲ τοῖς P.  
<sup>v</sup> τὸ P.S.    <sup>w</sup> μὲν om. P.    <sup>x</sup> τὸ αὐτῶν] αὐτοῦ P.    Ὡς τίνος δὲ καὶ ἀκου-  
σίους κινεῖται P.    <sup>z</sup> οὐχ om. E.Y.

(<sup>a</sup>πολλάκις γὰρ φανέντος τινός, οὐ μέντοι κελεύσαντος τοῦ νοῦ κινούνται), οὐχ <sup>b</sup>έκουσίους δ' οἶον ὕπνον <sup>c</sup>καὶ ἐγρήγορ-  
 3 σιν καὶ ἀναπνοήν, καὶ ὅσαι ἄλλαι τοιαῦταί εἰσιν. <sup>d</sup>Οὐθε-  
 νός γὰρ τούτων κυρία ἀπλῶς ἐστὶν οὔθ' ἡ φαντασία οὔθ' ἡ  
 ὄρεξις, ἀλλ' ἐπειδὴ <sup>e</sup>ἀνάγκη ἀλλοιοῦσθαι τὰ ζῶα φυσικὴν  
 ἀλλοίωσιν, ἀλλοιουμένων δὲ τῶν μορίων τὰ μὲν αὖξασθαι  
 τὰ δὲ φθίνειν, <sup>f</sup>ὥστ' <sup>g</sup>ἤδη κινεῖσθαι καὶ μεταβάλλειν τὰς  
 4 πεφυκυίας ἔχασθαι μεταβολὰς ἀλλήλων. Αἰτίαι δὲ τῶν κι-  
 νήσεων θερμότητές <sup>h</sup>τε καὶ ψύξεις, <sup>i</sup>αἱ τε θύραθεν καὶ αἱ  
 ἐντὸς ὑπάρχουσαι φυσικαί. Καὶ αἱ 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 <sup>k</sup>εἶδη τῶν ποιητικῶν προσφέρουσιν. Μάλιστα  
 δὲ τῶν μορίων ταῦτα ποιεῖ ἐπιδήλως διὰ τὸ ὥσπερ ζῶον κε-  
 χωρισμένον ἑκάτερον εἶναι τῶν μορίων· <sup>l</sup>τούτου δ' αἴτιον ὅτι  
 6 <sup>m</sup>ἔχουσιν ὑγρότητα ζωτικὴν. Ἡ μὲν οὖν καρδία φανερόν  
 δι' ἣν αἰτίαν <sup>n</sup>τὰς ἀρχὰς <sup>o</sup>ἔχει τῶν αἰσθήσεων· τὸ δὲ μόριον  
 τὸ γεννητικὸν ὅτι τοιοῦτόν ἐστι, σημεῖον· καὶ γὰρ ἐξέρχεται  
 ἐξ αὐτοῦ ὥσπερ ζῶόν τι ἡ τοῦ σπέρματος δύναμις. Αἱ δὲ  
 κινήσεις τῇ τε ἀρχῇ ἀπὸ τῶν μορίων καὶ τοῖς μορίοις ἀπὸ  
 τῆς ἀρχῆς εὐλόγως συμβαίνουσι, καὶ πρὸς <sup>p</sup>ἀλλήλας οὕτως  
 7 ἀφικνοῦνται. Δεῖ γὰρ νοῆσαι τὸ Α ἀρχήν. Αἱ οὖν κινήσεις  
 καθ' ἕκαστον στοιχείον τῶν ἐπιγεγραμμένων ἐπὶ τὴν ἀρχὴν  
 ἀφικνοῦνται, καὶ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς κινουμένης καὶ μεταβαλ-  
 λούσης, ἐπειδὴ πολλὰ δυνάμει ἐστίν, ἡ μὲν τοῦ Β ἀρχὴ  
 ἐπὶ τὸ Β, ἡ δὲ τοῦ Γ ἐπὶ τὸ Γ, ἡ δ' ἀμφοῖν ἐπ' ἄμφω, ἀπὸ  
 δὲ τοῦ Β ἐπὶ τὸ Γ· <sup>q</sup>τῷ δ' ἀπὸ μὲν τοῦ Β ἐπὶ τὸ Α ἐλθεῖν  
 8 ὡς ἐπ' ἀρχήν, ἀπὸ δὲ τοῦ Α ἐπὶ τὸ Γ ὡς ἀπ' ἀρχῆς. <sup>r</sup>Ὅτι

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

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

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

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

## ΠΕΡΙ ΠΟΡΕΙΑΣ ΖΩΙΩΝ.

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

Codices P.S.U.Y.Z. <sup>a</sup> περὶ ζώων πορείας P.

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

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

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

<sup>a</sup> τὰ om. Z. <sup>b</sup> τὰ] καὶ τὰ P.S.U. <sup>c</sup> κάμπτουσι utrobique P.Y.Z. <sup>d</sup> ἐμπρόσθια S.U. <sup>e</sup> πλαγίως Z. <sup>f</sup> κάμπτουσι P.Z. <sup>g</sup> δὲ πάντων τούτων Z, δὲ ἀπάντων τούτων U, δὴ τούτων πάντων Y, τούτων δὴ ἀπάντων S. <sup>h</sup> γὰρ] οὖν S.U.Z. <sup>i</sup> προθεμένοις S.U. <sup>k</sup> ὡς S.U.Y. <sup>1</sup> τὰ om. Z. <sup>m</sup> τούτων P. <sup>n</sup> δὴ Z. <sup>ο</sup> ἐν] εἰ S. <sup>p</sup> μὲν om. Z. <sup>q</sup> ἐστὶν om. S.U. <sup>r</sup> οὐθὲν ἢ φύσις Y. <sup>s</sup> μάτην ποιεῖ S.U. <sup>t</sup> ἐκ τῶν ἐνδεχομένων] τὸ ἐνδεχόμενον Z. <sup>v</sup> ἀριστον S. <sup>w</sup> περ om. Z, <sup>x</sup> εἰ om. P.S.U.Y. <sup>y</sup> ᾧδὲ P.S, δὴ corr. U. <sup>z</sup> κατὰ] τὰ κατὰ Z. <sup>a</sup> ἔτι] ἔτι δὲ S.Y, ἔπειτα Z. <sup>b</sup> ποῖαι om. S.Z. <sup>c</sup> μὲν om. S.U. <sup>d</sup> τὸ ante κάτω om. P.Y. <sup>e</sup> τὸ ante ὄσ. om. S.U.Y.Z, ante δ. et ἀρ. om. S. <sup>f</sup> ὄσεις καὶ ἔλξεις Y. <sup>g</sup> κατὰ ταύτας Z. <sup>h</sup> οὖν om. S.U. <sup>i</sup> ὑπ'—φερόμενον om. Z. et pr. U. <sup>k</sup> ἑαυτὸ S. <sup>1</sup> φερόμενον ὑπό τινος Y.

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

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

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

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



θρωται μάλλον 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  
τοιῶντα <sup>w</sup> μάλλον διήρθρωται τὸ λεχθέν· ὅσα δὲ μὴ τοιού-  
τοις μορίοις, αὐτῷ δὲ τῷ <sup>x</sup> σώματι διαλήψεις ποιούμενα προ-  
έρχεται, καθάπερ ἔνια τῶν ἀπόδων, οἶον <sup>y</sup> οἷ τε ὄφεις καὶ τὸ  
τῶν καμπῶν γένος, καὶ πρὸς τούτοις <sup>a</sup> καλοῦσι <sup>z</sup> γῆς ἔντερα,  
ὑπάρχει μὲν καὶ ἐν τούτοις τὸ λεχθέν, οὐ μὴν διασεσάφηταί  
<sup>7</sup> γ' ὁμοίως. Ὅτι δ' ἐκ τῶν δεξιῶν ἢ ἀρχὴ τῆς κινήσεως ἐστὶ,  
σημεῖον καὶ τὸ φέρειν τὰ φορτία <sup>a</sup> πάντας ἐπὶ τοῖς ἀριστε-  
ροῖς· οὕτως γὰρ ἐνδέχεται <sup>b</sup> κινεῖσθαι τὸ <sup>c</sup> φέρον, λελυμένον  
<sup>8</sup> τοῦ κινήσοντος. Διὸ καὶ <sup>d</sup> 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· <sup>e</sup> εἰ δ' ἐπὶ τῷ κινουντι καὶ  
τῇ ἀρχῇ τῆς κινήσεως ἐπιτεθῆ, ἦτοι ὅλως οὐ κινήσεται ἢ  
<sup>9</sup> χαλεπώτερον. Σημεῖον δ' ὅτι ἀπὸ τῶν δεξιῶν ἢ ἀρχὴ τῆς  
κινήσεως καὶ αἱ προβολαί· πάντες γὰρ τὰ ἀριστερὰ προ-  
βάλλονται, καὶ ἐστῶτες <sup>f</sup> προβεβήκασιν τὰ ἀριστερὰ μάλλον,  
<sup>ε</sup> εἰ μὴ <sup>h</sup> ἀπὸ τύχης συμβῆ. Οὐ γὰρ τῷ προβεβηκότι κι-  
νουῦνται, ἀλλὰ τῷ ἀποβεβηκότι· καὶ ἀμύνονται τοῖς δεξιοῖς.  
<sup>10</sup> Διὰ ταύτην δὲ τὴν αἰτίαν καὶ τὰ δεξιὰ <sup>i</sup> ταῦτά ἐστι πάν-  
των. Ὅθεν μὲν γὰρ ἢ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, τὸ αὐτὸ <sup>k</sup> πᾶσι  
καὶ ἐν τῷ αὐτῷ τὴν θέσιν ἔχει κατὰ φύσιν· δεξιὸν δ' ἐστὶν  
ὅθεν ἢ ἀρχὴ τῆς κινήσεως ἐστίν. Καὶ διὰ τοῦτο τὰ στρομ-  
<sup>11</sup> βώδη τῶν ὀστρακοδέρμων δεξιὰ πάντ' ἐστίν. Οὐ γὰρ ἐπὶ  
τὴν <sup>l</sup> ἐλίκην <sup>m</sup> κινεῖται, ἀλλ' ἐπὶ <sup>n</sup> τὸ καταντικρὸν <sup>o</sup> πάντα  
προέρχεται, οἶον πορφύραι καὶ κήρυκες. Κινουμένων <sup>p</sup> οὖν

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

πάντων ἀπὸ τῶν δεξιῶν, κἀκείνων ἐπὶ <sup>α</sup> ταῦτα κινουμένων  
 ἑαυτοῖς, ἀνάγκη πάντα δεξιὰ εἶναι ὁμοίως. <sup>1</sup> Ἀπολελυμένα <sup>12</sup>  
 δ' ἔχουσι τὰ ἀριστερὰ τῶν ζώων μάλιστα ἄνθρωποι διὰ τὸ  
 κατὰ φύσιν ἔχειν μάλιστα τῶν <sup>γ</sup> ζώων· φύσει δὲ <sup>ς</sup> βέλτιόν  
<sup>τ</sup> τε τὸ δεξιὸν τοῦ ἀριστεροῦ <sup>ν</sup> καὶ κεχωρισμένον. Διὸ καὶ  
 τὰ δεξιὰ <sup>ω</sup> ἐν τοῖς ἀθρώποις μάλιστα δεξιὰ ἐστίν. Διορι- <sup>13</sup>  
 σμένων δὲ τῶν δεξιῶν εὐλόγως τὰ ἀριστερὰ <sup>χ</sup> ἀκινήτοτέρα  
 ἐστίν, καὶ ἀπολελυμένα μάλιστα ἐν <sup>υ</sup> τούτοις. Καὶ <sup>z</sup> αἰ <sup>α</sup> ἄλ-  
 λαι <sup>b</sup> δ' ἀρχαὶ μάλιστα κατὰ <sup>c</sup> φύσιν διωρισμένοι ἐν τῷ ἀν-  
 θρώπῳ ὑπάρχουσι, τό <sup>τ'</sup> ἄνω καὶ τὸ <sup>d</sup> ἔμπροσθεν. <sup>e</sup> Οἷς <sup>5</sup>  
 μὲν οὖν τὸ ἄνω καὶ τὸ <sup>f</sup> ἔμπροσθεν διώρισταί, καθάπερ τοῖς  
 ἀθρώποις καὶ τοῖς ὄρνισι, ταῦτα μὲν δίποδα· (τῶν δὲ  
<sup>ς</sup> τεττάρων τὰ δύο σημεῖα τοῖς μὲν πτέρυγες τοῖς δὲ χεῖρες  
 καὶ βραχίονές εἰσιν) ὅσα δ' ἐπὶ τὸ αὐτὸ <sup>h</sup> τὸ <sup>i</sup> πρόσθεν ἔχει  
 καὶ τὸ ἄνω, τετράποδα καὶ πολύποδα καὶ ἄποδα. Καλῶ <sup>2</sup>  
 γὰρ πόδα μέρος ἐπὶ σημεῖῳ πεζῶ κινητικῶ <sup>k</sup> κατὰ τόπον·  
 καὶ γὰρ τὸ ὄμμα εἰκόασιν εἰληφέναι ἀπὸ τοῦ πέδου· οἱ πό-  
 δες. <sup>1</sup> Ἐνια δ' ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἔχει τὸ πρόσθιον <sup>l</sup> καὶ τὸ ὀπί-  
 σθιον, οἷον τὰ τε μαλάκια <sup>m</sup> καὶ τὰ στρομβώδη τῶν ὄστρα-  
 κοδέρμων· εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν πρότερον ἐν ἑτέροις. Τριῶν <sup>3</sup>  
 δ' ὄντων τόπων, τοῦ ἄνω καὶ <sup>n</sup> μέσου καὶ κάτω, τὰ μὲν δί-  
 ποδα <sup>o</sup> τὸ ἄνω πρὸς τὸ τοῦ <sup>p</sup> ὄλου <sup>q</sup> ἄνω ἔχει, τὰ δὲ πολύ-  
 ποδα ἢ ἄποδα πρὸς τὸ μέσον, τὰ δὲ φυτὰ πρὸς τὸ κάτω.  
<sup>γ</sup> Αἴτιον δ' ὅτι τὰ μὲν ἀκίνητα, πρὸς τὴν τροφήν δὲ τὸ ἄνω,  
 ἢ δὲ τροφήν ἐκ τῆς γῆς. Τὰ δὲ τετράποδα ἐπὶ τὸ μέσον, <sup>4</sup>  
 καὶ τὰ πολύποδα <sup>s</sup> καὶ ἄποδα, διὰ τὸ μὴ ὀρθὰ εἶναι. <sup>t</sup> Τὰ

<sup>α</sup> τὰ αὐτὰ P.Y. <sup>γ</sup> δὲ ζῶων φύσει S.Z. <sup>ς</sup> βελτίονα U, τὰ βελτίονα Z.  
<sup>τ</sup> τε om. S.U.Z. <sup>ν</sup> καὶ om. Z, καὶ κεχωρισμένον om. S.U. <sup>ω</sup> ἐν om.  
 S.U. <sup>χ</sup> ἀκινήτοτα Z. <sup>υ</sup> αὐτοῖς Y. <sup>z</sup> αἰ om. S.U. <sup>α</sup> ἄλλαι] ἄνω S.  
<sup>b</sup> δ' om. Z. <sup>c</sup> φύσιν καὶ διωρ. P.Y.Z. <sup>d</sup> ἔμπροσθεν, οἷς μὲν οὖν τὸ  
 om. Z. <sup>e</sup> ὅσοις S.U.Y. <sup>f</sup> πρόσθεν S.U. <sup>ς</sup> τετραπόδων pr. Y. <sup>h</sup> τὸ  
 pr.] τό τε pr. S.U. <sup>i</sup> πρόσθιον P.S.Y. <sup>k</sup> κατὰ τόπον om. Z. <sup>l</sup> καὶ  
 τὸ ὀπίσθιον om. P.Z. <sup>m</sup> καὶ τὰ] τὰ τε Z. <sup>n</sup> κάτω καὶ μέσου Y.Z.  
<sup>o</sup> τὸ ἄνω] τοῦ ἄνω Z, ἄνω S.U. <sup>p</sup> ὄλου] ὀμφαλοῦ Z. <sup>q</sup> ἔχει ἄνω P.  
<sup>γ</sup> αἴτιον—c. 6. sect. 4. κίνησις ἐστίν om. Y. <sup>s</sup> καὶ τὰ ἄποδα Z. <sup>t</sup> τὰ—  
 εἶναι om. Z.

δὲ δίποδα πρὸς τὸ ἄνω διὰ τὸ ὀρθὰ εἶναι, μάλιστα δ' ὁ ἄν-  
 5 θρωπος· μάλιστα γὰρ κατὰ φύσιν ἐστὶ <sup>v</sup> δίπους. Εὐλόγως  
 δὲ καὶ αἱ ἀρχαί 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 <sup>w</sup>τὸ ἀνάπαλιν λέγειν περὶ αὐτῶν, <sup>x</sup>ὡς διὰ τὸ τὰς  
 ἀρχὰς ἐν τούτοις εἶναι ταῦτα τιμιώτερα τῶν ἀντικειμένων  
 μορίων ἐστίν.

6 <sup>v</sup>Ὅτι μὲν οὖν ἐκ τῶν δεξιῶν ἢ τῆς κινήσεώς ἐστὶν ἀρχή, φα-  
 νερόν <sup>y</sup>ἐκ τῶν εἰρημένων. Ἐπεὶ δ' ἀνάγκη παντὸς συνεχοῦς,  
 οὗ τὸ μὲν κινεῖται τὸ δ' ἡρεμεῖ, <sup>z</sup>ὅλου δυναμένου κινεῖσθαι  
 ἐστῶτος θατέρου, <sup>a</sup>ἢ ἄμφω κινεῖται ἐναντίας κινήσεις, εἶναί  
<sup>b</sup>τι κοινὸν καθ' ὃ συνεχῆ ταῦτ' ἐστὶν ἀλλήλοις, κἀνταῦθ'  
 ὑπάρχει 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 <sup>c</sup>ἐκα-  
 τέρω, <sup>d</sup>πάντα ταῦτα κοινήν ἀρχὴν ἔχει <sup>e</sup>τὴν τῶν εἰρημέ-  
 νων μερῶν σύμφυσιν, λέγω δὲ τῶν <sup>f</sup>τε δεξιῶν <sup>g</sup>καὶ ἀρι-  
 στερῶν καὶ τῶν <sup>h</sup>ἄνω καὶ κάτω καὶ τῶν <sup>i</sup>ἔμπροσθεν καὶ  
<sup>2</sup>τῶν ὀπισθεν. <sup>k</sup>Κατὰ μὲν οὖν τὸ ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὀπισθεν  
 διάληψις οὐκ <sup>l</sup>ἔστι τοιαύτη περὶ τὸ κινεῖν ἑαυτό, διὰ τὸ μη-  
 θενὶ φυσικὴν ὑπάρχει κίνησιν εἰς τὸ ὀπισθεν, μηδὲ <sup>m</sup>διορι-  
 σμὸν ἔχειν τὸ κινούμενον <sup>n</sup>καθ' ὃν τὴν ἐφ' ἐκάτερα τούτων  
<sup>o</sup>μεταβολὴν <sup>p</sup>ποιεῖται· κατὰ <sup>q</sup>δὲ <sup>r</sup>τὸ δεξιὸν <sup>s</sup>γε καὶ ἀριστερόν  
<sup>3</sup>καὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω <sup>t</sup>ἐστίν. Διὸ τῶν ζώων ὅσα μέρεσιν  
 ὀργανικοῖς χρώμενα <sup>v</sup>προέρχεται, <sup>w</sup>τῆ μὲν <sup>x</sup>τοῦ ἔμπροσθεν <sup>y</sup>καὶ

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

ὀπισθεν <sup>z</sup> διαφορᾶ οὐκ ἔχει διωρισμένα ταῦτα, ταῖς δὲ λοιπαῖς, ἀμφοτέραις μὲν, προτέρα δὲ τῇ κατὰ τὸ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν διοριζούσῃ, διὰ τὸ τὴν μὲν ἐν τοῖς δυσὶν εὐθέως ἀναγκαῖον εἶναι <sup>a</sup> ὑπάρχειν, τὴν δ' ἐν τοῖς <sup>b</sup> τέτταρσι πρώτοις. Ἐπεὶ οὖν τό τε ἄνω <sup>c</sup> καὶ κάτω καὶ <sup>d</sup> τὸ δεξιὸν καὶ <sup>4</sup> ἀριστερὸν τῇ αὐτῇ ἀρχῇ καὶ κοινῇ συνήρτηται πρὸς αὐτά (λέγω δὲ ταύτην τὴν τῆς κινήσεως κυρίαν), δεῖ <sup>e</sup> δ' ἐν ἅπαντι τῷ μέλλοντι κατὰ τρόπον ποιεῖσθαι τὴν ἀφ' ἐκάστου κίνησιν ὠρίσθαι πῶς καὶ τετάχθαι ταῖς ἀποστάσεσι <sup>f</sup> ταῖς πρὸς τὰς ῥηθείσας ἀρχάς, τὰς τε <sup>g</sup> ἀντιστοιχοῦσας καὶ τὰς συστοίχους τῶν ἐν τοῖς μέρεσι τούτοις, τὸ τῶν λεχθεισῶν κινήσεων ἀπασῶν αἴτιον, αὕτη δ' ἐστὶν ἀφ' ἧς <sup>h</sup> ἀρχῆς κοινῆς τῶν ἐν τῷ ζῳῷ ἢ τε τοῦ δεξιοῦ καὶ ἀριστεροῦ κίνησις ἐστίν, ὁμοίως δὲ καὶ ἢ τοῦ ἄνω <sup>i</sup> καὶ κάτω, ταύτην <sup>k</sup> ἔχειν ἐκάστῳ <sup>l</sup> ἢ παραπλησίως <sup>m</sup> πρὸς ἐκάστην τῶν ἐν τοῖς ῥηθείσι μέρεσιν ἀρχῶν, δὴ <sup>7</sup> λον <sup>n</sup> οὖν ὡς ἢ μόνοις ἢ μάλιστα <sup>o</sup> τούτοις ὑπάρχει τῶν ζῳῶν ἢ κατὰ τόπον κίνησις, <sup>a</sup> δυσὶν ἢ <sup>p</sup> τέτταρσι ποιεῖται σημεῖοις τὴν κατὰ τόπον μεταβολήν. Ὡστ' ἐπεὶ σχεδὸν <sup>q</sup> τοῖς ἐναί- <sup>2</sup> μοις τοῦτο μάλιστα συμβέβηκε, φανερόν ὅτι πλείοσι <sup>r</sup> τε σημεῖοις τεττάρων οὐθὲν οἷόν τε κινεῖσθαι τῶν ἐναίμων ζῳῶν, <sup>s</sup> καὶ <sup>t</sup> εἴ τι <sup>v</sup> τέτταρσι σημεῖοις κινεῖσθαι πέφυκε μόνον, ἀναγκαῖον τοῦτ' <sup>w</sup> εἶναι ἔναιμον. Ὁμολογεῖ δὲ τοῖς λεχθείσι καὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ τὰ ζῳα. Τῶν μὲν γὰρ ἐναίμων <sup>3</sup> οὐδὲν εἰς πλείω διαιρούμενον δύναται <sup>x</sup> ζῆν οὐθένα χρόνον ὡς εἰπεῖν, τῆς τε κατὰ τόπον κινήσεως, καθ' ἣν <sup>y</sup> ἐκινεῖτο συνεχῆς ὄν καὶ μὴ διηρημένον, οὐ δύναται κοινωνεῖν τῶν δ' ἀναίμων τε καὶ πολυπόδων ἔνια διαιρούμενα δύναται ζῆν πολὺν <sup>z</sup> χρό-

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

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

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

<sup>h</sup> δει νοεῖν καὶ τοὺς ὄφεις κινουμένους ἐπὶ τῇ γῆ ἰλορδούς. Σημεῖον δ' ὅτι ὁμοίως κινουῦνται τοῖς τετράποσιν· ἐν μέρει <sup>8</sup> γὰρ μεταβάλλουσι τὸ κοῖλον καὶ τὸ κυρτόν. Ὅταν γὰρ <sup>k</sup> πάλιν τὸ ἀριστερόν τῶν προσθίων ἠγήσῃται, ἐξ ἐναντίας πάλιν τὸ κοῖλον γίνεται· τὸ γὰρ δεξιὸν <sup>l</sup> ἐντὸς <sup>m</sup> πάλιν γίνεται. Σημεῖον δεξιὸν <sup>n</sup> πρόσθιον ἐφ' οὗ Α, ἀριστερόν ἐφ' οὗ Β, <sup>o</sup> ὀπίσθιον δεξιὸν ἐφ' οὗ Γ, ἀριστερόν ἐφ' οὗ Δ. Οὕτω <sup>9</sup> δὲ κινουῦνται τῶν μὲν χερσαίων οἱ ὄφεις, τῶν δ' ἐνύδρων αἱ ἐγγέλεις καὶ οἱ γόγγυροι καὶ αἱ Ρ σμύραιναί, <sup>q</sup> καὶ τῶν ἄλλων ὅσα ἔχει τὴν μορφὴν ὀφιδεστέραν. Πλὴν ἔνια μὲν τῶν ἐνύ- <sup>10</sup> δρων <sup>r</sup> τῶν τοιούτων οὐδὲν ἔχει <sup>s</sup> πτερύγιον, οἷον αἱ μύραιναί, ἀλλὰ <sup>t</sup> χρῆται τῇ θαλάττῃ ὥσπερ οἱ ὄφεις τῇ γῆ καὶ τῇ θαλάττῃ (<sup>v</sup> νέουσι γὰρ <sup>w</sup> οἱ ὄφεις ὁμοίως <sup>x</sup> καὶ ὅταν κινῶνται ἐπὶ τῆς γῆς)· τὰ δὲ <sup>y</sup> ἔχει πτερύγια μόνον, <sup>z</sup> οἷον οἱ τε γόγγυροι <sup>a</sup> καὶ αἱ ἐγγέλεις καὶ γένος τι κεστρέων, οἳ γίνονται ἐν τῇ λίμνῃ τῇ ἐν <sup>b</sup> Σιφαῖς. Καὶ διὰ τοῦτο ταῖς καμ- <sup>11</sup> παῖς ἐλάττοσι κινουῦνται ἐν <sup>c</sup> τῷ ὑγρῷ <sup>h</sup> ἢ ἐν τῇ γῆ τὰ <sup>d</sup> ζῆν εἰωθότα ἐν <sup>e</sup> τῇ γῆ, καθάπερ τὸ τῶν <sup>f</sup> ἐγγέλεων γένος. Οἱ δὲ δύο <sup>g</sup> πτερύγια ἔχοντες τῶν κεστρέων τῇ καμπῇ ἀνισάζουσιν ἐν τῷ ὑγρῷ τὰ τέτταρα σημεῖα. Τοῖς δ' ὄφεσιν αἴτιον <sup>8</sup> τῆς ἀποδίας τό τε τὴν φύσιν μὴθὲν ποιεῖν μάτην, ἀλλὰ πάντα πρὸς τὸ ἄριστον ἀποβλέπουσαν ἐκάστῳ τῶν <sup>h</sup> ἐνδεχομένων, διασώζουσιν <sup>i</sup> ἐκάστου τὴν <sup>k</sup> ἰδίαν οὐσίαν καὶ τὸ τί ἦν αὐτῷ εἶναι· ἔτι δὲ καὶ τὸ πρότερον ἡμῖν εἰρημένον, τὸ τῶν ἐναίμων μὴθὲν <sup>l</sup> οἷόν τ' εἶναι πλείοσι κινεῖσθαι σημεῖοις <sup>h</sup>

<sup>h</sup> δει] δὲ δει Z. <sup>i</sup> λορδοῖς σημεῖοις. τὸ δ' ὅτι P.S.U. et corr. Z, S. omissio τὸ. <sup>k</sup> τὸ ἀριστ. πάλιν S.U.Z. <sup>l</sup> ἐντὸς] ἐν τοῖς ὀπισθίοις Z. <sup>m</sup> γίνεται πάλιν S. <sup>n</sup> πρόσθιον post A Y.Z. <sup>o</sup> ὀπ. ἀριστερόν ἐφ' οὗ γ. ὀπίσθιον δεξιὸν ἐφ' οὗ δ. Y.Z. <sup>p</sup> μύραιναί P.Y. <sup>q</sup> καὶ τῶν—μύραιναί om. U. <sup>r</sup> τῶν τοιούτων] τοιούτων U, τοιούτον P, τοιούτο Y. <sup>s</sup> πτερύγια U. <sup>t</sup> χρῶνται Z. <sup>v</sup> νέουσι] δὲ νέουσι Y, μένουσι S, βαίνουσι Z. <sup>w</sup> οἱ] καὶ οἱ Y.Z, καὶ P. <sup>x</sup> καὶ om. P.S.U. <sup>y</sup> πτερύγια ἔχει S. <sup>z</sup> οἷον om. P. <sup>a</sup> καὶ αἱ ἐγγέλεις om. P. αἱ om. S.U, qui ἐγγέλυσ. <sup>b</sup> σίφναις Z. <sup>c</sup> τῷ ὑγρῷ <sup>h</sup> ἐν om. Z, <sup>h</sup> om. Y, ἐν om. S. <sup>d</sup> εἰωθότα ζῆν Y. <sup>e</sup> τῇ γῆ] τῷ ὑγρῷ Z. <sup>f</sup> ἐγγελεύων P. <sup>g</sup> πτερύγιας P.S.U.Z. <sup>h</sup> ἐνδ. καὶ διασ. P.Y. <sup>i</sup> ἐκάστῳ P.Z. <sup>k</sup> ἰδιον U. <sup>l</sup> οἷον om. Z.

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

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

τὸ τὴν τῶν ἀντιστοίχων ποδῶν κολόβωσιν ἰᾶσθαι τῷ λοιπῷ  
 πλήθει τῶν ἐφ' ἐκάτερα ποδῶν· γίνεται γὰρ <sup>q</sup> τούτοις <sup>r</sup> οἷον  
 ἔφελξις <sup>s</sup> τοῦ πεπηρωμένου μορίου τοῖς ἄλλοις, ἀλλ' οὐ βιά-  
 δισις. Οὐ μὴν ἀλλὰ <sup>t</sup> φανερόν ὅτι βέλτιον ἂν καὶ ταῦτα <sup>γ</sup>  
 ποιοῖτο τὴν μεταβολὴν ἀρτίους ἔχοντα τοὺς πόδας, <sup>v</sup> καὶ μη-  
 θενὸς ἐλλείποντος, ἀλλ' ἀντιστοίχους ἔχοντα τοὺς πόδας·  
 οὕτω <sup>w</sup> γὰρ· <sup>x</sup> αὐτῶν ἀνισάζειν <sup>y</sup> τε <sup>z</sup> δύναται τὸ βάρος καὶ μὴ  
 ταλαντεύειν ἐπὶ θάτερα μᾶλλον, εἰ ἀντίστοιχα ἐρείσματ'  
<sup>a</sup> ἔχοι καὶ μὴ κενὴν τὴν ἐτέραν χώραν <sup>b</sup> τὴν τῶν ἀντικειμένων.  
 Προβαίνει <sup>δ</sup> <sup>c</sup> ἀφ' <sup>d</sup> ἐκατέρου τῶν μερῶν ἐναλλάξ <sup>e</sup> τὸ πο-  
 ρεύμενον· οὕτω γὰρ εἰς ταῦτ' οὕτως ἐξ ἀρχῆς σχήματι γίνε-  
 ται ἡ κατάστασις.

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

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



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

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

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

<sup>c</sup> εἴη Z. <sup>d</sup> τὰ P. <sup>e</sup> δὲ] δ' αὖ S.U. <sup>f</sup> εἰλήσει Y, δινήσει Z. <sup>g</sup> καθάπερ τὰ καλούμενα om. Z. <sup>h</sup> προέρχονται P.Z. <sup>i</sup> πρὸς] εἰς Z. <sup>k</sup> μὴ μήτε Z. <sup>l</sup> δ'] θ' U. <sup>m</sup> ἀπάσαις P.Y.Z. <sup>n</sup> συγκαμπτόμενον U.Y. <sup>o</sup> συγκάμπτον P, συγκάπτον S.U, συγκαπτόμενον Y. <sup>p</sup> τὰ ante νέοντα om. Y. <sup>q</sup> τὰς om. P.Y. <sup>r</sup> hic et c. 10. sect. 1. τέτταρσι, et μοχ τέτταρσιν Y. <sup>s</sup> ἐγχελέων P. <sup>t</sup> κινεῖ S. <sup>v</sup> πάντα Z. <sup>w</sup> τὴν νεῦσιν ποιεῖται S.U.

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

<sup>x</sup> οἱ om. S.U. <sup>y</sup> ἢ om. U. <sup>z</sup> πορευόμενοι ἢ πετόμενοι P.Y. <sup>a</sup> κινεῖται τὰ ἔναιμα Z. <sup>b</sup> δέ om. Z. <sup>c</sup> οὐ μὴν om. P.Y. <sup>d</sup> δύναιντο P.S.U.Z. <sup>e</sup> πτερυγίων ἀφαιρεθέντων Z. <sup>f</sup> βαδίζειν Y.Z. <sup>g</sup> τοὺς ὄμους] τι τοὺς ὄμους S, τι τοῦ σώματος U.Z. <sup>h</sup> γε om. S. <sup>i</sup> εἴρηται—τὸ om. Z. <sup>k</sup> καὶ om. P.S.U.Y. <sup>l</sup> οἶονεὶ συνυπέικον προέρχονται Z. <sup>m</sup> καὶ om. Y. <sup>n</sup> ἢ om. S.U. <sup>o</sup> γε om. P.Z. <sup>p</sup> ἢ om. Y. <sup>q</sup> πτεροῦ Z. <sup>r</sup> τῆς om. U. <sup>s</sup> ἀναλόγου U. <sup>t</sup> περ τοῖς—ὄφεις om. Z. <sup>v</sup> ὀροπύγιον S.U. οὐροπύγιον—πτηνοῖς om. Z. <sup>w</sup> τοῖς] ἐπὶ τοῖς Z. <sup>x</sup> διότιπερ S.U. <sup>y</sup> ὀλόποδα S. <sup>z</sup> τὰ σχιζόπτερα Y, τοῖς σχιζοπτέροις S.U. et corr. Z. <sup>a</sup> οἷς] τισὶ P, om. S.U.Y. <sup>b</sup> ὀροπύγιον utrobique S.U.Z. <sup>c</sup> ἀφυῶς Y. <sup>d</sup> ταῶς P.Z, ταῶσι Y, τούτοις S. <sup>e</sup> μὲν] τε Y. <sup>f</sup> κολεοπτέρων S.U.Z. <sup>g</sup> ὀροπύγιον ἔχει U. <sup>h</sup> ἀπηδάλιον πλοῖον S.U.Y, πλοῖον ἀπήδαλον P. <sup>i</sup> καὶ om. S. <sup>k</sup> προσπίπτει S. <sup>l</sup> κολεόπτερα P.Y. <sup>m</sup> οἷον οἱ κ. P.Y.Z.

θαροι <sup>m</sup> καὶ μηλολόνθαι, καὶ τὰ ἀνέλντρα, οἶον <sup>n</sup> μέλιτται καὶ σφήκες. Καὶ τοῖς μὴ πτητικοῖς ἀχρεῖον τὸ <sup>o</sup> οὔροπύ-5 γιόν ἐστίν, οἶον τοῖς τε πορφυρίωσι καὶ ἐρωδιοῖς καὶ πᾶσι τοῖς πλωτοῖς. Ῥάλλ' ἀντὶ τοῦ οὔροπυγίου πέτανται τοὺς πόδας <sup>q</sup> ἀποτείνοντα, καὶ χρῶνται ἀντ' οὔροπυγίου τοῖς σκέλεσι πρὸς τὸ κατευθύνειν τὴν πτήσιν. Βραδεῖα δ' ἡ πτήσις 6 τῶν <sup>r</sup> 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 <sup>s</sup> ὀλκαδικὸν πλοῖον <sup>t</sup> ἐπιχειροῖη κώπαις ποιεῖσθαι τὸν πλοῦν, οὕτω ταῦτα τῇ πτήσει χρῆται. Καὶ ἡ ἀσθένεια <sup>v</sup> δὲ αὐτῶν 7 τε τῶν πτερῶν καὶ <sup>w</sup> ἡ τῆς ἐκφύσεως συμβάλλεται τι πρὸς τὸ λεχθέν. Τῶν δ' ὀρνίθων τῷ μὲν <sup>x</sup> ταῷ τὸ οὔροπύγιον ὅτε μὲν <sup>z</sup> διὰ τὸ μέγεθος ἄχρηστον, ὅτε δὲ διὰ τὸ ἀποβάλλειν οὐθέν ὠφελεῖ. Ὑπεναντίως δ' ἔχουσιν οἱ ὄρνιθες 8 τοῖς <sup>a</sup> ὀλοπτέροις τὴν τῶν πτερῶν φύσιν, μάλιστα δ' οἱ τάχιστα αὐτῶν πετόμενοι. Τοιοῦτοι δ' οἱ γαμψώνυχες· τούτοις γὰρ ἡ ταχυτῆς τῆς <sup>b</sup> πτήσεως χρήσιμος πρὸς τὸν βίον. Ἀκόλουθα δ' αὐτῶν ἔοικεν εἶναι καὶ τὰ λοιπὰ μόρια τοῦ σώ-9 ματος πρὸς τὴν <sup>c</sup> οἰκείαν κίνησιν, κεφαλὴ <sup>d</sup> μὲν ἀπάντων μικρὰ καὶ ἀνχὴν οὐ παχὺς, στήθος δ' <sup>e</sup> ἰσχυρὸν καὶ ὀξύ, ὀξύ μὲν πρὸς τὸ <sup>f</sup> εὐτόνον <sup>g</sup> εἶναι, καθάπερ ἂν εἰ <sup>h</sup> πλοίου πρῶρα λεμβώδους, ἰσχυρὸν <sup>i</sup> δὲ τῇ <sup>k</sup> περιφύσει τῆς σαρκός, ἵν' <sup>l</sup> ἀπωθεῖν δύνηται <sup>m</sup> τὸν προσπίπτοντα ἀέρα καὶ τοῦτο <sup>n</sup> ῥαδίως καὶ <sup>o</sup> μὴ μετὰ Ῥ πόνου. Τὰ δ' <sup>q</sup> ὀπισθεν κοῦφα καὶ συνήκοντα 10 πάλιν εἰς στενόν, ἵν' ἐπακολουθῇ τοῖς ἔμπροσθεν, μὴ σύροντα τὸν ἀέρα διὰ τὸ πλάτος.

<sup>m</sup> καὶ αἰ μ. P.Y. <sup>n</sup> μέλιττα U. <sup>o</sup> ὀροπύγιον S.U.Z. <sup>p</sup> ἄλλ' om. P. <sup>q</sup> ἀποτείνοντα S.Y. <sup>r</sup> κουλοπτέρων Z. <sup>s</sup> ολκαδον Z. <sup>t</sup> κώπαις ἐπιχειροῖη Y. <sup>v</sup> δὲ om. S.U. <sup>w</sup> ἡ om. Z. <sup>x</sup> ταῷ τὸ om. Z. <sup>y</sup> ὅτε μὲν om. S.U. <sup>z</sup> διὰ μέγεθος ἄχρηστον P.Y., ἄχρηστον διὰ τὸ μέγεθος S. <sup>a</sup> κολοπτέροις S.U.Z. <sup>b</sup> πτήσεως ὡς χρ. Z. <sup>c</sup> ταχείαν Y.Z. <sup>d</sup> μὲν] μὲν οὖν P. <sup>e</sup> ἰσχυρὸν καὶ ὀξύ om. S.U.Z. <sup>f</sup> εὐτολμον Z. <sup>g</sup> εἶναι] καὶ P. <sup>h</sup> πρῶρα πλοίου P. <sup>i</sup> δὲ] τε Z. <sup>k</sup> φύσει P.S.U.Y. et corr. Z. <sup>l</sup> ἀπωθεῖν τε δ. Y.Z. <sup>m</sup> τὸν] καὶ τὸν Z. <sup>n</sup> ῥαδίως] δρᾶ ῥαδίως P.Y.Z. <sup>o</sup> μὴ om. S.U. <sup>p</sup> τόνου U. <sup>q</sup> ὀπισθε Z, ὀπίσθια P.Y.

11 Καὶ περὶ μὲν τούτων διωρίσθω τὸν τρόπον τούτων, τὸ δὲ μέλλον ζῶον ὀρθὸν βαδιεῖσθαι διότι δίπουν τε ἀναγκαῖον ἐστὶν εἶναι, καὶ τὰ μὲν ἄνω <sup>1</sup> τοῦ σώματος μέρη κουφότερα ἔχειν τὰ δ' ὑφεστῶτα τούτοις βαρύτερα, δῆλον· μόνως γὰρ <sup>2</sup> ἂν οὕτως ἔχον οἶόν τ' εἶη φέρειν ἑαυτὸ ῥαδίως. Διόπερ ἄνθρωπος μόνον ὀρθὸν <sup>3</sup> τῶν ζῴων <sup>4</sup> ὧν τὰ σκέλη <sup>5</sup> κατὰ λόγον ἔχει πρὸς τὰ ἄνω τοῦ σώματος μέγιστα τῶν ὑποπόδων καὶ ἰσχυρότατα. Δῆλον δὲ ποιεῖ τούτο καὶ τὸ συμβαῖνον τοῖς παιδίοις· οὐ γὰρ <sup>6</sup> δύναται βαδίζειν ὀρθὰ διὰ τὸ πάντα νανώδη εἶναι καὶ μείζω καὶ ἰσχυρότερα <sup>7</sup> ἔχειν τὰ ἄνω μέρη <sup>8</sup> τοῦ σώματος τῶν <sup>9</sup> κάτωθεν. Προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας αὐξήσιν λαμβάνει τὰ κάτω μᾶλλον, μέχρι <sup>10</sup> περ ἂν λάβωσι τὸ προσῆκον μέγεθος, καὶ ποιοῦνται <sup>11</sup> τότε τοῖς σώμασι τὴν <sup>12</sup> βάδισιν <sup>13</sup> ὀρθήν. Οἱ δ' ὄρνιθες <sup>14</sup> κουφοὶ ὄντες δίποδες εἰσι διὰ τὸ ὀπισθεν αὐτοῖς τὸ βᾶρος εἶναι, καθάπερ ἐργάζονται τοὺς ἵππους τοὺς <sup>15</sup> χαλκοῦς τοὺς τὰ πρόσθια ἠρκότας τῶν <sup>16</sup> σκελῶν. Αἴτιον δὲ μάλιστα τοῦ δίποδας ὄντας δύνασθαι ἐστάναι τὸ ἔχειν τὸ ἰσχίον ὅμοιον μηρῶ καὶ τηλικούτον ὥστε δοκεῖν δύο μηρούς ἔχειν, <sup>17</sup> τὸν τ' ἐν τῷ σκέλει πρὸ τῆς καμπῆς καὶ <sup>18</sup> τὸν πρὸς τούτο <sup>19</sup> τὸ μέρος ἀπὸ τῆς ἕδρας· ἔστι δ' οὐκ ἄλλ' ἰσχίον. Εἰ γὰρ μὴ τηλικούτον ἦν, οὐκ ἂν <sup>20</sup> ἦν ὄρνις δίπους. Ὡσπερ γὰρ τοῖς ἀνθρώποις καὶ τοῖς τετράποσι ζώοις, εὐθὺς ἂν ἦν ἀπὸ βραχέος ὄντος τοῦ ἰσχίου ὁ μηρὸς καὶ τὸ ἄλλο σκέλος· λίαν οὖν <sup>21</sup> ἦν ἂν τὸ σῶμα πᾶν προπετὲς αὐτῶν. Νῦν δὲ <sup>22</sup> μακρὸν ὄν μέχρι ὑπὸ μέσην <sup>23</sup> παρατείνει τὴν γαστέρα, ὥστ' ἐντεῦθεν τὰ σκέλη <sup>24</sup> ὑπερηρεῖσμένα φέρει τὸ σῶμα πᾶν. Φανερόν δ' ἐκ τούτων καὶ ὅτι ὀρθὸν οὐκ ἐνδέχεται <sup>25</sup> τὸν ὄρνιθα εἶναι ὥσπερ τὸν ἄνθρωπον.

<sup>1</sup> μέρη τοῦ σώματος S.U.Z. <sup>2</sup> ἂν post οὕτως Y.Z, om. P. <sup>3</sup> τῶν ζῴων] ζῶων Z. <sup>4</sup> ὧν P.Y.Z. <sup>5</sup> ἔχει κατὰ λόγον Y. <sup>6</sup> δύναται S.U.Z. <sup>7</sup> ἔχειν ἢ κατὰ λόγον τὰ S.U.Z. <sup>8</sup> κάτω Z. <sup>9</sup> περ ἂν] οὐπερ ἂν U, οὐπερ S, περ ἂν οὐ P.Y. <sup>10</sup> τοῖς σώμασι τότε U.Z. <sup>11</sup> βάσιν S. <sup>12</sup> ὀρθήν] τὴν ὀρθήν S.U.Z. <sup>13</sup> κουφοὶ Z. <sup>14</sup> σαλκοῦς Y. <sup>15</sup> τὸ Y.Z. <sup>16</sup> τὸ om. P.Y.Z. <sup>17</sup> ἂν ἦν S.U. <sup>18</sup> μακρὸς ὄν P.S.U.Y.Z. <sup>19</sup> τὴν γαστέρα παρατείνει S. <sup>20</sup> ὑπερηρεῖσμένα P.Y.Z. <sup>21</sup> εἶναι τὸν ὄρνιθα S.U.

Ἡ γὰρ τῶν πτερῶν φύσις ὡς ῥέχουσι τὸ σῶμα ἡ νῦν οὕτως  
 ἰ αὐτοῖς χρήσιμος ἐστίν, ὀρθοῖς δ' οὖσιν ἄχρηστος ἡ ἄν ἦν,  
 ὥσπερ γράφουσι τοὺς ἔρωτας ἔχοντας πτέρυγας. Ἡ ἄμα ἡ  
 γὰρ τοῖς εἰρημένοις δῆλον ὅτι ἡ οὐδ' ἄνθρωπον ἡ οὐδ' ἄλλο  
 ῥ τι τοιοῦτόν ῥ ἐστὶ τὴν μορφὴν δυνατὸν εἶναι πτερωτόν, οὐ  
 μόνον ὅτι πλείοσι σημείοις ῥ κινήσεται ῥ ἡ ῥ τέτταρσιν ἔναιμον  
 ὄν, ἀλλ' ὅτι ἄχρηστος αὐτοῖς ἡ τῶν πτερύγων ἔξις κατὰ φύ-  
 σιν κινουμένοις· ἡ δὲ φύσις οὐδὲν ποιεῖ παρὰ φύσιν.

Ἡ Ὅτι μὲν οὖν εἰ μὴ κάμψις ἦν ἐν τοῖς σκέλεσιν ἡ ἐν ἡ ταῖς 12  
 ὠμοπλάταις καὶ ἰσχύοις, οὐθὲν οἰόν τ' ἦν ἡ ἄν τῶν ἐναίμων  
 καὶ ὑποπόδων προβαίνειν, εἴρηται πρότερον, καὶ ὅτι ῥ κάμ-  
 ψις ἡ οὐκ ἄν ῥ ἦν μηθενὸς ἡρεμοῦντος, ἡ ὅτι τε ἐναντίως οἱ ῥ τε  
 ἡ ἄνθρωποι δίποδες ὄντες καὶ οἱ ὄρνιθες τὴν τῶν σκελῶν ποι-  
 οῦνται κάμψιν, ἔτι ἡ δὲ τὰ τετράποδα ὑπεναντίως καὶ αὐτοῖς  
 ἡ καὶ τοῖς ἀνθρώποις. Οἱ μὲν γὰρ ἡ ἄνθρωποι τοὺς μὲν βρα-2  
 χίονας κάμπτουσιν ἐπὶ τὰ κοῖλα, τὰ δὲ σκέλη ἐπὶ τὸ κυρτόν,  
 τὰ δὲ ῥ τετράποδα τὰ μὲν πρόσθια σκέλη ἐπὶ τὸ κυρτόν, τὰ  
 δ' ἡ ὀπίσθια ἐπὶ τὸ κοῖλον· ὁμοίως δὲ καὶ οἱ ὄρνιθες. Αἴτιον  
 ῥ δ' ὅτι ἡ φύσις ῥ οὐδὲν δημιουργεῖ μάτην, ὥσπερ εἴρηται  
 πρότερον, ἀλλὰ πάντα πρὸς τὸ βέλτιστον ἐκ τῶν ἐνδεχομέ-  
 νων. Ἡ Ὡστ' ῥ ἐπεὶ πᾶσιν ῥ ὅσοις ὑπάρχει κατὰ φύσιν ἡ κατὰ 3  
 τόπον μεταβολὴ τοῖν σκελοῖν, ἐστῶτος μὲν ἐκάστου τὸ βάρ-  
 ρος ἐν τούτῳ ἐστὶ, κινουμένοις δ' εἰς τὸ πρόσθεν δεῖ τὸν  
 πόδα τὸν ἡγούμενον τῆ θέσει κοῦφον εἶναι, συνεχοῦς δὲ τῆς  
 πορείας γινομένης αὐθις ἐν τούτῳ τὸ βάρος ἀπολαμβάνειν,  
 δῆλον ὡς ἀναγκαῖον ἐκ τοῦ κεκάμφθαι τὸ σκέλος αὐθις ῥ τε  
 εὐθὺ γίνεσθαι μένοντος τοῦ ῥ τε κατὰ τὸν ῥ προωσθέντα πόδα

ῥ ἔχουσα S. ῥ νῦν—αὐτοῖς om. Z. ῥ αὐτοῖς] εὐθὺς αὐτοῖς P,  
 ἔχουσι Y. ῥ ἄν om. P.Y. ῥ οὐδ' οὐδὲ τὸν Y. ῥ οὐδ' οὐδ' ἄν S.U,  
 οὐδ' εἰ P.Y. ῥ τι ante ἄλλο Y, om. Z. ῥ τὴν μορφὴν δυνατὸν  
 ἐστίν Y. ῥ κινήσεται post τέτταρσιν S. ῥ ἔναιμον ὄν ἡ τέτταρσιν Y.  
 τέτταρσιν etiam U.Z. ῥ ταῖς] τοῖς P.Y. ῥ ἄν om. S.U. ῥ κάμψις] αἱ  
 κάμψεις Y. ῥ οὐκ ἄν] οὐθὲν Z. ῥ ἦσαν Y. ῥ ὅτι τε] ὅτι δ' P.Z, δῆλον  
 ὅτι Y. ῥ τε om. S.U. ῥ δὲ] τε S.U. ἡ καὶ om. Z. ῥ τετράποδα—  
 τὰ δ' om. Z. ἡ ὀπίσθια σκέλη ἐπὶ Z. ῥ δ' ὅτι om. Z. ῥ οὐδὲν γὰρ  
 δ. Z. ῥ ἐπὶ Z. ῥ οἷς P. ῥ τε om. Y.Z. ῥ τε] του Z, om. S.  
 ῥ προωσθέντα S. et pr. U, προτεθέντα Y.

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

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

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

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

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



λάξ ἐναντίως <sup>h</sup> ἔχει τὰ κῶλα τὰς κάμψεις τοῖς ἀνθρώποις, οἶον τὸ <sup>i</sup> ὠλέκρανον ἐπὶ τὸ <sup>j</sup> κοῖλον, <sup>k</sup> ὁ δὲ καρπὸς τῆς χειρὸς ἐπὶ τὸ <sup>l</sup> κυρτόν, καὶ πάλιν <sup>m</sup> ὁ ὤμος ἐπὶ τὸ κυρτόν· ὡσαύτως δὲ καὶ <sup>n</sup> ἐπὶ τῶν σκελῶν ὁ μῆρος ἐπὶ τὸ κοῖλον, τὸ δὲ γόνυ <sup>3</sup> ἐπὶ τὸ κυρτόν, ὁ δὲ πούς τούναντίον ἐπὶ τὸ κοῖλον. Καὶ τὰ κάτω δὴ πρὸς τὰ ἄνω φανερόν ὅτι <sup>o</sup> ἐναντίως· ἡ γὰρ ἀρχὴ ὑπεναντίως, ὁ <sup>p</sup> μὲν ὤμος ἐπὶ τὸ κυρτόν, ὁ δὲ μῆρος ἐπὶ τὸ κοῖλον· <sup>q</sup> 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 ἀριστερόν τῶν ὀπίσθεν κινουσί, εἶτα τὸ ἀριστερόν τῶν ἔμπροσθεν, μετὰ δὲ <sup>r</sup> τοῦτο τὸ δεξιὸν <sup>2</sup> τῶν ὀπίσθεν. Αἴτιον δ' ὅτι εἰ μὲν τὰ ἔμπροσθεν ἅμα καὶ <sup>s</sup> πρῶτον, <sup>t</sup> διεσπάτο ἂν <sup>v</sup> ἢ καὶ προπετῆς <sup>w</sup> ἂν ἐγίνετο ἢ βᾶδισις οἶον ἐφελκομένοις τοῖς ὀπίσθεν. Ἔτι δ' οὐ πορεία <sup>x</sup> ἀλλὰ ἄλσις τὸ τοιοῦτον· χαλεπὸν δὲ συνεχῆ ποιεῖσθαι τὴν <sup>3</sup> μεταβολὴν <sup>y</sup> ἀλλόμενα. Σημεῖον δέ· ταχὺ γὰρ ἀπαγορεύουσι καὶ νῦν τῶν ἵππων ὅσοι τὸν τρόπον τοῦτον ποιοῦνται τὴν κίνησιν, οἶον οἱ πομπεύοντες. Χωρὶς μὲν οὖν τοῖς ἔμπροσθεν καὶ ὀπίσθεν διὰ ταῦτα <sup>z</sup> οὐ ποιοῦνται τὴν κίνησιν· εἰ δὲ τοῖς δεξιοῖς ἀμφοτέροις <sup>a</sup> πρώτοις, ἔξω ἂν <sup>b</sup> ἐγίγνοντο <sup>4</sup> τῶν ἐρεισμάτων <sup>c</sup> καὶ ἐπιπτον ἂν. Εἰ δὲ ἀνάγκη μὲν ἢ <sup>d</sup> τούτων τῶν τρόπων ὅποτερονοῦν ποιεῖσθαι τὴν κίνησιν ἢ κατὰ διάμετρον, μὴ ἐνδέχεται δ' <sup>e</sup> ἐκείνων μηδέτερον, ἀνάγκη κινεῖσθαι <sup>f</sup> κατὰ διάμετρον· οὕτω γὰρ κινούμενα ὥσπερ εἴρηται

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

οὐδέτερα τούτων οἶόν τε πάσχειν. Καὶ διὰ τοῦτο οἱ ἵπποι<sup>5</sup> καὶ ὅσα τοιαῦτα, ἴσταται προβεβηκότα κατὰ διάμετρον, καὶ οὐ τοῖς δεξιοῖς ἢ τοῖς ἀριστεροῖς<sup>8</sup> ἀμφοτέροις ἅμα. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ὅσα πλείους ἔχει<sup>h</sup> πόδας τεττάρων ποιεῖται τὴν κίνησιν·<sup>i</sup> αἰεὶ γὰρ ἐν τοῖς<sup>k</sup> τέτταρσι τοῖς ἐφεξῆς τὰ ὀπίσθια<sup>l</sup> πρὸς τὰ ἔμπροσθεν<sup>m</sup> κινεῖται κατὰ διάμετρον. Δῆλον δ' ἐπὶ τοῖς βραδέως κινουμένοις. Καὶ οἱ καρκίνοι<sup>6</sup> <sup>n</sup> γὰρ τὸν αὐτὸν τρόπον κινοῦνται· τῶν πολυπόδων γὰρ εἰσιν. <sup>o</sup> Αἰεὶ γὰρ<sup>o</sup> καὶ οὗτοι κατὰ διάμετρον κινοῦνται, ἐφ' ὅπερ ἂν<sup>p</sup> ποιῶνται τὴν πορείαν. <sup>q</sup> Ἰδίως γὰρ τοῦτο τὸ ζῶον ποιεῖται τὴν κίνησιν· μόνον γὰρ οὐ<sup>q</sup> κινεῖται ἐπὶ τὸ πρόσθεν τῶν ζώων, ἀλλ' ἐπὶ τὸ πλάγιον. <sup>r</sup> Ἄλλ' ἐπεὶ τοῖς ὄμμασι<sup>7</sup> διώριστα τὸ πρόσθιον, <sup>r</sup> ἢ φύσις πεποίηκεν ἀκολουθεῖν δυναμένους τοὺς ὀφθαλμοὺς τοῖς κώλοις· κινοῦνται γὰρ<sup>s</sup> εἰς τὸ πλάγιον αὐτοῖς, ὥστε τρόπον τινὰ καὶ τοὺς καρκίνους κινεῖσθαι διὰ τοῦτ' ἐπὶ τὸ ἔμπροσθεν.

Οἱ δ' ὄρνιθες τὰ σκέλη καθάπερ<sup>t</sup> τὰ τετράποδα κάμπτου- 15 σιν. Τρόπον γὰρ τινα παραπλησίως ἢ φύσις αὐτῶν ἔχει· τοῖς<sup>v</sup> γὰρ ὄρνισιν<sup>w</sup> αἰ<sup>w</sup> πτερυγες ἀντὶ<sup>x</sup> τῶν προσθίων σκελῶν εἰσίν. Διὸ<sup>y</sup> καὶ κεκαμμένοι τὸν αὐτὸν εἰσὶ τρόπον<sup>z</sup> ὥσπερ ἐκείνοις τὰ πρόσθια σκέλη, <sup>z</sup> ἐπεὶ τῆς ἐν<sup>a</sup> τῇ πορείᾳ κινήσεως τούτοις ἀπὸ τῶν<sup>b</sup> πτερυγῶν ἢ κατὰ φύσιν ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς ἐστίν· πτήσις γὰρ ἐστίν ἢ τούτων οἰκεία κινήσις. Διόπερ ἀφαιρεθεισῶν τούτων οὐθ' ἐστάναι οὔτε προῖέναι δύναται<sup>3</sup> ἂν οὐθεὶς ὄρνις. <sup>3</sup> Ἐτι δίποδος ὄντος καὶ οὐκ ὀρθοῦ, καὶ<sup>3</sup> τὰ ἔμπροσθεν μέρη τοῦ σώματος κουφότερα ἔχοντος, ἢ ἀναγκαῖον ἢ βέλτιον πρὸς τὸ ἐστάναι δύνασθαι τὸν μηρὸν οὕτως ὑποκείμενον ἔχειν<sup>c</sup> ὡς νῦν ἔχει, λέγω δ' ὅτι εἰς τὸ ὀπισθεν

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

4 πεφυκότα. Ἄλλα μὴν εἰ <sup>d</sup> 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 ἦνπερ εἶπομεν ἐπὶ τῶν τετραπόδων καὶ ζωοτόκων. Ὀλως <sup>e</sup> δὲ οἳ τε ὄρνιθες καὶ τὰ <sup>f</sup> ὀλόπτερα τῶν πετομένων καὶ τὰ ἐν τῷ ὑγρῷ <sup>g</sup> 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 <sup>h</sup> φαίνεται νῦν ὑπάρχειν αὐτοῖς ἐπὶ τε τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν  
6 ὀλοπτέρων. Ταῦτὸ δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἰχθύων· τοῖς μὲν γὰρ ὄρνισιν αἱ πτέρυγες, τοῖς δ' ἐνύδροις τὰ πτερύγια. Τὰ δὲ <sup>k</sup> πτίλα τοῖς ὀλοπτέροις ἐκ τοῦ πλαγίου προσπέφυκεν.  
7 Οὔτω γὰρ ἂν τάχιστα καὶ ἰσχυρότατα <sup>l</sup> διαστέλλοντα τὰ μὲν τὸν ἀέρα τὰ δὲ τὸ <sup>m</sup> ὑγρὸν ποιοῖτο τὴν κίνησιν· εἰς <sup>n</sup> γὰρ <sup>o</sup> τὸ ἔμπροσθεν καὶ <sup>p</sup> τὸ ὀπισθεν <sup>q</sup> τὰ μόρια τοῦ σώματος <sup>r</sup> ἐπακολουθοῖ <sup>s</sup> ἂν ὑπέκοντι φερόμενα τὰ <sup>t</sup> μὲν ἐν τῷ ὑγρῷ  
8 τὰ δ' ἐν τῷ ἀέρι. Τὰ δὲ <sup>v</sup> τρωγλοδυτικά τῶν τετραπόδων <sup>w</sup> καὶ ὤποτόκων, οἷον οἳ τε κροκόδειλοι καὶ <sup>x</sup> σαῦροι καὶ ἀσκαλαβῶται <sup>y</sup> καὶ <sup>z</sup> ἐμύδες τε καὶ χελῶναι, πάντα ἐκ τοῦ πλαγίου προσπεφυκότα τὰ σκέλη ἔχει <sup>a</sup> καὶ ἐπὶ τῇ γῇ <sup>b</sup> κατατεταμένα, καὶ κάμπτει εἰς τὸ πλάγιον, διὰ <sup>c</sup> τὸ οὔτω χῆσιμα εἶναι πρὸς τὴν τῆς <sup>d</sup> ὑποδύσεως ῥαστώνην καὶ πρὸς τὴν  
9 <sup>e</sup> ἐπὶ τοῖς ὤοις <sup>f</sup> ἐφεδρείαν καὶ φυλακὴν. Ἐξω δ' ὄντων <sup>g</sup> αὐτῶν, ἀναγκαῖον τοὺς μηροὺς <sup>h</sup> προστέλλοντα καὶ ὑποτιθέμενα <sup>i</sup> ὑφ' αὐτὰ τὸν μετεωρισμὸν τοῦ <sup>k</sup> ὅλου σώματος ποι-

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

είσθαι. Τούτου δὲ <sup>1</sup> γινομένου κάμπτειν αὐτὰ οὐχ οἶόν τε ἄλλως ἢ ἔξω.

Τὰ δ' ἀναιμα τῶν ὑποπόδων ὅτι μὲν πολυπόδᾶ ἐστὶ καὶ <sup>16</sup> οὐθὲν αὐτῶν <sup>m</sup> τετράπουν, πρότερον ἡμῖν εἴρηται· διότι δ' αὐτῶν ἀναγκαῖον <sup>n</sup> ἦν <sup>o</sup> τὰ σκέλη πλὴν τῶν ἐσχάτων ἕκ <sup>p</sup> τε τοῦ πλάγιου προσπεφυκέναι <sup>q</sup> καὶ εἰς τὸ <sup>r</sup> ἄνω τὰς καμπὰς ἔχειν, καὶ αὐτὰ ὑπόβλαισα εἶναι εἰς τὸ ὄπισθεν, φανερόν. Ἀπάντων γὰρ τῶν τοιούτων ἀναγκαῖόν <sup>s</sup> ἐστὶ τὰ μέσα τῶν <sup>2</sup> σκελῶν καὶ ἠγούμενα εἶναι καὶ ἐπόμενα. Εἰ οὖν <sup>t</sup> ὑπ' αὐτοῖς ἦν, ἔδει <sup>v</sup> αὐτὰ καὶ εἰς τὸ ἔμπροσθεν καὶ εἰς τὸ ὄπισθεν τὴν καμπὴν ἔχειν, διὰ μὲν τὸ ἠγεῖσθαι εἰς τὸ <sup>w</sup> ἔμπροσθεν, διὰ <sup>x</sup> δὲ τὸ ἀκολουθεῖν εἰς τὸ ὄπισθεν. Ἐπεὶ δ' ἀμφότερα συμ- <sup>3</sup> βαίνειν ἀναγκαῖον αὐτοῖς, διὰ τοῦτο <sup>y</sup> βεβλαίσωταί <sup>z</sup> τε καὶ εἰς τὸ πλάγιον <sup>a</sup> ἔχει τὰς καμπὰς, πλὴν τῶν ἐσχάτων· ταῦτα δ' ὥσπερ πέφυκε μάλλον, τὰ μὲν ὡς ἐπόμενα τὰ δ' ὡς ἠγούμενα. Ἐτι δὲ κέκαμπται τὸν τρόπον τοῦτον <sup>c</sup> καὶ διὰ <sup>4</sup> τὸ πλῆθος τῶν σκελῶν· ἦττον γὰρ ἂν οὕτως ἐν τῇ πορείᾳ ἐμπόδιᾶ τε αὐτὰ αὐτοῖς εἴη καὶ προσκόπτοι. <sup>d</sup> Ἡ τε βλαισότης <sup>e</sup> αὐτῶν <sup>f</sup> ἐστὶ διὰ τὸ τρωγλοδυτικὰ εἶναι <sup>g</sup> πάντα ἢ τὰ πλείστα· οὐ γὰρ οἶόν τε ὑψηλὰ <sup>h</sup> εἶναι τὸν τρόπον τοῦτον. Οἱ δὲ καρκίνοι τῶν πολυπόδων <sup>i</sup> περιπτώτατα <sup>5</sup> πεφύκασιν· οὔτε γὰρ εἰς τὸ πρόσθεν ποιοῦνται τὴν πορείαν πλὴν ὥσπερ εἴρηται πρότερον, πολλοὺς τε τοὺς ἠγουμένους ἔχουσι μόνοι τῶν ζώων. Τούτου δ' αἴτιον <sup>1</sup> ἡ σκληρότης τῶν ποδῶν, καὶ ὅτι <sup>m</sup> χρῶνται οὐ νεύσεως χάριν αὐτοῖς ἀλλὰ πορείας· πεζεύοντα γὰρ διατελοῦσιν. Πάντων <sup>6</sup> μὲν οὖν τῶν πολυπόδων εἰς <sup>n</sup> τὸ πλάγιον αἱ καμπαί, ὥσπερ

<sup>1</sup> κινουμένου Y. <sup>m</sup> τετράποδον U.Z. <sup>n</sup> ἦν] ἐστὶ Y.Z. <sup>o</sup> τὰ σκέλη om. S.U. <sup>p</sup> τε om. Z. <sup>q</sup> καὶ] καὶ ἄλλοτε Y. <sup>r</sup> ἄνω] πλάγιον P, ἄνω τε S.U.Y. <sup>s</sup> ἐστὶ] ἐπὶ S. <sup>t</sup> ὑπ'] τοῦτ' P.S.U.Y. <sup>v</sup> αὐτὰ post ἔμπροσθεν S, om. Z. <sup>w</sup> πρόσθεν Y. <sup>x</sup> δὲ τὸ ἀκολουθεῖν S, τὸ ἀκολουθεῖν δὲ P. <sup>y</sup> βεβλαισῶσθαι P.S. <sup>z</sup> τε om. S.U. <sup>a</sup> ἔχειν S.Z. <sup>b</sup> περ om. Y. <sup>c</sup> καὶ om. Z. <sup>d</sup> ἢ τε] ἢ δὲ Z. <sup>e</sup> αὐτοῖς P.S.U. <sup>f</sup> ἐστὶ] ἐστὶν αὐτοῖς καὶ Y. <sup>g</sup> πάντα] ἅπαντα Z, ἢ πάντα U. <sup>h</sup> εἶναι] εἶναι τὰ ζῶα Y, εἶναι τὰ ζῶντα P.Z. <sup>i</sup> περιπτώτατοι Y. <sup>k</sup> περ om. Z. <sup>l</sup> ἢ om. Y. <sup>m</sup> οὐ χρῶνται Z. <sup>n</sup> τὸ om. Y.

καὶ τῶν τετραπόδων ὅσα <sup>ο</sup> τρωγλοδυτικά· τοιαῦτα δ' ῥέσθιν οἶον <sup>ι</sup>σαῦραι καὶ κροκόδειλοι καὶ <sup>ρ</sup>τὰ <sup>ς</sup>πολλὰ τῶν <sup>τ</sup>ῶτο-  
 κούντων. Αἴτιον δ' ὅτι <sup>ν</sup>τρωγλοδυτεῖ τὰ μὲν τοῖς τόκοις,  
 17 τὰ δὲ καὶ τῷ βίῳ παντί. Ἄλλα τῶν μὲν ἄλλων <sup>ω</sup>βλαι-  
 σοῦται τὰ κῶλα διὰ τὸ μαλακὰ εἶναι, τῶν δὲ καράβων ὄντων  
 σκληροδέρμων οἱ πόδες εἰσὶν ἐπὶ <sup>χ</sup>τῷ νεῖν καὶ οὐ τοῦ βαδί-  
 ζειν χάριν· τῶν δὲ καρκίνων ἢ κάμψις εἰς τὸ πλάγιον, καὶ  
<sup>γ</sup>οὐ βεβλαίσωται ὥσπερ τοῖς ῶτοκόκοις τῶν τετραπόδων καὶ  
 τοῖς <sup>ζ</sup>ἀναίμοις καὶ πολύποσι, διὰ τὸ σκληρόδερμα εἶναι τὰ  
 κῶλα καὶ ὀστρακῶδη <sup>α</sup>ὄντι οὐ νευστικῶ καὶ τρωγλοδύτη·  
 2 πρὸς τῇ γῇ γὰρ ὁ βίος. Καὶ <sup>β</sup>στρογγύλος δὲ τὴν μορ-  
 φήν, καὶ οὐκ ἔχων <sup>ο</sup>οῦροπύγιον ὥσπερ ὁ κάραβος· πρὸς τὴν  
 νεῦσιν γὰρ τοῖς καράβοις <sup>δ</sup>χρήσιμον, ὁ δ' οὐ νευστικός.  
 Καὶ ὁμοιον <sup>ε</sup>δὲ <sup>φ</sup>τῷ ὀπισθεν τὸ πλάγιον ἔχει <sup>ς</sup>μόνος, διὰ  
 τὸ πολλοὺς ἔχειν <sup>η</sup>τοὺς ἠγεμόνας πόδας. Τούτου δ' αἴτιον  
 3 <sup>ι</sup>ὅτι οὐ κάμπτει εἰς τὸ πρόσθεν οὐδὲ βεβλαίσωται. Τοῦ  
 δὲ <sup>κ</sup>μὴ βεβλαισῶσθαι τὸ αἴτιον <sup>λ</sup>πρότερον εἴρηται, ἢ σκλη-  
 ρότης καὶ τὸ ὀστρακῶδες τοῦ δέρματος. Ἀνάγκη <sup>μ</sup>δὴ διὰ  
 ταῦτα πᾶσι <sup>ν</sup>τε προηγείσθαι καὶ εἰς τὸ πλάγιον; εἰς μὲν  
 τὸ πλάγιον ὅτι <sup>ο</sup>εἰς <sup>ρ</sup>τὸ πλάγιον ἢ <sup>ι</sup>κάμψις, <sup>ρ</sup>πᾶσι δ' ὅτι  
 4 ἐνεπόδιζον ἂν οἱ ἠρεμοῦντες πόδες τοῖς κινουμένοις. Οἱ δὲ  
 ψηττοειδεῖς τῶν ἰχθύων, ὥσπερ οἱ ἑτερόφθαλμοι βαδίζουσιν,  
 οὔτω νέουσιν· διέστραπται γὰρ αὐτῶν ἡ φύσις. Οἱ δὲ στε-  
 γανόποδες τῶν ὀρνίθων νέουσι τοῖς ποσίν, <sup>ς</sup>καὶ διὰ <sup>τ</sup>μὲν τὸ  
 τὸν ἀέρα δέχεσθαι καὶ ἀναπνεῖν δίποδες εἰσι, διὰ δὲ τὸ ἐν

<sup>ο</sup> τρωγλόδυτα S.U. <sup>ρ</sup> εἰσὶν P.Y. <sup>ι</sup> σαῦροι Z. <sup>ρ</sup> τὰ om. U.Z.  
<sup>ς</sup> λοιπὰ Y. <sup>τ</sup> ζωοτοκούντων U.Z. <sup>ν</sup> τρωγλόδυτα S.U., τρωγλοδυτικά  
 P.Y. <sup>ω</sup> βλαισοῦνται S.U. <sup>χ</sup> τῷ] τὸ P.S.U.Y. <sup>γ</sup> οὐκ ἐκβλαισοῦται  
 Y. et pr. Z, ὅτι βεβλαίσωται P.S.U. <sup>ζ</sup> ἀναίμοις Y. <sup>α</sup> ὄντι] ὅτι S.U.  
<sup>β</sup> στρογγύλος δὲ] ὅτι στρογγύλος P.Y.Z. <sup>ο</sup> οῦροπύγιον P.S.U.Z.  
<sup>δ</sup> χρήσιμος Z, χρήσιμα S. <sup>ε</sup> δὴ P.Y. <sup>φ</sup> τὸ ὀπισθεν καὶ τὸ πλάγιον  
 ἔχει Z. <sup>ς</sup> μόνος] μέρος U. <sup>η</sup> τοὺς om. Y. <sup>ι</sup> ὅτι οἱ εἰς τὸ πρόσθεν οὐ  
 βεβλαίσωται Z. <sup>κ</sup> μὴ om. P.S.U. <sup>λ</sup> εἴρηται πρότερον P.Y. <sup>μ</sup> δὴ  
 om. U.Z. <sup>ν</sup> προηγείσθαι τε P. <sup>ο</sup> εἰς om. Y. <sup>ρ</sup> τὸ om. Y.Z.  
<sup>ι</sup> κάμψις] κάμψις ἐστὶ P, κάμψις πλείον Z. <sup>ρ</sup> πᾶσι] πλείοσιν αἴτιον Y.  
<sup>ς</sup> καὶ om. S.U. <sup>τ</sup> μὲν] μέντοι S.U.Z.

ὕγρῳ <sup>v</sup> τὸν βίον <sup>w</sup> ἔχειν στεγανόποδες· ἀντὶ <sup>x</sup> πτερυγίων γὰρ χρήσιμοι οἱ πόδες <sup>y</sup> αὐτοῖς τοιοῦτοι ὄντες. <sup>4</sup> Ἐχουσι <sup>5</sup> δὲ τὰ σκέλη οὐχ ὥσπερ οἱ ἄλλοι κατὰ μέσον, ἀλλ' ὀπισθεν μᾶλλον· βραχυσκελῶν γὰρ αὐτῶν ὄντων ὀπισθεν ὄντα πρὸς τὴν <sup>z</sup> νεύσιν χρήσιμα. Βραχυσκελεῖς δ' εἰσὶν οἱ τοιοῦτοι διὰ <sup>6</sup> τὸ ἀπὸ τοῦ μήκους τῶν σκελῶν ἀφελούσαν τὴν φύσιν προσθεῖναι <sup>a</sup> εἰς τοὺς πόδας, καὶ ἀντὶ <sup>b</sup> τοῦ μήκους πάχος ἀποδοῦναι τοῖς σκέλεσι καὶ πλάτος τοῖς ποσίν· χρήσιμοι γὰρ <sup>c</sup> παχεῖς ὄντες μᾶλλον ἢ μακροὶ πρὸς τὸ ἀποβιάζεσθαι τὸ ὑγρόν, ὅταν νέωσιν.

Εὐλόγως δὲ καὶ <sup>d</sup> τὰ μὲν πτηνὰ πόδας <sup>e</sup> ἔχει, οἱ δ' ἰχθύες <sup>18</sup> ἄποδες· τοῖς μὲν γὰρ ὁ βίος ἐν τῷ ξηρῷ, μετέωρον δ' αἰεὶ μένειν ἀδύνατον, ὥστ' ἀνάγκη πόδας ἔχειν· τοῖς δ' ἰχθύσιν ἐν τῷ ὑγρῷ ὁ βίος, καὶ τὸ ὕδωρ δέχονται, οὐ τὸν ἀέρα. Τὰ μὲν οὖν <sup>f</sup> πτερύγια χρήσιμα πρὸς τὸ νεῖν, οἱ δὲ πόδες ἄχρηστοι. Εἰ δ' ἄμφω εἶχον, ἄναιμοι ἂν ἦσαν. <sup>8</sup> Ὁμοίως δ' <sup>2</sup> ἔχουσι οἱ ὄρνιθες τρόπον τινὰ τοῖς ἰχθύσιν. Τοῖς μὲν <sup>h</sup> γὰρ ὄρνισιν ἄνω αἱ πτέρυγές <sup>i</sup> εἰσι, τοῖς δὲ πτερύγια δύο ἐν τῷ πρανεῖ· καὶ τοῖς μὲν <sup>k</sup> ἐν τοῖς ὑπτίοις οἱ πόδες, <sup>1</sup> τοῖς δὲ ἐν τε τοῖς ὑπτίοις <sup>m</sup> καὶ <sup>n</sup> ἐγγύς τῶν πρανῶν <sup>o</sup> πτερύγια τοῖς πλείστοις· καὶ οἱ μὲν <sup>p</sup> οὐροπύγιον ἔχουσι, οἱ δ' οὐραῖον.

Περὶ δὲ τῶν ὀστρακοδέρμων ἀπορήσειεν ἂν τις τίς ἢ κί- <sup>19</sup> νησις, καὶ εἰ μὴ ἔχουσι δεξιὸν καὶ ἀριστερόν, πόθεν κινοῦνται φαίνονται δὲ <sup>q</sup> κινούμενα. Ἡ ὥσπερ ἀνάπηρον δεῖ τιθέναι πᾶν τὸ τοιοῦτον γένος, καὶ κινεῖσθαι ὁμοίως <sup>r</sup> οἶον εἴ τις <sup>s</sup> ἀποκόψειε τῶν ὑποπόδων τὰ σκέλη, ὥσπερ ἡ φώκη καὶ ἡ νυκτερίς· καὶ γὰρ ταῦτα τετράποδα, κακῶς <sup>t</sup> δ' ἐστίν. Τὰ <sup>2</sup>

<sup>v</sup> τὸν βίον om. Z. <sup>w</sup> ἔχειν] εἶναι P, om. S.U.Z. <sup>x</sup> πτερύγων P.Y. <sup>y</sup> αὐτῶν Y. <sup>z</sup> σύννευσιν S.U.Z. <sup>a</sup> εἰς τοὺς πόδας] τοῖς ποσὶ S.U. et corr. Z, τοὺς πόδας Y. et pr. Z. <sup>b</sup> τοῦ om. Z. <sup>c</sup> πλατεῖς Z. <sup>d</sup> τὰ] τὸ τὰ S. <sup>e</sup> ἔχειν S. <sup>f</sup> πτερύγια καὶ χρήσιμα P. <sup>g</sup> ὁμως S.U. <sup>h</sup> γὰρ om. S. <sup>i</sup> εἰσι] δύο Y.Z. <sup>k</sup> ἐν τοῖς ὑπτίοις post πόδες U, om. Y.Z. <sup>l</sup> τοῖς δὲ om. Y.Z. <sup>m</sup> καὶ om. U. <sup>n</sup> ἐγγύς, τοῖς δὲ τὰ πτερύγια ἐγγύς τῶν Z. <sup>o</sup> πτερυγίων Y, om. Z. <sup>p</sup> ὀροπύγιον P.S.U.Z. <sup>q</sup> κινούμενοι U.Z. <sup>r</sup> οἶον] ὡς Z. <sup>s</sup> ἀποκόψει S. <sup>t</sup> δ' om. Z.

δ' ὄστρακόδερμα κινεῖται μὲν, <sup>v</sup> κινεῖται δὲ παρὰ φύσιν· οὐ γάρ ἐστι κινητικά, ἀλλ' ὡς <sup>w</sup> μὲν μόνιμα καὶ <sup>x</sup> προσπεφυκότα κινητικά, ὡς δὲ πορευτικὰ μόνιμα. Ἔχουσι δὲ φαύλως καὶ οἱ καρκίνοι τὰ δεξιά, ἐπεὶ ἔχουσι <sup>y</sup> γε. Δηλοῖ δ' ἡ χηλή· μείζων γὰρ καὶ ἰσχυροτέρα ἢ δεξιά, ὡς βουλομένων διωρισθαι τῶν <sup>z</sup> δεξιῶν καὶ τῶν ἀριστερῶν.

3 Τὰ μὲν οὖν περὶ τῶν μορίων, τῶν τ' <sup>a</sup> ἄλλων <sup>b</sup> 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 <sup>c</sup> ψυχῆς.

<sup>v</sup> παρὰ φύσιν δέ, omisso κινεῖται, Y. <sup>w</sup> μὲν om. S.U. <sup>x</sup> πεφυκότα S.U.Z. <sup>y</sup> γε om. S.U. <sup>z</sup> ἀριστερῶν καὶ τῶν δεξιῶν S.U.Z. <sup>a</sup> ἄλλων] ἄλλων αὐτῶν P.S.U. <sup>b</sup> καὶ τῶν om. U. <sup>c</sup> ψυχῆς] lacunam Z, in margine ζωῆς.

## ΠΕΡΙ ΖΩΙΩΝ ΓΕΝΕΣΕΩΣ Α.

<sup>1</sup>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 <sup>a</sup> ἐστὶν ἕκαστον, λέγω δὲ ταύτην <sup>b</sup> τὴν ἐνεκά του· ὑπόκεινται γὰρ αἰτίαι <sup>c</sup> τέτταρες, τό τε οὐ ἐνεκα <sup>d</sup> ὡς τέλος, καὶ ὁ λόγος τῆς οὐσίας. Ταῦτα μὲν οὖν ὡς ἔν τι σχεδὸν ὑπολαβεῖν δεῖ, τρίτον δὲ καὶ τέταρτον <sup>e</sup> ἢ ὕλη καὶ ὅθεν ἢ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. Περὶ μὲν οὖν τῶν <sup>2</sup> ἄλλων εἴρηται (ὅ τε γὰρ λόγος καὶ τὸ οὐ ἐνεκα ὡς τέλος ταυτόν, <sup>f</sup> καὶ ὕλη τοῖς ζώοις τὰ μέρη, <sup>g</sup> παντὶ μὲν τῷ ὄλῳ τὰ ἀνομοιομερῆ, <sup>h</sup> τοῖς δ' ἀνομοιομερέσι τὰ ὁμοιομερῆ, τούτοις δὲ τὰ καλούμενα στοιχεῖα τῶν σωμάτων), λοιπὸν δὲ τῶν <sup>i</sup> μὲν μορίων τὰ πρὸς τὴν γένεσιν συντελοῦντα τοῖς ζώοις, περὶ ὧν οὐθέν διώριστα πρότερον, περὶ αἰτίας <sup>k</sup> δὲ τῆς κινούσης, τίς <sup>l</sup> αὐτῆ. Τὸ δὲ περὶ <sup>m</sup> ταύτης σκοπεῖν καὶ τὸ περὶ <sup>3</sup> τῆς γενέσεως τῆς ἐκάστου τρόπον τινὰ ταυτόν ἐστίν· διόπερ ὁ λόγος εἰς ἓν 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 <sup>4</sup> ἔξω ὀλίγων ἅπασι τὸ μὲν ἄρρεν τὸ δὲ θῆλυ τελειωθὲν ἐστίν, τῶν δ' ἀναίμων <sup>n</sup> τὰ μὲν ἔχει τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ὥστε τὰ ὁμογενῆ γεννᾶν, τὰ δὲ γεννᾶ μὲν, οὐ μέντοι τὰ <sup>o</sup> γε ὁμο-

Codices P.S.Y.Z.

<sup>a</sup> ἐστὶν om. S.Y.    <sup>b</sup> τὴν om. Y.    <sup>c</sup> τέσσαρες S.    <sup>d</sup> ὡς] ὡς τὸ Y.  
<sup>e</sup> ἢ τε ὕλη S.Y.    <sup>f</sup> καὶ ἢ ὕλη P.Y.    <sup>g</sup> παντὶ—ἀνομοιομερῆ om. S. et  
pr. Z.    <sup>h</sup> τοῖς—ὁμοιομερῆ om. Y.    <sup>i</sup> μὲν om. Y.    <sup>k</sup> δὲ] τε P.Y.  
<sup>l</sup> αὐτῆ] ἀρχῆ Z.    <sup>m</sup> ταύτης τι σκοπεῖν S.Y.    <sup>n</sup> τὸ μὲν S.    <sup>o</sup> γε om. Y.



γενῆ· τοιαῦτα δ' ἐστὶν ὅσα <sup>p</sup> γίνεται μὴ ἐκ ζώων συνδυαζο-  
5 μένων, ἀλλ' ἐκ γῆς <sup>q</sup> σηπομένης καὶ περιπτωμάτων. Ὡς δὲ  
κατὰ παντὸς εἰπεῖν, ὅσα μὲν κατὰ τόπον μεταβλητικὰ τῶν  
ζώων ὄντα τὰ μὲν <sup>r</sup> γευστικὰ τὰ δὲ πτηνὰ τὰ δὲ πεζευτικὰ  
τοῖς σώμασιν, <sup>s</sup> ἐν ἐνίοις μὲν τούτων ἅπαν τὸ γένος ἔχει τὸ  
θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, οὐ μόνον <sup>t</sup> ἐν τοῖς ἐναίμοις, ἀλλὰ <sup>v</sup> καὶ  
6 τῶν ἀναίμων <sup>w</sup> ἐν τισιν. Καὶ τούτων <sup>x</sup> τοῖς μὲν <sup>y</sup> καθ' ὅλον  
τὸ γένος, οἷον τοῖς μαλακίοις καὶ <sup>z</sup> 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, <sup>a</sup> ταῦτα δὲ γεννᾷ μὲν ἕτερον δὲ γένος,  
7 καὶ τὸ γιγνόμενον οὔτε θῆλύ ἐστὶν οὔτε ἄρρεν. Τοιαῦτα δ'  
ἐστὶν ἕνα τῶν ἐντόμων. Καὶ τοῦτο συμβέβηκεν εὐλόγως·  
εἰ γὰρ ὅσα μὴ γίγνεται ἐκ ζώων, ἐκ τούτων ἐγένετο ζῶα  
συνδυαζομένων, εἰ μὲν <sup>b</sup> ὁμοιογενῆ, καὶ τὴν ἐξ ἀρχῆς τοιαύ-  
την ἔδει τῶν τεκνωσάντων εἶναι γένεσιν. Τοῦτο δ' εὐλόγως  
ἀξιούμεν· φαίνεται γὰρ <sup>c</sup> συμβαῖνον οὕτως ἐπὶ τῶν ἄλλων  
8 ζώων. Εἰ δ' ἀνόμοια μὲν δυνάμενα δὲ συνδύζεσθαι, πάλιν  
ἐκ τούτων ἑτέρα τις <sup>d</sup> 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 ὄστρα-  
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, <sup>e</sup> ἀλλ'  
ἤδη καθ' ὁμοιότητα καὶ κατ' ἀναλογίαν λέγεται· μικρὰν γὰρ  
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

<sup>p</sup> μὴ ἐκ ζώων γίνεται Y. <sup>q</sup> σαπομένης S. <sup>r</sup> γευστικὰ S. <sup>s</sup> ἐν —  
ἔχει] πᾶσι τούτοις ἐστὶ Z. <sup>t</sup> ἐν om. S.Z. <sup>v</sup> καὶ τῶν ἀναίμων] ἐνίοις  
καὶ ἀναίμοις P.Z. <sup>w</sup> ἐν τισι] ἔνεστι S, om. Z. <sup>x</sup> τοῖς] γὰρ τοῖς S.  
<sup>y</sup> καθόλου Z. <sup>z</sup> τοῖς post καὶ om. P. <sup>a</sup> τ. δὴ Y. <sup>b</sup> ὁμοιογενῆ Z.  
<sup>c</sup> οὕτω συμβαῖνον S. <sup>d</sup> ἐγένετο ἂν P. <sup>e</sup> ἀλλ' ἤδη] ἄλλη S.

πέττειν, οἷον συμβαίνει περὶ τὴν συκὴν καὶ τὸν ἐρινεόν. Ἔστι <sup>11</sup> δὲ καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν τὸν αὐτὸν τρόπον· τὰ μὲν γὰρ ἐκ σπέρματος γίνεται, τὰ δ' ὡσπερ αὐτοματιζούσης τῆς φύσεως. Γίνεται γὰρ ἢ <sup>f</sup> τῆς γῆς σηπομένης ἢ μορίων τινῶν ἐν τοῖς φυτοῖς. Ἔνια γὰρ αὐτὰ μὲν οὐ συνίσταται καθ' αὐτὰ <sup>8</sup> χωρὶς, ἐν ἑτέροις <sup>h</sup> δ' ἐγγίνεται δένδρεσιν, οἷον ὁ ἰξός.

Περὶ μὲν οὖν φυτῶν, αὐτὰ καθ' αὐτὰ χωρὶς ἐπισκεπτέον· περὶ δὲ τῶν ἄλλων ζῴων τῆς γενέσεως λεκτέον κατὰ τὸν <sup>2</sup> ἐπιβάλλοντα λόγον καθ' ἕκαστον αὐτῶν, ἀπὸ τῶν εἰρημένων συνείροντας. Καθάπερ γὰρ εἶπομεν, τῆς γενέσεως ἀρχὰς ἄν τις οὐχ ἥκιστα θείη τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, <sup>i</sup> τὸ μὲν ἄρρεν ὡς τῆς κινήσεως καὶ τῆς γενέσεως ἔχον τὴν ἀρχήν, τὸ δὲ θῆλυ ὡς ὕλης. Τοῦτο δὲ μάλιστ' ἄν τις πιστεύσειε θεωρῶν πῶς <sup>2</sup> γίνεται <sup>k</sup> τὸ σπέρμα, καὶ πόθεν· ἐκ τούτου μὲν γὰρ τὰ φύσει γινόμενα συνίσταται, τοῦτο δὲ πῶς ἀπὸ <sup>l</sup> τοῦ θήλεος καὶ τοῦ ἄρρενος συμβαίνει γίνεσθαι, δεῖ μὴ λανθάνειν. Τῷ γὰρ ἀποκρίνεσθαι τὸ <sup>m</sup> τοιοῦτον μόριον ἀπὸ <sup>l</sup> τοῦ θήλεος καὶ τοῦ ἄρρενος, καὶ ἐν τούτοις τὴν ἀπόκρισιν εἶναι καὶ ἐκ τούτων, διὰ τοῦτο τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν ἀρχαὶ τῆς γενέσεώς εἰσιν. Ἄρρεν μὲν γὰρ λέγομεν ζῷον τὸ εἰς ἄλλο γεννῶν, <sup>3</sup> θῆλυ δὲ τὸ εἰς αὐτό· διὸ καὶ ἐν τῷ ὄλῳ τὴν <sup>n</sup> τῆς γῆς φύσιν ὡς θῆλυ καὶ μητέρα <sup>o</sup> νομίζουσιν, οὐρανὸν δὲ καὶ ἥλιον ἢ τι τῶν ἄλλων <sup>p</sup> τῶν τοιούτων ὡς γεννῶντας καὶ πατέρας προσαγορεύουσιν. Τὸ δ' ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ διαφέρει κατὰ μὲν <sup>4</sup> τὸν λόγον τῷ δύνασθαι ἕτερον ἐκάτερον, κατὰ δὲ τὴν αἴσθησιν μορίοις τισίν, κατὰ μὲν τὸν λόγον <sup>q</sup> τῷ ἄρρεν μὲν εἶναι τὸ δυνάμενον γεννᾶν εἰς ἕτερον, καθάπερ ἐλέχθη <sup>r</sup> πρότερον, τὸ δὲ θῆλυ τὸ εἰς αὐτό, καὶ ἐξ οὗ γίνεται ἐνυπάρχον ἐν τῷ γεννῶντι τὸ γεννώμενον. <sup>s</sup> Ἐπεὶ δὲ δυνάμει διώρισται καὶ <sup>5</sup>

<sup>f</sup> σηπομένης τῆς γῆς P.Z. <sup>8</sup> χωρὶς] χωρὶς ἐκ γῆς Z. <sup>h</sup> δὲ γίνεται S.Y. <sup>i</sup> τὸ μὲν] καὶ τὸ μὲν S. τὸ μὲν ἄρρεν om. Z. <sup>k</sup> τὸ σπέρμα om. pr. Z. <sup>l</sup> τῆς θήλεος utrobique Y. <sup>m</sup> τοιοῦτο Z. <sup>n</sup> τῆς om. S.Y. <sup>o</sup> ὀνομάζουσιν Z. <sup>p</sup> τῶν post ἄλλων om. Z. <sup>q</sup> τῷ] τὸ S.Z. <sup>r</sup> πρότερον] τὸ πρότερον S. <sup>s</sup> ἐπειδὴ δυν. Z.

ἔργῳ τινί, δεῖται δὲ πρὸς πᾶσαν ἐργασίαν ὀργάνων, ὄργανα δὲ <sup>t</sup> ταῖς δυνάμεσι τὰ μέρη τοῦ σώματος, ἀναγκαῖον εἶναι καὶ πρὸς τὴν τέκνωσιν <sup>v</sup> καὶ τὸν συνδυασμὸν μόρια, καὶ ταῦτα <sup>6</sup> διαφέροντ' ἀλλήλων, καθὸ τὸ ἄρρεν διοίσει τοῦ θήλεος. Εἰ γὰρ <sup>w</sup> καὶ καθ' ὅλου λέγεται τοῦ ζῴου <sup>x</sup> τοῦ μὲν <sup>y</sup> τὸ θῆλυ <sup>x</sup> τοῦ δὲ τὸ ἄρρεν, ἀλλ' οὐ κατὰ πᾶν γε <sup>z</sup> τὸ αὐτὸ θῆλυ καὶ ἄρρεν ἐστίν, ἀλλὰ κατὰ τινα δύνάμιν καὶ κατὰ <sup>a</sup> τι μόριον, ὥσπερ καὶ <sup>b</sup> τὸ ὀρατικὸν <sup>c</sup> καὶ πορευτικόν, ὅπερ καὶ φαίνεται <sup>7</sup> κατὰ τὴν αἴσθησιν. Τοιαῦτα δὲ τυγχάνει μόρια ὄντα τοῦ μὲν θήλεος αἱ καλούμεναι ὑστέραι, τοῦ δ' ἄρρενος τὰ περὶ τοὺς ὄρχεις καὶ τοὺς <sup>d</sup> περινέους ἐν πᾶσι τοῖς ἐναίμοις· τὰ μὲν γὰρ ὄρχεις ἔχει αὐτῶν, τὰ δὲ τοὺς τοιούτους πόρους. <sup>8</sup> Εἰσὶ δὲ διαφοραὶ τοῦ <sup>e</sup> θήλεος καὶ ἄρρενος καὶ ἐν τοῖς <sup>f</sup> ἐναίμοις, ὅσα αὐτῶν ἔχει ταύτην τὴν ἐναντίωσιν. <sup>8</sup> Διαφέρει δ' ἐν τοῖς ἐναίμοις τὰ μέρη τὰ πρὸς τὴν μίξιν τοῖς σχήμασιν. Δεῖ δὲ νοεῖν ὅτι μικρᾶς ἀρχῆς μετακινουμένης πολλὰ <sup>h</sup> <sup>9</sup> μεταβάλλειν εἴωθε τῶν μετὰ τὴν ἀρχήν. Δῆλον δὲ τοῦτο ἐπὶ τῶν ἐκτεμνομένων· τοῦ γεννητικοῦ γὰρ μορίου διαφθειρομένου <sup>i</sup> μόνον ὅλη σχεδὸν ἢ μορφήν συμμεταβάλλει τοσοῦτον ὥστε <sup>k</sup> ἢ θῆλυ <sup>l</sup> δοκεῖν εἶναι <sup>m</sup> ἢ μικρὸν ἀπολείπειν, ὡς οὐ κατὰ τὸ τυχὸν μόριον οὐδὲ κατὰ τὴν τυχοῦσαν δύνάμιν θῆλυ <sup>10</sup> ὄν καὶ ἄρρεν τὸ ζῴον. <sup>n</sup> Φανερόν οὖν ὅτι ἀρχή <sup>o</sup> τις οὕσα <sup>p</sup> φαίνεται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν· πολλὰ γοῦν συμμεταβάλλει μεταβαλλόντων ἢ θῆλυ καὶ ἄρρεν, <sup>q</sup> ὡς ἀρχῆς <sup>r</sup> μεταπιπτούσης.

<sup>3</sup> ἔχει δὲ τὰ περὶ τοὺς ὄρχεις καὶ τὰς ὑστέρας οὐχ ὁμοίως πᾶσι τοῖς ἐναίμοις ζῴοις, καὶ <sup>s</sup> πρῶτον τὰ περὶ τοὺς ὄρχεις <sup>2</sup> τοῖς ἄρρεσιν. Τὰ μὲν <sup>t</sup> γὰρ ὅλως ὄρχεις οὐκ ἔχει τῶν τοι-

<sup>t</sup> τὰ μέρη ταῖς δυνάμεσι P. <sup>v</sup> καὶ πρὸς τὸν S.P.Z. <sup>w</sup> καὶ om. S. <sup>x</sup> τοῦ—τοῦ] τὸ—τὸ S.Z. <sup>y</sup> τὸ utrumque om. Z. <sup>z</sup> θῆλυ τὸ αὐτὸ Y. <sup>a</sup> τι om. P. <sup>b</sup> τὸ om. P.Z. <sup>c</sup> καὶ τὸ πορευτικὸν P.Z. <sup>d</sup> περιναίους P.S. <sup>e</sup> ἄρρενος καὶ τοῦ θήλεος Y. <sup>f</sup> ἐναίμοις P. <sup>8</sup> διαφέρει δ'] ἔστι δὲ διαφέροντ' P.Z. <sup>h</sup> συμβάλλειν S. <sup>i</sup> μόνου S. <sup>k</sup> ἢ] τὸ Z, ἢ τὸ S. <sup>l</sup> δοκεῖ S. <sup>m</sup> ἢ om. Z. <sup>n</sup> φανερόν οὖν ὅτι om. Z. <sup>o</sup> τις om. Z. <sup>p</sup> φαίνεται corr. Z. <sup>q</sup> ὡς] ὡς ἂν Y. <sup>r</sup> μετ.] μεταπιπτούσης ἂν Z. <sup>s</sup> πρῶτόν γε τὰ Y. <sup>t</sup> γὰρ ὄρχ. ὅλως Y.

ούτων ζώων, οἷον τό τε τῶν ἰχθύων γένος καὶ τὸ τῶν ὄφειων, ἀλλὰ πόρους <sup>ν</sup>μόνον δύο σπερματικούς· τὰ δ' ἔχει μὲν ὄρχεις, ἐντὸς δ' ἔχει τούτους πρὸς τῇ ὀσφύϊ κατὰ τὴν τῶν νεφρῶν χώραν, ἀπὸ δὲ τούτων ἑκατέρου <sup>ω</sup>πόρον, ὥσπερ ἐν τοῖς μὴ ἔχουσιν ὄρχεις, συνάπτοντας εἰς ἓν, καθάπερ καὶ ἐπ' ἐκείνων, οἷον οἱ τε ὄρνιθες πάντες καὶ τὰ <sup>ξ</sup>ζωτοκοῦντα τετραπόδα τῶν δεχομένων τὸν ἀέρα καὶ <sup>υ</sup>πλεύμονα ἔχόντων. Καὶ <sup>3</sup> γὰρ ταῦτα πάντα ἐντὸς <sup>z</sup>ἔχει πρὸς τῇ ὀσφύϊ τοὺς ὄρχεις, καὶ δύο πόρους ἀπὸ τούτων ὁμοίως τοῖς ὄφεισιν, οἷον <sup>a</sup>σαῦροι καὶ χελῶναι καὶ τὰ φολιδωτὰ πάντα. Τὰ δὲ ζωτοκόκα πάντα <sup>4</sup> μὲν <sup>b</sup>ἐν τῷ <sup>c</sup>ἔμπροσθεν ἔχει τοὺς ὄρχεις, ἀλλ' ἓνια αὐτῶν ἔσω πρὸς τῷ τέλει τῆς γαστρούς, οἷον ὁ δελφίς, καὶ οὐ πόρους ἀλλ' αἰδοῖον ἀπὸ τούτων περαῖνον εἰς τὸ ἔξω, καθάπερ οἱ βόες, τὰ δ' ἔξω, καὶ τούτων τὰ μὲν <sup>d</sup>ἀπηρτημένους, ὥσπερ <sup>e</sup>ἄνθρωπος, τὰ δὲ πρὸς τῇ ἔδρᾳ, καθάπερ <sup>f</sup>οἱ ὕες. Διῶρι-  
σται δὲ περὶ αὐτῶν ἀκριβέστερον ἐν ταῖς ἱστορίαις ταῖς περὶ τῶν ζώων. Αἱ δ' ὑστέραι πᾶσαι μὲν εἰσι διμερεῖς, καθάπερ <sup>5</sup> καὶ οἱ ὄρχεις τοῖς ἄρρεσι δύο πᾶσιν· ταύτας δ' ἔχουσι τὰ μὲν πρὸς τοῖς ἄρθροις, καθάπερ αἱ τε γυναῖκες καὶ πάντα τὰ ζωτοκοῦντα μὴ μόνον θύραζε ἀλλὰ καὶ ἐν <sup>β</sup>αὐτοῖς, καὶ οἱ ἰχθύες ὅσοι ζωτοκοῦσιν εἰς τοῦμφανές, τὰ δὲ πρὸς τῷ ὑποζώματι, καθάπερ οἱ τ' ὄρνιθες πάντες καὶ τῶν ἰχθύων οἱ ζωτοκοῦντες. Ἐχουσι δὲ δικρόας καὶ τὰ μαλακόστρακα <sup>6</sup> τὰς ὑστέρας καὶ τὰ μαλάκια· <sup>b</sup>τὰ γὰρ καλούμενα τούτων <sup>i</sup>ὡὰ τοὺς περιέχοντας ὑμένας ὑστερικούς <sup>k</sup>ἔχει. Μάλιστα δὲ ἀδιόριστον ἐπὶ τῶν πολυπόδων ἐστίν, ὥστε δοκεῖν μίαν εἶναι· τούτου δ' αἴτιον ὁ τοῦ σώματος ὄγκος πάντη ὅμοιος ὢν. Δι- <sup>7</sup> κρόαι δὲ καὶ αἱ τῶν ἐντόμων εἰσὶν ἐν τοῖς μέγεθος ἔχουσιν· ἐν δὲ τοῖς ἐλάττωσιν ἄδηλοι διὰ <sup>l</sup>τὴν <sup>m</sup>μικρότητα τοῦ σώματος.

<sup>ν</sup> δύο μόνους Y. <sup>ω</sup> πόρους Y. <sup>ξ</sup> ζωτοκόκα Y. <sup>υ</sup> πνεύμονα P.Y, πνεύμονας S. <sup>z</sup> ἔχει post ὄρχεις S. <sup>a</sup> σαῦραι Y. <sup>b</sup> ἐν τῷ om. Z. <sup>c</sup> πρόσθεν P.Y. <sup>d</sup> ἀπηρτημένους S. <sup>e</sup> ἄνθρωποι Y. <sup>f</sup> οἱ] καὶ οἱ Y. <sup>β</sup> ἐάντοῖς P.S. <sup>h</sup> τὰ γὰρ] καὶ τὰ Z. <sup>i</sup> ὡὰ καὶ τοὺς P. <sup>k</sup> ἔχουσι Y. <sup>l</sup> τὴν om. P.S.Z. <sup>m</sup> 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, <sup>η</sup> ἀνάγκη λαβεῖν πρῶτον τίνος <sup>ο</sup> ἕνεκεν ἢ τῶν ὄρχεῶν ἐστὶ  
 σύστασις. Εἰ δὴ πᾶν ἢ φύσις ἢ διὰ τὸ ἀναγκαῖον ποιεῖ ἢ  
 διὰ τὸ βέλτιον, <sup>ρ</sup> καὶ τοῦτο τὸ μόριον εἶη διὰ τούτων θάτε-  
 2 ρον. <sup>υ</sup> 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· <sup>φ</sup> ὠμμένοι γὰρ εἰσι συν-  
 δυαζόμενοι καὶ πλήρεις ἔχοντες θοροῦ τοὺς πόρους. Λείπε-  
 ται <sup>ρ</sup> τοίνυν βελτιονός τινος χάριν. <sup>υ</sup> Ἔστι δὲ τῶν μὲν πλεί-  
 στων ζώων ἔργον σχεδὸν οὐθέν ἄλλο πλὴν ὥσ<sup>ς</sup> περ τῶν φυ-  
 3 τῶν σπέρμα <sup>τ</sup> καὶ καρπός. <sup>ω</sup> Ὡσπερ δ' ἐν τοῖς περὶ τὴν τροφήν  
 τὰ εὐθύντερα λαβρότερα πρὸς τὴν ἐπιθυμίαν τὴν τῆς τρο-  
 φῆς, οὕτω καὶ τὰ μὴ ἔχοντα ὄρχεις πόρους δὲ μόνον, ἢ ἔχον-  
 τα μὲν ἐντός δ' ἔχοντα, πάντα ταχύτερα πρὸς τὴν ἐνέργειαν  
 4 τῶν συνδυασμῶν. <sup>α</sup> Ἀ δὲ δεῖ σωφρονέστερα εἶναι, ὥσπερ ἐκεῖ  
 οὐκ εὐθύντερα, καὶ ἐνταῦθ' ἔλικας ἔχουσιν οἱ πόροι πρὸς  
 5 τὸ μὴ <sup>ν</sup> λάβρον μηδὲ <sup>ω</sup> ταχεῖαν εἶναι τὴν ἐπιθυμίαν. Οἱ δ'  
 ὄρχεις εἰσὶ πρὸς τοῦτο μεμηχανημένοι· τοῦ <sup>χ</sup> γὰρ σπερματι-  
 κοῦ περιττώματος στασιμωτέραν ποιοῦσι τὴν κίνησιν, ἐν μὲν  
 τοῖς ζωοτόκοις, <sup>υ</sup> οἷον ἵπποις τε καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιού-  
 τοις, <sup>z</sup> καὶ ἐν ἀνθρώποις σώζοντες τὴν ἐπαναδίπλωσιν. <sup>η</sup> Ὅν  
 δὲ τρόπον ἔχει αὕτη, ἐκ τῶν ἱστοριῶν τῶν περὶ τὰ ζῶα  
 6 δεῖ θεωρεῖν. Οὐθέν γὰρ <sup>α</sup> εἰσι <sup>β</sup> μόριον τῶν πόρων οἱ ὄρ-  
 χεις, ἀλλὰ πρόσκεινται, καθάπερ τὰς <sup>γ</sup> λαιὰς προσάπτου-  
 σιν αἱ ὑφαίνουσαι <sup>δ</sup> τοῖς ἱστοῖς· ἀφαιρουμένων γὰρ αὐτῶν  
 ἀνασπῶνται οἱ πόροι ἐντός, ὥστ' οὐ <sup>ε</sup> δύνανται γεννᾶν τὰ  
 ἐκτεμνόμενα, ἐπεὶ εἰ μὴ ἀνεσπῶντο, <sup>ϛ</sup> ἐδύναντο ἂν, καὶ ἤδη

<sup>η</sup> ἀναγκαῖον Y. <sup>ο</sup> ἕνεκα Y. <sup>ρ</sup> καὶ τοῦτο τὸ μ. εἶη ἂν δ. S. <sup>φ</sup> ὠμμένοι]  
 ὧν οἱ μὲν Z. <sup>ρ</sup> τοίνυν] δὴ S. <sup>ς</sup> περ τῶν φυτῶν om. pr. Z. <sup>τ</sup> καὶ καρ-  
 πός om. S. <sup>ν</sup> λάβρην Y. <sup>ω</sup> τραχεῖαν S. <sup>χ</sup> γὰρ] δὲ Y. <sup>υ</sup> οἷον om.  
 P.S. <sup>z</sup> καὶ ἐν ἀνθρώποις om. Y. <sup>α</sup> ἐστὶ P. <sup>β</sup> μόρια Y. <sup>γ</sup> λαιὰς Y.  
<sup>δ</sup> τοὺς ἱστούς S.Z. <sup>ε</sup> δύνανται P.Y. <sup>ϛ</sup> ἠδύναντο S.

ταυρός τις μετὰ τὴν ἐκτομὴν εὐθέως ὀχεύσας ἐπλήρωσε διὰ τὸ μήπω τοὺς πόρους ἀνεσπᾶσθαι. Τοῖς δ' ὄρνεσι καὶ τοῖς 7 φωτόκοις τῶν τετραπόδων δέχονται τὴν σπερματικὴν περίπτωσιν, ὥστε βραδυτέραν εἶναι τὴν ἑξέοδον 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 ἡ ὀρνέων καθ' ὥραν μίαν ὀχεύει, ὅταν ὄ ὁ χρόνος οὗτος παρέλθῃ, οὕτω μικροὺς ἔχουσιν ὥστε σχεδὸν ἀδήλους εἶναι, περὶ δὲ τὴν ὀχείαν σφόδρα μεγάλους. Θάττον μὲν οὖν ὀχεύουσι τὰ 8 ἐντὸς ἔχοντα· Ρ καὶ γὰρ τὰ ἐκτὸς ἔχοντα οὐ πρότερον τὸ σπέρμα Ρ ἀφίησι πρὶν ἠ ἀνασπᾶσαι τοὺς ὄρχεις.

Ἔτι ἡ δὲ τὸ ὄργανον τὸ πρὸς τὸν συνδυασμὸν τὰ μὲν τε- 5 τράποδα ἔχει· ἐνδέχεται γὰρ αὐτοῖς ἔχειν· τοῖς δ' ὄρνεσι καὶ τοῖς ἄποσιν 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 ὁμιλίᾳ ἡ ἡ σύντασις γίνεται τῶν σκελῶν· 2 τό τε γὰρ ὄργανον νευρῶδες καὶ ἡ φύσις τῶν σκελῶν νευρώδης. Ὡστ' ἐπεὶ ἡ τοῦτ' οὐκ ἐνδέχεται ἔχειν, ἀνάγκη καὶ ὄρχεις ἡ μὴ ἔχειν ἡ μὴ ἐνταῦθ' ἔχειν· τοῖς γὰρ ἔχουσιν ἡ αὐτὴ θέσις 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 ὃν εὐθὺς θιγοῦσιν, ὥσπερ τοῖς ἰχθύσιν. ἡ Πάντα δ' ἔχει τὰ ἡ ζωοτόκα τοὺς ὄρχεις ἐν τῷ ἡ πρόσθεν ἡ ἔξω, ἡ πλὴν ἐχίνου· οὗτος δὲ πρὸς τῇ ὀσφύϊ μόνος, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν δι' ἡνπερ καὶ ἡ οἱ ὄρνεθες. ἡ Ταχὺν γὰρ ἀναγκαῖον γίνεσθαι τὸν συνδυα- 4 σμὸν ἡ αὐτῶν· οὐ γὰρ ὥσπερ ἡ τὰ τετράποδα ἐπὶ τὰ πρηνῆ

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

<sup>e</sup> 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 εὖ ἀλλὰ τὸ ἀναγκαῖον μόνον οὐκ ἔχει τοῦτο τὸ  
 μόριον, καὶ διὰ τὸ ἀναγκαῖον εἶναι ταχεῖαν γίνεσθαι τὴν  
 ὀχεῖαν· τοιαύτη δ' ἐστὶν ἡ τῶν ἰχθύων φύσις καὶ <sup>f</sup> ἡ τῶν  
 ὄφειων. Οἱ μὲν γὰρ ἰχθύες <sup>g</sup> ὀχεύουσι παραπίπτοντες καὶ  
 2<sup>h</sup> ἀπολύονται ταχέως. Ὡσπερ <sup>i</sup> γὰρ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων καὶ  
 πάντων τῶν τοιούτων ἀνάγκη κατασχόντας τὸ πνεῦμα προΐ-  
 εσθαι τὴν γονήν· τοῦτο δ' ἐκείνοις συμβαίνει μὴ δεχομένοις  
 3 τὴν θάλατταν, εἰσὶ δὲ εὐφθαρτοὶ τοῦτο μὴ ποιούντες. Οὐκ-  
 ουν δεῖ ἐν τῷ συνδυασμῷ <sup>k</sup> τὸ σπέρμα πέττειν <sup>l</sup> αὐτούς, ὥσ-  
 περ τὰ πεζᾶ καὶ ζωοτόκα, ἀλλ' ὑπὸ τῆς ὥρας τὸ σπέρμα  
<sup>m</sup> πεπεμμένον ἀθρόον ἔχουσιν, ὥστε μὴ ἐν τῷ θιγγάνειν ἀλ-  
 4 λήλων ποιεῖν, ἀλλὰ προΐεσθαι πεπεμμένον. Διὸ ὄρχεις οὐκ  
 ἔχουσιν, ἀλλ' εὐθείς καὶ ἀπλοῦς τοὺς πόρους, οἷον μακρὸν μό-  
 ριον τοῖς τετράποσιν ὑπάρχει περὶ τοὺς ὄρχεις. Τῆς <sup>n</sup> γὰρ  
 ἐπαναδιπλώσεως τοῦ πόρου τὸ μὲν ἔναιμον <sup>o</sup> μέρος ἐστὶ τὸ δ'  
 ἀναιμον, ὃ δέχεται καὶ δι' οὗ <sup>p</sup> ἤδη σπέρμα <sup>q</sup> ὄν πορεύεται,  
 ὥσθ' ὅταν ἐνταῦθα ἔλθῃ ἡ γονή, ταχεῖα καὶ τούτοις γίνεται  
 5 ἡ ἀπόλυσις. Τοῖς δ' ἰχθύσι τοιούτος ὁ <sup>r</sup> πόρος πᾶς ἐστὶν οἷος  
 ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν τοιούτων ζώων κατὰ τὸ ἕτερον  
 7 μέρος τῆς ἐπαναδιπλώσεως. Οἱ δὲ ὄφεις ὀχεύονται <sup>s</sup> 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 <sup>t</sup> ἐπίστασις ἐγίγνετο  
 περὶ τοὺς ὄρχεις, ἐψύχετ' ἂν ἡ γονή διὰ τὴν βραδυτῆτα.  
 2<sup>v</sup> Ὅπερ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν μέγα τὸ αἰδοῖον ἐχόντων· ἀγο-

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

νώτεροι γάρ εἰσι τῶν μετρίαζόντων διὰ τὸ μὴ γόνιμον εἶναι τὸ σπέρμα τὸ ψυχρόν, ψύχεσθαι δὲ <sup>v</sup> τὸ φερόμενον λίαν μακράν. Δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν τὰ μὲν <sup>w</sup> ὄρχεις ἔχει τὰ δ' οὐκ ἔχει τῶν ζώων, εἴρηται· περιπλέκονται δ' ἀλλήλοις οἱ ὄφεις διὰ τὴν ἀφυΐαν τῆς παραπτώσεως. Μικρῶ <sup>x</sup> γὰρ προσ-<sup>3</sup> αρμόττοντες μορίῳ λίαν μακροὶ ὄντες οὐκ εὐσυνάρμοστοί εἰσιν· ἐπεὶ οὖν οὐκ ἔχουσι μόρια οἷς περιλήψονται, ἀντὶ 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 περὶ ταῦτα σκευωρίαν.

Τοῖς δὲ θήλεσι τὰ περὶ τὰς ὑστέρας ἀπορήσειεν ἂν τις ὄν <sup>8</sup> τρόπον ἔχει· πολλαὶ γὰρ ὑπεναντιώσεις ὑπάρχουσιν <sup>z</sup> αὐτοῖς. Οὔτε γὰρ τὰ ζῳοτοκοῦντα ὁμοίως ἔχει πάντα, ἀλλ' <sup>2</sup> ἄνθρωποι μὲν καὶ τὰ πεζὰ πάντα κάτω πρὸς τοῖς ἄρθροις, τὰ δὲ σελάχη ζῳοτοκοῦντα ἄνω πρὸς τῷ ὑποζώματι, οὔτε τὰ ῥοτοκοῦντα, ἀλλ' οἱ μὲν ἰχθύες κάτω καθάπερ ἄνθρωπος καὶ τὰ ζῳοτοκοῦντα τῶν τετραπόδων, οἱ δ' ὄρνιθες ἄνω, καὶ ὅσα <sup>a</sup> ῥοτοκεῖ τῶν τετραπόδων. Οὐ μὲν ἀλλ' ἔχουσι καὶ <sup>3</sup> αὐταὶ <sup>b</sup> αἱ ὑπεναντιώσεις κατὰ λόγον. Πρῶτον μὲν γὰρ τὰ ῥοτοκοῦντα ῥοτοκεῖ διαφερόντως. Τὰ μὲν γὰρ ἀτελῆ προῖεται τὰ ῥά, οἷον <sup>c</sup> οἱ ἰχθύες. <sup>4</sup> Ἐξω γὰρ ἐπιτελεῖται καὶ λαμβάνει αὔξησιν τὰ τῶν ἰχθύων. Αἴτιον δ' ὅτι πολύγωνα ταῦτα, καὶ τοῦτ' ἔργον αὐτῶν ὥσπερ <sup>d</sup> τῶν φυτῶν. Εἰ οὖν ἐν <sup>4</sup> αὐτοῖς ἐτελεσιούργουν, ἀναγκαῖον <sup>e</sup> ὀλίγα τῷ πλήθει εἶναι· νῦν δὲ τοσαῦτα ἴσχουσιν ὥστε δοκεῖν ῥὸν εἶναι τὴν ὑστέραν ἑκατέραν ἐν <sup>f</sup> γε τοῖς μικροῖς ἰχθυυδίοις. Ταῦτα γὰρ πολυγωνώτατά ἐστιν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν ἀνάλογον τούτοις ἐχόντων τὴν φύσιν, καὶ <sup>5</sup> ἐν φυτοῖς καὶ ἐν ζῳοῖς· ἡ γὰρ τοῦ μεγέθους αὔξησις τρέπεται εἰς τὸ σπέρμα τούτοις. Οἱ δ' <sup>5</sup>

<sup>v</sup> τὸ om. Y. <sup>w</sup> ἔχει ὄρχεις Y. <sup>x</sup> γὰρ] μὲν γὰρ S. <sup>y</sup> τούτου P.Z.  
<sup>z</sup> αὐταῖς Z. <sup>a</sup> ζῳοτοκεῖ pr. Z. <sup>b</sup> αἱ om. S.Z. <sup>c</sup> οἱ om. Y. <sup>d</sup> τῶν  
om. Z. <sup>e</sup> ὀλίγα om. S. <sup>f</sup> τε Z. <sup>5</sup> ἐν τοῖς φ. καὶ ἐν τοῖς ζ. Z.



ὄρνιθες καὶ τὰ τετράποδα τῶν φωτόκων τέλεια ᾧὰ τίκτουσιν, ἃ δεῖ πρὸς τὸ σώζεσθαι σκληρόδερμα εἶναι· μαλακόδερμα γάρ, ἕως ἂν αὔξησιν ἔχη, ἐστίν. Τὸ δ' ὄστρακον γίνεται ὑπὸ θερμότητος ἐξικμαζούσης τὸ ὑγρὸν ἐκ τοῦ γεώδους.

<sup>1</sup> Αναγκαῖον οὖν θερμὸν εἶναι τὸν τόπον ἐν ᾧ τοῦτο <sup>h</sup> συμβή-  
6 σεται. Τοιοῦτος δ' ὁ περὶ τὸ ὑπόζωμα· καὶ γὰρ τὴν τροφήν πέττει οὗτος. Εἰ οὖν τὰ ᾧὰ ἀνάγκη ἐν τῇ ὑστέρα εἶναι, καὶ τὴν ὑστέραν ἀνάγκη <sup>i</sup> πρὸς τῷ ὑποζώματι εἶναι τοῖς τέλεια τὰ ᾧὰ τίκτουσι, τοῖς δ' ἀτελῆ κάτω· πρὸ ὁδοῦ γὰρ οὕτως  
7 <sup>k</sup> ἔσται. Καὶ πέφυκε δὲ μᾶλλον ἢ ὑστέρα κάτω εἶναι ἢ ἄνω,  
<sup>1</sup> ὅπου μὴ τι <sup>m</sup> ἐμποδίζει ἕτερον ἔργον τῆς φύσεως· κάτω γὰρ αὐτῆς καὶ τὸ πέρασ <sup>n</sup> ἐστίν· ὅπου δὲ τὸ <sup>o</sup> πέρασ, τὸ ἔργον·  
9 <sup>p</sup> αὐτὴ δ' οὐ τὸ ἔργον. Ἐχει <sup>q</sup> δὲ καὶ τὰ ζωτοκοῦντα πρὸς ἄλληλα διαφοράν. Τὰ μὲν γὰρ οὐ μόνον θύραζε ζωτο-  
κεῖ ἀλλὰ καὶ ἐν αὐτοῖς, οἷον ἀνθρωποὶ τε καὶ ἵπποι καὶ κύνες καὶ πάντα τὰ τρίχας ἔχοντα, καὶ τῶν <sup>r</sup> ἐνύδρων δελφί-  
10 νές τε καὶ φάλαιναι καὶ τὰ τοιαῦτα κήτη. Τὰ δὲ σελάχη καὶ οἱ ἔχεις θύραζε μὲν ζωτοκοῦσιν, ἐν αὐτοῖς δ' φωτοκοῦσι  
<sup>s</sup> πρῶτον. Ὡσοκοῦσι δὲ τέλειον ῥόν· οὕτως γὰρ γεννᾶται ἐκ τοῦ ῥοῦ τὸ ζῶον, ἐξ ἀτελοῦς δὲ οὐθέν. Θύραζε δὲ οὐκ  
φωτοκοῦσι διὰ τὸ <sup>t</sup> ψυχρὰ τὴν φύσιν εἶναι καὶ οὐχ ὥς τι-  
11 νές φασι <sup>v</sup> θερμά. Μαλακόδερμα <sup>w</sup> γοῦν τὰ ᾧὰ γεννῶσιν· διὰ γὰρ τὸ εἶναι ὀλιγόθερμα οὐ ξηραίνει αὐτῶν ἢ φύσις τὸ ἔσχατον. Διὰ μὲν οὖν τὸ <sup>x</sup> ψυχρὰ εἶναι μαλακόδερμα γεν-  
νῶσι, διὰ δὲ τὸ μαλακόδερμα οὐ θύραζε· διεφθείρετο γὰρ  
2 ἄν. Ὅταν <sup>y</sup> δὲ ζῶον ἐκ τοῦ ῥοῦ γίγνηται, τὸν αὐτὸν τρόπον τὰ πλείστα <sup>z</sup> γίγνεται <sup>a</sup> ὅνπερ ἐν τοῖς <sup>b</sup> ὄρνισιν· <sup>c</sup> καταβαίνει γὰρ κάτω, καὶ γίγνεται ζῶα πρὸς τοῖς ἄρθροις, καθάπερ

<sup>h</sup> συμβαίνει S.Y. <sup>i</sup> πρὸς] ἐν S. <sup>k</sup> ἔστι P, om. Z. <sup>1</sup> ὅπου μηκέτι Y, ὅπου δὲ μηκέτι S. <sup>m</sup> ἐμποδίζει Y. <sup>n</sup> ἐστίν] αὐτῆς Y. <sup>o</sup> πέρασ καὶ τὸ Z. <sup>p</sup> αὐτὴ S.Y. <sup>q</sup> δὲ om. S. <sup>r</sup> ἐνύδρων δὲ δ. Z, ἐνύδρων οἷον δ. S.Y. <sup>s</sup> πρῶτον—οὐκ ὠσοκοῦσι om. S.Z. <sup>t</sup> ψυχρὰν P.Y. <sup>v</sup> θερμὴν P.Y. <sup>w</sup> οὖν P.S.Z. <sup>x</sup> ψυχρὰν Y. <sup>y</sup> δὲ τὸ ζῶον S.Y. <sup>z</sup> γίγνεται] γιγνόμενον P. <sup>a</sup> ὅσπερ S. <sup>b</sup> ὄρνιθις S.Y.Z. <sup>c</sup> καταβ. γὰρ] καὶ καταβ. Z, καταβ. P.S.

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

Δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν ὑπεναντίως ἔχουσι <sup>x</sup> τὰ περὶ τὰς ὑστέρας <sup>y</sup> ἔνια τῶν ζῳῶν, καὶ ὅλως διὰ τί τοῖς μὲν κάτω τοῖς δὲ ἄνω πρὸς τῷ ὑποζώματι εἰσιν, εἴρηται. Διότι δὲ τὰς μὲν <sup>12</sup> ὑστέρας ἔχουσι πάντα ἐντός, τοὺς δ' ὄρχεις τὰ μὲν <sup>z</sup> ἐκτός τὰ δ' ἐντός, <sup>a</sup> αἴτιον τοῦ <sup>b</sup> μὲν τὰς ὑστέρας ἐντός εἶναι πᾶσιν,

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

ὅτι ἐν ταύταις ἐστὶ τὸ γινόμενον, ὃ δεῖται φυλακῆς <sup>c</sup> καὶ σκέπης καὶ πέψως, ὃ δ' ἐκτὸς τοῦ σώματος <sup>d</sup> τόπος εὐβλαπτος καὶ ψυχρός. Οἱ δ' ὄρχεις τοῖς μὲν <sup>e</sup> ἐντὸς τοῖς δ' ἐκτὸς διὰ τὸ δεῖσθαι καὶ τούτους σκέπης καὶ καλύμματος πρὸς <sup>f</sup> τε σωτηρίαν καὶ πρὸς τὴν τοῦ σπέρματος <sup>g</sup> πέψιν· ἀδύνατον γὰρ ἐψυγμένους καὶ πεπηγότας <sup>h</sup> ἀνασπᾶσθαι καὶ προϊῆσθαι τὴν γονήν. Διόπερ ὅσοις ἐν φανερωῶ εἰσὶν οἱ ὄρχεις, ἔχουσι <sup>3</sup> σκέπην δερματικὴν τὴν καλουμένην <sup>i</sup> ὀσχέαν. Ὅσοις δ' ἢ τοῦ δέρματος φύσις <sup>k</sup> ἐναντιοῦται διὰ σκληρότητα πρὸς τὸ μὴ <sup>1</sup> περιληπτικὴν εἶναι μηδὲ <sup>m</sup> μαλθακὴν καὶ δερματικὴν, οἷον τοῖς <sup>n</sup> τ' <sup>o</sup> ἰχθυῶδες ἔχουσι τὸ δέσμα καὶ τοῖς φολιδωτόν, τούτοις <sup>p</sup> δ' ἀναγκαῖον ἐντὸς ἔχειν. Διόπερ οἱ τε δελφῖνες καὶ ὅσα τῶν κητωδῶν ὄρχεις ἔχουσιν, ἐντὸς ἔχουσι, καὶ τὰ ῥοτόκα <sup>q</sup> καὶ τετράποδα τῶν φολιδωτῶν. Καὶ τὸ τῶν ὀρνίθων δὲ δέσμα σκληρόν, ὥστε κατὰ μέγεθος <sup>r</sup> ἀσύμμετρον <sup>s</sup> εἶναι περιλαβεῖν, καὶ ταύτην αἰτίαν εἶναι <sup>t</sup> πᾶσι τούτοις πρὸς ταῖς εἰρημέναις πρότερον ἐκ τῶν περὶ τὰς <sup>v</sup> ὀσχείας συμβαινόντων <sup>w</sup> ἀναγκαίων. Διὰ τὴν αὐτὴν <sup>x</sup> δ' αἰτίαν καὶ ὁ ἐλέφας καὶ ὁ ἐχίνος ἔχουσιν ἐντὸς τοὺς ὄρχεις· οὐδὲ γὰρ τούτοις εὐφυνὲς τὸ δέσμα πρὸς τὸ χωριστὸν ἔχειν τὸ σκεπαστικὸν μόριον. Κεῖνται δὲ καὶ τῇ θέσει ὑπεναντίως αἰ ὑστέραι τοῖς <sup>y</sup> τε ζωοτοκοῦσιν <sup>z</sup> ἐν αὐτοῖς καὶ τοῖς ῥοτοκοῦσι θύραζε, καὶ τούτων τοῖς τε τὰς ὑστέρας ἔχουσι κάτω καὶ τοῖς πρὸς τῷ ὑποζώματι, οἷον τοῖς ἰχθύσι πρὸς τε τοὺς ὀρνίθας καὶ τὰ ῥοτόκα τῶν τετραπόδων, καὶ τοῖς κατ' ἀμφότερους τοὺς τρόπους γεννῶσιν, ἐν <sup>a</sup> ἑαυτοῖς μὲν ῥοτοκοῦσιν, <sup>7</sup> εἰς δὲ τὸ φανερόν ζωοτοκοῦσιν. Τὰ μὲν γὰρ ζωοτοκοῦντα καὶ ἐν <sup>b</sup> αὐτοῖς καὶ ἐκτὸς ἐπὶ τῆς γαστρὸς ἔχει τὰς ὑστέρας,

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

οἶον ἄνθρωπος <sup>c</sup> καὶ βοῦς καὶ κύων καὶ τᾶλλα τὰ τοιαῦτα· πρὸς <sup>d</sup> γὰρ τὴν τῶν ἐμβρύων σωτηρίαν <sup>e</sup> καὶ αὔξησιν συμφέρει μὴθὲν ἐπεῖναι βᾶρος ἐπὶ ταῖς ὑστέραις.

Ἔστι δὲ <sup>f</sup> καὶ ἕτερος ὁ πόρος δι' οὗ ἢ <sup>g</sup> τε ξηρὰ περίτ- 13  
τωσις ἐξέρχεται καὶ δι' οὗ ἢ ὑγρὰ τούτοις πᾶσιν. Διὸ ἔχου-  
σιν αἰδοῖα τὰ τοιαῦτα πάντα καὶ τὰ ἄρρενα καὶ τὰ θήλεα,  
καθ' ὃ ἐκκρίνεται <sup>h</sup> τὸ περίττωμα τὸ ὑγρὸν καὶ τοῖς μὲν ἄρ-  
ρεσι τὸ σπέρμα, τοῖς δὲ θήλεσι τὸ κύημα. Οὗτος <sup>i</sup> δ' ἐπάνω  
καὶ ἐν τοῖς <sup>k</sup> προσθίοις ὑπάρχει ὁ πόρος τῆς ξηρᾶς τροφῆς.  
Ὅσα δ' ὠτοκεῖ μὲν ἀτελὲς δ' ὠόν, οἶον ὅσοι τῶν ἰχθύων ὠο- 2  
τοκοῦσιν, οὗτοι <sup>l</sup> 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 <sup>m</sup> προϊέναι τὸ αὐξανόμενον·  
ὃ τε πόρος <sup>n</sup> ὁ αὐτός ἐστι καὶ <sup>o</sup> ἐν τοῖς μὴ ἔχουσι γεννητικὸν  
αἰδοῖον, <sup>p</sup> ὁ τῆς ξηρᾶς τροφῆς <sup>q</sup> πᾶσι τοῖς ὠοτόκοις καὶ τοῖς  
ἔχουσιν αὐτῶν κύστιν, οἶον ταῖς χελώνας. Τῆς γενέσεως 4  
γὰρ ἕνεκεν, οὐ τῆς <sup>r</sup> τοῦ ὑγροῦ περιττώματος ἐκκρίσεως εἰσὶ  
διττοὶ <sup>s</sup> οἱ πόροι· διὰ <sup>s</sup> δὲ τὸ ὑγρὰν εἶναι τὴν <sup>t</sup> φύσιν τοῦ  
σπέρματος καὶ ἢ τῆς ὑγρᾶς τροφῆς περίττωσις κεκοινώνηκε  
τοῦ αὐτοῦ πόρου. Δῆλον δὲ τοῦτο ἐκ τοῦ σπέρμα μὲν πάντα  
φέρειν τὰ ζῶα, περίττωμα δὲ μὴ πᾶσι γίνεσθαι ὑγρὸν. Ἐπεὶ 5  
οὖν δεῖ καὶ τοὺς τῶν ἀρρένων πόρους τοὺς σπερματικούς ἐρη-  
ρεῖσθαι καὶ μὴ πλανᾶσθαι, καὶ τοῖς θήλεσι τὰς ὑστέρας, τοῦτο  
δ' ἀναγκαῖον ἢ πρὸς τὰ πρόσθια τοῦ σώματος ἢ πρὸς τὰ  
πρανῆ συμβαίνειν, τοῖς <sup>v</sup> μὲν ζωοτόκοις διὰ τὰ ἔμβρυα ἐν  
τοῖς προσθίοις αἱ ὑστέραι, τοῖς δ' ὠοτόκοις πρὸς τῆ ὀσφύϊ  
καὶ τοῖς πρανέσιν. Ὅσα δ' ὠοτοκήσαντα ἐν αὐτοῖς ζωοτοκεῖ 6  
ἐκτός, ταῦτα δ' ἀμφοτέρως ἔχει διὰ τὸ μετεκληφέναι ἀμφο-  
τέρων καὶ εἶναι καὶ <sup>w</sup> ζωοτόκα καὶ ὠοτόκα. Τὰ μὲν γὰρ

<sup>c</sup> καὶ βοῦς om. Z. <sup>d</sup> γὰρ] τε Z. <sup>e</sup> καὶ] τε καὶ Z. <sup>f</sup> καὶ et ὁ πόρος om. Z. <sup>g</sup> τε ante ἢ P, om. S. <sup>h</sup> τό τε π. P. <sup>i</sup> δ'] τ' S. <sup>k</sup> ἐμπροσθίοις P, πρόσθεν Z. <sup>l</sup> δ'] τοι corr. Z, om. P.Y. <sup>m</sup> προϊέναι Y. <sup>n</sup> ὁ om. Z. <sup>o</sup> ἐν om. S. <sup>p</sup> ὁ] τωι Z. <sup>q</sup> πᾶσιν ὠοτόκοις τοῖς ἔχουσιν Z. <sup>r</sup> τοῦ S. <sup>s</sup> οἱ et δὲ om. S. <sup>t</sup> τοῦ σπέρματος φύσιν Y. <sup>v</sup> μὲν] μὲν οὖν S.Z. <sup>w</sup> ὠοτόκα καὶ ζωοτόκα Y.

ἄνω τῆς ὑστέρας, καὶ ἥ γίγνεται τὰ ψά, ὑπὸ τὸ ὑπόζωμα πρὸς τῇ ὀσφύϊ ἐστὶ καὶ τοῖς πρηνέσι, προϊούσης δὲ κάτω ἐπὶ τῇ γαστρὶ· ταύτη γὰρ ζωοτοκεῖ ἤδη. Ὁ δὲ πόρος εἰς <sup>x</sup> καὶ τούτοις τῆς τε ξηρᾶς περιπτώσεως καὶ τῆς ὀχείας· οὐθὲν γὰρ ἔχει τούτων αἰδοῖον, καθάπερ εἴρηται πρότερον, ἀπηρτημένον. Ὅμοίως δ' ἔχουσι καὶ οἱ τῶν ἀρρένων πόροι, <sup>y</sup> καὶ τῶν <sup>z</sup> ἐχόντων <sup>a</sup> καὶ τῶν <sup>b</sup> μὴ ἐχόντων ὄρχεις, ταῖς τῶν <sup>c</sup> ὠτοκόων ὑστέρας. Πᾶσι γὰρ πρὸς τοῖς πρηνέσι προσπεφύκασι καὶ κατὰ τὸν τόπον <sup>d</sup> τῆς ράχεως. Δεῖ μὲν γὰρ μὴ πλανᾶσθαι ἀλλ' ἐδραίους εἶναι, τοιοῦτος δ' ὁ <sup>e</sup> ὀπισθεν τόπος· οὗτος γὰρ τὸ <sup>8</sup> συνεχές παρέχει καὶ τὴν στάσιν. Τοῖς μὲν οὖν ἐντὸς ἔχουσι τοὺς ὄρχεις εὐθὺς <sup>f</sup> ἐρηρισμένοι εἰσὶν ἅμα τοῖς πόροις, καὶ τοῖς <sup>g</sup> ἐκτὸς δ' ὁμοίως· εἴτ' ἀπαντῶσιν εἰς ἓν πρὸς τὸν τοῦ <sup>10</sup> αἰδοίου τόπον. Ὅμοίως δὲ καὶ τοῖς δελφίσι οἱ πόροι ἔχουσιν· <sup>h</sup> ἀλλὰ τοὺς ὄρχεις ἔχουσι κεκρυμμένους ὑπὸ <sup>i</sup> τὸ περιτὴν γαστέρα <sup>k</sup> κύτος.

Πῶς μὲν οὖν <sup>1</sup> ἔχουσι τῇ θέσει περὶ τὰ μόρια τὰ συντε-  
<sup>14</sup> λούοντα 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 <sup>2</sup> τῶν ἐντόμων, <sup>m</sup> καὶ τέταρτον τὸ τῶν ὀστρακοδέρμων. Τούτων δὲ περὶ μὲν πάντων ἄδηλον, τὰ δὲ πλείιστα ὅτι <sup>n</sup> οὐ συνδυάζεται φανερόν· τίνα δὲ συνίσταται τρόπον, ὕστερον λεκτέον. Τὰ δὲ μαλακόστρακα συνδυάζεται μὲν ὥσπερ τὰ ὀπισθορηθικά, <sup>o</sup> ὅταν τὸ μὲν ὑπτίον τὸ δὲ πρηνές <sup>p</sup> ἐπαλλάξῃ τὰ οὐραῖα· <sup>q</sup> τοῖς γὰρ ὑπτίοις πρὸς τὰ πρηνῆ ἐπιβαίνειν ἐμποδίζει τὰ οὐραῖα μακρὰν ἔχοντα τὴν ἀπάρτησιν τῶν

<sup>x</sup> καὶ om. Z. <sup>y</sup> καὶ τῶν] καὶ οἱ τῶν Z. <sup>z</sup> ἐχόντων] ἰδίων P.S.Y.  
<sup>a</sup> καὶ] καὶ οἱ Z, om. S. <sup>b</sup> μὴ om. P.S. <sup>c</sup> ὠτοκοούντων Y. <sup>d</sup> τῆς] τὸν τῆς P. <sup>e</sup> ὀπισθε P. <sup>f</sup> ἐρηρισμένοι Y. <sup>g</sup> ἐντὸς Y. <sup>h</sup> ἀλλὰ] τὰ δ' ἄλλα Z. ἀλλὰ—ἔχουσι om. Y. <sup>i</sup> τὸ] τοῦ Z. <sup>k</sup> κύτους S.Z. <sup>1</sup> τῇ θέσει ἔχουσι τὰ περὶ τὰ Z. <sup>m</sup> καὶ—ὀστρακοδέρμων om. Z. <sup>n</sup> οὐ om. P.Y. <sup>o</sup> ὅταν δὲ τὸ S. <sup>p</sup> ὑπαλλάξῃ Z. <sup>q</sup> τοῖς—οὐραῖα om. Z.

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

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

καὶ <sup>k</sup> οἱ σφῆκες καὶ οἱ μύρμηκες, τὰ δὲ συνδύαζται μὲν καὶ γεννώσιν, οὐχ ὁμογενῆ δ' αὐτοῖς ἀλλὰ σκώληκας μόνον, οὐδὲ <sup>1</sup> γίγνονται ἐκ ζώων ἀλλ' ἐκ σηπομένων ὑγρῶν, τὰ δὲ ξηρῶν, οἶον αἶ τε <sup>m</sup> ψύλλαι καὶ αἶ μυῖαι καὶ αἶ <sup>n</sup> κανθαρίδες· τὰ δ' οὐτ' ἐκ ζώων <sup>o</sup> γίνονται οὔτε συνδύαζονται, καθάπερ <sup>p</sup> ἐμπίδες τε καὶ <sup>q</sup> κώνωπες <sup>r</sup> καὶ πολλὰ τοιαῦτα γένη.

2 Τῶν δὲ συνδύαζομένων ἐν τοῖς πλείστοις τὰ θήλεα μείζω τῶν ἀρρένων <sup>s</sup> ἐστίν. Πόρους δὲ τὰ ἄρρενα θορικοὺς οὐ <sup>t</sup> φαίνεται ἔχοντα. Ἀφήσει δὲ ὡς ἐπὶ <sup>v</sup> τὸ πλείστον εἰπεῖν τὸ ἄρρεν εἰς τὸ θῆλυ οὐδὲν μόριον, ἀλλὰ τὸ θῆλυ εἰς τὸ ἄρρεν κάτωθεν

3 ἄνω. Τεθεώρηται δὲ τοῦτο ἐπὶ πολλῶν, καὶ περὶ τοῦ ἀναβαίνειν ὡσαύτως, τούναντίον δ' ἐπ' ὀλίγων· ὥστε δὲ <sup>w</sup> γένει διελεῖν, οὐπω <sup>x</sup> συνεώραται. Σχεδὸν δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ῥοτόκων <sup>y</sup> ἰχθύων τῶν πλείστων ἐστὶ, καὶ ἐπὶ τῶν τετραπόδων καὶ ῥοτόκων· τὰ γὰρ θήλεα μείζω τῶν ἀρρένων ἐστὶ διὰ τὸ <sup>z</sup> συμφέρον πρὸς τὸν γινόμενον αὐτοῖς <sup>a</sup> ὑπὸ τῶν ῥῶν

4 ὄγκον ἐν τῇ κήσει. Τοῖς δὲ θήλεσιν αὐτῶν τὸ ταῖς ὑστέραις ἀνάλογον μόριον ἐσχισμένον ἐστὶ παρὰ τὸ ἔντερον, ὥσπερ <sup>b</sup> καὶ τοῖς ἄλλοις· ἐν ᾧ ἐγγίγνεται τὰ κηῖματα. Δῆλον δὲ τοῦτο ἐπὶ <sup>c</sup> τε τῶν ἀκρίδων, καὶ ὅσα μέγεθος αὐτῶν ἔχει, συνδύαζεσθαι πεφυκῶτων· τὰ γὰρ πλείστα μικρὰ λίαν <sup>d</sup> 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 καιρὸς ἐστὶν εἰπεῖν, περὶ μὲν γονῆς ἤδη, περὶ δὲ γάλακτος

17 ἐν τοῖς ἐχομένοις. Τὰ μὲν γὰρ προΐεται φανερώς <sup>e</sup> σπέρμα τῶν ζώων, οἶον ὅσα αὐτῶν ἔναιμα τὴν φύσιν ἐστὶ, τὰ δ' <sup>2</sup> ἔντομα καὶ τὰ μαλάκια ποτέρως, ἄδηλον. Ὡστε τοῦτο θεω-

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

ρητέον, πότερον <sup>ε</sup> πάντα προΐεται σπέρμα τὰ ἄρρενα ἢ οὐ πάντα, καὶ εἰ μὴ πάντα, διὰ τίν' αἰτίαν τὰ μὲν τὰ δ' οὐ καὶ τὰ θήλεα <sup>ε</sup> δὲ πότερον συμβάλλεται σπέρμα τι ἢ οὐ, καὶ εἰ μὴ σπέρμα, πότερον οὐδ' ἄλλο οὐθέν, ἢ συμβάλλεται μὲν τι, οὐ σπέρμα δέ. <sup>ι</sup> Ἔτι δὲ καὶ τὰ προΐεμενα σπέρμα τίς <sup>3</sup> συμβάλλεται διὰ τοῦ σπέρματος πρὸς τὴν γένεσιν, σκεπτέον, καὶ ὅλως τίς ἐστὶν ἢ τοῦ σπέρματος φύσις καὶ ἢ τῶν καλουμένων καταμηνίων, ὅσα ταύτην τὴν ὑγρότητα προΐεται τῶν ζώων. Δοκεῖ δὲ πάντα γίνεσθαι ἐκ σπέρματος, <sup>h</sup> τὸ δὲ σπέρμα ἐκ τῶν γεννώντων. Διὸ τοῦ αὐτοῦ λόγου ἐστὶ, πότερον <sup>4</sup> <sup>i</sup> καὶ τὸ <sup>k</sup> θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν <sup>1</sup> προΐεται ἄμφω ἢ θάτερον μόνον, καὶ πότερον ἀπὸ παντὸς ἀπέρχεται τοῦ σώματος ἢ οὐκ ἀπὸ παντός· εὐλογον γάρ, εἰ μὴ ἀπὸ παντός, μηδ' ἀπ' ἀμφοτέρων τῶν γεννώντων. Διόπερ ἐπισκεπτέον, ἐπειδὴ φασί τινες ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι τοῦ σώματος, περὶ τούτου πῶς ἔχει πρῶτον. <sup>ι</sup> Ἔστι <sup>m</sup> δὲ σχεδόν, οἷς ἂν τις χρήσαιτο τεκμη- <sup>5</sup> ρίοις <sup>n</sup> ὡς ἀφ' ἐκάστου τῶν μορίων ἀπιόντος τοῦ σπέρματος, τέτταρα, πρῶτον μὲν ἢ σφοδρότης τῆς ἡδονῆς· <sup>o</sup> μᾶλλον <sup>p</sup> γὰρ ἢδὲ <sup>q</sup> πλέον ταυτό γινόμενον πάθος, πλέον δὲ τὸ πᾶσι τοῖς μορίοις <sup>r</sup> ἢ τὸ ἐνὶ <sup>s</sup> ἢ ὀλίγοις συμβαῖνον αὐτῶν. <sup>t</sup> Ἔτι <sup>6</sup> τὸ ἐκ κολοβῶν κολοβὰ γίνεσθαι· διὰ <sup>v</sup> μὲν γὰρ τὸ τοῦ μορίου ἐνδεές εἶναι οὐ βαδίζειν σπέρμα ἐντεῦθεν φασιν, ὅθεν δ' ἂν μὴ <sup>w</sup> ἔλθῃ, τοῦτο <sup>x</sup> συμβαίνει μὴ γίνεσθαι. Πρὸς δὲ <sup>7</sup> τούτοις αἱ ὁμοιότητες πρὸς τοὺς γεννήσαντας· γίνονται <sup>y</sup> γὰρ εὐικότες, <sup>z</sup> ὥσπερ καὶ <sup>a</sup> ὅλον τὸ σῶμα, <sup>b</sup> καὶ μόρια μορίοις· εἴπερ οὖν καὶ <sup>c</sup> τοῦ ὅλου αἴτιον τῆς ὁμοιότητος τὸ ἀφ' <sup>d</sup> ὅλου <sup>e</sup> ἐλθεῖν τὸ σπέρμα, καὶ τοῖς μορίοις <sup>f</sup> αἴτιον ἂν εἴη τὸ ἀφ' ἐκάστου τι τῶν μορίων ἐλθεῖν. <sup>ι</sup> Ἔτι δὲ καὶ εὐλογον <sup>ε</sup> ἂν εἶναι <sup>8</sup>

<sup>f</sup> ἄπαντα P.Z. <sup>ε</sup> δὲ om. S. <sup>h</sup> τὰ δὲ σπέρματα P.Z. <sup>i</sup> καὶ om. S.Y. <sup>k</sup> ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ Y. <sup>1</sup> προΐεται P.S. <sup>m</sup> δὲ om. Z. <sup>n</sup> ὡς—σπέρματος om. P.Z. <sup>o</sup> μᾶλλον] πλέον Y. <sup>p</sup> γὰρ] δὲ S. <sup>q</sup> ταυτό πλέον S.Y. <sup>r</sup> ἢ τὸ] ἢ τῶ P.Z. <sup>s</sup> ἢ] ἢ τὸ Y. <sup>t</sup> ἔτι δὲ τὸ S. <sup>v</sup> μὲν om. Z. <sup>w</sup> ἔλθοι P. <sup>x</sup> συμβαίνει P.S.Z. <sup>y</sup> γὰρ] δὲ S. <sup>z</sup> ὥσπερ om. P. <sup>a</sup> τὸ ὅλον Y. <sup>b</sup> καὶ τὰ μόρια S.Y. <sup>c</sup> τῶ ὅλω Z. <sup>d</sup> ὅλου] οὐ S.Y. <sup>e</sup> ἦλθε S. <sup>f</sup> ἂν αἴτιον Y. <sup>ε</sup> ἂν om. S.Y.



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

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

προσώπου καὶ χειρός; Εἰ <sup>a</sup> μὲν γὰρ ἀπ' ἐκείνων <sup>b</sup> μόνον, εἰ-  
 κασι δὲ <sup>c</sup> μᾶλλον ταῦτα τοῖς γονεῦσι τὰ ἀνομοιομερῆ, οἶον  
<sup>d</sup> πρόσωπον <sup>e</sup> καὶ χεῖρας καὶ πόδας· εἴπερ οὖν μὴδὲ ταῦτα τῷ  
 ἀπὸ παντός ἀπελθεῖν, <sup>f</sup> τί κωλύει <sup>g</sup> μὴδ' ἐκεῖνα τῷ ἀπὸ παν-  
 τὸς ἀπελθεῖν ὅμοια εἶναι, ἀλλὰ δι' ἄλλην αἰτίαν; Εἰ δ' ἀπὸ <sup>5</sup>  
 τῶν ἀνομοιομερῶν <sup>h</sup> μόνον, οὐκ <sup>i</sup> ἄρα ἀπὸ πάντων. Προσῆ-  
 κει δὲ μᾶλλον ἀπ' ἐκείνων· πρότερα γὰρ ἐκεῖνα, καὶ σύγκει-  
 ται τὰ ἀνομοιομερῆ ἐξ ἐκείνων, καὶ ὥσπερ <sup>k</sup> πρόσωπον καὶ  
<sup>l</sup> χεῖρας γίνονται <sup>m</sup> εὐκότες, οὕτω καὶ σάρκας <sup>n</sup> καὶ ὄνυχας.  
 Εἰ δ' <sup>o</sup> ἀπ' ἀμφοτέρων, τίς ὁ τρόπος ἂν εἴη τῆς γενέσεως; <sup>6</sup>  
<sup>p</sup> Σύγκειται γὰρ ἐκ τῶν ὁμοιομερῶν τὰ ἀνομοιομερῆ, ὥστε  
 τὸ ἀπὸ τούτων ἀπιέναι <sup>q</sup> τὸ ἀπ' ἐκείνων ἂν εἴη ἀπιέναι καὶ  
 τῆς συνθέσεως, ὥσπερ κἂν εἰ ἀπὸ τοῦ γεγραμμένου <sup>r</sup> ὀνόμα-  
 τος· <sup>s</sup> εἰ μὲν ἀπὸ παντός, κἂν ἀπὸ τῶν συλλαβῶν ἐκάστης, εἰ  
 δ' ἀπὸ τούτων, ἀπὸ τῶν στοιχείων καὶ τῆς <sup>t</sup> συνθέσεως.  
<sup>v</sup> Ὡστ' εἴπερ ἐκ πυρὸς καὶ τῶν τοιούτων σάρκες καὶ ὀστᾶ <sup>7</sup>  
 συνεστᾶσιν, ἀπὸ τῶν στοιχείων ἂν εἴη <sup>v</sup> μᾶλλον· ἀπὸ γὰρ  
 τῆς συνθέσεως πῶς ἐνδέχεται; <sup>4</sup> Ἀλλὰ μὴν ἄνευ γε ταύτης οὐκ  
 ἂν εἴη ὅμοια. Ταύτην δ' εἴ τι δημιουργεῖ ὕστερον, τοῦτ'  
 ἂν εἴη <sup>w</sup> τὸ τῆς ὁμοιότητος αἴτιον, ἀλλ' οὐ τὸ ἀπελθεῖν ἀπὸ  
 παντός. <sup>8</sup> Ἐτι εἰ μὲν <sup>x</sup> διεσπασμένα τὰ μέρη ἐν τῷ σπέρ-  
 ματι, πῶς ζῆ; εἰ δὲ συνεχῆ, ζῶον ἂν εἴη μικρόν. Καὶ τὰ  
 τῶν αἰδοίων πῶς; Οὐ γὰρ ὅμοιον τὸ γάπιον ἀπὸ τοῦ ἄρρενος  
<sup>z</sup> καὶ τοῦ θήλεος. <sup>9</sup> Ἐτι <sup>a</sup> εἰ ἀμφοτέρων ὁμοίως ἀπὸ πάντων  
<sup>b</sup> ἀπέρχεται, δύο γίγνεται ζῶα· <sup>c</sup> ἐκατέρων γὰρ ἅπαντα ἔξει.  
 Διὸ καὶ <sup>1</sup> Ἐμπεδοκλῆς ἔοικεν, εἴπερ οὕτω λεκτέον, μάλιστα <sup>9</sup>  
 λέγειν ὁμολογούμενα τούτῳ τῷ λόγῳ, τό γε τοσοῦτον, ἀλλ'

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

εἶπερ ἑτέρα πη, οὐ καλῶς. Φησὶ γὰρ ἐν τῷ ἄρρени καὶ  
<sup>d</sup> τῷ θήλει οἶον σύμβολον <sup>e</sup> ἐνεῖναι, ὅλον δ' ἀπ' οὐδετέρου  
 ἀπιέναι,

ἀλλὰ διέσπασται μελέων φύσις, ἡ μὲν <sup>f</sup> ἐν ἀνδρός.

<sup>1</sup> Διὰ <sup>g</sup> τί <sup>h</sup> γὰρ τὰ θήλεα <sup>i</sup> οὐ γεννᾷ ἐξ αὐτῶν, εἶπερ ἀπὸ  
 παντός τε ἀπέρχεται <sup>k</sup> καὶ ἔχει ὑποδοχὴν; Ἄλλ' ὡς ἔοικεν <sup>l</sup> ἢ  
 οὐκ ἀπέρχεται ἀπὸ παντός, ἢ οὕτως ὥσπερ ἐκεῖνος λέγει, οὐ  
 ταῦτά ἀφ' ἑκατέρου, διὸ καὶ δέονται τῆς ἀλλήλων συνουσίας.

<sup>11</sup> Ἄλλὰ καὶ τοῦτ' ἀδύνατον. Ὡσπερ γὰρ καὶ μεγάλα ὄντ'  
 ἀδύνατον διεσπασμένα σώζεσθαι καὶ ἔμψυχα εἶναι, καθάπερ  
 Ἐμπεδοκλῆς γεννᾷ, ἐπὶ τῆς φιλότητος λέγων

ἢ πολλαὶ μὲν κόρσαι ἀναύχενες ἐβλάστησαν.

<sup>12</sup> Εἰθ' οὕτως συμφύεσθαι φησιν. Τοῦτο δὲ φανερόν ὅτι ἀδύ-  
 νατον· οὔτε γὰρ μὴ ψυχὴν ἔχοντα οὔτε μὴ <sup>m</sup> ζῶντινα  
 δύναται ἂν σώζεσθαι, οὔτε ὥσπερ ζῶα ὄντα πλείω συμφύε-  
 σθαι ὥστ' εἶναι πάλιν <sup>n</sup> ἔν. Ἄλλὰ μὴν τοῦτον τὸν τρόπον  
 συμβαίνει λέγειν τοῖς ἀπὸ παντός <sup>o</sup> ἀπιέναι φάσκουσιν, ὥσπερ  
<sup>p</sup> τότε ἐν τῇ γῇ ἐπὶ τῆς φιλότητος, οὕτω τούτοις ἐν τῷ σώ-

<sup>13</sup> ματι. Ἀδύνατον γὰρ συνεχῆ τὰ μόρια γίγνεσθαι, <sup>q</sup> καὶ ἀπιέ-  
 ναι <sup>r</sup> εἰς ἓνα τόπον συνιόντα. Εἶτα πῶς καὶ διέσπασται τὰ  
 ἄνω <sup>s</sup> καὶ κάτω καὶ δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ καὶ πρόσθια καὶ ὀπί-

<sup>14</sup> σθια; <sup>t</sup> πάντα γὰρ ταῦτα ἄλογά ἐστιν. <sup>v</sup> Ἐτι τὰ μέρη τὰ  
 μὲν δυνάμει τὰ δὲ πάθει διώρισται, τὰ μὲν ἀνομοιομερῆ τῷ  
 δύνασθαι τι ποιεῖν, οἶον γλώττα καὶ χεῖρ, τὰ δ' ὁμοιομερῆ  
<sup>w</sup> σκληρότητι καὶ μαλακότητι καὶ τοῖς ἄλλοις <sup>x</sup> τοῖς τοιούτοις

<sup>15</sup> πάθεισιν. Οὐ πάντως οὖν ἔχον αἷμα οὐδὲ <sup>y</sup> σάρξ. Δῆλον τοί-  
 νυν ὅτι ἀδύνατον τὸ <sup>z</sup> ἀπελθὸν εἶναι συνώνυμον τοῖς μέρεσιν,  
 οἶον αἷμα ἀπὸ αἵματος ἢ σάρκα ἀπὸ σαρκός. Ἄλλὰ μὴν εἰ γ'

<sup>d</sup> τῷ om. P.Z. <sup>e</sup> εἶναι P.Y. <sup>f</sup> ἐν om. Z. <sup>g</sup> τί] τούτου S.

<sup>h</sup> γὰρ ἂν τὰ P.S.Y. <sup>i</sup> οὐκ ἐγέννα P.Y. <sup>k</sup> καὶ] καὶ οὐκ S. <sup>l</sup> ἢ οὐκ]  
 ἄλλη οὐκ Z. <sup>m</sup> ζῶντινα δύναται σώζεσθαι S. <sup>n</sup> ἓνα Y. <sup>o</sup> ἀπιέναι Y.  
<sup>p</sup> τότε] τὸ P. <sup>q</sup> καὶ om. Z. <sup>r</sup> συνιόντα εἰς ἓνα τόπον Y. <sup>s</sup> καὶ τὰ  
 κάτω P.Z. <sup>t</sup> ἄπαντα Y. <sup>v</sup> ἔτι] ἐπεὶ δὲ P.S.Y. <sup>w</sup> σκληρότητα καὶ  
 μαλακότητα S. καὶ μαλακότητι om. Z. <sup>x</sup> τοῖς post ἄλλοις om. Z.  
<sup>y</sup> σάρκα P. <sup>z</sup> ἀπελθεῖν S.

ἐξ ἐτέρου τινὸς ὄντος αἷμα γίνεται, οὐδ' ἂν τῆς ὁμοιότητος αἷτιον εἴη, <sup>a</sup> ὡς λέγουσιν οἱ φάσκοντες οὕτω, τὸ ἀπελθεῖν ἀπὸ πάντων τῶν μορίων. Ἰκανὸν γὰρ ἀφ' ἐνὸς ἀπιέναι μόνον, εἴπερ μὴ ἐξ αἵματος <sup>b</sup> αἷμα γίγνεται. Διὰ τί γὰρ οὐκ ἂν καὶ <sup>c</sup> ἅπαν- 16 τα ἐξ ἐνὸς γίγνοιτο; Ὁ αὐτὸς γὰρ λόγος ἔοικεν εἶναι οὗτος τῷ <sup>d</sup> Ἀναξαγόρου, <sup>e</sup> τῷ μὴθὲν γίγνεσθαι τῶν ὁμοιομερῶν πλὴν ἐκεῖνος μὲν ἐπὶ πάντων, οὗτοι δ' ἐπὶ τῆς γενέσεως τῶν ζώων τοῦτο ποιούσιν. <sup>f</sup> Ἐπειτα τίνα τρόπον αὐξηθήσεται 17 ταῦτα <sup>g</sup> τὰ ἀπελθόντα ἀπὸ παντός; Ἄναξαγόρας μὲν γὰρ εὐλόγως <sup>h</sup> φησὶ <sup>i</sup> σάρκας ἐκ τῆς τροφῆς προσιέναι ταῖς σαρκίν' τοῖς δὲ ταῦτα μὲν μὴ λέγουσιν, ἀπὸ παντός δ' ἀπιέναι φάσκουσι πῶς ἐτέρου προσγιγνομένου ἔσται μείζον, εἰ <sup>k</sup> μένει τὸ προσελθόν; Ἄλλὰ μὴν εἴ γε δύναται μεταβάλλειν 18 τὸ προσελθόν, διὰ <sup>l</sup> τί οὐκ εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς τὸ σπέρμα <sup>m</sup> τοιοῦτόν ἐστιν ὥστ' ἐξ αὐτοῦ δυνατὸν εἶναι γίνεσθαι αἷμα καὶ σάρκας, ἀλλὰ μὴ αὐτὸ <sup>n</sup> εἶναι ἐκεῖνο καὶ αἷμα καὶ σάρκας; Οὐ γὰρ δὴ οὐδὲ τοῦτο ἐνδέχεται λέγειν, <sup>o</sup> ὡς τῇ κατακεράσει αὐξάνεται ὕστερον οἶον οἶνος ὕδατος <sup>p</sup> προσεγχυθέντος. <sup>q</sup> Αὐτὸ γὰρ ἂν πρῶτον μάλιστα <sup>r</sup> ἦν <sup>s</sup> ἕκαστον ἄκρατον ὄν' 19 νῦν δὲ ὕστερον μᾶλλον καὶ σὰρξ καὶ ὀστοῦν καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστόν ἐστι μορίων. Τοῦ δὲ σπέρματος <sup>t</sup> φάναι τι νεῦρον εἶναι καὶ ὀστοῦν λίαν ἐστὶν ὑπὲρ ἡμᾶς τὸ λεγόμενον. Πρὸς 20 δὲ τούτοις εἰ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν ἐν τῇ κύσει διαφέρει, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς λέγει

ἐν δ' <sup>v</sup> ἐχύθη καθαροῖσι· τὰ μὲν <sup>w</sup> τελέθουσι γυναῖκες,  
ψύχεος ἀντιάσαντα.

Φαίνονται δ' οὖν μεταβάλλουσαι <sup>x</sup> γυναῖκες καὶ ἄνδρες, ὥσπερ 21 ἐξ <sup>y</sup> ἀγόνων γόνιμοι, οὕτω καὶ ἐκ θηλυτόκων ἀρρενοτόκοι, ὡς

<sup>a</sup> ὡς] ὁ Z. <sup>b</sup> αἷμα γίγνεται] ἐγγίγνεται Y, ἐγγίγνεται αἷμα S. <sup>c</sup> πάντα P. <sup>d</sup> ἐξαγόρου S. <sup>e</sup> τῷ] τὸ P.Z. <sup>f</sup> ἐπεὶ Z. <sup>g</sup> τὰ om. S.Y. <sup>h</sup> φησὶ] φησὶ γὰρ Z. <sup>i</sup> σάρκα S. <sup>k</sup> μένοι P, μὴ μεταβάλλει Z. <sup>l</sup> τί] τοῦτο S. <sup>m</sup> τοιοῦτόν] καθαρὸν P. <sup>n</sup> ἐκεῖνο εἶναι αἷμα Y. <sup>o</sup> ὡς ἐν τῇ S. <sup>p</sup> προσεγχυθέντος P. <sup>q</sup> αὐτὸ] ἦν S.Y. <sup>r</sup> ἦν] ἦν μὲν P, μὲν S.Y. <sup>s</sup> ἕκαστον om. S. <sup>t</sup> φαίνεται pr. Z. <sup>v</sup> ἐλύθη S. <sup>w</sup> τελέθουσι γυναῖον S. <sup>x</sup> γυναῖκες] καὶ γυναῖκες P.Y. <sup>y</sup> ἀγόνων] ἀτόκων τέκνων Z.

οὐκ ἐν τῷ ἀπελθεῖν ἀπὸ παντὸς ἢ μὴ τῆς αἰτίας οὕσης, ἀλλ' ἐν τῷ σύμμετρον <sup>z</sup> ἢ ἀσύμμετρον εἶναι τὸ ἀπὸ τῆς γυναικὸς καὶ τοῦ ἀνδρὸς ἀπιόν, ἢ καὶ δι' ἄλλην τινὰ <sup>a</sup> τοιαύτην αἰτίαν.

22 Δῆλον τοίνυν, εἰ τοῦτο θήσομεν οὕτως, ὅτι <sup>b</sup> οὐ τῷ ἀπελθεῖν ἀπὸ τινος τὸ θῆλυ, ὥστ' οὐδὲ τὸ μέρος ὃ ἔχει ἴδιον τὸ <sup>c</sup> τε ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ, εἴπερ τὸ αὐτὸ σπέρμα καὶ <sup>d</sup> 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; <sup>e</sup> εἰ γὰρ μηδ' ἀπὸ τῆς ὑστέρας σπέρμα γίνεται, ὁ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἂν <sup>f</sup> εἴη μορίων.

<sup>g</sup> Ἐτι ἓν γίνεται τῶν ζώων οὐτ' <sup>g</sup> ἐξ ὁμογενῶν οὔτε τῷ γένει διαφόρων, οἷον αἱ μυῖαι καὶ τὰ γένη <sup>h</sup> τῶν καλουμένων

24 <sup>i</sup> ψυχῶν. Ἐκ δὲ τούτων γίνεται μὲν ζῶα, οὐκέτι δ' ὁμοια τὴν φύσιν, ἀλλὰ γένος τι σκωλήκων. Δῆλον <sup>k</sup> οὖν <sup>l</sup> ὅτι οὐκ ἀπὸ παντὸς μέρους ἀπιόντος <sup>m</sup> γίγνονται <sup>n</sup> ὅσα ἑτερογενῆ ὁμοια γὰρ <sup>o</sup> ἂν ἦν, εἴπερ τοῦ ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι σημεῖόν

25 ἐστὶν ἡ ὁμοιότης. Ἐτι ἀπὸ μιᾶς συνουσίας καὶ τῶν ζώων ἓν γα γεννᾶ πολλά, τὰ δὲ φυτὰ <sup>p</sup> καὶ παντάπασιν· <sup>q</sup> δῆλον γὰρ ὅτι ἀπὸ μιᾶς κινήσεως τὸν ἐπέτειον πάντα φέρει καρπὸν. Καίτοι πῶς δυνατόν, εἰ ἀπὸ παντὸς ἀπεκρίνετο <sup>r</sup> 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 <sup>s</sup> ζώου, οὐ σπέρματος εἴη <sup>t</sup> ἢ <sup>v</sup> διαχώρισις. <sup>w</sup> Ἐτι <sup>x</sup> τὰ ἀποφυτευόμενα ἀπ' αὐτοῦ φέρει σπέρμα· δῆλον οὖν ὅτι καὶ πρὶν ἀποφυτευθῆναι ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ μεγέθους ἔφερε τὸν καρπὸν,

27 καὶ οὐκ ἀπὸ παντὸς τοῦ φυτοῦ ἀπῆει τὸ σπέρμα. Μέγιστον δὲ τούτων τεκμήριον τεθεωρήκαμεν ἰκανῶς ἐπὶ τῶν ἐν-

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

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

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

τῆς γενέσεως. Περὶ οὗ <sup>x</sup> δὴ ἐχόμενόν ἐστιν ἐπισκέψασθαι, ἐπειδὴ φανερόν ὅτι οὐκ ἀπὸ πάντων ἀποκρίνεται τὸ σπέρμα τῶν μορίων.

- 32 Ἄρχῃ δὲ καὶ ταύτης τῆς σκέψεως καὶ τῶν ἐπομένων πρώτον λαβεῖν περὶ σπέρματος τί ἐστιν· οὕτω γὰρ καὶ περὶ τῶν ἔργων <sup>y</sup> αὐτοῦ καὶ τῶν περὶ <sup>z</sup> αὐτὸ συμβαινόντων ἔσται μᾶλλον εὐθεώρητον. Βούλεται δὲ <sup>a</sup> 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 <sup>b</sup> τοῦτό ἐστι τὸ σπέρμα.
- 33 Ἐπεὶ δὲ πολλαχῶς γίγνεται ἄλλο ἐξ ἄλλου· ἕτερον γὰρ τρόπον, ὡς ἐξ ἡμέρας φαμέν νύξ γίγνεται καὶ ἐκ παιδὸς ἀνὴρ, ὅτι τόδε μετὰ τόδε· ἄλλον δὲ τρόπον, ὡς ἐκ χαλκοῦ ἀνδριάς καὶ ἐκ ξύλου κλίνῃ, καὶ τᾶλλα ὅσα <sup>c</sup> ὡς ἐξ ὕλης γίγνεσθαι τὰ γιγνόμενα λέγομεν, ἐκ τινος ἐνυπάρχοντος
- 34 καὶ σχηματισθέντος τὸ ὅλον ἐστίν. Ἐτερον δὲ τρόπον ὡς ἐκ μουσικοῦ ἄμουσος καὶ ὡς ἐξ ὑγιοῦς κάμων, καὶ ὅλως <sup>d</sup> ὡς τὸ ἐναντίον ἐκ <sup>e</sup> τοῦ ἐναντίου. <sup>f</sup> Ἐπι δὲ παρὰ ταῦτα, ὡς Ἐπίχαρμος ποιεῖ τὴν <sup>g</sup> ἐποικοδόμησιν, ἐκ τῆς διαβολῆς ἢ λαιδορίας, ἐκ δὲ ταύτης ἢ μάχῃ, ταῦτα δὲ πάντα ἐκ τινος ἢ
- 35 ἀρχῆ τῆς κινήσεως. <sup>h</sup> Τῶν δὲ τοιούτων ἐνίων μὲν ἐν αὐτοῖς ἢ ἀρχῇ τῆς κινήσεως ἐστίν, οἷον καὶ ἐν τοῖς νῦν εἰρημένοις (μέρος γὰρ τι ἢ διαβολὴ τῆς πάσης ταραχῆς ἐστίν), ἐνίων δ' ἔξω, οἷον αἱ τέχναι τῶν δημιουργουμένων καὶ ὁ λύχνος τῆς καιομένης οἰκίας. Τὸ <sup>i</sup> δὲ σπέρμα φανερόν ὅτι δυοῖν τούτοις ἐν θατέρῳ <sup>k</sup> ἐστίν· ἢ γὰρ ὡς ἐξ ὕλης <sup>l</sup> αὐτοῦ ἢ ὡς ἐκ πρώτου
- 36 κινήσαντός ἐστι 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,

<sup>x</sup> δὴ om. P.S. <sup>y</sup> αὐτῶν S.Y. <sup>z</sup> αὐτὰ P.S, αὐτὰς Y. <sup>a</sup> τοιοῦτον τῆ φύσει Y, τὴν φύσιν τοιοῦτον Z. <sup>b</sup> τουτί P. <sup>c</sup> ὡς om. Y. <sup>d</sup> ὡς post ὅλως om. P. <sup>e</sup> τοῦ om. S. <sup>f</sup> ἔστι Z. <sup>g</sup> ἐποικοδόμησιν S. <sup>h</sup> τῶν—κινήσεως om. pr. Z. <sup>i</sup> δὴ Z. <sup>k</sup> ἐστίν om. S. <sup>l</sup> αὐτοῦ] ἢ ὡς ἐξ αὐτοῦ P.

καὶ ἕτερόν <sup>m</sup> τι δεῖ ὑποκεῖσθαι ἐξ οὗ <sup>n</sup> ἔσται πρώτου ἐνυπάρχοντος. Τοῖν δυοῖν <sup>o</sup> δὴ ληπτέον ἐν <sup>p</sup> ποτέρῳ θετέον τὸ σπέρμα, πότερον ὡς ὕλην καὶ πάσχον ἢ ὡς εἶδος τι καὶ ποιούν, ἢ καὶ ἄμφω. Ὑ<sup>v</sup> Αμα γὰρ ἴσως δῆλον ἔσται καὶ <sup>q</sup> πῶς <sup>37</sup> 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 ζῴων ἕνια, ἐν ὅσοις μὴ ἔστι διωρισμένον τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ χωρὶς. Γονὴ μὲν οὖν τὸ ἀπὸ <sup>38</sup> τοῦ γεννῶντος καλεῖται <sup>r</sup> αἴτιον, 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 ζῴων, ἐν οἷς μὴ κεχώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ὥσπερ τὸ γιγνόμενον ἐκ θήλεος καὶ ἄρρενος πρῶτον μίγμα, οἷον κῆμά τι ὄν ἢ ζῶον· καὶ γὰρ <sup>s</sup> ταῦτα ἤδη ἔχει τὸ ἐξ ἀμφοῖν. Σπέρμα δὲ <sup>t</sup> καὶ καρπὸς διαφέρει τῷ <sup>39</sup> ὕστερον καὶ πρότερον· καρπὸς μὲν γὰρ <sup>v</sup> τῷ ἐξ ἄλλου εἶναι, σπέρμα δὲ <sup>w</sup> τῷ ἐκ τούτου ἄλλο, ἐπεὶ <sup>x</sup> ἄμφω γε ταυτόν ἔστιν. Ἡ δὲ τοῦ λεγομένου <sup>y</sup> σπέρματος φύσις, ἡ πρώτη, <sup>z</sup> πάλιν λεκτέα τίς ἔστιν. Ἄνάγκη δὴ πᾶν, ὃ <sup>a</sup> ἂν λαμβά- <sup>40</sup> νωμεν <sup>b</sup> ἐν τῷ σώματι, ἢ μέρος εἶναι τῶν κατὰ φύσιν, καὶ τοῦτο ἢ τῶν ἀνομοιομερῶν <sup>c</sup> ἢ τῶν ὁμοιομερῶν, ἢ τῶν παρὰ φύσιν, <sup>d</sup> οἷον φῦμα, ἢ περίττωμα ἢ σύντηγμα ἢ τροφήν. Λέγω δὲ περίττωμα μὲν τὸ τῆς τροφῆς ὑπόλειμμα, σύντηγμα δὲ τὸ ἀποκριθὲν <sup>e</sup> ἐκ τοῦ αὐξήματος ὑπὸ τῆς παρὰ φύσιν ἀναλύσεως. Ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἂν εἴη μέρος, φανε- <sup>41</sup> ρόν. Ὅμοιομερὲς μὲν γάρ ἔστιν, ἐκ δὲ τούτου οὐθὲν σύγ- κείται, ὥσπερ ἐκ νεύρου καὶ σαρκός. Ἔτι δὲ οὐδὲ κεχωρι-

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



σμένον, τὰ δ' ἄλλα πάντα <sup>f</sup> μέρη. Ἄλλα μὴν <sup>g</sup> οὐδὲ παρὰ φύσιν, οὐδὲ πήρωμα· <sup>h</sup> ἐν ἅπασί τε γὰρ ὑπάρχει, καὶ ἡ φύ-  
 42 σις <sup>i</sup> ἐκ τούτου γίγνεται. Ἡ δὲ τροφή φανερώς ἐπέισακτον.  
 Ὡστ' ἀνάγκη ἢ σύντηγμα ἢ περίττωμα εἶναι. Οἱ μὲν οὖν  
<sup>k</sup> ἀρχαῖοι εἰκάσιν <sup>l</sup> οἰομένοις εἶναι σύντηγμα· τὸ γὰρ ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι φάναι διὰ τὴν θερμότητα τὴν ἀπὸ τῆς κινήσεως συντήγματος ἔχει δύναμιν. <sup>m</sup> Τὰ δὲ συντήγματα  
<sup>n</sup> τῶν παρὰ φύσιν τι, ἐκ δὲ τῶν παρὰ φύσιν οὐθὲν γίνεται  
 43 τῶν κατὰ φύσιν. Ἀνάγκη ἄρα περίττωμα εἶναι. Ἄλλα μὴν περίττωμά γε <sup>o</sup> πᾶν ἢ ἀχρήστου τροφῆς ἐστὶν ἢ χρησίμης.  
 Ἀχρηστον μὲν <sup>p</sup> οὖν λέγω ἀφ' ἧς μηθὲν ἔτι <sup>q</sup> συντελείται εἰς τὴν φύσιν, ἀλλ' ἀναλισκομένου <sup>r</sup> πλείονος μάλιστα  
 44 κακοῦται, τὴν δὲ χρησίμην τὴν ἐναντίαν. Ὅτι μὲν δὴ <sup>s</sup> τοιοῦτον περίττωμα οὐκ ἂν εἴη, φανερόν· τοῖς γὰρ κάκιστα διακειμένοις δι' ἡλικίαν ἢ <sup>t</sup> νόσον πλείστον <sup>v</sup> ὑπάρχει <sup>s</sup> τοιοῦτον,  
<sup>w</sup> σπέρμα δὲ ἥκιστα· ἢ γὰρ ὅλως οὐκ ἔχουσιν ἢ οὐ γόνιμον διὰ τὸ μίγνυσθαι ἀχρηστον περίττωμα καὶ νοσηματικόν.  
 Χρησίμου ἄρα <sup>x</sup> περιπτώματος μέρος τι ἐστὶ τὸ  
 45 σπέρμα. Χρησιμώτατον δὲ τὸ ἔσχατον καὶ ἐξ οὗ ἤδη γίνεται 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 ἐστίν· σημεῖον δ' ὅτι μιγνύμε-  
 46 νον τροφῇ καθαρᾷ τρέφει καὶ πονοῦσι καταναλίσκεται. Τὸ δὲ τελευταῖον ἐκ πλείστης τροφῆς <sup>y</sup> ὀλίγιστον. Ἐννοεῖν δὲ δεῖ <sup>z</sup> ὅτι <sup>a</sup> μικρῶ ἀυξάνεται τὰ ζῶα καὶ τὰ φυτὰ <sup>b</sup> τὸ καθ' ἡμέραν πᾶν· <sup>c</sup> μικροῦ γὰρ ἂν προστιθεμένου τοῦ αὐτοῦ <sup>d</sup> ὑπερέβαλε τὸ μέγεθος. Τούναντίον ἄρα ἢ οἱ ἀρχαῖοι

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

ἔλεγον λεκτέον. Οἱ μὲν γὰρ τὸ ἀπὸ παντὸς <sup>e</sup> ἀπιόν, ἡμεῖς <sup>47</sup> δὲ τὸ πρὸς ἅπαν <sup>f</sup> ἵεναι πεφυκὸς σπέρμα ἐροῦμεν, καὶ οἱ μὲν σύντηγμα, φαίνεται δὲ περιττώμα μᾶλλον. Εὐλογώτερον γὰρ ὅμοιον εἶναι τὸ προσιὸν ἔσχατον καὶ τὸ <sup>g</sup> περιττὸν γινομένον τοῦ τοιούτου, οἷον τοῖς γραφεῦσι τοῦ ἀνδρικήλου πολλάκις περιγίνεται ὅμοιον τῷ ἀναλωθέντι. Συντηκόμενον <sup>48</sup> δὲ φθείρεται πᾶν καὶ ἐξίσταται τῆς φύσεως. Τεκμήριον δὲ τοῦ μὴ σύντηγμα εἶναι, ἀλλὰ περιττώμα μᾶλλον, τὸ τὰ μεγάλα τῶν ζώων <sup>h</sup> ὀλιγοτόκα εἶναι, τὰ δὲ μικρὰ πολύγωνα. Σύντηγμα μὲν γὰρ <sup>i</sup> πλεόν ἀναγκαῖον εἶναι τοῖς μεγάλοις, <sup>49</sup> περιττώμα δ' ἔλαττον· εἰς γὰρ τὸ σῶμα μέγα ὄν ἀναλίσκεται τὸ <sup>k</sup> πλείστον τῆς τροφῆς, ὥστ' ὀλίγον γίνεται τὸ περιττώμα. Ἔτι <sup>1</sup> τόπος συντήγματι μὲν οὐθεὶς ἀποδέδο- <sup>50</sup> ται κατὰ φύσιν, ἀλλὰ ρεῖ <sup>m</sup> ὅπου ἂν εὐοδήσῃ τοῦ σώματος, τοῖς δὲ κατὰ φύσιν περιττώμασι <sup>n</sup> πᾶσιν, οἷον τῆς <sup>o</sup> τροφῆς τῆς ξηρᾶς ἢ κάτω κοιλία καὶ τῆς ὑγρᾶς ἢ κύστις καὶ τῆς χρησίμης ἢ ἄνω κοιλία καὶ <sup>p</sup> τῆς σπερματικῆς <sup>q</sup> ὑστέρα καὶ αἰδοῖα καὶ <sup>r</sup> μαστοί· εἰς τούτους γὰρ <sup>s</sup> ἀθροίζεται καὶ συρρεῖ. Καὶ μαρτύρια τὰ συμβαίνοντα, ὅτι <sup>t</sup> τὸ εἰρημένον <sup>51</sup> σπέρμα ἐστίν· <sup>v</sup> ταῦτα δὲ συμβαίνει διὰ τὸ τὴν φύσιν εἶναι τοῦ περιττώματος τοιαύτην. Ἡ τε γὰρ ἔκλυσις ἐλαχίστον ἀπελθόντος τούτου γίνεται ἐπίδηλος, ὡς στερισκόμενα τὰ σώματα τοῦ ἐκ τῆς προφῆς γινομένου τέλους. Ὀλίγοις δέ <sup>52</sup> τισιν <sup>w</sup> ἐν μικρῷ χρόνῳ <sup>x</sup> κατὰ τὰς ἡλικίας κουφίζει <sup>y</sup> τοῦτ' ἀπιόν, ὅταν πλεονάσῃ, καθάπερ ἢ πρώτη τροφή, ἂν <sup>z</sup> ὑπερβάλλῃ τῷ πλήθει· καὶ γὰρ ταύτης ἀπιούσης τὰ σώματ' εὐημερεῖ μᾶλλον. Ἔτι ὅταν <sup>a</sup> συναπῇ ἄλλα περιττώματα· οὐ <sup>53</sup> γὰρ μόνον σπέρμα τὸ ἀπιόν, ἀλλ' καὶ ἕτεραι μεμιγμέναι

<sup>e</sup> ἀπιόν, ἡμεῖς δὲ om. pr. Z. <sup>f</sup> ἵεναι] τι εἶναι P.S.Y. <sup>g</sup> περιττὸν] περὶ Z. <sup>h</sup> ὀλιγοτόκα Z. <sup>i</sup> πλείον Y. <sup>k</sup> πλείον S.Y. <sup>l</sup> τόπος τῷ συντήγματι P. συντήγματι post ἀποδέδοται S.Y. <sup>m</sup> ὅποι S. <sup>n</sup> πᾶσιν om. P.Z. <sup>o</sup> τροφῆς καὶ τῆς Z. <sup>p</sup> τοῖς σπερματικοῖς P.S.Z. <sup>q</sup> ὑστέρα S.Y. <sup>r</sup> μαστοί Y. <sup>s</sup> συναθροίζεται Y. <sup>t</sup> τὸ] τὸ μὲν P.S.Z. <sup>v</sup> ταῦτα] τὰ Z. <sup>w</sup> ἐν] ἢ εν Z. <sup>x</sup> κατὰ τὰς] τῆς Z. <sup>y</sup> τοῦτ' om. Z. <sup>z</sup> ὑπερβάλλῃ Y. <sup>a</sup> συναξῆει S, συναίρη P.Y.

δυνάμεις τούτοις συναπέρχονται, αὐται <sup>b</sup> δὲ νοσώδεις, διὸ ἐνίων  
<sup>c</sup> 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 <sup>d</sup> ἀφροδισιασμῶν ἔκλυσις καὶ  
55 ἀδυναμία μᾶλλον διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. Ἔτι οὐκ ἐνυ-  
πάρχει σπέρμα οὔτ' ἐν τῇ πρώτῃ ἡλικίᾳ οὔτ' ἐν τῷ γήρᾳ  
<sup>e</sup> οὔτ' ἐν ταῖς ἀρρωστίαις, ἐν μὲν τῷ κάμνειν διὰ <sup>f</sup> τὴν ἀδυνα-  
μίαν, ἐν δὲ τῷ γήρᾳ διὰ τὸ μὴ πέττειν τὸ ἰκανὸν τὴν φύσιν,  
νέοις <sup>δ</sup> οὔσι διὰ τὴν αὔξησιν· φθάνει <sup>g</sup> γὰρ ἀναλισκόμενον  
πάν· ἐν ἔτεσι γὰρ πέντε σχεδὸν ἐπὶ γε τῶν ἀνθρώπων  
<sup>h</sup> 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 <sup>i</sup> γένη διαφορά περὶ  
ταῦτα <sup>k</sup> καὶ τῷ γένει <sup>l</sup> τῷ αὐτῷ τοῖς ὁμοειδέσι πρὸς ἄλληλα,  
οἷον ἀνθρώπῳ πρὸς ἄνθρωπον καὶ ἀμπέλῳ πρὸς ἄμπελον.  
57 Τὰ μὲν γὰρ πολὺσπερμα τὰ <sup>δ</sup> ὀλιγόσπερμά <sup>m</sup> ἐστὶ, τὰ <sup>δ</sup>  
ἄσπερμα πάμπαν, οὐ δι' ἀσθένειαν, ἀλλ' ἐνίοις <sup>n</sup> γε τούναν-  
τίον· καταναλίσκεται γὰρ εἰς τὸ σῶμα, οἷον τῶν ἀνθρώπων  
ἐνίοις· εὐεκτικοὶ γὰρ ὄντες καὶ γινόμενοι πολύσαρκοι ἢ <sup>o</sup> πιό-  
τεροι μᾶλλον <sup>p</sup> ἤττον προΐενται σπέρμα καὶ ἤττον ἐπιθυ-  
58 μούσι τοῦ ἀφροδισιάζειν. Ὅμοιον <sup>q</sup> δὲ καὶ <sup>r</sup> τὸ περὶ τὰς  
τραγώσας ἀμπέλους πάθος, αἷ διὰ τὴν τροφήν ἐξυβρίζουσιν,  
ἐπεὶ καὶ οἱ τράγοι πίονες ὄντες ἤττον <sup>s</sup> ὀχεύουσιν· διὸ καὶ  
<sup>t</sup> προλεπτύνουσιν αὐτούς, καὶ τὰς ἀμπέλους τραγᾶν ἀπὸ τοῦ  
59 πάθους τῶν τράγων καλοῦσιν. Καὶ οἱ πίονες δὲ ἀγονώτεροι  
<sup>v</sup> φαίνονται εἶναι τῶν μὴ πιόνων, <sup>w</sup> καὶ γυναῖκες <sup>x</sup> καὶ ἄνδρες,  
διὰ τὸ τοῖς εὐτραφέσι πεττόμενον τὸ περίττωμα γίνεσθαι  
πιμελήν· ἐστὶ γὰρ καὶ ἡ πιμελή περίττωμα, δι' <sup>y</sup> εὐβοσίαν

<sup>b</sup> δέ] <sup>δ</sup> εἰς S.Y.      <sup>c</sup> γε om. Y. et, qui καὶ ἐνίων ἄγ., S.  
<sup>d</sup> ἀφροδισίων Z.      <sup>e</sup> οὐδ' S.Y.      <sup>f</sup> τὴν om. P.      <sup>g</sup> γὰρ om. P.Z.  
<sup>h</sup> ἡμισυ λαμβάνειν δοκεῖ] ἢ δοκεῖ συλλαμβάνειν S.      <sup>i</sup> γένη] γένει S.  
<sup>k</sup> καὶ Z.      <sup>l</sup> τῷ post γένει om. S.Y.Z.      <sup>m</sup> ἐστὶ τὰ <sup>δ</sup> ἄσπερμα om. Z.  
<sup>n</sup> γε] γε διὰ P.Z.      <sup>o</sup> πιότεροι μᾶλλον] πρότερον S.      <sup>p</sup> ἤττον πρ.] ἢ ἤτ-  
τον πρ. Z.      <sup>q</sup> δέ] γὰρ S.      <sup>r</sup> τὸ ante πάθος S.      <sup>s</sup> ἔχουσιν Z.      <sup>t</sup> προσ-  
λεπτύνουσιν Y.      <sup>v</sup> εἶναι φαίνονται S      <sup>w</sup> καὶ om. P.      <sup>x</sup> καὶ] δὲ καὶ S.Z.  
<sup>y</sup> εὐοσίαν P, οὐσίαν S.Y.

ὕγιεινόν. Ἔνια δ' ὅλως <sup>z</sup> οὐδὲ φέρει σπέρμα, οἷον ἰτέα καὶ <sup>60</sup> αἴγειρος. Εἰσὶ μὲν οὖν <sup>a</sup> καὶ ἕτεραι αἰτίαι <sup>b</sup> τούτου τοῦ πάθους. Καὶ γὰρ δι' ἀδυναμίαν οὐ πέττουσι καὶ διὰ δύναμιν ἀναλίσκουσιν, ὥσπερ εἴρηται. Ὅμοίως δὲ καὶ <sup>c</sup> πολύχοά ἐστι καὶ πολύσπερμα τὰ μὲν <sup>d</sup> διὰ δύναμιν τὰ δὲ δι' ἀδυναμίαν. Πολὺ γὰρ καὶ ἄχρηστον περίττωμα συμμίγνυται, <sup>61</sup> ὥστ' ἐνίοις γίγνεσθαι καὶ ἀρρώστημα, <sup>e</sup> ὅταν <sup>f</sup> αὐτῶν μὴ <sup>g</sup> εὐδοῖσῃ ἢ ἀποκάθαρσις. Καὶ ἐνιοὶ μὲν ὑγιάζονται, οἱ δὲ <sup>h</sup> καὶ ἀναιροῦνται. Συντήκονται γὰρ ταύτη ὥσπερ καὶ εἰς τὸ οὖρον· ἤδη γὰρ καὶ τούτ' ἀσθένημα συνέβη τισίν. Ἔτι <sup>62</sup> ὁ πόρος ὁ αὐτὸς τῷ περιττώματι καὶ τῷ σπέρματι· καὶ ὅσοις μὲν ἀμφοῖν γίγνεται περίττωμα, καὶ τῆς ὑγρᾶς καὶ τῆς ξηρᾶς τροφῆς, ἥπερ ἢ τοῦ ὑγροῦ, ταύτη καὶ ἢ τῆς γονῆς γίγνεται ἀπόκρισις (ὑγροῦ <sup>i</sup> γὰρ <sup>k</sup> περίττωμά ἐστιν· ἢ γὰρ τροφή πάντων ὑγρά μᾶλλον), οἷς δὲ μὴ ἐστὶν <sup>l</sup> αὕτη, κατὰ τὴν τῆς ξηρᾶς ὑποστάσεως ἀποχώρησιν. Ἔτι ἢ μὲν σύν- <sup>63</sup> τηξις αἰεὶ <sup>m</sup> νοσώδης, ἢ δὲ τοῦ <sup>n</sup> περιττώματος ἀφαίρεσις ὠφέλιμος· ἢ δὲ τοῦ σπέρματος ἀποχώρησις ἀμφοτέρων διὰ τὸ προσλαμβάνειν τῆς <sup>o</sup> μὴ χρησίμου τροφῆς. Εἰ δέ γ' ἦν σύντηξις, αἰεὶ ἔβλαπτεν <sup>p</sup> ἂν· νῦν δ' οὐ ποιεῖ τούτο.

<sup>v</sup> Ὅτι μὲν οὖν περίττωμά ἐστι τὸ <sup>q</sup> σπέρμα χρησίμου τροφῆς καὶ τῆς ἐσχάτης, εἴτε πάντα <sup>r</sup> προῖεται σπέρμα εἴτε <sup>s</sup> μὴ, ἐν τοῖς <sup>t</sup> προειρημένοις φανερόν. Μετὰ δὲ ταῦτα διο- <sup>19</sup> ριστέον περίττωμά <sup>v</sup> τε ποίας τροφῆς, καὶ περὶ καταμηνίων γίγνεται γὰρ τισὶ καταμήνια τῶν <sup>w</sup> ζωοτόκων. Διὰ τούτων <sup>z</sup> γὰρ φανερόν ἐστὶ καὶ περὶ τοῦ θήλεος, πότερον προῖεται σπέρμα ὥσπερ τὸ ἄρρεν καὶ ἐστὶν <sup>y</sup> ἐν μίγμα τὸ γινόμενον

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

ἐκ <sup>z</sup> δυοῖν <sup>a</sup> σπερμάτων, ἢ οὐθὲν σπέρμα ἀποκρίνεται ἀπὸ τοῦ θήλεος· καὶ εἰ μηθέν, πότερον οὐδὲ ἄλλο οὐθὲν συμβάλλεται εἰς τὴν γένεσιν ἀλλὰ μόνον παρέχει τόπον, ἢ συμβάλλεται <sup>3</sup> τι, καὶ τοῦτο πῶς καὶ τίνα τρόπον. Ὅτι μὲν οὖν <sup>b</sup> ἐστὶν ἐσχάτη τροφή τὸ αἷμα τοῖς ἐναίμοις, τοῖς δ' ἀναίμοις τὸ ἀνάλογον, εἴρηται πρότερον· ἐπεὶ δὲ καὶ ἡ γονὴ περίπτωμά ἐστι τροφῆς καὶ τῆς ἐσχάτης, ἦτοι αἷμα ἂν εἴη <sup>4</sup> ἢ τὸ ἀνάλογον ἢ ἐκ τούτων τι. Ἐπεὶ δ' ἐκ τοῦ αἵματος <sup>c</sup> πεπτομένου καὶ μεριζομένου πῶς γίνεται τῶν μορίων ἕκαστον, τὸ δὲ σπέρμα πεφθὲν μὲν ἀλλοιότερον ἀποκρίνεται τοῦ αἵματος, ἀπεπτον δ' ὄν, καὶ <sup>d</sup> ὅταν τις προσβιάζεται πλεονάκεις χρώμενος τῷ ἀφροδισιάζειν, ἐνίοις αἱματώδες ἤδη <sup>e</sup> προελήλυθεν, φανερόν ὅτι τῆς αἱματικῆς ἂν εἴη περίπτωμα τροφῆς τὸ σπέρμα, τῆς εἰς τὰ μέρη διαδιδομένης τελευταίας. <sup>5</sup> <sup>f</sup> Καὶ διὰ τοῦτο μεγάλην ἔχει δύναμιν· καὶ γὰρ ἡ τοῦ καθαρῶ καὶ ὑγιεινοῦ αἵματος ἀποχώρησις <sup>g</sup> ἐκλυτικόν· καὶ τὸ ὅμοια γίγνεσθαι τὰ ἔκγονα τοῖς γεννήσασιν εὐλογον ὅμοιον <sup>6</sup> γὰρ τὸ προσελθὸν πρὸς τὰ μέρη τῷ <sup>h</sup> ὑπολειφθέντι. Ὡστε τὸ σπέρμα ἐστὶ τὸ τῆς χειρὸς ἢ τὸ τοῦ προσώπου ἢ ὄλου τοῦ ζῶον <sup>i</sup> ἀδιόριστως χεῖρ ἢ πρόσωπον ἢ <sup>k</sup> ὄλον ζῶον· καὶ οἶον ἐκείνων ἕκαστον ἐνεργεῖα, τοιοῦτον τὸ σπέρμα δυνάμει, ἢ κατὰ τὸν ὄγκον τὸν ἑαυτοῦ, ἢ ἔχει τινὰ δύναμιν ἐν ἑαυτῷ. <sup>7</sup> Τοῦτο γὰρ οὐπω δῆλον ἡμῖν ἐκ τῶν διωρισμένων, πότερον <sup>l</sup> τὸ σῶμα τοῦ σπέρματός ἐστι <sup>m</sup> τὸ αἷτιον τῆς γενέσεως, ἢ ἔχει τινὰ ἔξιν καὶ ἀρχὴν κινήσεως γεννητικὴν· οὐδὲ γὰρ ἡ χεῖρ οὐδ' ἄλλο τῶν μορίων οὐδὲν <sup>n</sup> ἄνευ <sup>o</sup> ψυχῆς ἢ ἄλλης τινὸς δυνάμεώς ἐστι χεῖρ οὐδὲ μόριον οὐθέν, ἀλλὰ μόνον ὁμῶ- <sup>8</sup> νυμον. Φανερόν δὲ καὶ <sup>p</sup> ὅτι <sup>q</sup> ὅσοις σύντηξις γίνεται σπερματικῆ, καὶ τοῦτο περίπτωμά ἐστίν. Συμβαίνει δὲ τοῦτο ὅταν

<sup>z</sup> δύο P.Z. <sup>a</sup> σπερμάτων Z. <sup>b</sup> ἐστὶν ἡ ἐσχάτη Z. <sup>c</sup> πεσσομένου S.Y. <sup>d</sup> ὁπόταν Z. <sup>e</sup> προσελήλυθε P. <sup>f</sup> καὶ om. Z. <sup>g</sup> λυτικόν S.Y. <sup>h</sup> ὑποληφθέντι. ὡσπερ S. <sup>i</sup> ἀδιόριστος P.Y. <sup>k</sup> ὄλον τὸ ζῶον P. <sup>l</sup> τὸ] δὲ τὸ Z. <sup>m</sup> τὸ om. S. <sup>n</sup> ἄνευ—οὐθέν om. pr. Z. <sup>o</sup> ψυχικῆς P.S.Y. <sup>p</sup> ὅτι om. Z. <sup>q</sup> ὅση P.

ἀναλύηται εἰς τὸ <sup>†</sup>προσελθόν, ὡσπερ ὅταν ἀποπέσῃ τὸ <sup>§</sup>ἐνα-  
 λειφθὲν τοῦ κονιάματος εὐθύς· ταῦτόν γάρ <sup>‡</sup>ἐστὶ τὸ ἀπελθόν  
 τῷ πρώτῳ προστεθέντι. Τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ τὸ τελευταῖον  
 περίττωμα τῷ πρώτῳ συντήγματι ταῦτόν ἐστίν. Καὶ περὶ <sup>9</sup>  
 μὲν τούτων διωρίσθω τὸν τρόπον τούτον. Ἐπεὶ δ' ἀναγκαῖον  
 καὶ τῷ ἀσθενεστέρῳ γίγνεσθαι περίττωμα <sup>ν</sup>πλείον καὶ ἥττον  
 πεπεμμένον, <sup>ω</sup>τοιούτον δ' ὃν ἀναγκαῖον εἶναι αἱματώδους ὑγρό-  
 τητος πλήθος, ἀσθενέστερον δὲ τὸ ἐλάττονος θερμότητος κοι-  
 νωνοῦν κατὰ φύσιν, τὸ δὲ θῆλυ ὅτι <sup>χ</sup>τοιούτον εἴρηται πρότε-  
 ρον, ἀναγκαῖον καὶ τὴν ἐν τῷ θήλει γινομένην αἱματώδη ἀπό-  
 κρισιν περίττωμα εἶναι. Γίνεται δὲ τοιαύτη ἢ τῶν καλουμέ- <sup>10</sup>  
 νων καταμηνίων <sup>υ</sup>ἔκκρισις. Ὅτι μὲν <sup>ζ</sup>οὖν ἐστὶ τὰ καταμή-  
 νια περίττωμα, καὶ ὅτι ἀνάλογον ὡς τοῖς ἄρρεσιν ἢ γονὴ  
<sup>α</sup>οὔτω τοῖς θήλεσι τὰ καταμήνια, φανερόν. Ὅτι δ' ὀρθῶς εἴ-  
 ρηται, σημεῖα τὰ συμβαίνοντα περὶ <sup>β</sup>αὐτά. Κατὰ γὰρ τὴν <sup>11</sup>  
 αὐτὴν ἡλικίαν τοῖς μὲν ἄρρεσιν ἄρχεται ἐγγίνεσθαι <sup>ε</sup>γονὴ  
 καὶ ἀποκρίνεται, τοῖς δὲ θήλεσι ῥήγνυται τὰ καταμήνια καὶ  
 φωνὴν τε μεταβάλλουσι καὶ <sup>δ</sup>ἐπισημαίνει τὰ περὶ τοὺς  
 μαστούς. Καὶ παύεται τῆς ἡλικίας ληγούσης τοῖς μὲν τὸ  
 δύνασθαι γεννᾶν, ταῖς δὲ τὰ καταμήνια. Ἐτι δὲ καὶ τὰ <sup>12</sup>  
 τοιάδε σημεῖα ὅτι περίττωμά ἐστίν <sup>ε</sup>αὕτη ἢ ἔκκρισις τοῖς  
 θήλεσιν. Ὡς γὰρ ἐπὶ τὸ πολὺ οὔθ' αἱμορροΐδες γίνονται  
 ταῖς γυναιξὶν οὔτ' <sup>ε</sup>ἐκ τῶν ρίνων ῥύσις αἵματος οὔτε τι ἄλλο  
 μὴ τῶν καταμηνίων ἰσταμένων· <sup>ε</sup>εάν τε συμβῆ τι <sup>β</sup>τούτων,  
<sup>ι</sup>χείρους γίγνονται αἱ καθάρσεις ὡς <sup>κ</sup>ἀναλισκομένης εἰς ταῦτα  
 τῆς ἀποκρίσεως. Ἐτι <sup>1</sup>δὲ <sup>μ</sup>οὔτε φλεβώδεις ὁμοίως <sup>ν</sup>γλα- <sup>13</sup>  
 φυρώτερα τε καὶ λειότερα τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων ἐστὶ διὰ  
 τὸ συνεκκρίνεσθαι τὴν εἰς ταῦτα περίττωσιν ἐν τοῖς καταμη-

<sup>†</sup> προσελθόν Z. <sup>§</sup> ἐναπολειφθὲν Y.Z. <sup>‡</sup> ἐστὶ—ἐστίν] ἐστὶ τὸ τελευ-  
 ταῖον περίττωμα τῷ πρώτῳ περιττώματι S.Y. et omisso τελευταῖον P.  
<sup>ν</sup> πλέον S. <sup>ω</sup> τοιοῦτο Y. <sup>χ</sup> τοιοῦτο P. <sup>υ</sup> ἀπόκρισις S. <sup>ζ</sup> οὖν] τοίνυν  
 P.Z. <sup>α</sup> οὔτω] τοῦτο Z. <sup>β</sup> αὐτά] αὐτῶν Z. <sup>ε</sup> γονὴ] ἢ γονὴ S. <sup>δ</sup> ση-  
 μαίνει S.Y. <sup>ε</sup> αὕτη ἢ] ἢ αὐτὴ S. <sup>ε</sup> ἐκ om. Z. <sup>ε</sup> εἴν Y. <sup>β</sup> τοιοῦτον S.  
<sup>ι</sup> γίγνονται χείρους P.S.Y. <sup>κ</sup> μεθισταμένης P.Z. <sup>1</sup> δὲ] τε Z. <sup>μ</sup> οὐδὲ  
 S.Y. <sup>ν</sup> γλαφ.] ἀτριχώτερα Z.

14 νίοις. Τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο δεῖ νομίζειν <sup>ο</sup> αἴτιον εἶναι καὶ <sup>ρ</sup> τοῦ  
 τοὺς ὄγκους ἐλάττους εἶναι <sup>q</sup> τῶν σωμάτων τοῖς θήλεσιν ἢ  
 τοῖς ἄρρεσιν ἐν τοῖς ζωοτοκοῦσιν· ἐν τούτοις γὰρ ἢ τῶν κα-  
 ταμνηίων γίνεται ῥύσις θύραζε μόνοις, καὶ τούτων ἐπιδηλό-  
 τατα ἐν ταῖς γυναιξίν· πλείστην γὰρ ἀφίησιν <sup>ρ</sup> ἀπόκρισιν  
 15 γυνῆ τῶν ζώων. Διόπερ ἐπιδηλοτάτως αἰεὶ ὠχρόν τέ ἐστί  
 καὶ ἀδηλόφλεβον, καὶ τὴν ἔλλειψιν πρὸς τοὺς ἄρρενας ἔχει  
 τοῦ σώματος φανεράν. Ἐπεὶ δὲ τοῦτ' ἐστὶν ὃ γίγνεται τοῖς  
 θήλεσιν ὡς ἢ 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 <sup>ς</sup> γὰρ σπέρμα  
<sup>t</sup> ἦν, <sup>v</sup> τὰ καταμήνια οὐκ ἂν ἦν· νῦν δὲ διὰ τὸ ταῦτα γίγνε-  
 σθαι ἐκεῖνο οὐκ ἔστιν. Διότι μὲν οὖν, ὥσπερ τὸ σπέρμα, καὶ  
<sup>w</sup> τὰ καταμήνια περίττωμά ἐστιν, εἴρηται· λάβοι δ' ἂν τις  
 εἰς <sup>x</sup> τοῦτο <sup>y</sup> μαρτύρια ἔνια τῶν συμβαινόντων <sup>z</sup> τοῖς ζώοις.  
 Τά τε γὰρ πίονα ἡττόν <sup>a</sup> ἐστὶ σπερματικὰ τῶν ἀπιμέλων,  
 17 ὥσπερ εἴρηται πρότερον. Αἴτιον δ' ὅτι καὶ ἡ πιμελὴ 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  
<sup>b</sup> γονήν, οἷον τῶν τε ἀναίμων τὰ μαλάκια καὶ τὰ μαλα-  
 18 κόστρακα περὶ τὴν κήσιν <sup>c</sup> ἐστὶν ἄριστα. Διὰ τὸ ἀναίμα  
 γὰρ εἶναι καὶ <sup>d</sup> μὴ γίνεσθαι πιμελὴν ἐν αὐτοῖς, τὸ ἀνάλογον  
 αὐτοῖς τῇ πιμελῇ ἀποκρίνεται εἰς τὸ περίττωμα τὸ σπερμα-  
 19 τικόν. Σημεῖον δ' ὅτι οὐ <sup>e</sup> τοιοῦτο σπέρμα προίεται τὸ  
 θῆλυ οἷον τὸ ἄρρεν, οὐδὲ μιγνυμένων ἀμφοῖν γίνεται, ὥσπερ  
 τινὲς φασιν, ὅτι πολλάκις τὸ θῆλυ συλλαμβάνει οὐ <sup>f</sup> γενο-  
 μένης αὐτῇ τῆς ἐν τῇ ὀμιλίᾳ ἡδονῆς· καὶ γιγνομένης πάλιν  
 οὐδὲν ἡττον, καὶ ἰσοδρομησάντων <sup>ς</sup> παρὰ τοῦ ἄρρενος καὶ τοῦ

<sup>ο</sup> αἴτιον εἶναι om. Y. <sup>ρ</sup> τοῦ—ἢ τοῖς om. P. <sup>q</sup> τοῖς θήλεσι τῶν σω-  
 μάτων Z. <sup>ρ</sup> γυνῆ ἀπόκρισιν P. <sup>ς</sup> γὰρ om. S. <sup>t</sup> ἦν] τι ἦν Y. <sup>v</sup> τὰ  
 om. S. <sup>w</sup> τὰ om. P. <sup>x</sup> αὐτὸ P.Z. <sup>y</sup> μαρτυρίαν S.Y. <sup>z</sup> τοῖς ἄλλοις  
 ζώοις P.Z. <sup>a</sup> εἰσι Y. <sup>b</sup> γονὴν τῶν δ' ἀναίμων οἷον τά τε μαλάκια Z. οἷον  
 om. S. <sup>c</sup> εἰσιν Y. <sup>d</sup> μὴ om. S. <sup>e</sup> τοιοῦτον P.S. <sup>f</sup> γιγνομένης S.  
<sup>ς</sup> παρὰ] τὸ παρὰ Z.

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

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

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



νεται <sup>a</sup> δὲ ταῖς μελαίλαις καὶ ἄρρενωποῖς. Τὸ δὲ πλῆθος, αἷς  
 γίγνεται, ἐνίοτε οὐ κατὰ σπέρματος πρόεσιν ἐστίν, ἀλλὰ  
 3 πολὺ ὑπερβάλλει. <sup>4</sup> Ἐπι δὲ καὶ ἐδέσματα ἕτερα ἐτέρων ποιεῖ  
 πολλὴν διαφορὰν τοῦ γίγνεσθαι <sup>b</sup> τὴν ἔκκρισιν ἢ ἐλάττω  
 ἢ πλείω τὴν τοιαύτην, οἷον ἕνια τῶν δριμέων ἐπίδηλον ποιεῖ  
 εἰς πλῆθος τὴν ἀπόκρισιν. Τὸ δὲ συμβαίνειν ἡδονὴν <sup>c</sup> ἐν τῇ  
 συνουσίᾳ οὐ μόνον <sup>d</sup> τοῦ σπέρματος προϊεμένου ἐστίν, ἀλλὰ  
 4 καὶ πνεύματος, ἐξ οὗ συνισταμένου <sup>e</sup> ἀποσπερματίζει. Δῆ-  
 λον δ' ἐπὶ τῶν παίδων τῶν μή<sup>f</sup>πω δυναμένων προϊέσθαι, ἐγγὺς  
 δὲ τῆς ἡλικίας ὄντων, καὶ τῶν ἀγόνων ἀνδρῶν· γίνεται <sup>g</sup> γὰρ  
 πᾶσι τούτοις ἡδονὴ <sup>h</sup> 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. <sup>6</sup> Ἐοικε δὲ καὶ τὴν μορφήν <sup>i</sup> γυνῆ καὶ παῖς,  
 καὶ ἐστίν ἡ γυνὴ ὡσπερ ἄρρεν ἄγονον. <sup>7</sup> Ἀδυναμία γὰρ  
<sup>k</sup> τινι τὸ θῆλύ ἐστι, τῷ μὴ δύνασθαι πέττειν ἐκ τῆς τροφῆς  
 σπέρμα τῆς ὑστάτης. Τοῦτο δ' ἐστίν <sup>l</sup> ἡ αἷμα ἢ τὸ ἀνάλο-  
 6 γον ἐν τοῖς ἀναίμοις διὰ ψυχρότητα τῆς φύσεως. <sup>7</sup> Ὡσπερ  
 οὖν <sup>m</sup> ἐν ταῖς κοιλίαις διὰ τὴν ἀπεψίαν γίνεται διάρροια, οὗ-  
 τως ἐν ταῖς φλεψίν αἰ <sup>n</sup> τ' ἄλλαι αἰμορροΐδες καὶ <sup>o</sup> αἱ τῶν  
 καταμηνίων· καὶ γὰρ αὕτη αἰμορροΐς ἐστίν, ἀλλ' ἐκεῖναι μὲν  
 διὰ νόσον, <sup>o</sup> αὕτη δὲ φυσική. <sup>8</sup> Ὡστε φανερόν ὅτι εὐλόγως  
 7 γίγνεται ἐκ τούτου ἡ γένεσις. <sup>9</sup> Ἐστὶ γὰρ τὰ καταμήνια  
 σπέρμα οὐ καθαρὸν ἀλλὰ δεόμενον ἐργασίας, ὡσπερ ἐν τῇ  
 περὶ τοὺς καρποὺς γενέσει, <sup>p</sup> ὅταν <sup>q</sup> ἡ μήπω <sup>r</sup> διητημένη,  
 ἔνεστι μὲν ἡ τροφή, δεῖται δ' ἐργασίας πρὸς τὴν <sup>s</sup> κάθαρσιν.  
 Διὸ καὶ μιγνυμένη ἐκείνη μὲν τῇ γονῇ, αὕτη δὲ καθαρᾶ τρο-  
 8 φῆ, ἡ μὲν γεννᾶ, ἡ δὲ τρέφει. Σημεῖον δὲ τοῦ τὸ θῆλυ μὴ

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

προϊεσθαι σπέρμα καὶ <sup>t</sup> τὸ γίνεσθαι ἐν τῇ ὁμιλίᾳ τὴν ἡδονὴν  
<sup>v</sup> τῇ ἀφῆῃ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον τοῖς ἄρρεσιν· καίτοι οὐ  
 προῖενται τὴν ἰκμάδα ταύτην ἐντεῦθεν. <sup>w</sup> Ἔτι δ' οὐ πᾶσι γί-9  
 νεται τοῖς θήλεσιν αὕτη ἢ ἔκκρισις, ἀλλὰ τοῖς αἱματικοῖς, καὶ  
 οὐδὲ <sup>x</sup> τούτοις <sup>y</sup> πᾶσιν, ἀλλ' <sup>z</sup> ὅσων αἱ ὑστέραι μὴ πρὸς τῷ  
 ὑποζώματι εἰσι μὴδ' ὠτοκοῦσιν, ἔτι δ' οὐδὲ τοῖς αἷμα μὴ  
 ἔχουσιν ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον· ὅπερ <sup>a</sup> γὰρ ἐνίοις τὸ αἷμα, ἐν  
 τούτοις ἑτέρα ὑπάρχει σύγκρισις. Τοῦ δὲ μήτε τούτοις <sup>10</sup>  
 γίγνεσθαι κάθαρσιν μήτε τῶν αἷμα ἐχόντων τοῖς εἰρημένοις,  
<sup>b</sup> τοῖς κάτω ἔχουσι καὶ μὴ ὠτοκοῦσιν, αἰτία ἢ ξηρότης τῶν  
 σωματίων, ὀλίγον λείπουσα τὸ περίττωμα, καὶ τοσοῦτον ὅσον  
 εἰς τὴν γένεσιν ἰκανὸν μόνον, ἔξω δὲ μὴ προϊεσθαι. Ἔσα <sup>11</sup>  
<sup>c</sup> δὲ <sup>d</sup> ζωοτόκα ἄνευ ὠτοκίας (ταῦτα δ' ἐστὶν ἄνθρωπος καὶ  
 τῶν τετραπόδων ὅσα κάμπτει τὰ ὀπίσθια σκέλη <sup>e</sup> ἐντός·  
 ταῦτα <sup>f</sup> μὲν γὰρ πάντα ζωοκεῖ ἄνευ ὠτοκίας) τούτοις δὲ  
 γίγνεται μὲν πᾶσιν, πλὴν εἴ τι πεπήρωται ἐν τῇ γενέσει,  
 οἷον ὀρεῖς, οὐ μὴν ἐπιπολάζουσι γε αἱ καθάρσεις ὥσπερ ἄν-  
 θρώποις. Δι' ἀκριβείας δέ, πῶς συμβαίνει ταῦτα περὶ ἕκα- <sup>12</sup>  
 στον τῶν ζώων, γέγραπται ἐν ταῖς <sup>g</sup> περὶ τὰ ζῶα ἱστορίαις.  
 Πλείστη δὲ <sup>h</sup> γίνεται κάθαρσις τῶν <sup>i</sup> ζώων ταῖς γυναιξί, καὶ  
 τοῖς ἄρρεσι πλείστη <sup>k</sup> τοῦ σπέρματος πρόεσις κατὰ λόγον  
 τοῦ μεγέθους. Αἴτιον δ' ἢ τοῦ σώματος σύστασις ὑγρὰ καὶ <sup>13</sup>  
 θερμὴ οὖσα· ἀναγκαῖον γὰρ ἐν τῷ τοιοῦτῳ γίνεσθαι πλείστην  
 περίττωσιν. Ἔτι δὲ οὐδὲ <sup>l</sup> τὰ τοιαῦτ' ἔχει ἐν τῷ σώματι μέρη,  
 εἰς <sup>a</sup> τρέπεται ἢ περίττωσις, ὥσπερ <sup>m</sup> 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- <sup>14</sup>  
 νίοις τὸ σπέρμα ἐστίν· ἅμα γάρ, ὥσπερ εἴρηται πρότερον,

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

τοῖς ἄρρεσι γίνεται τὸ περίττωμα τοῦτο, καὶ τοῖς θήλεσι τὰ καταμήνια ἐπισημαίνει ἐν τῇ αὐτῇ ἡλικίᾳ, ὡς καὶ ἅμα δισταμένων τῶν τόπων τῶν δεκτικῶν ἑκατέρου τοῦ περιττώματος· καὶ ἀραιουμένων <sup>n</sup> ἑκατέρων 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 <sup>o</sup> καὶ περὶ τοὺς μαστούς, <sup>p</sup> τοῖς δὲ θήλεσι περὶ τοὺς μαστούς μᾶλλον· ὅταν γὰρ δύο <sup>q</sup> δακτύλους ἀρθῶσι, τότε γίνεται τὰ καταμήνια <sup>r</sup> ταῖς πλεί- 16 σταις. Ἐν ὅσοις μὲν οὖν τῶν ζῶν ἔχόντων μὴ κεχώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, τούτοις μὲν τὸ σπέρμα οἶον κύημα ἐστίν. Λέγω δὲ κύημα τὸ πρῶτον μίγμα <sup>s</sup> θήλεος καὶ ἄρρενος. Διὸ καὶ ἐξ ἑνὸς σπέρματος ἐν σῶμα γίνεται, <sup>t</sup> οἶον ἐνὸς πυροῦ εἰς πυθμὴν, ὥσπερ ἐξ ἑνὸς ῥοῦ ἐν ζῶον· τὰ γὰρ δίδυμα τῶν 17 <sup>v</sup> ῥῶν δύο ῥά ἐστίν. Ἐν ὅσοις δὲ τῶν γενῶν <sup>w</sup> διώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ἐν <sup>x</sup> δὲ τούτοις ἀφ' ἑνὸς <sup>y</sup> σπέρματος ἐνδέχεται πολλὰ γίνεσθαι ζῶα, ὡς διαφέροντος τῇ φύσει τοῦ σπέρματος ἐν τοῖς φυτοῖς τε καὶ ζῴοις. Σημεῖον δέ, ἀπὸ μιᾶς γὰρ ὀχείας πλείω <sup>z</sup> γίνεται ἐν τοῖς πλείω δυνα- 18 μένοις γεννᾶν ἑνός. Ἦ καὶ δῆλον ὅτι οὐκ ἀπὸ παντὸς <sup>a</sup> ἔρχεται ἢ γονή· οὔτε γὰρ <sup>b</sup> ἂν κεχωρισμένα ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ μέρους εὐθὺς <sup>c</sup> ἀπεκρίνετο, οὔτε ἅμα ἐλθόντα εἰς τὰς ὑστέρας ἐκεῖ διεχωρίζετο· ἀλλὰ συμβαίνει ὥσπερ εὔλογον, ἐπειδὴ τὸ μὲν ἄρρεν <sup>d</sup> παρέχεται τό <sup>e</sup> 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, <sup>f</sup> ἢ πυτία, τὸ τὴν ἀρχὴν ἔχον τὴν <sup>g</sup> συνιστάσαν, οὕτω τὸ ἀπὸ 19 τοῦ ἄρρενος ἐν τῷ θήλει μεριζόμενον. Δι' ἣν δ' αἰτίαν μερί-

<sup>n</sup> ἑκατέρου Y, om. Z.      <sup>o</sup> καὶ περὶ τοὺς μαστούς τοῖς δὲ] καὶ τοῖς Y.  
<sup>p</sup> τοῖς—μαστοῦς om. Z.      <sup>q</sup> δακτύλοις P.S.Y.      <sup>r</sup> ταῖς om. P.S.Y.  
<sup>s</sup> θήλεος] ἐκ θήλεος P.S.Y.      <sup>t</sup> οἶον] οἶον ἐξ Z.      <sup>v</sup> ῥῶν] ζῶων Y.Z.  
<sup>w</sup> κεχώρισται Y.      <sup>x</sup> δὴ Y, om. Z.      <sup>y</sup> ἐνδέχεται σπέρματος S.      <sup>z</sup> γίνεται] δύναται P.  
<sup>a</sup> ἔρχεται Y.      <sup>b</sup> ἂν om. P.S.Y.      <sup>c</sup> ἀπεκρίνεται P.      <sup>d</sup> παρα-  
δέχεται S.      <sup>e</sup> τε om. Z.      <sup>f</sup> ἢ πυτία Z.      <sup>g</sup> συνιστάσαν P.

ζεται ἔνθα μὲν εἰς πλείω ἔνθα δ' εἰς ἐλάττω ἔνθα δὲ μοναχῶς, ἕτερος ἔσται λόγος. ἰ Ἀλλὰ ἠ διὰ τὸ μηθέν ἰ γε διαφέρειν τῷ εἶδει, ἀλλ' εἰ μόνον σύμμετρον ἢ τὸ διαιρούμενον πρὸς τὴν ὕλην, καὶ μήτε ἠ ἐλάττων ὥστε μὴ πέττειν μηδὲ συνιστάναι, μήτε ἠ πλείον ὥστε ξηρᾶναι, πλείω ἠ οὕτω γεννᾶται. Ἐκ δὲ τοῦ συνιστάντος πρώτου, ἐξ ἑνὸς ἤδη ἔν γίνεται μόνον. ἠ Ὅτι μὲν οὖν τὸ θῆλυ εἰς τὴν γένεσιν γονὴν μὲν οὐ συμβάλλεται, συμβάλλεται δὲ τι, καὶ τοῦτ' ἐστὶν ἠ τῶν καταμνηνίων σύστασις καὶ ὠ τὸ ἀνάλογον ἐν τοῖς ἀναίμοις, ἔκ τε τῶν εἰρημένων δῆλον καὶ κατὰ τὸν Ῥ λόγον καθόλου σκοπομένοις. ἰ Ἀνάγκη γὰρ εἶναι ἠ τὸ γεννῶν καὶ ἐξ οὗ, 21 καὶ τοῦτ' ἠ καὶ ἐν ἢ, τῷ Ῥ γε εἶδει ἠ διαφέρειν καὶ τῷ τὸν λόγον αὐτῶν εἶναι ἕτερον, ἐν δὲ τοῖς κεχωρισμένας ἔχουσι τὰς δυνάμεις καὶ τὰ σώματα καὶ τὴν φύσιν ἕτεραν εἶναι τοῦ τε ποιούντος καὶ τοῦ πάσχοντος. Εἰ οὖν τὸ ἄρρεν ἐστὶν 22 ὡς κινοῦν καὶ ποιοῦν, τὸ δὲ θῆλυ, ἠ ἢ θῆλυ, ὡς παθητικόν, ἠ εἰς τὴν τοῦ ἄρρενος γονὴν τὸ θῆλυ ἠ ἠ ἠ συμβάλλοιτο οὐ γονὴν ἀλλ' ὕλην. ἠ Ὅπερ καὶ φαίνεται ἠ συμβαίνον· ἠ κατὰ γὰρ τὴν πρώτην ὕλην ἐστὶν ἠ τῶν καταμνηνίων φύσις.

Καὶ περὶ μὲν τούτων διωρίσθω τὸν τρόπον τούτον. ἠ Ἀμα 21 δ' ἐκ τούτων φανερόν, περὶ ὧν ἐχόμενόν ἐστὶν ἐπισκέψασθαι, πῶς ποτὲ συμβάλλεται εἰς τὴν γένεσιν τὸ ἄρρεν, καὶ πῶς αἰτιόν ἠ ἐστὶ τοῦ γινομένου τὸ σπέρμα τὸ ἀπὸ τοῦ ἄρρενος, πότερον ὡς ἐνυπάρχον καὶ μόνιον ὃν εὐθύς τοῦ γινομένου σώματος, μιγνύμενον τῇ ὕλῃ τῇ παρὰ τοῦ θήλεος, ἢ τὸ μὲν σῶμα οὐθέν κοινωνεῖ τοῦ σπέρματος, ἢ δ' ἐν αὐτῷ ἠ δύναμις καὶ κίνησις· ἠ αὕτη μὲν γὰρ ἐστὶν ἠ ποιούσα, τὸ δὲ συνιστάμενον ἠ καὶ λαμβάνον τὴν μορφήν τὸ τοῦ ἐν τῷ θήλει πε-

ἠ διὰ om. Z. ἠ γε] δὲ P. ἠ ἐλάττων—μηδὲ om. Z. ἠ πλείων P, πλείω Y. ἠ οὕτω om. Z. ἠ ὅτε S. ὠ τὸ] ἢ τὸ P.S.Y. Ῥ λόγον καὶ καθόλου S.Y. ἠ τὸ] τι τὸ Z. Ῥ γε εἶδει] γένει τῷ τε εἶδει Z. ἠ διαφέρει S.Z. ἠ ἢ S. ἠ εἰ τῆι τ. ἠ. γονηι pr. Z. ἠ ἠ om. P.S.Y. ἠ συμβάλλοιτο Z. ἠ συμβαίνειν P.S.Y. ἠ κατὰ γὰρ τὴν πρώτην ὕλην] ἠ γὰρ πρώτη ὕλη Z. ἠ ἐστὶ om. Z. ἠ κίνησις καὶ δύναμις P.S.Y. ἠ αὐτῇ S.Y. ἠ καὶ] κατὰ S.

2 ριπτώματος λοιπόν. Κατά <sup>e</sup> τε δὴ τὸν λόγον <sup>f</sup> οὕτω φαί-  
 νεται καὶ ἐπὶ τῶν ἔργων. Καθόλου τε γὰρ ἐπισκοποῦσιν  
 οὐ φαίνεται γιγνόμενον <sup>g</sup> ἐν <sup>h</sup> ἐκ τοῦ παθητικοῦ καὶ <sup>i</sup> τοῦ  
 ποιούντος <sup>k</sup> ὡς ἐνυπάρχοντος ἐν τῷ <sup>l</sup> γινομένῳ τοῦ ποιούντος,  
 οὐδ' ὅλως <sup>m</sup> δὴ ἐκ τοῦ κινουμένου καὶ κινούντος. Ἄλλα μὴν  
 τό γε θῆλυ, ἢ θήλυ, παθητικόν, τὸ δ' ἄρρεν, ἢ ἄρρεν, ποιη-  
 3 τικὸν καὶ ὄθεν ἢ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. Ὡστε ἂν ληφθῇ τὰ  
 ἄκρα ἐκατέρων, ἢ τὸ μὲν ποιητικὸν καὶ κινοῦν, τὸ δὲ παθη-  
 τικὸν 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 σφαιῖρα. Δῆλον ἄρα ὅτι <sup>n</sup> οὐτ'  
 ἀνάγκη ἀπιέναι τι ἀπὸ τοῦ ἄρρενος, οὐτ' εἴ <sup>o</sup> τι ἀπέρχεται,  
 ρ διὰ τοῦτο <sup>q</sup> ἐκ τούτου ὡς ἐνυπάρχοντος τὸ <sup>r</sup> γιγνόμενόν  
 ἐστίν, ἀλλ' ὡς ἐκ κινήσαντος καὶ τοῦ εἴδους, <sup>s</sup> ὡς καὶ ἀπὸ τῆς  
 ἰατρικῆς ὁ ὑγιασθεῖς. Συμβαίνει δ' ὁμολογούμενα τῷ λόγῳ  
 5 καὶ ἐπὶ τῶν ἔργων. Διὰ τοῦτο γὰρ ἔνια τῶν ἀρρένων καὶ  
 συνδυαζομένων τοῖς θήλεσιν οὐδὲ μόριον οὐθέν φαίνεται <sup>t</sup> προϊ-  
 ἔμενα εἰς τὸ θῆλυ, ἀλλὰ τούναντίον τὸ θῆλυ εἰς τὸ ἄρρεν, <sup>v</sup> ὃ  
 6 συμβαίνει ἐνίοις τῶν ἐντόμων. Ὁ γὰρ <sup>w</sup> ἐν τοῖς προϊεμένοις  
 ἀπεργάζεται τὸ σπέρμα ἐν τῷ θήλει, <sup>x</sup> τοῦτο <sup>y</sup> ἢ ἐν τῷ ζῳῷ  
 αὐτῷ <sup>z</sup> ὑγρότης καὶ δύναμις ἀπεργάζεται, εἰσφέροντος τοῦ  
 7 θήλεος τὸ δεκτικὸν τοῦ <sup>a</sup> περιπτώματος μόριον. <sup>b</sup> Καὶ διὰ  
 τοῦτο τὰ τοιαῦτα τῶν ζῳῶν <sup>c</sup> συμπλέκεται μὲν πολὺν χρό-  
 νον, διαλυθέντα δὲ γεννᾶ ταχέως. Συνδεδύασται <sup>d</sup> μὲν οὖν  
<sup>e</sup> μέχρι <sup>f</sup> ἂν συστήσῃ, ὥσπερ ἢ γονή· διαλυθέντα δὲ <sup>g</sup> προ-  
 ἔεται τὸ κύημα ταχέως. Γεννᾶ γὰρ ἀτελές· σκωληκοτοκεῖ  
 8 γὰρ πάντα τὰ τοιαῦτα. Μέγιστον δὲ σημείον τὸ συμβαί-

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

νον περι τούς ὄρνιθας καὶ <sup>h</sup> τὸ τῶν ἰχθύων γένος τῶν <sup>i</sup> ὠπτό-  
κων τοῦ μήτε ἀπὸ πάντων εἶναι τὸ σπέρμα τῶν μορίων, μήτε  
προῖεσθαι τὸ ἄρρεν <sup>k</sup> τοιοῦτόν τι μόριον ὃ ἔσται ἐνυπάρχον  
τῷ γεννηθέντι, ἀλλὰ μόνον τῇ δυνάμει τῇ ἐν τῇ γονῇ ζφο-  
ποιεῖν, ὡσπερ εἶπομεν ἐπὶ τῶν ἐντόμων, ἐν οἷς τὸ θῆλυ προ-  
ῖεται <sup>l</sup> εἰς τὸ ἄρρεν. <sup>m</sup> Ἐάν τε γὰρ ὑπηνέμια τύχη κούσα <sup>9</sup>  
ἢ ὄρνις, <sup>n</sup> ἐὰν μετὰ ταῦτα ὀχεύηται, <sup>o</sup> μήπω μεταβεβληκότος  
τοῦ ὠοῦ ἐκ τοῦ ὠχρόν <sup>p</sup> ὄλον εἶναι εἰς τὸ λευκαίνεσθαι, γόνι-  
μα γίνεται ἀντὶ ὑπηνεμίων· ἐάν τε ὑφ' ἐτέρου <sup>q</sup> ὠχευμένη  
καὶ ἔτι ὠχροῦ ὄντος, κατὰ τὸν ὕστερον ὀχεύσαντα τὸ γένος  
ἀποβαίνει πᾶν τὸ τῶν νεοτῶν. Διὸ ἔνιοι τοῦτον τὸν τρό- <sup>10</sup>  
πον τῶν περι τὰς ὄρνιθας τὰς γενναίας σπουδαζόντων ποι-  
οῦσι, μεταβάλλοντες τὰ πρῶτα ὀχεῖα καὶ τὰ <sup>r</sup> ὕστερα, ὡς  
οὐ <sup>s</sup> συμμιγνύμενον καὶ ἐνυπάρχον, <sup>t</sup> οὐδ' ἀπὸ παντός <sup>v</sup> ἐλθὼν  
τὸ σπέρμα. Ἄπ' ἀμφοῖν γὰρ ἂν ἦλθεν, <sup>w</sup> ὥστ' εἶχεν ἂν  
δὶς <sup>x</sup> ταῦτά μέρη. Ἄλλὰ τῇ δυνάμει <sup>y</sup> τὸ τοῦ ἄρρενος <sup>z</sup> σπέρ- <sup>11</sup>  
μα <sup>a</sup> τὴν ἐν <sup>b</sup> τῷ θήλει ὕλην καὶ τροφὴν ποιάν τινα <sup>c</sup> κατα-  
σκευάζει. Τοῦτο γὰρ ἐνδέχεται ποιεῖν <sup>d</sup> τὸ ὕστερον ἐπεισ-  
ελθὼν <sup>e</sup> ἐκ τοῦ θερμᾶναι καὶ πέψαι· λαμβάνει γὰρ τροφὴν  
τὸ ὠὸν ἕως ἂν αὐξάνηται. Τὸ δ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ περι  
τὴν τῶν ἰχθύων γένεσιν τῶν ὠτοκοκούμενων. <sup>v</sup> Ὄταν γὰρ ἀπο- <sup>12</sup>  
τέκη τὰ ὠὰ ἢ θήλεια, ὃ ἄρρην <sup>f</sup> ἐπιρραίνει τὸν θορόν· καὶ ὦν  
μὲν <sup>g</sup> ἂν ἐφάψηται, <sup>h</sup> γόνιμα ταῦτα γίνεται τὰ ὠὰ, ὦν δ' ἂν  
μή, ἄγονα, ὡς οὐκ εἰς τὸ ποσὸν συμβαλλομένου τοῖς ζῷοις  
τοῦ ἄρρενος, ἀλλ' εἰς τὸ ποῖόν.

<sup>v</sup> Ὅτι μὲν οὖν <sup>i</sup> οὐτ' ἀπὸ παντός ἀπέρχεται τὸ σπέρμα τοῖς <sup>13</sup>  
προϊεμένοις σπέρμα τῶν ζῶων, οὔτε τὸ θῆλυ πρὸς τὴν γέ-

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

νεσιν οὕτω συμβάλλεται τοῖς συνισταμένοις ὡς τὸ ἄρρεν, ἀλλὰ τὸ μὲν ἄρρεν ἀρχὴν κινήσεως, τὸ δὲ θῆλυ <sup>k</sup> τὴν ὕλην, <sup>14</sup> δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων. Διὰ γὰρ τοῦτο οὗτ' αὐτὸ καθ' αὐτὸ γεννᾷ τὸ θῆλυ· δεῖται γὰρ ἀρχῆς καὶ τοῦ κινήσοντος καὶ διοριούντος. Ἄλλ' ἐνίοις <sup>1</sup> γε τῶν ζώων, οἷον τοῖς ὄρνευσι, μέχρι τινὸς ἢ φύσις δύναται γεννᾶν· αὐταὶ γὰρ συνιστάσι μὲν, ἀτελῆ δὲ συνιστάσι τὰ καλούμενα ὑπηνέμια φά.

<sup>22</sup> Ἡ τε γένεσις ἐν τῷ θήλει συμβαίνει τῶν γινομένων, ἀλλ' οὐκ εἰς τὸ ἄρρεν· <sup>m</sup> οὗτ' αὖ τὸ ἄρρεν προίεται τὴν γονὴν οὔτε τὸ θῆλυ, ἀλλ' ἄμφω εἰς τὸ θῆλυ <sup>n</sup> συμβάλλονται τὸ <sup>o</sup> παρ' αὐτῶν γιγνόμενον, διὰ τὸ ἐν τῷ θήλει εἶναι τὴν ὕλην, <sup>2</sup> ἐξ ἧς ἐστὶ τὸ δημιουργούμενον. Καὶ <sup>p</sup> εὐθύς τὴν μὲν ἀθρόον ὑπάρχειν ἀναγκαῖον ἐξ ἧς συνίσταται τὸ κύημα τὸ πρῶτον, τὴν δ' <sup>q</sup> ἐπιγίνεσθαι δεῖ τῆς ὕλης, <sup>r</sup> ἵν' αὐξάνηται τὸ <sup>s</sup> κούμενον. <sup>v</sup> Ὡστ' ἀνάγκη ἐν τῷ θήλει <sup>t</sup> ὑπάρχειν τὸν τόκον· <sup>v</sup> καὶ γὰρ πρὸς <sup>w</sup> τῷ ξύλῳ ὁ τέκτων καὶ πρὸς τῷ πηλῷ ὁ κεραμεύς, καὶ ὅλως πᾶσα ἡ ἐργασία καὶ ἡ κίνησις <sup>x</sup> ἢ ἐσχάτη <sup>3</sup> πρὸς τῇ ὕλῃ, οἷον ἡ οἰκοδόμησις ἐν τοῖς οἰκοδομουμένοις. Λάβοι 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 μόνιον τοῦτ' ἐστὶ τοῦ γιγνομένου κυήματος, ὥσπερ οὐδ' ἀπὸ τοῦ τέκτονος πρὸς τὴν τῶν ξύλων ὕλην οὗτ' ἀπέρχεται οὐθέν, <sup>y</sup> οὔτε μόνιον οὐθέν ἐστὶν 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 ἧ τὸ εἶδος καὶ ἡ ἐπιστήμη κινουσι τὰς χεῖρας ἢ τι μόνιον ἕτερον ποιᾶν τινα κίνησιν, ἑτέραν μὲν ἀφ' ὧν τὸ γιγνόμενον ἕτερον, τὴν αὐτὴν δὲ ἀφ' ὧν τὸ αὐτό, αἱ δὲ χεῖρες

<sup>k</sup> τὴν om. Y. <sup>1</sup> τε Z. <sup>m</sup> οὗτ' αὖ] καὶ οὐκ αὐτὸ Z. <sup>n</sup> συμβάλλοντα S, ξυμβάλλονται P. <sup>o</sup> περὶ P. <sup>p</sup> εὐθύ P.S.Y. <sup>q</sup> ἐγγίνεσθαι αἰεὶ τῆς S.Y. et corr. Z. <sup>r</sup> ἵν' αὐξάνηται] εἴπερ δύναται S.Y. et corr. Z. <sup>s</sup> κούμενον S.Z. <sup>t</sup> ἐνυπάρχειν P.S.Y. <sup>v</sup> γὰρ post ξ. omissa καὶ, Z. <sup>w</sup> τὸ ξύλον P. <sup>x</sup> ἢ tertium om. S.Z, quartum om. Z. <sup>y</sup> οὔτε μόνιον οὐθέν om. S.

<sup>z</sup> καὶ τὰ ὄργανα τὴν ὕλην. Ὅμοίως δὲ καὶ ἡ φύσις <sup>a</sup> ἢ ἐν τῷ <sup>4</sup> ἄρρηνι τῶν <sup>b</sup> σπέρμα προϊεμένων χρῆται τῷ σπέρματι ὡς ὄργανῳ καὶ ἔχοντι <sup>c</sup> κίνησιν ἐνεργεία, ὥσπερ ἐν τοῖς κατὰ τέχνην γινομένοις τὰ ὄργανα κινεῖται ἐν ἐκείνοις γὰρ πως ἡ κινήσις τῆς τέχνης. Ὅσα μὲν οὖν προΐεται σπέρμα, συμ- <sup>5</sup>βάλλεται τοῦτον τὸν τρόπον εἰς τὴν γένεσιν· ὅσα δὲ μὴ προΐεται <sup>d</sup> σπέρμα, ἀλλ' ἐναφίησι τὸ θῆλυ <sup>e</sup> εἰς τὸ ἄρρην τῶν <sup>f</sup> αὐτοῦ <sup>g</sup> τι μορίων, ὅμοιον ἔοικε <sup>h</sup> ποιοῦντι ὥσπερ ἂν εἰ τὴν ὕλην κομίσειέ τις πρὸς τὸν δημιουργόν. Δι' ἀσθένειαν γὰρ <sup>6</sup> τῶν τοιούτων ἄρρένων <sup>i</sup> οὐθέν 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 <sup>k</sup> αὐτῆς μορίοις.

Ἐν μὲν οὖν τοῖς ζώοις πᾶσι τοῖς πορευτικοῖς κεχώρισται <sup>23</sup> τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος, καὶ ἔστιν ἕτερον ζῶον θῆλυ καὶ ἕτερον ἄρρην, τῷ δὲ εἶδει <sup>1</sup> ταυτόν, οἷον <sup>m</sup> ἄνθρωπος ἀμφοτέρα· ἐν δὲ τοῖς φυτοῖς μεμιγμένοι αὐται αἱ δυνάμεις εἰσί, καὶ οὐ κεχώρισται τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος. Διὸ καὶ γεννᾷ αὐτὰ ἐξ <sup>n</sup> αὐτῶν, καὶ <sup>o</sup> προΐεται οὐ γονὴν ἀλλὰ κύημα τὰ καλούμενα σπέρματα. Καὶ τοῦτο καλῶς λέγει Ἐμπεδοκλῆς ποι- <sup>2</sup>ήσας

οὕτω δ' ὠτοκεῖ Ρ μακρὰ ρ δένδρα πρῶτον ἐλαίας.

Τό τε γὰρ ὄν κύημά ἐστι, καὶ ἔκ τινος αὐτοῦ γίγνεται τὸ ζῶον, τὸ δὲ λοιπὸν τροφή, <sup>r</sup> καὶ ἐκ τοῦ σπέρματος καὶ <sup>s</sup> ἐκ μέρους γίγνεται τὸ φυόμενον, τὸ δὲ <sup>t</sup> λοιπὸν τροφή γίγνεται τῷ βλαστῷ καὶ τῇ ῥίζῃ τῇ πρώτῃ. Τρόπον δέ <sup>3</sup> τινα <sup>v</sup> ταῦτα συμβαίνει καὶ ἐν τοῖς κεχωρισμένοις ἔχουσι

<sup>z</sup> καὶ τὰ ὄργανα] τὰ ὄργ., τὰ δ' ὄργ. Z. <sup>a</sup> ἢ ante ἐν om. Z. <sup>b</sup> σπερμάτων προϊεμένων P, προϊεμένων σπέρμα Z. <sup>c</sup> κινήσεις ἐνεργεία P.S.Y, ἢ κίνησιν ἢ ἐνεργείας Z. <sup>d</sup> σπέρμα om. P. <sup>e</sup> εἰς] πρὸς P. <sup>f</sup> αὐτῶν P. <sup>g</sup> τι om. Y. <sup>h</sup> ποιοῦντι] τοιούτῳ τι Z. <sup>i</sup> οὐδὲ S. <sup>k</sup> αὐτοῖς P.S. <sup>l</sup> ταυτὸ S. <sup>m</sup> ἄνθρωπος ἢ ἵππος ἀμφ. Z. <sup>n</sup> ἑαυτῶν S. <sup>o</sup> οὐ προΐεται P.S.Y. <sup>p</sup> μακρὰ P.S.Y. <sup>q</sup> δένδρα Y. <sup>r</sup> καὶ ἐκ τοῦ] τοῦ P.S.Y. <sup>s</sup> ἐκ μέρους] μέρους Z. <sup>t</sup> λοιπὸν ἐν αὐτῷ τροφή Z. <sup>v</sup> ταυτὰ Y.



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

<sup>w</sup> δεήσῃ γεννᾶν] ἐν γένηται καὶ γεννᾶ P.S.Y. <sup>x</sup> φαίνεται Z. <sup>y</sup> συν-  
δουαζόντων Z. <sup>z</sup> μὴ om. S. <sup>a</sup> συμπεπλέχθαι πέφυκεν] συμπέφυκεν Z.  
<sup>b</sup> αὐτὰ Y. <sup>c</sup> οἷον ἐπὶ τῶν ἐναίμων] τῶν ἀναίμων P.S.Y. <sup>d</sup> συνίστα-  
ται Y. <sup>e</sup> διηρημένα S.Y. <sup>f</sup> ὅταν S.Y. <sup>g</sup> ἐξενέγκη P.S.Y. <sup>h</sup> ἢ φύσις  
εὐλόγως P. <sup>i</sup> φυτῶν] τούτων P.S.Y. <sup>k</sup> ἔσκεπται Z. <sup>l</sup> ζώων P.Y.  
<sup>m</sup> ἀπάντων P. <sup>n</sup> καὶ τὸ ἄτιμον S. <sup>o</sup> τὸ φρονεῖν] φρόνησιν S.Y. <sup>p</sup> δὲ  
om. S. <sup>q</sup> ἀναισθησίαν] φυτὸν ἢ λίθον Z. <sup>r</sup> ἂν om. S. <sup>s</sup> δόξη P.Y.

ξιε<sup>τ</sup> καὶ ταύτης τυχεῖν τῆς γνώσεως, ἀλλὰ μὴ κείσθαι τε-  
 θεὸς καὶ μὴ ὄν. Διαφέρει δ' αἰσθήσει τὰ ζῶα τῶν ζώντων<sup>9</sup>  
 μόνον. Ἐπεὶ δ' ἀνάγκη καὶ ζῆν, εἴαν ἦ ζῶον, ὅταν δεήση  
 ἀποτελεῖν τὸ τοῦ ζῶντος ἔργον, τότε συνδυάζεται καὶ μίγνυ-  
 ται<sup>ν</sup> καὶ γίγνεται<sup>ω</sup> ὡσπερανεὶ φυτὸν, καθάπερ εἴπομεν.  
 Τὰ δ' ὀστρακόδερμα τῶν ζῶων μεταξὺ ὄντα τῶν ζῶων καὶ<sup>10</sup>  
 τῶν φυτῶν, ὡς ἐν ἀμφοτέροις ὄντα τοῖς γένεσιν, οὐδετέρων  
<sup>χ</sup>ποιεῖ<sup>υ</sup> τὸ ἔργον· ὡς μὲν γὰρ φυτὸν<sup>z</sup> ὄν οὐκ ἔχει τὸ θῆλυ  
 καὶ τὸ ἄρρεν καὶ οὐ γεννᾷ<sup>α</sup> εἰς ἕτερον, ὡς δὲ ζῶον οὐ φέρει  
 ἐξ αὐτοῦ καρπὸν ὡσπερ τὰ φυτὰ, ἀλλὰ συνίσταται καὶ γεν-  
 νᾶται ἐκ τινος συστάσεως γεοειδοῦς καὶ ὑγρᾶς. 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<sup>β</sup> δὲ γίνεται καὶ ἔστι τὸ μὲν θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν,  
 ὡς μὲν ἐξ ἀνάγκης καὶ<sup>ε</sup> τοῦ πρώτου κινουῦντος καὶ<sup>δ</sup> ὁποίας  
 ὕλης, προϊόντα<sup>ε</sup> πειράσθαι δεῖ φράζειν τὸν λόγον, ὡς δὲ διὰ  
 τὸ βέλτιον καὶ τὴν<sup>ι</sup> αἰτίαν τὴν ἐνεκά τινος, ἔανωθεν ἔχει τὴν  
 ἀρχήν. Ἐπεὶ γὰρ ἔστι τὰ μὲν<sup>η</sup> αἰδία<sup>ι</sup> καὶ<sup>κ</sup> θεῖα τῶν ὄντων,<sup>z</sup>  
 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 ἐνδεχομένον ἔστι 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<sup>λ</sup> καὶ τὸ ζῆν τοῦ μὴ ζῆν,  
 διὰ ταύτας τὰς αἰτίας<sup>μ</sup> γένεσις ζῶων ἔστιν. <sup>ν</sup>Ἐπεὶ γὰρ<sup>3</sup>

<sup>τ</sup> καὶ ταύτης] τὸ ταύτης P.Y, τῶσαύτης S. <sup>ν</sup> καὶ γίγνεται om. Y.  
<sup>ω</sup> ὡσπερεὶ P.Y. <sup>χ</sup> ποιεῖ] γίνεται μόνων S.Y. <sup>υ</sup> τὸ om. Y.  
<sup>z</sup> ὄν om. Z. <sup>α</sup> εἰς τὸ ἕτερον P.S.Y. <sup>β</sup> δὲ om. Z. <sup>ε</sup> τοῦ] τὸ  
 τοῦ Z. <sup>δ</sup> ποίας S. <sup>ε</sup> πειράσθαι om. Y. <sup>ι</sup> αἰτίαν τῶν ἐνεκά S. <sup>ε</sup> ἄνω-  
 θεν ἀπὸ τοῦ παντός ἔχει P. <sup>η</sup> αἰδιότατα S. <sup>ι</sup> καὶ om. Z. <sup>κ</sup> θεϊότερα Y,  
 θεϊότατα P.S. <sup>λ</sup> καὶ post εἶναι om. Z. <sup>μ</sup> γένεσις τῶν ζῶων Y. <sup>ν</sup> ἐπει-  
 δὴ S.

ἀδύνατος ἢ φύσις τοῦ τοιούτου γένους αἰδίου εἶναι, καθ' ὃν ἐνδέχεται τρόπον, κατὰ τοῦτόν ἐστιν αἰδίου τὸ γινόμενον. Ἄριθμῶ μὲν <sup>ο</sup> οὖν ἀδύνατον (ἢ γὰρ οὐσία τῶν <sup>ρ</sup> ὄντων ἐν τῷ καθ' ἕκαστον τοιούτον δ' εἶπερ ἦν, αἰδίου ἂν ἦν), εἶδει δ' ἐνδέχεται. Διὸ γένος <sup>q</sup> αἰεὶ ἀνθρώπων καὶ ζώων ἐστὶ καὶ <sup>4</sup> φυτῶν. Ἐπεὶ δὲ τούτων ἀρχὴ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ἕνεκα τῆς γενέσεως ἂν εἴη τὸ θῆλυ <sup>ρ</sup> καὶ τὸ ἄρρεν ἐν τοῖς <sup>s</sup> οὖσι. <sup>t</sup> Βελτίονος δὲ καὶ θειοτέρας <sup>v</sup> τὴν φύσιν οὔσης τῆς αἰτίας τῆς κινούσης <sup>w</sup> πρώτης, ἢ ὁ λόγος ὑπάρχει καὶ τὸ εἶδος <sup>x</sup> τῆς ὕλης, βέλτιον <sup>y</sup> καὶ <sup>z</sup> τὸ κεχωρίσθαι τὸ κρεῖττον τοῦ χείρο- <sup>5</sup> νος. Διὰ τοῦτ' ἐν ὅσοις ἐνδέχεται καὶ καθ' ὅσον ἐνδέχεται, κεχώρισται τοῦ θήλεος τὸ ἄρρεν. Βέλτιον γὰρ καὶ θειοτέρον ἢ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, <sup>a</sup> ἢ ἄρρεν ὑπάρχει τοῖς <sup>b</sup> γινομένοις. ὕλη δὲ <sup>c</sup> τὸ <sup>d</sup> ἢ θῆλυ. Συνέρχεται δὲ καὶ μίγνυται πρὸς τὴν ἐργασίαν τῆς γενέσεως τῷ θήλει τὸ ἄρρεν· αὕτη <sup>6</sup> γὰρ <sup>e</sup> κοινὴ ἀμφοτέροις. Κατὰ μὲν οὖν τὸ μετέχει τοῦ θήλεος καὶ τοῦ ἄρρενος ζῆ, διὸ καὶ τὰ φυτὰ μετέχει ζωῆς· κατὰ δὲ τὴν αἴσθησιν τὸ τῶν ζώων ἐστὶ γένος. <sup>f</sup> Τούτων δὲ σχεδὸν ἐν πᾶσι τοῖς πορευτικοῖς κεχώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας· καὶ τούτων <sup>g</sup> τὰ μὲν, ὥσπερ ἐλέχθη, προῖεται σπέρμα, τὰ δ' οὐ προῖεται ἐν τῷ συνδυα- <sup>7</sup> σμῶ. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι τὰ τιμιώτερα καὶ <sup>h</sup> αὐταρκέστερα τὴν φύσιν ἐστίν, ὥστε μεγέθους μετεληφέναι. Τοῦτο δ' οὐκ ἄνευ θερμότητος <sup>i</sup> ψυχικῆς· ἀνάγκη γὰρ τὸ μείζον ὑπὸ πλείονος κινεῖσθαι δυνάμει, τὸ δὲ θερμὸν κινητικόν. Διόπερ, ὡς ἐπὶ τὸ πᾶν βλέψαντας εἰπεῖν, τὰ ἔναιμα μείζον τῶν ἀναίμων καὶ τὰ πορευτικὰ <sup>k</sup> τῶν μοιμῶν <sup>l</sup> ζώων· ἄπερ προῖεται σπέρμα διὰ τὴν θερμότητα καὶ τὸ μέγεθος.

<sup>ο</sup> οὖν om. Z. <sup>ρ</sup> ὄντων] πάντων P. <sup>q</sup> ἀνθρώπων αἰεὶ Z. <sup>ρ</sup> καὶ τὸ] τε καὶ P. <sup>s</sup> οὖσι] οὖσιw ἐκάτερον τούτων Z. <sup>t</sup> βέλτιον P. <sup>v</sup> τὴν φύσιν om. S. <sup>w</sup> πρώτον P. <sup>x</sup> τῆς] ἢ τῆς S. <sup>y</sup> καὶ] δὲ καὶ P.S.Y. <sup>z</sup> τὸ ante ἐχ. om. Z. <sup>a</sup> ἢ ἄρρεν ὑπάρχει om. S. <sup>b</sup> γινομένοις Z. <sup>c</sup> τὸ corr. Z. <sup>d</sup> ἢ S, om. Y. <sup>e</sup> κοινωνία Z. <sup>f</sup> τούτων γὰρ σχεδὸν Z. <sup>g</sup> ὥσπερ ἐλέχθη τὰ μὲν Z. <sup>h</sup> αὐταρκέστατα P.Y. <sup>i</sup> ψυχικοῦ P. <sup>k</sup> τῶν] ζῶα τῶν P.S.Y. <sup>l</sup> ζώων om. S.

Καὶ περὶ <sup>m</sup> μὲν ἄρρενος καὶ θήλεος, <sup>n</sup> δι' ἣν <sup>o</sup> αἰτίαν ἐστὶν <sup>8</sup> ἐκάτερον, εἴρηται. Τῶν δὲ ζῴων τὰ μὲν τελεσιουργεῖ καὶ ἐκπέμπει θύραζε ὁμοιον <sup>p</sup> ἑαυτῷ, οἶον ὅσα ζωτοκεῖ εἰς τοῦμ- φάνες, τὰ δὲ ἀδιάρθρωτον <sup>q</sup> ἐκτίκει καὶ οὐκ ἀπειληφὸς τὴν αὐτοῦ μορφήν. Τῶν δὲ τοιούτων τὰ μὲν ἔναιμα ὠτοκεῖ, τὰ <sup>9</sup> δ' ἄναιμα σκωληκοτοκεῖ. Διαφέρει δ' ὦν καὶ σκῶληξ· ὦν μὲν γὰρ ἐστὶν ἐξ οὗ γίνεται τὸ γινόμενον ἐκ μέρους, τὸ δὲ λοιπὸν ἐστὶ τροφή τῷ γινομένῳ, σκῶληξ δ' ἐξ οὗ τὸ γινόμενον ὅλου ὅλον γίνεται. Τῶν δὲ εἰς τὸ φανερόν ὁμοιον <sup>10</sup> ἀποτελούντων <sup>r</sup> ζῶον καὶ ζωτοκοούντων τὰ μὲν εὐθὺς ἐν <sup>s</sup> αὐτοῖς ζωτοκεῖ, οἶον ἄνθρωπος <sup>t</sup> καὶ <sup>v</sup> ἵππος καὶ βούς καὶ τῶν θαλαττίων <sup>w</sup> δὲ δελφίς καὶ τὰλλα τὰ τοιαῦτα, τὰ δ' ἐν αὐτοῖς ὠτοκῆσαντα πρῶτον οὕτω ζωτοκεῖ θύραζε, οἶον τὰ σελάχη καλούμενα. Τῶν δ' ὠτοκοούντων τὰ μὲν τέλειον <sup>11</sup> προίεται <sup>x</sup> τὸ ὦν, οἶον ὄρνιθες καὶ ὅσα τετράποδα ὠτοκεῖ <sup>y</sup> καὶ ὅσα ἄποδα, οἶον <sup>z</sup> σαῦραι καὶ χελῶναι καὶ τῶν ὄφρων τὸ πλείστον γένος (τὰ γὰρ τούτων ὡς ὅταν ἐξέλθῃ, οὐκέτι λαμβάνει αὐξῆσιν), τὰ δ' ἀτελῆ, οἶον <sup>a</sup> οἱ τ' ἰχθύες καὶ τὰ μαλακόστρακα καὶ τὰ μαλάκια καλούμενα· τούτων γὰρ τὰ ὡς αὐξάνεται ἐξελθόντα. Πάντα δὲ τὰ ζωτοκοῦντα ἢ ὠ- <sup>12</sup> τοκοῦντα ἔναιμά ἐστίν, καὶ τὰ ἔναιμα <sup>b</sup> ἢ ζωτοκεῖ ἢ ὠτοκεῖ, ὅσα <sup>c</sup> μὴ ὅλως ἄγονά ἐστίν. Τῶν δ' ἀναίμων τὰ ἔντομα σκωληκοτοκεῖ, ὅσα ἢ ἐκ συνδυασμοῦ γίνεται ἢ αὐτὰ συνδυάζεται. Ἔστι γὰρ ἕνα τοιαῦτα τῶν ἐντόμων, <sup>a</sup> γίνεται <sup>d</sup> μὲν αὐτόματα, ἔστι δὲ θήλεα <sup>d</sup> καὶ ἄρρενα, καὶ ἐκ συνδυαζομένων γίνεται <sup>e</sup> τι αὐτῶν, ἀτελὲς <sup>f</sup> μέντοι τὸ γιγνόμενον· ἢ δ' αἰτία εἴρηται πρότερον ἐν <sup>g</sup> ἑτέροις. Συμβαίνει δὲ <sup>h</sup> πολλὴ ἐπάλλαξις τοῖς γένεσιν. Οὕτε γὰρ τὰ δίποδα <sup>13</sup>

<sup>m</sup> ἄρρενος μὲν Z. <sup>n</sup> δι'] καὶ δι' Z. <sup>o</sup> ἐκάτερον αἰτίαν, omisso ἐστίν, P. <sup>p</sup> ἑαυτῷ] αὐτο αὐτω Z. <sup>q</sup> τίκει Z. <sup>r</sup> ζῶων Z. <sup>s</sup> ἑαυτοῖς S. <sup>t</sup> καὶ ante ἵππος om. P.Y. <sup>v</sup> βούς καὶ ἵππος S. <sup>w</sup> δὲ om. P.S.Y. <sup>x</sup> τὸ om. P.S. <sup>y</sup> καὶ ὅσα ἄποδα] ἢ ἄποδα Z. <sup>z</sup> σαῦροι P, σάτυροι S. <sup>a</sup> οἰτταιοσχθύες S. <sup>b</sup> ἢ post ἔναιμα om. P.S.Y. <sup>c</sup> μηδ' Z. <sup>d</sup> μὲν et καὶ ἄρρενα om. Z. <sup>e</sup> τινα P.S.Z. <sup>f</sup> μέντοι] μὲν Z. <sup>g</sup> ἑτέροις] αὐτοῖς P.S.Y. <sup>h</sup> πολλὴ om. Z.

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

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

ὑγρά δὲ μάλλον, ὥστε μετέχει ἀμφοτέρων· καὶ γὰρ ψοτοκεῖ  
 καὶ ζωτοκεῖ ἐν<sup>f</sup> αὐτοῖς, ψοτοκεῖ μὲν ὅτι ψυχρά, ζωτοκεῖ  
 δ' ὅτι ὑγρά· ζωτικὸν γὰρ τὸ ὑγρόν, πορρωτάτω δὲ τοῦ  
 ἐμψύχου<sup>h</sup> τὸ ξηρόν. Ἐπεὶ δ' οὔτε πτερωτὰ οὔτε φολι-<sup>19</sup>  
 δωτὰ<sup>i</sup> οὔτε λεπιδωτὰ ἐστίν, ἀ<sup>k</sup> σημεῖα ξηρᾶς<sup>l</sup> μάλλον καὶ  
 γεώδους φύσεως, μαλακὸν<sup>m</sup> τὸ ψὸν γεννώσιν· ὥσπερ γὰρ  
 οὐδ' ἐν αὐτῷ, οὐδ' ἐν τῷ ψῷ ἐπιπολάζει<sup>n</sup> τὸ γεηρόν. Καὶ  
 διὰ τοῦτο εἰς<sup>o</sup> αὐτὸ ψοτοκεῖ· θύραζε γὰρ ἂν ἰὸν διεφθείρετο  
 τὸ ψόν, οὐκ ἔχον προβολήν. Τὰ<sup>p</sup> δὲ ψυχρά καὶ ξηρὰ μάλ-<sup>20</sup>  
 λον ψοτοκεῖ μὲν, ἀτελὲς δὲ τὸ ψόν, <sup>q</sup> καὶ σκληρόδερμον δὲ  
 διὰ τὸ γεηρὰ εἶναι καὶ ἀτελὲς<sup>r</sup> προϊέσθαι, ἵνα σώζηται φυ-  
 λακὴν ἔχον τὸ ὀστρακῶδες. Οἱ μὲν<sup>s</sup> οὖν ἰχθύες<sup>t</sup> λεπιδωτοὶ  
 ὄντες καὶ τὰ μαλακόστρακα γεηρὰ ὄντα σκληρόδερμα τὰ ψὰ  
 γεννᾷ. Τὰ δὲ μαλάκια, ὥσπερ αὐτὰ γλίσχρα τὴν τοῦ<sup>21</sup>  
 σώματός<sup>v</sup> ἐστὶ φύσιν, <sup>w</sup> οὕτως σώζει<sup>x</sup> ἀτελῆ προϊέμενα τὰ  
 ψὰ· <sup>y</sup> προϊέται γὰρ γλισχρότητα περὶ τὸ κῆμα πολλήν.  
 Τὰ δ' ἔντομα πάντα σκωληκοτοκεῖ. <sup>z</sup> Ἐστὶ δ' ἅπαντα  
 ἄναιμα τὰ ἔντομα, διὸ<sup>a</sup> καὶ σκωληκοτοκοῦντα θύραζε. Τὰ<sup>22</sup>  
 δ' ἄναιμα οὐ πάντα σκωληκοτοκεῖ ἀπλῶς· ἐπαλλάττουσι γὰρ  
 ἀλλήλοις<sup>b</sup> τὰ τ' ἔντομα καὶ τὰ<sup>c</sup> ἀτελὲς τίκτοντα τὸ ψόν,  
 οἷον<sup>d</sup> οἱ τ' ἰχθύες οἱ<sup>t</sup> λεπιδωτοὶ καὶ τὰ μαλακόστρακα καὶ  
<sup>e</sup> τὰ μαλάκια. Τούτων μὲν γὰρ τὰ ψὰ σκωληκῶδη ἐστίν  
 (αὔξησιν γὰρ λαμβάνει θύραζε), ἐκείνων δ' οἱ σκώληκες γί-  
 νονται προϊόντες<sup>f</sup> ψοειδεῖς· ὃν δὲ τρόπον, <sup>g</sup> ἐν τοῖς ὕστερον  
 διοριουῦμεν. <sup>h</sup> Δεῖ δὲ νοῆσαι ὡς εὖ καὶ ἐφεξῆς τὴν γένεσιν<sup>23</sup>  
 ἀποδίδωσιν ἢ φύσις. Τὰ μὲν γὰρ<sup>i</sup> τελεώτερα καὶ<sup>j</sup> θερμό-

<sup>f</sup> ἐαυτοῖς S. <sup>g</sup> ζωιοτόκον pr. Z. <sup>h</sup> τό γε ξηρόν S.Y, τὸ ξηρόν γε P.  
<sup>i</sup> οὔτε λεπιδωτὰ om. Z. <sup>k</sup> σημεῖον pr. Z. <sup>l</sup> μάλλον ante φύσεως P.Y,  
 post φύσεως S. <sup>m</sup> τὸ] γὰρ τὸ S. <sup>n</sup> τό γε ξηρόν Y, τὸ ξηρόν P.S.  
<sup>o</sup> αὐτὰ P. <sup>p</sup> δὲ] δὲ καὶ S.Z. <sup>q</sup> καὶ om. Z. <sup>r</sup> προϊέται P.S.Y. <sup>s</sup> οὖν om. S.  
<sup>t</sup> λοπιδωτοὶ Z. et sect. 22. <sup>v</sup> ἐστὶ om. Y. <sup>w</sup> τουτω γρ. Z. <sup>x</sup> ἀτελῶς Y.  
<sup>y</sup> πολλήν γὰρ προϊέται γλισχρότητα περὶ τὸ κῆμα P, προ. ξ. ωτε γὰρ γλ.  
 πολλήν περὶ τὸ κῆμα S.Y. <sup>z</sup> ἔστι—σκωληκοτοκεῖ om. Z. <sup>a</sup> καὶ] καὶ  
 τὰ P.S.Y. <sup>b</sup> τὰ ἔντομα καὶ τὰ σκωληκοτοκοῦντα καὶ Z. <sup>c</sup> ἀτελῆ S.Y.Z.  
<sup>d</sup> οἱτὶ αἰσχθύες S. <sup>e</sup> τὰ ante μαλάκια om. P. <sup>f</sup> ψώδεις Z. <sup>g</sup> ἐν τοῖς om. S.  
<sup>h</sup> δεῖ δὲ] πρότερον δὲ δεῖ P.S.Y. <sup>i</sup> τελειότατα P.Y. <sup>j</sup> θερμότατα P.

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

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

χρι πόρρω ἐκ τοῦ θήλεος λαμβάνει διὰ τὸ θηλάζειν, ὥσπερ  
 ὅσα ζωοτοκεῖται μὴ μόνον ἐκτὸς ἀλλὰ καὶ ἐντός. Ἐξ οὗ<sup>29</sup>  
 μὲν οὖν γίνεται, ἢ τοιαύτη ὕλη ἐστίν· ζητεῖται δὲ νῦν οὐκ  
 ἐξ οὗ ἀλλ' ὑφ' οὗ γίνεται τὰ μόρια. Ἦτοι γὰρ τῶν ἔξω-  
 θέν τι<sup>k</sup> ποιεῖ, ἢ ἐνυπάρχει<sup>l</sup> τι ἐν τῇ γονῇ καὶ<sup>m</sup> σπέρματι  
 καὶ τοῦτ' ἐστίν<sup>n</sup> ἢ μέρος τι ψυχῆς ἢ ψυχῆ ἢ ἔχον ἂν εἴη  
 ψυχὴν. Ὁ τῶν μὲν οὖν ἔξωθέν τι ποιεῖν ἕκαστον ἢ τῶν<sup>30</sup>  
 σπλάγγων ἢ τῶν ἄλλων μερῶν ἄλογον ἂν δόξειεν· κινεῖν τε  
 ῥ γὰρ μὴ ἀπτόμενον ἀδύνατον καὶ μὴ κινουῦντος πᾶσχειν τι  
 ὑπὸ τούτου. Ἐν αὐτῷ<sup>q</sup> ἄρα τῷ κήματι<sup>r</sup> ἐνυπάρχει τι, <sup>s</sup> ἢ  
 δὴ αὐτοῦ μόριον ἢ κεχωρισμένον. Τὸ μὲν οὖν ἄλλο τι εἶναι  
 κεχωρισμένον ἄλογον. Γεννηθέντος γὰρ τοῦ ζώου πότερον<sup>31</sup>  
 φθείρεται ἢ ἐμμένει; Ἄλλ' οὐδὲν τοιοῦτον φαίνεται ἐνὸν ὃ  
 οὐ μόριον τοῦ ὄλου ἢ φυτοῦ ἢ ζώου ἐστίν. Ἄλλα μὴν καὶ  
 τὸ φθείρεσθαι γε ποιῆσαν εἴτε πάντα<sup>t</sup> τὰ μέρη εἴτε<sup>v</sup> τινὰ  
 ἄτοπον· τὰ λοιπὰ γὰρ τί ποιήσει; Εἰ γὰρ ἐκείνο μὲν τὴν  
 καρδίαν, εἴτ' ἐφθάρη, αὕτη δ' ἕτερον, τοῦ αὐτοῦ λόγου ἢ  
 πάντα φθείρεσθαι ἢ πάντα μένειν. Σώζεται ἄρα. <sup>w</sup> Αὐ<sup>32</sup>  
 τοῦ ἄρα μόριόν ἐστιν, ὃ εὐθύς ἐνυπάρχει ἐν τῷ σπέρματι.  
 Εἰ δὲ<sup>x</sup> δὴ μὴ ἐστὶ τῆς ψυχῆς μηθὲν ὃ μὴ τοῦ σώματος  
 ἐστὶν ἐν τινι μορίῳ, <sup>y</sup> καὶ ἔμψυχον ἂν<sup>z</sup> τι εἴη μόριον εὐθύς.  
 Τὰ οὖν ἄλλα πῶς; Ἦ γὰρ τοι ἅμα πάντα γίγνεται τὰ<sup>33</sup>  
 μόρια, οἷον καρδία<sup>a</sup> πλεύμων ἥπαρ ὀφθαλμὸς καὶ τῶν ἄλλων  
 ἕκαστον, ἢ ἐφεξῆς, ὥσπερ 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<sup>34</sup>  
 φανερόν· τὰ μὲν γὰρ φαίνεται ἐνόντα ἤδη τῶν μορίων, τὰ  
 δ' οὐ. Ὅτι<sup>b</sup> δ' οὐ διὰ μικρότητα οὐ φαίνεται, δῆλον· μεί-  
 ζων γὰρ<sup>c</sup> τὸ μέγεθος ὧν<sup>d</sup> ὁ πνεύμων τῆς καρδίας ὕστερον  
 φαίνεται τῆς καρδίας ἐν τῇ ἐξ ἀρχῆς γενέσει. Ἐπεὶ δὲ τὸ<sup>35</sup>

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



μὲν πρότερον τὸ δ' ὕστερον, πρότερον θάτερον ποιεῖ θάτερον, καὶ ἔστι διὰ τὸ <sup>e</sup> ἐχόμενον, ἢ μᾶλλον μετὰ τὸδε γίνεται τὸδε; Λέγω <sup>f</sup> δ' οἶον οὐχ ἢ 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 <sup>g</sup> 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. Ἄλλα μὴν καὶ τὸ ἐν τῷ σπέρματι εὐθὺς ἐνυπάρχειν τι μόριον τοῦ ζῴου ἢ φυτοῦ γεγενημένον, εἴτε δυνάμενον ποιεῖν τᾶλλα εἴτε μή, <sup>h</sup> ἀδύνατον, εἰ πᾶν ἐκ σπέρματος καὶ γονῆς γίγνεται. Δῆλον γὰρ ὅτι ὑπὸ τοῦ <sup>i</sup> τὸ <sup>k</sup> σπέρμα ποιήσαντος ἐγένετο, εἶπερ εὐθὺς ἐνυπάρχει. Ἄλλα σπέρμα δεῖ γενέσθαι πρότερον, καὶ  
38 τοῦτ' ἔργον τοῦ γεννῶντος. Οὐθὲν ἄρα οἶόν τε μόριον ὑπάρχειν. Οὐκ ἄρα ἔχει τὸ ποιῶν τὰ μόρια ἐν αὐτῷ. Ἄλλα μὴν οὐδ' ἔξω ἀνάγκη <sup>l</sup> 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 οὔ. Τὸ μὲν οὖν <sup>m</sup> τὸ σπέρμα λέγειν ἢ ἀφ' οὗ τὸ σπέρμα, οὐθὲν διαφέρει ἢ ἔχει τὴν κίνησιν ἐν ἑαυτῷ, <sup>n</sup> ἢν ἐκείνο ἐκίνει. Ἐνδέχεται δὲ τὸδε μὲν τὸδε κινῆσαι, <sup>o</sup> τὸδε δὲ τὸδε, καὶ εἶναι οἶον τὰ αὐτόματα τῶν θαυμάτων. Ἐχοντα γὰρ πῶς ὑπάρχει δύναμιν τὰ μόρια ἡρεμοῦντα· ὧν τὸ πρῶτον ὅταν τι κινήσῃ τῶν ἔξωθεν,  
40 εὐθὺς τὸ ἐχόμενον γίγνεται ἐνεργείᾳ. <sup>p</sup> Ὡσπερ <sup>q</sup> οὖν ἐν τοῖς αὐτομάτοις, τρόπον μὲν τινα ἐκείνο κινεῖ οὐχ ἀπτόμενον νῦν οὐθενός, ἀψάμενον μέντοι· ὁμοίως δὲ καὶ ἀφ' οὗ τὸ σπέρμα ἢ τὸ ποιῆσαν τὸ σπέρμα, ἀψάμενον μὲν τινος, οὐχ ἀπτόμενον δ' ἔτι· τρόπον δὲ τινα ἢ ἐνούσα <sup>r</sup> κινήσις, ὥσπερ ἢ οἰ-

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

κοδόμησις τὴν οἰκίαν. Ὅτι μὲν <sup>s</sup> οὖν ἔστι τι ὃ ποιεῖ, οὐχ <sup>41</sup>  
οὕτως δὲ ὡς τόδε τι, <sup>t</sup> οὐδ' ἐνυπάρχει ὡς τετελεσμένον τὸ  
πρῶτον, δῆλον· πῶς δέ ποτε ἕκαστον γίγνεται, ἐντεῦθεν <sup>v</sup> δεῖ  
λαβεῖν, ἀρχὴν <sup>w</sup> ποιησαμένους πρῶτον μὲν ὅτι ὅσα <sup>x</sup> φύσει  
γίγνεται ἢ τέχνη, ὑπ' ἐνεργείᾳ ὄντος γίνεται ἐκ τοῦ <sup>y</sup> δυνάμει  
τοιούτου. Τὸ μὲν οὖν σπέρμα τοιούτου, καὶ ἔχει <sup>z</sup> κίνησιν <sup>42</sup>  
καὶ ἀρχὴν τοιαύτην, ὥστε παυομένης τῆς κινήσεως γίνεσθαι  
ἕκαστον τῶν μορίων καὶ ἔμψυχον. Οὐ γάρ ἐστι πρόσωπον  
μὴ ἔχον ψυχὴν, οὐδὲ σὰρξ, ἀλλὰ φθαρέντα ὁμωνύμως λεχθή-  
σεται τὸ μὲν εἶναι πρόσωπον τὸ δὲ σὰρξ, ὥσπερ κὰν εἰ <sup>a</sup> ἐγί-  
γνετο λίθινα ἢ ξύλινα. Ἀμα δὲ τὰ ὁμοιομερῆ γίνεται καὶ <sup>43</sup>  
τὰ ὀργανικά· καὶ ὥσπερ οὐδ' ἂν πέλεκυν οὐδ' ἄλλο ὄργανον  
φῆσαιμεν ἂν ποιῆσαι τὸ πῦρ μόνον, οὕτως οὐδὲ πόδα <sup>b</sup> οὐδὲ  
χεῖρα. Τὸν αὐτὸν <sup>c</sup> δὲ τρόπον οὐδὲ σάρκα· καὶ γὰρ ταύτης  
ἔργον τί ἐστιν. Σκληρὰ μὲν οὖν καὶ μαλακὰ καὶ γλίσχρα <sup>44</sup>  
καὶ κραῦρα, καὶ ὅσα <sup>d</sup> ἄλλα πάθη ὑπάρχει τοῖς ἐμψύχοις  
μορίοις, θερμότης καὶ ψυχρότης ποιήσειεν ἂν, τὸν δὲ λόγον  
ᾧ ἤδη τὸ μὲν σὰρξ τὸ δ' ὀστοῦν, οὐκέτι, ἀλλ' ἢ κίνησις ἢ ἀπὸ  
τοῦ γεννήσαντος τοῦ ἐντελεχείᾳ ὄντος ὃ ἐστι δυνάμει <sup>e</sup> ἢ ἐξ  
οὗ γίνεται, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν γινομένων κατὰ τέχνην.  
Σκληρὸν μὲν γὰρ καὶ μαλακὸν τὸν σίδηρον ποιεῖ τὸ θερμὸν <sup>45</sup>  
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 ἐτέρῳ· ἢ δὲ τῆς φύσεως κίνησις ἐν αὐτῷ  
ἀφ' ἐτέρας οὔσα φύσεως τῆς ἐχούσης τὸ εἶδος ἐνεργείᾳ. Πό- <sup>46</sup>  
τερον δ' ἔχει ψυχὴν τὸ σπέρμα <sup>f</sup> ἢ οὐ; Ὁ αὐτὸς λόγος καὶ  
<sup>g</sup> περὶ τῶν μορίων· οὔτε γὰρ ψυχὴ ἐν ἄλλῳ οὐδεμία <sup>h</sup> ἔσται  
πλὴν ἐν ἐκείνῳ οὐ <sup>i</sup> γ' ἐστίν, οὔτε μόριον ἔσται μὴ μετέχον  
ἀλλ' ἢ ὁμωνύμως, ὥσπερ <sup>k</sup> τεθνεῶτος ὀφθαλμός. Δῆλον οὖν

<sup>s</sup> οὖν om. P. <sup>t</sup> οὐδὲν ὑπάρχον P. <sup>v</sup> δὴ S. <sup>w</sup> ποιησάμενος S. ποιη-  
σαμένους post μὲν Z. <sup>x</sup> γίγνεται φύσει S.Y. <sup>y</sup> δυνάμει ὄντος τοι-  
ούτου P. <sup>z</sup> ἀρχὴν καὶ κίνησιν S. <sup>a</sup> ἐγένετο S. <sup>b</sup> οὐδὲ] οὐ Y.  
<sup>c</sup> δὲ om. S. <sup>d</sup> ἄλλα τοιαῦτα πάθη P. <sup>e</sup> ἢ] τὸ Y, om. P. <sup>f</sup> ἢ οὐ ante  
τὸ S. <sup>g</sup> περὶ] ἐπὶ S. <sup>h</sup> πλὴν ἔσται S.Y.Z. <sup>i</sup> γ'] τ' Z, om. P.Y.  
<sup>k</sup> τεθν. ὁ ὀφθ. P.

47 ὅτι καὶ ἔχει καὶ ἔστι δυνάμει. Ἐγγυτέρω δὲ καὶ πορρωτέρω αὐτὸ αὐτοῦ ἐνδέχεται εἶναι δυνάμει, ὡσπερ ὁ καθεύδων γεωμέτρης τοῦ ἐγρηγορότος πορρωτέρω, καὶ οὗτος τοῦ θεωροῦντος. Ταύτης μὲν οὖν οὐθέν μόνιον αἴτιον τῆς γενέσεως, ἀλλὰ τὸ πρῶτον κινήσαν ἐξῶθεν. Οὐθέν γὰρ αὐτὸ ἑαυτὸ  
 48 γεννᾷ. <sup>1</sup> ὅταν δὲ γένηται, αὔξει ἤδη αὐτὸ ἑαυτό. <sup>m</sup> Διόπερ πρῶτόν <sup>n</sup> τι γίγνεται, καὶ οὐχ ἅμα πάντα. Τοῦτο <sup>o</sup> 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. Ἀνάγκη δὲ διὰ τὸδε, <sup>p</sup> ὅτι ὅταν τι γένηται, αὐξάνεσθαι ἀνάγκη. Ἐγέννησε μὲν τοίνυν τὸ συνώνυμον, οἶον ἄνθρωπος ἄνθρωπον, <sup>q</sup> αὔξεται δὲ δι' ἑαυτοῦ. <sup>r</sup> Αὐτὸ ἄρα τι ὃν αὔξει. Εἰ δὲ ἔν τι καὶ τοῦτο <sup>s</sup> πρῶτον, τοῦτο ἀνάγκη γίγνεσθαι πρῶτον.  
 50 Ὡστ' εἰ ἡ καρδία πρῶτον ἔν τισι ζῴοις γίγνεται, ἐν <sup>t</sup> 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 ἐστὶν αἴτιον ὡς ἀρχὴ τῆς περὶ ἕκαστον γενέσεως, κινουῦν 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. <sup>u</sup> Ατοπον <sup>v</sup> δὲ ἂν δόξειεν· οὐ γὰρ παχύνεται ὕδωρ θερμῷ, τὸ δ' ἔσωθεν ἐκ θερμοῦ ἐξέρχεται  
 2 παχύ, ψυχόμενον δὲ γίνεται ὑγρὸν. Καίτοι πήγνυται <sup>w</sup> γε τὰ ὑδατώδη· τὸ δὲ σπέρμα οὐ πήγνυται τιθέμενον ἐν τοῖς πάγοις ὑπαίθριον, ἀλλ' ὑγραίνεται, ὡς ὑπὸ τοῦ ἐναντίου παχυνθέν. Ἀλλὰ μὴν οὐδ' ὑπὸ θερμοῦ παχύνεσθαι εὔλογον. Ὅσα γὰρ γῆς <sup>x</sup> πλείον ἔχει, ταῦτα συνίσταται καὶ παχύ-

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

νεται ἐψόμενα, οἶον καὶ τὸ γάλα. Ἔδει γ οὖν ψυχόμενον στερεοῦσθαι. Νῦν δ' οὐθὲν γίνεται στερεόν, <sup>z</sup> ἀλλὰ πάν<sup>3</sup> ὡσπερ ὕδωρ. Ἡ μὲν οὖν ἀπορία αὕτη ἐστίν. <sup>a</sup> Εἰ μὲν γὰρ ὕδωρ, τὸ ὕδωρ οὐ φαίνεται παχυνόμενον ὑπὸ τοῦ θερμοῦ, <sup>b</sup> τὸ δ' ἐξέρχεται παχὺ καὶ θερμὸν καὶ ἐκ θερμοῦ τοῦ σώματος· εἰ δ' <sup>c</sup> ἐκ γῆς ἢ μικτὸν γῆς καὶ ὕδατος, οὐκ ἔδει <sup>d</sup> ὑγρὸν πᾶν γίνεσθαι καὶ ὕδωρ. Ἡ οὐ πάντα τὰ συμβαί-<sup>4</sup> νοντα διηρήκαμεν. Οὐ <sup>e</sup> γὰρ μόνον παχύνεται τὸ ἐξ ὕδατος καὶ <sup>f</sup> γεώδους συνιστάμενον ὑγρὸν, ἀλλὰ καὶ <sup>g</sup> τὸ ἐξ ὕδατος καὶ πνεύματος, οἶον καὶ ὁ ἀφρός <sup>h</sup> γίνεται παχύτερος καὶ λευκός, καὶ ὅσῳ ἂν ἐλάττους καὶ ἀδηλότεραι αἱ πομφόλυγες ᾧσι, <sup>i</sup> τοσοῦτω καὶ λευκότερος καὶ <sup>k</sup> στιφρότερος ὁ ὄγκος φαίνεται. Τὸ δ' αὐτὸ καὶ τὸ ἔλαιον πάσχει· παχύνεται <sup>5</sup> γὰρ τῷ πνεύματι μιγνύμενον· διὸ καὶ τὸ λευκαινόμενον παχύτερον γίνεται, τοῦ ἐνόητος ὑδατώδους ὑπὸ τοῦ θερμοῦ διακρινομένου καὶ γινομένου πνεύματος. Καὶ ἡ <sup>l</sup> μολύβδαινα μιγνυμένη ὕδατι <sup>m</sup> ἢ καὶ ἐλαίῳ <sup>n</sup> ἐξ ὀλίγου τε πολὺν ὄγκον ποιεῖ καὶ ἐξ ὑγροῦ <sup>o</sup> στιφρὸν καὶ ἐκ <sup>p</sup> μέλανος λευκόν. Αἰ-<sup>6</sup> τιον 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 <sup>q</sup> 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· ὃ <sup>r</sup> γὰρ ἐν αὐτῷ ὧν ἀήρ, ὡσπερ ἐν ἀγγείῳ, φέρει ἄνω καὶ ἐπιπολάζει καὶ αἴτιος τῆς κουφότητός ἐστιν. Καὶ <sup>r</sup> ἐν τοῖς ψύχεσι δὲ καὶ πάγοις παχύνεται τὸ ἔλαιον, πηγνυται δ' οὐ· διὰ μὲν γὰρ θερμότητα οὐ πηγνυται (ὁ γὰρ ἀήρ θερμὸν καὶ

γ ψυχόμενον οὖν S. z ἀλλ' ἅπαν P.S. a εἰ] ἢ 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 στριφνότερος S.Y.Z.  
 l μολύβδαινα P. m ἢ om. P. n ἐξ] καὶ τριβομένη ἐξ P. o στριφνὸν  
 S.Y.Z. p μελάνων P. q τῷ om. P. r ἐν om. Z.

ἀπηκτον), διὰ δὲ τὸ συνίστασθαι αὐτὸν καὶ πυκνούσθαι ὥσ-  
 8 περ <sup>s</sup> ὑπὸ τοῦ ψύχους παχύτερον γίνεται τὸ ἔλαιον. Διὰ  
 ταύτας <sup>t</sup> τὰς αἰτίας καὶ τὸ σπέρμα ἔσωθεν μὲν ἐξέρχεται  
<sup>u</sup> στιφρὸν καὶ λευκόν, ὑπὸ τῆς ἐντὸς θερμότητος πνεῦμα  
<sup>v</sup> πολὺ ἔχον θερμόν, ἐξελθόντος δὲ ὅταν ἀποπνεύσῃ τὸ θερ-  
 μόν καὶ ὁ ἀήρ ψυχθῆ, ὑγρὸν γίνεται καὶ μέλαν· λείπεται  
 γὰρ τὸ ὕδωρ καὶ εἴ τι μικρὸν γεῶδες, ὥσπερ ἐν φλέγματι,  
 9 καὶ ἐν τῷ σπέρματι <sup>w</sup> ξηρανομένω. <sup>v</sup> Ἔστι μὲν οὖν τὸ σπέρ-  
 μα κοινὸν πνεύματος καὶ ὕδατος, τὸ δὲ πνεῦμά ἐστι <sup>x</sup> θερμὸς  
 ἀήρ· διὸ ὑγρὸν τὴν φύσιν, ὅτι ἐξ ὕδατος. Κτησίας γὰρ ὁ  
<sup>y</sup> Κνίδιος <sup>z</sup> ἄπερὶ τοῦ σπέρματος τῶν ἐλεφάντων εἶρηκε, φα-  
 νερός ἐστιν ἐψευσμένος. Φησὶ γὰρ οὕτω σκληρύνεσθαι ξη-  
 10 ραινομένοι ὥστε γίνεσθαι ἠλέκτρῳ ὅμοιον. Τοῦτο δ' οὐ γί-  
 νεται· μάλλον μὲν γὰρ ἕτερον ἐτέρου σπέρμα γεωδέστερον  
 ἀναγκαῖον εἶναι, καὶ μάλιστα τοιοῦτον ὅσοις πολὺ γεῶδες  
 ὑπάρχει κατὰ τὸν ὄγκον <sup>a</sup> τὸν τοῦ σώματος. Παχὺ δὲ καὶ  
 11 λευκὸν διὰ τὸ μεμίχθαι πνεῦμα. Καὶ γὰρ λευκὸν ἐστὶ τὸ  
 σπέρμα πάντων· <sup>t</sup> Ἡρόδοτος γὰρ οὐκ ἀληθῆ λέγει, φάσκων  
<sup>b</sup> μέλαιναν εἶναι τὴν τῶν Αἰθιοπῶν γονήν, ὥσπερ ἀναγκαῖον  
<sup>c</sup> ὅν τῶν τὴν χροίαν μελάνων εἶναι πάντα μέλανα, καὶ <sup>d</sup> ταῦθ'  
 12 ὀρώων καὶ τοὺς ὀδόντας αὐτῶν ὄντας λευκοὺς. Αἴτιον δὲ τῆς  
 λευκότητος τοῦ σπέρματος ὅτι <sup>e</sup> ἐστὶν ἡ γονὴ ἀφρός, ὁ δ'  
 ἀφρός λευκόν, καὶ μάλιστα τὸ ἐξ ὀλιγίστων συγκείμενον  
 μορίων καὶ οὕτω μικρῶν ὥσπερ ἐκάστης ἀοράτου τῆς πομ-  
 φόλυγος οὔσης, ὅπερ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τοῦ ὕδατος καὶ τοῦ  
 ἐλαίου μιγνυμένων καὶ τριβομένων, καθάπερ ἐλέχθη πρό-  
 13 τερον. <sup>v</sup> Ἔοικε δὲ αὐδὲ τοὺς ἀρχαίους λανθάνειν ἀφρώδης ἡ  
 τοῦ σπέρματος οὕσα φύσις· τὴν γοῦν κυρίαν <sup>f</sup> θεὸν τῆς μί-  
 ξεως ἀπὸ τῆς δυνάμεως ταύτης προσηγόρευσαν.

<sup>t</sup> Ἡ μὲν οὖν αἰτία τῆς λεχθείσης ἀπορίας εἶρηται, φανερὸν

<sup>s</sup> ὑπὸ] καὶ ὑπὸ Z, καὶ τὸ ὑπὸ Y, οὖν ὑπὸ S. <sup>t</sup> τὰς] οὖν τὰς P.  
<sup>u</sup> στιφρὸν S.Y.Z. <sup>v</sup> πολὺ] παχὺ pr. Z. <sup>w</sup> ξηρανομένου S. <sup>x</sup> ἀήρ  
 θερμὸς P. <sup>y</sup> κνίδιος S. <sup>z</sup> ὅσα P. <sup>a</sup> τὸν om. P.Z. <sup>b</sup> εἶναι  
 μέλαιναν P. <sup>c</sup> ὄν om. S.Y. <sup>d</sup> τοῦθ' Z. <sup>e</sup> ἐστὶν om. Z. <sup>f</sup> θεὸν  
 S.Y.Z.

δὲ ἡ ὅτι διὰ <sup>h</sup> τοῦτ' <sup>i</sup> οὐδὲ πηγνυται· ὁ γὰρ ἀήρ ἀπηκτος.  
<sup>k</sup> Τούτου δ' <sup>l</sup> ἐχόμενον <sup>m</sup> ἐστὶν ἀπορηῆσαι καὶ εἰπεῖν, εἰ τῶν <sup>3</sup>  
 προϊεμένων εἰς τὸ θῆλυ γονὴν μηθὲν μόριον ἐστὶ τὸ εἰσελθόν  
 τοῦ γιγνομένου κινήματος, ποῦ τρέπεται τὸ σωματώδες αὐ-  
 τοῦ, εἴπερ ἐργάζεται τῇ δυνάμει τῇ ἐνούσῃ ἐν αὐτῷ. Διο-  
 2 ρίσαι <sup>n</sup> 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) <sup>o</sup> πότερον <sup>p</sup> ἐνυπάρχει τῷ σπέρματι καὶ τῷ  
 κινήματι ἢ οὐ, καὶ πόθεν. Οὔτε γὰρ ὡς ἀψυχον <sup>q</sup> ἂν θείη <sup>3</sup>  
 τις τὸ κῆμα κατὰ πάντα τρόπον ἐστερημένον ζωῆς· οὐδὲν  
 γὰρ ἦπτον τά <sup>r</sup> τε σπέρματα καὶ τὰ κήματα τῶν ζῶων ζῆ  
 τῶν φυτῶν, καὶ γόνιμα μέχρι τινός ἐστιν. Ὅτι μὲν οὖν τὴν <sup>4</sup>  
 θρεπτικὴν ἔχουσι ψυχὴν, φανερόν (δι' ὅτι <sup>s</sup> δὲ <sup>t</sup> 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· <sup>v</sup> ὕστερον γὰρ  
 γίνεται τὸ τέλος, τὸ δ' <sup>w</sup> ἰδίον ἐστὶ <sup>x</sup> τὸ ἐκάστου τῆς γενέ-  
 σεως τέλος. Διὸ καὶ περὶ νοῦ, πότε καὶ πῶς μεταλαμβάνει <sup>5</sup>  
 καὶ πόθεν τὰ μετέχοντα ταύτης τῆς ἀρχῆς, ἔχει <sup>y</sup> τ' ἀπορίαν  
 πλείστην, καὶ δεῖ προθυμείσθαι κατὰ δύνάμιν λαβεῖν καὶ καθ'  
 ὅσον ἐνδέχεται. Τὴν μὲν οὖν θρεπτικὴν ψυχὴν τὰ σπέρματα <sup>6</sup>  
 καὶ τὰ κήματα <sup>z</sup> τὰ χωριστὰ <sup>a</sup> δῆλον ὅτι δυνάμει μὲν ἔχοντα  
 θετέον, ἐνεργείᾳ δ' οὐκ ἔχοντα, πρὶν ἢ καθάπερ τὰ χωριζό-  
 μενα τῶν κημάτων ἔλκει τὴν τροφὴν καὶ ποιεῖ τὸ τῆς τοι-  
 αῦτης ψυχῆς ἔργον. Πρῶτον μὲν γὰρ ἅπαντ' ἔοικε ζῆν τὰ <sup>7</sup>  
 τοιαῦτα φυτοῦ βίον, ἐπομένως <sup>b</sup> δὲ δῆλον ὅτι καὶ περὶ τῆς  
 αἰσθητικῆς λεκτέον ψυχῆς καὶ <sup>c</sup> περὶ τῆς νοητικῆς. Πάσας

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

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

<sup>d</sup> πάσας P. <sup>e</sup> ὧν P. <sup>f</sup> ἀρχῶν om. Y. <sup>g</sup> ἀδύνατον ἄνευ σώματος P. <sup>h</sup> βάδισιν P. <sup>i</sup> ἑαυτὰς Y. <sup>k</sup> οἷόν—εἰσιέναι om. S. <sup>l</sup> αὐτοῦ om. Y. <sup>m</sup> ἢ ἐνέργεια κοινωνεῖ σωματικὴ ἐνέργεια P. <sup>n</sup> ἐν om. S. <sup>o</sup> εἶναι om. P. <sup>p</sup> οὐ] οὐχί P. <sup>q</sup> τὸ μὲν περιλαμβανόμενον Z. <sup>r</sup> ἐν post καὶ om. P.S. <sup>s</sup> διαφρώδει Y. <sup>t</sup> ἐν om. Y. <sup>v</sup> συνιστάμενον ἐν πυρουμένοις οὔτ' ἐν ξηροῖς οὔτ' ἐν ὑγροῖς P. <sup>w</sup> ἡ δὲ] οὐ δὲ Y. <sup>x</sup> ζῶων] ζῳων θερμότης Z. <sup>y</sup> μόνως Y. <sup>z</sup> τι] τὸ Z.

Ἦ ὅτι μὲν οὖν ἡ ἐν τοῖς ζώοις θερμότης οὔτε πῦρ οὔτε ἀπὸ πυρὸς ἔχει τὴν ἀρχήν, ἐκ τῶν τοιούτων ἐστὶ φανερόν. Τὸ <sup>14</sup> δὲ τῆς γονῆς σῶμα, ἐν ᾧ <sup>a</sup> συναπέρχεται <sup>b</sup> τὸ σπέρμα τὸ τῆς ψυχικῆς ἀρχῆς, τὸ μὲν χωριστὸν ὄν σώματος, ὅσοις ἐμπεριλαμβάνεται <sup>c</sup> τὸ θεῖον (<sup>d</sup> τοιούτος δ' ἐστὶν ὁ καλούμενος νοῦς), τὸ δ' ἀχώριστον, τοῦτο <sup>e</sup> τὸ σπέρμα τῆς γονῆς διαλύεται καὶ πνευματοῦται, φύσιν ἔχον ὑγρὰν καὶ ὑδατώδη. Διόπερ οὐ δεῖ ζητεῖν <sup>f</sup> ἀεὶ θύραζε αὐτὸ ἐξίέναι, οὐδὲ μόριον <sup>15</sup> οὐθὲν εἶναι τῆς συστάσης μορφῆς, ὥσπερ οὐδὲ τὸν ὀπὸν τὸν τὸ γάλα συνιστάντα· καὶ γὰρ οὗτος μεταβάλλει καὶ μόριον οὐθὲν ἐστὶ τῶν συνισταμένων ὄγκων. Περὶ μὲν οὖν ψυχῆς, πῶς ἔχει τὰ κήματα καὶ ἡ γονὴ καὶ πῶς οὐκ ἔχει, διώριστα· δυνάμει μὲν γὰρ ἔχει, ἐνεργείᾳ δ' οὐκ ἔχει. Τοῦ <sup>16</sup> 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 <sup>17</sup> αὐτὸ τυγχάνει κινούμενον <sup>i</sup> κακείνο. Καὶ γὰρ ἐκεῖνο περιττώμα, καὶ πάντα τὰ μόρια ἔχει δυνάμει, ἐνεργείᾳ δ' οὐθέν. Καὶ γὰρ τὰ τοιαῦτ' ἔχει μόρια δυνάμει, ἧ διαφέρει τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος. Ὡσπερ γὰρ καὶ ἐκ <sup>k</sup> πεπηρωμένων ὅτε μὲν γίνεται πεπηρωμένα ὅτε δ' οὔ, οὔτω καὶ ἐκ θήλεος ὅτε μὲν θῆλυ ὅτε δ' οὔ, ἀλλ' ἄρρεν. Τὸ γὰρ θῆλυ ὥσπερ <sup>18</sup> ἄρρεν ἐστὶ πεπηρωμένον, καὶ τὰ καταμήνια σπέρμα, οὐ καθαρὸν <sup>m</sup> δέ. Ἐν γὰρ οὐκ ἔχει μόνον, τὴν τῆς ψυχῆς ἀρχήν. Καὶ διὰ τοῦτο ὅσοις ὑπηνέμια γίνεται τῶν ζώων, <sup>n</sup> ἀμφοτέρων ἔχει τὰ μέρη τὸ συνιστάμενον ὄν, ἀλλὰ τὴν ἀρχήν οὐκ ἔχει, διὸ <sup>o</sup> οὐ γίνεται ἔμψυχον· ταύτην γὰρ τὸ τοῦ ἄρρενος ἐπιφέρει σπέρμα. Ὄταν δὲ <sup>p</sup> μετὰσχη τοιαύτης ἀρχῆς τὸ <sup>19</sup> περίττωμα τὸ τοῦ θήλεος, κήμα γίνεται. Τοῖς δ' ὑγροῖς

<sup>a</sup> συναπέρχεται S. <sup>b</sup> τὸ σπέρμα om. P. <sup>c</sup> τὸ] τι P. <sup>d</sup> τοιούτον Z. <sup>e</sup> τὸ om. S.Y.Z. <sup>f</sup> ἀεὶ] α Z. <sup>g</sup> εἶναι οὐθέν P. <sup>h</sup> αὐτὰ τυγχάνει κινούμενα S.Z. <sup>i</sup> κακείνο] ἄ κακείνο P. <sup>k</sup> πεπηρωμένον P, omissis ὅτε μὲν γίνεται πεπηρωμένα. <sup>l</sup> ἐστὶν ἄρρεν P.S.Y. <sup>m</sup> δέ om. P. <sup>n</sup> ἀμφοτέρ' P. <sup>o</sup> οὐ] οὐδὲ P. <sup>p</sup> μετὰσχη τῆς τοιαύτης S.



μὲν σωματώδεσι δὲ θερμαινόμενοις περιίσταται, καθάπερ <sup>q</sup> ἐν  
 20 τοῖς ἐψήμασι ψυχομένοις τὸ περίξηρον. Πάντα δὲ τὰ  
 σώματα συνέχει τὸ γλίσχρον· ὅπερ καὶ προϊούσι καὶ μεί-  
 ζοσι <sup>r</sup> γιγνομένοις ἢ τοῦ νεύρου λαμβάνει φύσις, ἢπερ συν-  
 ἔχει τὰ μόρια τῶν ζώων, ἐν μὲν τοῖς <sup>s</sup> οὔσα νεύρον, ἐν δὲ  
 τοῖς τὸ ἀνάλογον. <sup>t</sup> 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 <sup>v</sup> ἐν ὑπεροχῇ καὶ <sup>w</sup> ἐλ-  
 λείψει.

- 4 Τῶν <sup>x</sup> δὲ ζώων τὰ μὲν <sup>y</sup> ἀτελεστέραν ἔχοντα τὴν φύσιν,  
 ὅταν γένηται κῆμα τέλειον, <sup>z</sup> ζῶον δὲ μήπω <sup>a</sup> τέλειον θύραζε  
 προίεται· δι' ἃς δ' αἰτίας εἴρηται πρότερον. Τέλειον δ' ἤδη  
 τότε ἐστίν, ὅταν τὸ μὲν ἄρρεν ἢ τὸ δὲ θῆλυ τῶν κυημάτων,  
 ἐν ὅσοις ἐστὶν <sup>b</sup> αὕτη ἢ διαφορὰ τῶν γινομένων· ἕνια γὰρ  
 οὔτε θῆλυ γεννᾷ οὔτ' ἄρρεν, ὅσα μὴδ' αὐτὰ γίνεται ἐκ θήλεος  
 2 <sup>c</sup> καὶ ἄρρενος μὴδ' ἐκ ζώων μιγνυμένων. Καὶ περὶ μὲν τῆς  
 τούτων γενέσεως ὕστερον ἐροῦμεν· τὰ δὲ ζωτοκοῦντα ἐν αὐ-  
 τοῖς <sup>d</sup> τὰ τέλεια τῶν ζώων, μέχρι περ ἂν <sup>d</sup> οὐ γεννήσῃ ζῶον  
 καὶ θύραζε <sup>e</sup> ἐκπέμψῃ, ἔχει συμφυῆς ἐν αὐτῷ τὸ γιγνόμενον  
 3 ζῶον. <sup>v</sup> Ὅσα δὲ θύραζε μὲν ζωτοκεῖ ἐν <sup>f</sup> αὐτοῖς δ' ὠτοκεῖ  
<sup>g</sup> τὸ πρῶτον, ὅταν γεννήσῃ <sup>h</sup> τὸ ὦν τέλειον, τούτων <sup>i</sup> ἐνίων  
 μὲν ἀπολύεται τὸ ὦν ὥσπερ τῶν θύραζε <sup>k</sup> ὠτοκοούντων, καὶ  
<sup>l</sup> τὸ ζῶον ἐκ τοῦ ὠοῦ γίνεται ἐν τῷ θήλει, ἐνίων δ' ὅταν κα-  
 ταναλωθῇ ἢ <sup>m</sup> ἐκ τοῦ ὠοῦ τροφή, τελειοῦται ἀπὸ τῆς ὑστέ-  
 ρας, καὶ διὰ τοῦτο οὐκ ἀπολύεται τὸ ὦν ἀπὸ τῆς <sup>n</sup> ὑστέρας.  
 4 Ταύτην δ' ἔχουσι τὴν διαφορὰν οἱ σελαχώδεις ἰχθύες, περὶ  
 ὧν ὕστερον <sup>o</sup> καθ' αὐτὰ λεκτέον. Νῦν δ' ἀπὸ τῶν πρώτων  
 ἀρκτέον πρῶτον. <sup>v</sup> Ἔστι δὲ τὰ τέλεια ζῶα πρῶτα, τοιαῦτα

<sup>q</sup> ἐν] καὶ ἐν Z. <sup>r</sup> γενομένοις Y. <sup>s</sup> οὔσι S. <sup>t</sup> τοῖς δ' αὐτοῖς ἐστὶ μορ-  
 φῆς P. <sup>v</sup> ἐν om. P.S. <sup>w</sup> ἐκλείψει S. <sup>x</sup> δὲ om S. <sup>y</sup> ἀτελεστέρον S.  
<sup>z</sup> ζῶον—προίεται om. Y. <sup>a</sup> τέλειον P. <sup>b</sup> ἢ διαφορὰ αὕτη Y. <sup>c</sup> καὶ  
 ἄρρενος] μὴδ' ἄρρενος P. <sup>d</sup> τὰ et οὐ om. Z. <sup>e</sup> ἐκπέμψῃ P. <sup>f</sup> ἐαυ-  
 τοῖς P. <sup>g</sup> τὸ om. P.S. <sup>h</sup> τέλειον τὸ ὦν P. <sup>i</sup> ἕνια P.S. <sup>k</sup> ζωτο-  
 κοούντων Y. <sup>l</sup> τὸ om. S. <sup>m</sup> ἐν τῷ ὠῷ S, ἐντὸς τοῦ ὠοῦ Y. <sup>n</sup> ὑστέρας  
 ὥσπερ τῶν θύραζε ὠτοκοούντων. ταύτην S. <sup>o</sup> κατὰ ταῦτα P.

δὲ τὰ ζωοτοκοῦντα, καὶ τούτων ἄνθρωπος πρῶτον. Ἡ μὲν οὖν ἀπόκρισις γίνεται πᾶσι τοῦ σπέρματος ὡσπερ ἄλλου τινὸς περιττώματος. Φέρεται γὰρ ἕκαστον εἰς τὸν οἰκείον τόπον οὐθὲν ἀποβιαζομένου τοῦ πνεύματος, οὐδ' ἄλλης Ρ αἰτίας τοιαύτης ἀναγκαζούσης, ὡσπερ τινές φασιν, ἔλκειν <sup>9</sup> τὰ αἰδοῖα φάσκοντες ὡσπερ τὰς σικύας, τῷ τε πνεύματι βιαζομένων, ὡσπερ ἐνδεχόμενον ἄλλοθί που πορευθῆναι μὴ <sup>1</sup> βιασαμένων ταύτην τὴν περιττωσιν <sup>8</sup> τὴν τῆς ὑγρᾶς ἢ ξηρᾶς τροφῆς, ὅτι τὰς ἐξόδους αὐτῶν <sup>4</sup> ἠθροισμένῳ τῷ πνεύματι συνεκκρίνουσιν. Τοῦτο δὲ κοινὸν κατὰ πάντων ὅσα δεῖ κινή-6σαι· διὰ γὰρ <sup>5</sup> τοῦ τὸ πνεῦμα κατασχεῖν ἢ ἰσχὺς <sup>ω</sup> ἐγγίνε-ται, ἐπεὶ καὶ ἄνευ ταύτης τῆς βίας ἐκκρίνεται τὰ περιττώματα καὶ καθέδουσι, ἂν <sup>χ</sup> ἀνετοί τε καὶ πλήρεις περιττώματος οἱ τόποι <sup>γ</sup> τύχωσιν ὄντες. Ὅμοιον <sup>z</sup> δὲ καὶ εἴ τις 7 φαίη τοῖς φυτοῖς ὑπὸ τοῦ πνεύματος ἐκάστοτε τὰ σπέρματα ἀποκρίνεσθαι πρὸς τοὺς τόπους πρὸς οὓς εἴωθε φέρειν τὸν καρπὸν. Ἄλλὰ <sup>a</sup> τούτου μὲν αἴτιον, ὡσπερ εἴρηται, τὸ πᾶσιν εἶναι μόρια δεκτικὰ τοῖς περιττώμασι, τοῖς τ' ἀχρήστοις, οἷον τῇ <sup>b</sup> τε ξηρᾷ καὶ <sup>c</sup> τῇ ὑγρᾷ, καὶ τῷ αἵματι τὰς καλουμένας φλέβας. Τοῖς μὲν οὖν θήλεσι περὶ τὸν τῶν ὑστε-8ρων τόπον, σχιζομένων ἄνωθεν τῶν δύο φλεβῶν, τῆς <sup>d</sup> τε μεγάλης καὶ τῆς ἀορτῆς, πολλαὶ καὶ λεπταὶ φλέβες τελευτῶσιν εἰς τὰς ὑστέρας, ὧν ὑπερπληρουμένων ἐκ τῆς τροφῆς, καὶ τῆς φύσεως διὰ ψυχρότητα πέττειν οὐ δυναμένης, ἐκκρίνεται διὰ <sup>e</sup> λεπτοτάτων φλεβῶν εἰς τὰς ὑστέρας, οὐ δυναμένων διὰ τὴν στενοχωρίαν δέχεσθαι τὴν ὑπερβολὴν τοῦ πλήθους, καὶ γίνεται τὸ πάθος οἷον αἱμορροΐς. Ἀκριβῶς <sup>9</sup> μὲν οὖν <sup>f</sup> ἡ περίοδος οὐ τέτακται ταῖς γυναιξί, βούλεται δὲ φθινόντων γίνεσθαι τῶν μηνῶν εὐλόγως· ψυχρότερα γὰρ τὰ σώματα τῶν ζώων, ὅταν καὶ τὸ περιέχον συμβαίνη γίγνε-

Ρ τοιαύτης αἰτίας S.Y. <sup>9</sup> τὰ] τε τὰ P. <sup>1</sup> βιασ. ἢ ταύτην P. <sup>8</sup> τὴν] ἢ τὴν P. <sup>4</sup> ἠθροισμένας P.S.Y.Z. <sup>5</sup> τοῦ] τοῦτο pr. Y, τὸ corr. <sup>ω</sup> γίνεται P. <sup>χ</sup> ἀμετοί S. <sup>γ</sup> τυγχάνωσιν P. <sup>z</sup> δὲ om. S.Y.Z. <sup>a</sup> τοῦ-το S. <sup>b</sup> τε om. P. <sup>c</sup> τῇ om. S. <sup>d</sup> τε om. S. <sup>e</sup> λεπτότητα τῶν φλεβῶν P.Y. et omisso τῶν S. <sup>f</sup> ἡ om. S.

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

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

προϊεται γονήν, ἀλλ' ὥσπερ τὰ <sup>d</sup> 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 <sup>15</sup> τοῖς ἔχουσιν· ἀρχὴ γὰρ τῆς φύσεως ἢ καρδία καὶ τὸ ἀνάλογον, <sup>e</sup> τὸ δὲ κάτω προσθήκη καὶ τούτου χάριν. Αἴτιον <sup>f</sup> δὴ τοῦ τοῖς μὲν ἄρρεσι μὴ πᾶσιν εἶναι περίττωμα γεννητικόν, τοῖς δὲ θήλεσι πᾶσιν, ὅτι τὸ ζῶον σῶμα ἔμψυχόν ἐστίν. Ἄει δὲ παρέχει τὸ μὲν θῆλυ τὴν ὕλην, τὸ δ' ἄρρεν τὸ δημιουργοῦν. Ταύτην γὰρ αὐτῶν φαμὲν ἔχειν τὴν δύνα- <sup>16</sup> μιν ἐκάτερον, καὶ τὸ εἶναι τὸ μὲν θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν <sup>g</sup> 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 <sup>h</sup> δὲ τὸ μὲν σῶμα ἐκ τοῦ θήλεος, ἢ δὲ ψυχὴ ἐκ τοῦ ἄρρενος· ἢ γὰρ ψυχὴ οὐσία <sup>i</sup> σώματός τινός ἐστίν. Καὶ διὰ τοῦτο ὅσα τῶν <sup>17</sup> μὴ ὁμογενῶν μίγνυται θῆλυ καὶ ἄρρεν (μίγνυται δὲ ὧν ἴσοι οἱ χρόνοι καὶ ἐγγὺς αἱ κινήσεις, καὶ τὰ μεγέθη τῶν σωμάτων μὴ πολὺ διέστηκεν), τὸ μὲν πρῶτον κατὰ τὴν ὁμοιότητα γίγνεται κοινὸν ἀμφοτέρων, οἷον τὰ <sup>k</sup> γιγνόμενα ἐξ ἀλώπεκος καὶ κυνὸς καὶ πέρδικος καὶ ἀλεκτρυόνος, <sup>l</sup> 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 ἢ τὴν ὕλην παρέχουσα καὶ τὸ σῶμα <sup>18</sup> τοῖς σπέρμασιν ἐστίν. Καὶ διὰ τοῦτο τοῖς <sup>m</sup> μὲν θήλεσι τὸ μόριον τὸ δεκτικὸν οὐ πόρος ἐστίν, ἀλλ' <sup>n</sup> ἔχουσι διάστασιν αἰ ὑστέραι· τοῖς δ' ἄρρεσι πόροι τοῖς <sup>o</sup> σπέρμα προϊεμένοις, ἄναιμοι δ' οὗτοι. Τῶν δὲ περιπτωμάτων ἕκαστον ἅμα ἐν τε <sup>19</sup> τοῖς οἰκείοις τόποις ἐστὶ καὶ γίγνεται περίττωμα· πρότερον δ' οὐθέν, ἂν μὴ τι βία πολλῇ καὶ παρὰ φύσιν. Δι' ἣν μὲν οὖν

<sup>d</sup> προειρημένα] προϊέμενα P.S. <sup>e</sup> τὸ δὲ] καὶ τὸ S.Y. <sup>f</sup> δὲ S. <sup>g</sup> τούτων Y. <sup>h</sup> δὲ] οὖν Y. <sup>i</sup> ἐστὶ σώματός τινος S. <sup>k</sup> γιγνόμενα S. <sup>l</sup> προϊόντα P. <sup>m</sup> μὲν om. S.Y. <sup>n</sup> διάστασιν ἔχουσιν S. <sup>o</sup> σπέρμασι Y.

αίτιαν ἀποκρίνεται τὰ περιπτώματα τὰ γεννητικὰ τοῖς ζώοις, εἶρηται. Ὅταν δ' ἔλθῃ τὸ σπέρμα ἀπὸ τοῦ ἄρρενος τῶν σπέρμα προϊεμένων, συνίστησι τὸ καθαρώτατον τοῦ περιττώματος. Τὸ γὰρ πλείστον ἄχρηστον καὶ ἐν τοῖς καταμηνίοις ἐστὶν ὑγρόν, ὥσπερ καὶ τῆς τοῦ ἄρρενος γονῆς τὸ ὑγρότατον, καὶ τῆς εἰσάπαξ προέσεως· καὶ ἡ προτέρα τῆς ὑστέρας <sup>p</sup> ἄγονος μᾶλλον τοῖς πλείστοις· ἐλάττω γὰρ ἔχει θερμότητα ψυχικὴν διὰ τὴν ἀπεψίαν, τὸ δὲ πεπεμμένον <sup>20</sup> πᾶχος ἔχει καὶ σεσωμάτῳ μᾶλλον. Ὅσαις δὲ μὴ γίνεται θύραξέ <sup>q</sup> τις πρόεσις, ἢ τῶν γυναικῶν ἢ τῶν ἄλλων ζώων, διὰ τὸ μὴ ἐνυπάρχειν ἄχρηστον <sup>r</sup> περίττωμα πολὺ ἐν τῇ ἀποκρίσει τῇ τοιαύτῃ, τοσοῦτόν ἐστι τὸ ἐγγινόμενον ὅσον τὸ ὑπολειπόμενον τοῖς θύραξε προϊεμένοις ζώοις, ὃ συνίστησιν ἢ τοῦ ἄρρενος δύναμις ἢ ἐν τῷ σπέρματι τῷ ἀποκρινομένῳ, ἢ εἰς τὸ ἄρρεν ἐλθόντος τοῦ ἀνάλογον μορίου ταῖς ὑστέραις, <sup>s</sup> ὥσπερ ἐν τισὶ τῶν ἐντόμων φαίνεται συμβαίνον. Ὅτι δ' ἡ γινομένη ὑγρότης μετὰ τῆς ἡδονῆς τοῖς θήλεσιν οὐδὲν συμβάλλεται εἰς τὸ κύημα, εἶρηται πρότερον. Μάλιστα δ' ἂν δόξειεν, ὅτι καθάπερ <sup>t</sup> τοῖς ἄρρεσι, γίγνεται <sup>v</sup> καὶ ταῖς γυναιξὶ <sup>w</sup> ὑκτῳ ὃ καλοῦσιν ἐξονειρώττειν. Ἄλλὰ <sup>x</sup> τοῦτο σημεῖον οὐθέν· γίνεται γὰρ καὶ τοῖς νέοις τῶν ἀρρένων τοῖς μέλλουσι μὲν μηθὲν δὲ προϊεμένοις, ἢ <sup>y</sup> τοῖς ἐπι- <sup>23</sup> προϊεμένοις ἄγονον. Ἄνευ μὲν <sup>z</sup> οὖν τῆς τοῦ ἄρρενος προέσεως <sup>a</sup> ἐν τῇ <sup>b</sup> συνουσίᾳ ἀδύνατον συλλαβεῖν, καὶ ἄνευ τῆς τῶν γυναικείων περιπτώσεως ἢ θύραξε <sup>c</sup> προελθούσης ἢ ἐντὸς ἰκανῆς οὔσης. Οὐ συμβαινούσης μέντοι <sup>d</sup> τῆς εἰωθυίας γίγνεσθαι τοῖς θήλεσιν ἡδονῆς περὶ τὴν ὁμιλίαν τὴν τοιαύτην συλλαμβάνουσιν, ἂν τύχη ὁ τόπος <sup>e</sup> ὀργῶν καὶ καταβεβηκυῖαι <sup>24</sup> αἱ ὑστέραι <sup>f</sup> ἐγγύς. Ἄλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ συμβαίνει ἐκείνως

<sup>p</sup> ἄγονος καὶ μᾶλλον S. <sup>q</sup> πρόεσις τις S.Y. <sup>r</sup> πολὺ περίττωμα S.Y. <sup>s</sup> ὅπερ Y. <sup>t</sup> τοῖς] ἐν τοῖς S. <sup>v</sup> καὶ om. S. <sup>w</sup> τούτου Y. <sup>x</sup> σημεῖα S. <sup>y</sup> τοῖς ἔτι προϊεμένοις corr. P. <sup>z</sup> οὖν om. S. <sup>a</sup> ἐν om. S.Y. <sup>b</sup> οὐσία P. <sup>c</sup> προϊούσης P. <sup>d</sup> τῆς om. Y. <sup>e</sup> ὀργῶν] ὁ γεωργῶν P. <sup>f</sup> ἐγγύς] ἐντός P.

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

εἰ μὴ om. P. <sup>h</sup> συμβεβηκέναι S. <sup>i</sup> στεγνὸν S. <sup>k</sup> ἐντεῦθεν S. <sup>l</sup> ἔχοντα] ἔχον Y. <sup>m</sup> εἴσω σπᾶ om. Y. et in lacuna litterarum quinque P. <sup>n</sup> πρόσθεν] πρόσθεν τὰ Y, πρόσθετα P. <sup>o</sup> ἀφαιροῦνται P. <sup>p</sup> δὲ] δὲ καὶ S. <sup>q</sup> ἔκκρισις δὲ P. <sup>r</sup> ἀκόνητα S. <sup>s</sup> σπᾶ om. Y. <sup>t</sup> αὐτὰ καὶ κ. P. <sup>v</sup> ἀλλὰ πάλιν συμβαίνει S. <sup>w</sup> ἔσω S. <sup>x</sup> μιχθήσεται Y. <sup>y</sup> ἢ] γε Y. <sup>z</sup> τοῦ] ἐκ τοῦ Y. <sup>a</sup> τοῦ om. Y. <sup>b</sup> παραπλησίαν S. <sup>c</sup> τῆς τοῦ γάλακτος τῆς πνεύσεως Y.

τῆς πυετίας· καὶ γὰρ ἡ πυετία γάλα ἐστὶ θερμότητα ζωτικὴν ἔχον, ἢ τὸ ὅμοιον εἰς ἓν ἄγει καὶ συνίστησι, καὶ ἡ γονὴ πρὸς τὴν τῶν καταμνηίων φύσιν <sup>d</sup> τοῦτο πέπονθεν· ἡ γὰρ  
 30 αὐτὴ φύσις ἐστὶ γάλακτος καὶ καταμνηίων. Συνιόντος δὲ τοῦ σωματώδους ἐκκρίνεται τὸ ὑγρόν, καὶ <sup>e</sup> περιίστανται κύκλω ξηρανομένων τῶν γεηρῶν ὑμένες, καὶ ἐξ ἀνάγκης καὶ ἔνεκά τινος· καὶ <sup>f</sup> γὰρ θερμαινομένων <sup>g</sup> 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 ἐν τε τοῖς <sup>h</sup> ὀστέοις ταῦτα καὶ τοῖς ζωοτόκοις. Ὄταν δὲ συστή τὸ κύημα ἤδη, παραπλήσιον  
 32 ποιεῖ τοῖς σπειρομένοις. Ἡ μὲν γὰρ ἀρχὴ καὶ ἐν τοῖς σπέρμασιν ἐν <sup>i</sup> αὐτοῖς ἐστὶν ἡ πρώτη· ὅταν δ' αὕτη ἀποκριθῆ ἐνοῦσα δυνάμει πρότερον, ἀπὸ ταύτης ἀφίεται ὁ τε βλαστὸς καὶ ἡ ρίζα. Αὕτη δ' ἐστὶν ἡ τὴν τροφήν λαμβάνει· δεῖται γὰρ αὐξήσεως τὸ φυτόν. Οὕτω καὶ ἐν τῷ κήματι τρόπον τινὰ <sup>k</sup> πάντων ἐνότων τῶν μορίων δυνάμει  
 33 <sup>l</sup> ἡ ἀρχὴ πρὸ ὁδοῦ μάλιστα ἐνυπάρχει. <sup>m</sup> Διὸ ἀποκρίνεται πρῶτον ἡ καρδία ἐνεργεία. Καὶ τοῦτο οὐ μόνον <sup>n</sup> ἐπὶ τῆς αἰσθήσεως δῆλον (συμβαίνει γὰρ οὕτως), ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τοῦ λόγου. Ὄταν γὰρ ἀπ' ἀμφοῖν ἀποκριθῆ, <sup>o</sup> δεῖ <sup>p</sup> αὐτὸ αὐτὸ διοικεῖν τὸ <sup>q</sup> γινόμενον, καθάπερ ἀποικισθὲν τέκνον ἀπὸ πατρός. Ὄστε δεῖ ἀρχὴν ἔχειν, ἀφ' ἧς καὶ ὕστερον ἡ δια-  
 34 κόσμησις τοῦ σώματος γίνεται τοῖς ζώοις. Εἰ γὰρ ἔξωθέν <sup>r</sup> ποτ' ἔσται καὶ ὕστερον ἐνεσομένη, <sup>s</sup> οὐ μόνον διαπορήσειεν ἂν τις τὸ πότε, ἀλλ' ὅτι ἀνάγκη, ὅταν ἕκαστον χωρίζηται τῶν μορίων, ταύτην ὑπάρχειν πρῶτον, ἐξ ἧς καὶ ἡ αὐξήσις  
 35 ὑπάρχει καὶ ἡ κίνησις τοῖς ἄλλοις μορίοις. Διόπερ ὅσοι

<sup>d</sup> ταυτὸ P. <sup>e</sup> περιίσταται Y. <sup>f</sup> γὰρ om. S. <sup>g</sup> ἀναγκαῖον ξηραίνεσθαι S. Y. <sup>h</sup> ζωοτόκοις ταῦτα καὶ τοῖς ὀστέοις S. <sup>i</sup> ἐαυτοῖς S. Y. <sup>k</sup> ἀπάντων Y, om. S. <sup>l</sup> ἡ ἀρχὴ προόδου Y. <sup>m</sup> διὸ] διὸ καὶ S. <sup>n</sup> ἐπὶ] ἀπὸ P. <sup>o</sup> δεῖ] διὰ S. <sup>p</sup> αὐτὸ ἐαυτὸ P, τὸ αὐτὸ S. <sup>q</sup> γινόμενον S. <sup>r</sup> ποτ'] ποθέν ποτ' P. <sup>s</sup> οὐ] καὶ οὐ P.

λέγουσιν, ὡς περ Δημόκριτος, τὰ ἔξω <sup>t</sup> πρῶτον διακρίνεσθαι τῶν ζώων, ὑστερον δὲ τὰ ἐντός, οὐκ ὀρθῶς λέγουσιν, ὡς περ ξυλίνων ἢ λιθίνων ζώων. Τὰ μὲν γὰρ τοιαῦτ' οὐκ ἔχει ἀρχὴν ὅλως, τὰ δὲ ζῶα πάντ' ἔχει καὶ ἐντός ἔχει. Διὸ πρῶτον <sup>36</sup> ἡ καρδία φαίνεται διωρισμένη πᾶσι τοῖς ἐναίμοις· ἀρχὴ γὰρ αὕτη <sup>v</sup> καὶ τῶν ὁμοιομερῶν καὶ τῶν ἀνομοιομερῶν. Ἦδη <sup>w</sup> γὰρ ἀρχὴν ταύτην ἄξιον ἀκούσαι <sup>x</sup> τοῦ ζώου καὶ τοῦ συστήματος, ὅταν δέηται τροφῆς· τὸ γὰρ δὴ <sup>y</sup> ὄν αὐξάνεται. Τροφὴ δὲ ζώου ἢ ἐσχάτη αἷμα καὶ τὸ ἀνάλογον. Τούτων <sup>δ</sup> ἀγγεῖον αἱ φλέβες· διὸ ἡ καρδία καὶ τούτων ἀρχή. Δῆλον <sup>37</sup> δὲ τοῦτο ἐκ τῶν ἱστοριῶν καὶ τῶν ἀνατομῶν. Ἐπεὶ δὲ δυνάμει μὲν ἤδη ζῶον ἀτελές δέ, <sup>z</sup> ἄλλοθεν ἀναγκαῖον λαμβάνει τὴν τροφήν· διὸ χρῆται τῇ ὑστέρα καὶ τῇ ἐχούσῃ, ὡς περ γῆ φυτόν, τοῦ λαμβάνειν τροφήν, ἕως ἂν <sup>a</sup> τελεωθῇ πρὸς τὸ εἶναι ἤδη ζῶον δυνάμει πορευτικόν. Διὸ ἐκ τῆς <sup>38</sup> καρδίας τὰς δύο φλέβας <sup>b</sup> πρῶτον ἢ φύσις ὑπέγραψεν· ἀπὸ δὲ τούτων φλέβια <sup>c</sup> ἀπήρτηται πρὸς τὴν ὑστέραν ὃ καλούμενος ὀμφαλός. Ἔστι <sup>d</sup> γὰρ ὁ ὀμφαλὸς φλέψ, τοῖς μὲν μία, τοῖς δὲ πλείους τῶν ζώων. Περὶ δὲ <sup>e</sup> ταύτας κέλυφος δερματικὸν [ὁ καλούμενος ὀμφαλός] <sup>f</sup> διὰ τὸ δεῖσθαι σωτηρίας καὶ σκέπης τὴν τῶν φλεβῶν ἀσθένειαν. Αἱ δὲ φλέβες <sup>39</sup> οἷον ρίζαι πρὸς τὴν ὑστέραν συνάπτουσι, δι' ὧν λαμβάνει τὸ κύημα τὴν τροφήν. Τούτου γὰρ χάριν ἐν ταῖς ὑστέραις μένει τὸ ζῶον, ἀλλ' οὐχ ὡς Δημόκριτός φησιν, ἵνα διαπλάττηται τὰ μόρια κατὰ τὰ μόρια τῆς ἐχούσης. Τοῦτο γὰρ ἐπὶ τῶν φωτοκούντων φανερόν· ἐκεῖνα γὰρ ἐν τοῖς ῥοῖς λαμβάνει τὴν διάκρισιν, κεχωρισμένα τῆς μήτρας. Ἀπορήσειε <sup>40</sup> <sup>δ</sup> ἂν τις, εἰ τὸ αἷμα μὲν τροφή ἐστίν, ἢ δὲ καρδία πρώτη γίνεται ἐναίμος οὔσα, τὸ <sup>δ</sup> αἷμα τροφή, ἢ δὲ τροφή θύραθεν, πόθεν εἰσῆλθεν ἢ πρώτη τροφή; Ἦ τοῦτ' οὐκ ἀλη-

<sup>t</sup> πρότερον Y. <sup>v</sup> καὶ om. Z. <sup>w</sup> γὰρ] δ' S. <sup>x</sup> τοῦ [ζώου] καὶ τοῦ ζώου P. <sup>y</sup> ὄν] ζῶον Y. <sup>z</sup> ἄνωθεν S. <sup>a</sup> τελεωθῇ Y. <sup>b</sup> ἢ φύσις πρώτας P. <sup>c</sup> ἀπήρτηται Y. <sup>d</sup> γὰρ] δὲ P.S. <sup>e</sup> αὐτάς P. <sup>f</sup> διὰ] ἐστὶ διὰ P.



θές, ὡς πᾶσα θύραθεν, ἀλλ' εὐθύς, ὥσπερ ἐν τοῖς τῶν φυτῶν σπέρμασιν ἔνεστί τι τοιοῦτον <sup>ε</sup> τὸ φαινόμενον πρῶτον γαλακτώδες, οὕτω καὶ ἐν τῇ ὕλῃ τῶν ζώων τὸ περίπτωμα τῆς <sup>41</sup> συστάσεως τροφή ἐστίν. Ἡ μὲν οὖν αὔξησις τῷ κυήματι γίνεται 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 <sup>42</sup> οἰκείους τῶν λόγων καιρούς. Ἡ δὲ διάκρισις γίνεται <sup>h</sup> τῶν μορίων οὐχ ὡς τινες ὑπολαμβάνουσι, διὰ τὸ πεφυκέναι φέρεσθαι τὸ ὅμοιον <sup>i</sup> πρὸς τὸ ὅμοιον (πρὸς <sup>k</sup> γὰρ πολλαῖς ἄλλαις <sup>l</sup> αἰς ὁ λόγος οὗτος ἔχει <sup>m</sup> δυσχερείαις, συμβαίνει χωρὶς ἕκαστον <sup>n</sup> γίνεσθαι τῶν μορίων τῶν ὁμοιομερῶν, οἷον ὅστ᾽ ἀ καθ' αὐτὰ καὶ νεῦρα, καὶ τὰς σάρκας καθ' <sup>o</sup> αὐτάς, εἴ τις <sup>p</sup> ἀποδέξαιτο ταύτην τὴν αἰτίαν)· ἀλλ' ὅτι τὸ περίπτωμα τὸ τοῦ θήλεος δυνάμει τοιοῦτόν ἐστιν οἷον φύσει τὸ ζῶον, καὶ ἔνεστι <sup>q</sup> δυνάμει τὰ μόρια, ἐνεργεῖα δ' οὐθέν, διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν γίνεται ἕκαστον αὐτῶν, καὶ ὅτι τὸ ποιητικὸν <sup>r</sup> καὶ τὸ παθητικόν, ὅταν θίγωσιν, ὃν τρόπον ἐστὶ τὸ μὲν ποιητικὸν τὸ δὲ παθητικόν (τὸν δὲ τρόπον λέγω τὸ ὡς καὶ οὐ καὶ <sup>43</sup> <sup>s</sup> ὅτε), εὐθύς τὸ μὲν ποιεῖ τὸ δὲ πᾶσχει. Ὑλὴν μὲν οὖν παρέχει τὸ θῆλυ, τὴν δ' ἀρχὴν τῆς κινήσεως τὸ ἄρρεν. Ὡσπερ δὲ τὰ ὑπὸ τῆς τέχνης γινόμενα γίνεται διὰ τῶν ὀργάνων, ἔστι δ' ἀληθέστερον εἰπεῖν διὰ τῆς κινήσεως αὐτῶν, αὕτη δ' ἐστὶν ἡ ἐνεργεῖα τῆς τέχνης, ἡ δὲ τέχνη μορφή τῶν γινόμενων ἐν ἄλλῳ, οὕτως ἡ τῆς θεραπευτικῆς ψυχῆς <sup>t</sup> δύναμις, ὥσπερ καὶ ἐν αὐτοῖς τοῖς ζώοις <sup>v</sup> καὶ τοῖς φυτοῖς ὕστερον ἐκ τῆς τροφῆς ποιεῖ τὴν αὔξησιν, χρωμένῃ οἷον ὀργάνοις θερμότητι καὶ ψυχρότητι (ἐν γὰρ τούτοις ἡ κίνησις ἐκείνης, καὶ λόγῳ τινὶ ἕκαστον γίνεται), οὕτω καὶ ἐξ ἀρχῆς συνίστησι τὸ

<sup>ε</sup> τὸ om. Z.    <sup>h</sup> τῶν μορίων om. Y.    <sup>i</sup> πρὸς τὸ ὅμοιον om. Z.  
<sup>k</sup> πολλαῖς γὰρ S.    <sup>l</sup> αἰς P.S.    <sup>m</sup> δυσχερείαις P.    <sup>n</sup> τῶν μορίων γίνεσθαι S.    <sup>o</sup> ἐαντάς Y.Z.    <sup>p</sup> ἀποδέξαι S, ἀποδέξεται P.Y.    <sup>q</sup> ἐνεργεῖα τὰ μόρια δυνάμει S, τὰ μόρια δυνάμει ἐνεργεῖα P.    <sup>r</sup> καὶ om. P.S.    <sup>s</sup> ὅτε] τότε P.S.Y.    <sup>t</sup> δύναμις om. Z.    <sup>v</sup> καὶ τοῖς] καὶ ἐν τοῖς P, καὶ Z.

φύσει γιγνόμενον. Ἡ γὰρ αὐτὴ ἐστὶν ὡς ὕλη ἣ ἀυξάνεται καὶ 44  
 ἐξ ἧς συνίσταται τὸ πρῶτον, ὥστε καὶ ἡ ποιούσα δύναμις ταύ-  
 τὸ τῷ ἐξ ἀρχῆς. <sup>x</sup>Μείζων δὲ αὐτὴ ἐστίν. Εἰ οὖν αὐτὴ ἐστὶν  
<sup>y</sup>ἡ θρεπτικὴ ψυχὴ, <sup>z</sup>αὐτὴ ἐστὶ καὶ ἡ γεννώσα· καὶ τοῦτ'  
 ἐστὶν ἡ φύσις <sup>a</sup>ἡ ἐκάστου, ἐνυπάρχουσα καὶ <sup>b</sup>ἐν φυτοῖς καὶ <sup>c</sup>ἐν  
 ζώοις πάσιν. Τὰ δ' ἄλλα μέρη τῆς ψυχῆς τοῖς μὲν ὑπάρχει 45  
 τοῖς δ' οὐχ ὑπάρχει τῶν ζώων, Ἐν μὲν οὖν τοῖς φυτοῖς οὐ  
 κεχώρισται τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος· ἐν δὲ τοῖς ζώοις ἐν οἷς κε-  
 χώρισται, προσδεῖται τοῦ θήλεος τὸ ἄρρεν.

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

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

πᾶσιν ὁμοίως ζώοις τε καὶ φυτοῖς. Διὰ τί οὖν οὐκ ἀποτελεῖ  
 τὰ μόρια καὶ τὸ ζῶον; <sup>ν</sup> Ὅτι δεῖ αἰσθητικὴν <sup>ρ</sup> αὐτὰ ἔχειν ψυ-  
 6 χήν· οὐ γὰρ ἔστιν ὡσπερ φυτοῦ τὰ μόρια τῶν ζώων. <sup>σ</sup> Διὸ  
 δεῖται τῆς <sup>τ</sup> τοῦ ἄρρενος κοινωνίας· κεχώρισται γὰρ ἐν τού-  
 τοις τὸ ἄρρεν. <sup>υ</sup> Ὅπερ καὶ συμβαίνει· τὰ γὰρ ὑπηνέμια γίνε-  
 ται γόνιμα, ἐὰν ἐν τινι καιρῷ τὸ ἄρρεν ἐποχεύσῃ. <sup>ι</sup> Ἀλλὰ  
 περὶ μὲν τῆς τούτων αἰτίας ὕστερον διορισθήσεται· εἰ δ' <sup>ν</sup> ἔστι  
 τι γένος <sup>ω</sup> ὃ θῆλυ μὲν ἔστιν, ἄρρεν δὲ μὴ ἔχει κεχωρισμένον,  
 7 ἐνδέχεται <sup>ξ</sup> τοῦτο ζῶον ἐξ αὐτοῦ γεννᾶν. <sup>υ</sup> Ὅπερ ἀξιόπιστως  
 μὲν οὐ συνῶπται μέχρι γε τοῦ νῦν, ποιεῖ δὲ διστάζειν ἐν τῷ  
 γένει <sup>υ</sup> τῷ τῶν ἰχθύων· τῶν γὰρ καλουμένων ἐρυθρίνων ἄρ-  
 ρην μὲν οὐθεὶς ὠπταί πω, θήλειαι δὲ <sup>ζ</sup> καὶ κυημάτων πλήρεις.  
<sup>ι</sup> Ἀλλὰ τούτων μὲν οὐπω πείραν ἔχομεν ἀξιόπιστον, οὔτε  
 δὲ θήλεα οὔτε ἄρρενα καὶ ἐν τῷ τῶν ἰχθύων γένει ἔστιν,  
 οἶον αἰ τ' ἐγγέλεις καὶ γένος τι κεστρέων περὶ τοὺς τεлма-  
 8 τιαίους ποταμούς. <sup>ι</sup> Ἐν ὅσοις δὲ κεχώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ  
 ἄρρεν, ἀδύνατον αὐτὸ καθ' αὐτὸ τὸ θῆλυ γεννᾶν εἰς τέλος· τὸ  
 γὰρ ἄρρεν μάτην <sup>α</sup> ἂν ἦν, ἢ δὲ φύσις οὐδὲν ποιεῖ μάτην. Διό-  
 περ ἐν τοῖς τοιούτοις αἰεὶ τὸ ἄρρεν ἐπιτελεῖ τὴν γένεσιν.  
<sup>ι</sup> Ἐμποιεῖ γὰρ τοῦτο τὴν αἰσθητικὴν ψυχὴν, ἢ δι' αὐτοῦ ἢ διὰ  
 9 τῆς γονῆς. <sup>ι</sup> Ἐνυπαρχόντων δ' ἐν τῇ <sup>β</sup> ὕλῃ δυνάμει τῶν μο-  
 ρίων, ὅταν ἀρχὴ γένηται κινήσεως, ὡσπερ ἐν τοῖς αὐτομάτοις  
 θαύμασι, <sup>γ</sup> συνείρεται 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 ἐνεργεῖα <sup>α</sup> ὑπῆρχεν ὄντα δυνάμει πρότερον. <sup>δ</sup> Γίγνε-  
 ται δὲ πρῶτον ἢ ἀρχή. Αὕτη δ' ἔστιν ἢ καρδία τοῖς ἐναί-  
 μοις, τοῖς δ' ἄλλοις τὸ ἀνάλογον, ὡσπερ εἴρηται πολλάκις.

<sup>ρ</sup> ἔχειν αὐτὰ P. <sup>σ</sup> διότι S. <sup>τ</sup> τοῦ om. S.Y. <sup>ν</sup> ἔστι] ἔτι Y. <sup>ω</sup> δ] ζῶον δ P. <sup>ξ</sup> τοῦτο ἄνευ ὀχείας ζῶον P. <sup>υ</sup> τῷ τῶν] τὸ τῶν S.Z. <sup>ζ</sup> καὶ om. S.Y. <sup>α</sup> ἂν ἦν—μάτην] hæc addidit P. <sup>β</sup> ὕλη πάντων δυνάμει Y. <sup>γ</sup> συνείρηται S, συνειρείται Y. <sup>δ</sup> γίγνεται] συνίσταται P.

Καὶ τοῦτο φανερόν οὐ μόνον κατὰ τὴν αἴσθησιν, ὅτι γίνεται <sup>11</sup> πρῶτον, ἀλλὰ <sup>e</sup> καὶ περὶ τὴν τελευταίαν· ἀπολείπει γὰρ τὸ ζῆν ἐντεῦθεν τελευταῖον, συμβαίνει δ' ἐπὶ πάντων τὸ τελευταῖον <sup>f</sup> γινόμενον <sup>g</sup> πρῶτον ἀπολείπειν, τὸ δὲ πρῶτον τελευταῖον, ὡς περ τῆς φύσεως διαυλοδρομούσης καὶ ἀνελιττομένης ἐπὶ τὴν ἀρχὴν ὅθεν ἦλθεν. Ἔστι γὰρ ἡ μὲν γένεσις ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ ὄν, ἡ δὲ φθορὰ <sup>h</sup> ἐκ τοῦ ὄντος πάλιν εἰς τὸ μὴ ὄν.

Γίνεται δὲ μετὰ τὴν ἀρχὴν, ὡς περ ἐλέχθη, τὰ ἐντὸς <sup>i</sup> πρό- 6  
τερον τῶν ἐκτός. Φαίνεται δὲ πρότερα τὰ μέγεθος ἔχοντα τῶν ἐλαττόνων, οὐδ' ἕνια γιγνόμενα πρότερον. Πρῶτον δὲ τὰ ἄνω διαρθροῦται τοῦ διαζώματος, καὶ διαφέρει μεγέθει· τὸ δὲ κάτω καὶ ἔλαττον καὶ <sup>k</sup> ἀδιοριστότερον. Καὶ τοῦτο γίγνεται ἐν <sup>2</sup> πᾶσιν, ὅσοις τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω διώριστα, πλὴν <sup>l</sup> ἐν τοῖς ἐντόμοις· τούτων <sup>m</sup> δ' ἐν τοῖς σκωληκοτοκουμένοις ἐπὶ τὸ ἄνω ἢ αὔξησις γίνεται· τὸ γὰρ ἄνω ἐξ ὑπαρχῆς ἔλαττον. Ἄδιοριστον δὲ καὶ τὸ ἄνω <sup>n</sup> 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 ζώων πνεύματι, οὐ μέντοι οὔτε τῷ τῆς γεννώσης οὔτε τῷ αὐτοῦ, καθάπερ τινὲς τῶν φυσικῶν φασίν. Φανερόν <sup>o</sup> γὰρ τοῦτο ἐπὶ τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν ἰχθύων καὶ <sup>p</sup> τῶν ἐντόμων. Τὰ μὲν γὰρ χωρισθέντα <sup>4</sup> τῆς γεννώσης γίνεται ἐξ <sup>q</sup> ὡοῦ, ἐν <sup>r</sup> λαμβάνει τὴν διάρθρωσιν· τὰ δ' ὅλως οὐκ ἀναπνεῖ τῶν ζώων, σκωληκοτοκεῖται δὲ καὶ ὡοτοκεῖται· τὰ δ' ἀναπνέοντα καὶ ἐν τῇ μήτρᾳ λαμβάνοντα τὴν διάρθρωσιν οὐκ ἀναπνεῖ, πρὶν <sup>r</sup> ἢ <sup>s</sup> πλεύμων λάβῃ τέλος· διαρθροῦται δὲ καὶ οὗτος καὶ τὰ ἔμπροσθεν μόρια πρὶν ἀναπνεῖν. Ἔτι δ' ὅσα πολυσχιδῆ τῶν τετραπόδων, <sup>5</sup> οἷον κύων <sup>t</sup> λέων λύκος ἀλώπηξ θῶς, πάντα τυφλὰ γεννᾶ,

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

6 καὶ δίσταται <sup>v</sup> τὸ βλέφαρον <sup>w</sup> 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<sup>x</sup> περ καὶ τὸ  
 ποιὸν <sup>y</sup> 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 ἐτέρου πρότερον.  
 Τὸ δὲ πρότερον ἤδη πολλαχῶς ἐστίν. Τό τε γὰρ οὐ ἔνεκα  
 καὶ τὸ τούτου ἔνεκα διαφέρει, καὶ τὸ μὲν τῇ γενέσει πρότε-  
 8 ρον αὐτῶν ἐστί, τὸ δὲ τῇ οὐσίᾳ. Δύο δὲ διαφορὰς ἔχει <sup>z</sup> καὶ  
 τὸ <sup>a</sup> οὐ ἔνεκα· τὸ μὲν γὰρ ἐστὶν ὅθεν ἡ κίνησις, τὸ δὲ ᾧ<sup>φ</sup> χρῆ-  
 ται τὸ οὐ ἔνεκα. Λέγω δ' οἷον τό τε γεννητικὸν καὶ τὸ ὀρ-  
 γανικὸν τῷ <sup>b</sup> γενομένῳ· τούτων γὰρ τὸ μὲν ὑπάρχειν δεῖ πρό-  
 τερον, τὸ ποιητικόν, οἷον τὸ διδάξαν τοῦ μαθάνοντος, τοὺς  
 δ' αὐλοὺς ὕστερον τοῦ <sup>c</sup> μαθάνοντος αὐλεῖν· περιέργον γὰρ  
 9 μὴ ἐπισταμένοις αὐλεῖν ὑπάρχειν αὐλοῦς. Τριῶν δ' ὄντων,  
 ἑνὸς μὲν τοῦ τέλους, ὃ λέγομεν <sup>d</sup> εἶναι οὐ ἔνεκα, <sup>e</sup> δευτέρου δὲ  
 τῶν τούτου ἔνεκα <sup>f</sup> τῆς ἀρχῆς τῆς κινητικῆς καὶ γεννητικῆς (τὸ  
 γὰρ ποιητικὸν καὶ γεννητικόν, ἧ̄ τοιαῦτα, πρὸς τὸ ποιούμενόν  
 ἐστί <sup>g</sup> καὶ γεννώμενον), τρίτου δὲ τοῦ χρησίμου καὶ ᾧ<sup>φ</sup> χρῆται  
 τὸ τέλος, πρῶτον μὲν <sup>h</sup> ὑπάρχειν ἀναγκαῖόν <sup>i</sup> τι μόριον <sup>k</sup> ἐν ᾧ<sup>φ</sup>  
 ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως (καὶ <sup>l</sup> γὰρ εὐθὺς <sup>m</sup> τοῦτο μόριον ἐστί  
<sup>n</sup> 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' εἴ <sup>o</sup> τι τοιοῦτόν ἐστιν, ὅπερ

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

ἀναγκαῖον ὑπάρχειν ἐν τοῖς ζώοις, τὸ πάσης ἔχον τῆς φύσεως ἀρχὴν καὶ τέλος, <sup>ρ</sup> τοῦτο γίνεσθαι πρῶτον ἀναγκαῖον, ἢ μὲν κινητικόν, πρῶτον, ἢ δὲ μόριον τοῦ τέλους, μετὰ τοῦ <sup>11</sup> ὄλου. Ὡστε τῶν μορίων τῶν ὀργανικῶν ὅσα μὲν ἐστὶ γέννητικὰ τὴν φύσιν, <sup>ρ</sup> αἰεὶ πρότερον δεῖ <sup>ρ</sup> ὑπάρχειν αὐτά (ἄλλου γὰρ ἕνεκά ἐστίν, ὡς <sup>ς</sup> ἡ ἀρχή), ὅσα δὲ <sup>τ</sup> μὴ τοιαῦτα <sup>ν</sup> τῶν ἄλλου ἕνεκα, ὕστερον. Διὸ οὐ ῥάδιον διελεῖν πότερα πρότερα τῶν μορίων, ὅσα ἄλλου ἕνεκα, ἢ <sup>ω</sup> οὐ ἕνεκα ταῦτα. Παρέμ- <sup>12</sup> πίπτει γὰρ τὰ κινητικὰ τῶν μορίων πρότερον ὄντα τῇ γενέσει τοῦ τέλους, τὰ <sup>χ</sup> δὲ κινητικὰ πρὸς τὰ ὀργανικὰ διελεῖν οὐ ῥάδιον. Καίτοι κατὰ ταύτην τὴν μέθοδον δεῖ ζητεῖν τί γίνεται μετὰ τί· τὸ γὰρ τέλος ἐνίων ὕμὲν ὕστερον, ἐνίων δὲ πρότερον. Καὶ διὰ τοῦτο πρῶτον μὲν τὸ ἔχον τὴν ἀρχὴν γίνεται μόριον, εἴτ' ἐχόμενον τὸ ἄνω κύτος. Διὸ τὰ περὶ τὴν <sup>13</sup> κεφαλὴν καὶ τὰ ὄμματα <sup>z</sup> μέγιστα κατ' ἀρχὰς φαίνεται τοῖς ἐμβρύοις, τὰ δὲ κάτω τοῦ ὀμφαλοῦ, οἷον τὰ κῶλα, μικρά· <sup>a</sup> τοῦ γὰρ ἄνω <sup>b</sup> τὰ κάτω ἕνεκεν, καὶ οὔτε μόρια τοῦ τέλους οὔτε γεννητικὰ αὐτοῦ. Οὐ καλῶς δὲ λέγουσιν οὐδὲ τοῦ διὰ <sup>14</sup> τί τὴν ἀνάγκην, ὅσοι λέγουσιν ὅτι <sup>c</sup> οὕτως αἰεὶ γίνεται, καὶ ταύτην εἶναι νομίζουσιν ἀρχὴν <sup>d</sup> ἐν αὐτοῖς, ὡς περὶ Δημόκριτος ὁ Ἀβδηρίτης, ὅτι τοῦ μὲν αἰεὶ καὶ ἀπείρου οὐκ ἔστιν ἀρχή, <sup>e</sup> τὸ δὲ διὰ τί ἀρχή, τὸ <sup>δ</sup> αἰεὶ ἄπειρον, ὥστε τὸ ἐρωτᾶν <sup>f</sup> τὸ διὰ τί περὶ τῶν τοιούτων τινὸς τὸ ζητεῖν εἶναί <sup>g</sup> φησι τοῦ ἀπείρου ἀρχὴν. Καίτοι κατὰ τοῦτον τὸν λόγον, καθ' ὃν <sup>15</sup> ἀξιούσι <sup>h</sup> τὸ διὰ τί μὴ ζητεῖν, οὐθενὸς ἀπόδειξις ἔσται τῶν αἰδίων· φαίνεται <sup>δ</sup> οὐσα πολλῶν, τῶν μὲν γινομένων αἰεὶ τῶν <sup>δ</sup> ὄντων, ἐπεὶ καὶ τὸ τρίγωνον <sup>i</sup> ἔχειν δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας αἰεὶ καὶ τὸ τὴν <sup>k</sup> διάμετρον ἀσύμμετρον εἶναι <sup>l</sup> πρὸς τὴν πλευ-

<sup>ρ</sup> τοῦτο] τούτου τὸ Ζ. <sup>ρ</sup> αἰεὶ πρότερον, omisso αἰεὶ, Ρ. <sup>ρ</sup> ἐνυπάρχειν Ζ. <sup>ς</sup> ἡ om. Ρ. <sup>τ</sup> μὴ] μὴ ἀρχή Σ. <sup>ν</sup> τῶν] τοῦ Υ. <sup>ω</sup> οὐ] ὦν Ρ. <sup>χ</sup> δε] γὰρ Σ. <sup>γ</sup> μὲν ante ὕστερον om. S.Y.Z. <sup>z</sup> μάλιστα Υ. <sup>a</sup> τοῦ] τὰ Σ. <sup>b</sup> τὸ Ρ. <sup>c</sup> αἰεὶ οὕτω Σ. <sup>d</sup> ἐν αὐτοῖς] ἐαυτοῖς Ρ. <sup>e</sup> τοῦ δὲ διὰ Ρ. <sup>f</sup> τὸ ante διὰ om. Σ. <sup>g</sup> φασι Ρ. <sup>h</sup> τὸ] τὰ Σ. <sup>i</sup> ἔχει Ρ. <sup>k</sup> ἀδιάμετρον Υ. <sup>l</sup> πρὸς] καὶ P.S.Y.

ρὰν αἰδίον, ἀλλ' ὁμῶς 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 οὕσαι· τῆς γὰρ  
 17 ἀρχῆς ἄλλη γινῶσις καὶ οὐκ ἀπόδειξις. Ἄρχῃ δ' ἐν μὲν  
 τοῖς <sup>m</sup> ἀκινήτοις τὸ τί ἐστίν, ἐν δὲ τοῖς γινομένοις ἤδη  
 πλείους, τρόπον δ' ἄλλον καὶ οὐ πᾶσαι τὸν αὐτόν· ὧν 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 <sup>n</sup> γίνεται τῇ καρδίᾳ πρῶ-  
 18 τον. Ἐκ δὲ τῆς καρδίας <sup>o</sup> αἱ φλέβες διατεταμέναι, κα-  
 θάπερ οἱ τοὺς κανάβους γράφοντες ἐν τοῖς τοίχοις· τὰ γὰρ  
 μέρη περὶ ταύτας ἐστίν, <sup>p</sup> ἅτε γινόμενα ἐκ τούτων. Ἡ  
 δὲ γένεσις ἐστίν <sup>q</sup> ἐκ τῶν ὁμοιομερῶν ὑπὸ <sup>r</sup> 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 <sup>s</sup> διαπιδύουσα ἢ τροφή, καθάπερ ἐν τοῖς  
<sup>t</sup> ὤμοις κεραμίοις τὸ ὕδωρ, <sup>v</sup> γίνονται σάρκες ἢ τὸ ταύταις  
 ἀνάλογον, ὑπὸ <sup>w</sup> τοῦ ψυχροῦ συνιστάμεναι, διὸ καὶ λύονται  
 20 ὑπὸ πυρός. Ὅσα δὲ γεηρὰ λίαν τῶν ἀνατελλόντων, ὀλίγην  
 ἔχοντα ὑγρότητα καὶ θερμότητα, ταῦτα δὲ ψυχόμενα ἐξα-  
 τμίζοντος τοῦ ὑγροῦ μετὰ <sup>x</sup> τοῦ θερμοῦ γίνεται σκληρὰ καὶ  
 γεώδη τὴν μορφήν, <sup>y</sup> οἷον ὄνυχες καὶ κέρατα καὶ ὄπλα καὶ  
 ῥύγχη· διὸ μαλάττεται μὲν πυρί, τήκεται δ' οὐθέν, ἀλλ' ἔνια  
 21 τοῖς ὑγροῖς, οἷον τὰ κελύφη τῶν ψῶν. Ὑπὸ δὲ τῆς ἐντὸς  
 θερμότητος τὰ <sup>z</sup> τε νεῦρα καὶ τὰ ὀστά γίνεται, ξηρανομένης  
 τῆς ὑγρότητος. Διὸ καὶ ἄλυτά <sup>a</sup> ἐστὶ τὰ ὀστά ὑπὸ <sup>a</sup> τοῦ  
 πυρός, <sup>b</sup> καθάπερ κέραμος· οἷον γὰρ ἐν <sup>c</sup> καμίνῳ, ὠπτημένα

<sup>m</sup> ἀκινήτοις Z. <sup>n</sup> τῇ καρδίᾳ γίνεται S. <sup>o</sup> αἱ om. Y. <sup>p</sup> ἅτε—ἐστίν  
 om. Y. <sup>q</sup> ἐκ om. S. <sup>r</sup> δείξεως Y. <sup>s</sup> διεισδύουσα Y, δι.ει.ει.δύ-  
 ουσσα Z. <sup>t</sup> ὑγροῖς Y. <sup>v</sup> γίνεταί Y. <sup>w</sup> τοῦ om. Z. <sup>x</sup> τοῦ om. S.  
<sup>y</sup> οἷον] οἱ S. <sup>z</sup> τε om. S. <sup>a</sup> ἐστὶ et τοῦ om. P. <sup>b</sup> καθ. ὁ κ. P.  
<sup>c</sup> καμινίῳ S.

<sup>d</sup> ὑπὸ τῆς ἐν τῇ γενέσει θερμότητος. Αὕτη δὲ οὔτε <sup>δ</sup> τι ἔτυχε ποιεῖ σάρκα ἢ ὀστοῦν, οὔθ' <sup>e</sup> ὅπη <sup>f</sup> ἔτυχεν, ἀλλὰ τὸ πεφυκὸς καὶ <sup>g</sup> ἢ πέφυκε καὶ ὅτε πέφυκεν. Οὔτε γὰρ τὸ <sup>22</sup> <sup>h</sup> δυνάμει ὃν ὑπὸ τοῦ μὴ τὴν ἐνέργειαν ἔχοντος κινητικοῦ ἔσται, οὔτε <sup>i</sup> τὸ τὴν ἐνέργειαν ἔχον ποιήσει ἐκ τοῦ τυχόντος, ὥσπερ οὔτε κιβωτὸν μὴ ἐκ ξύλου ὁ τέκτων <sup>k</sup> ποιήσειεν ἄν, οὔτ' ἄνευ τούτου κιβωτὸς ἔσται ἐκ τῶν ξύλων. Ἡ δὲ θερ- <sup>23</sup> μότης ἐνυπάρχει ἐν τῷ σπερματικῷ περιττώματι <sup>l</sup> τοσαύτην καὶ τοιαύτην ἔχουσα τὴν κίνησιν καὶ τὴν ἐνέργειαν, ὅση σύμμετρος εἰς ἕκαστον τῶν μορίων. Καθ' ὅσον <sup>δ</sup> ἂν 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' ἐνταῦθα <sup>24</sup> μὲν ἡμεῖς τὴν τῆς θερμότητος συμμετρίαν εἰς τὴν κίνησιν παρασκευάζομεν, ἐκεῖ δὲ δίδωσιν ἢ φύσις ἢ τοῦ γεννῶντος. Τοῖς δὲ <sup>m</sup> αὐτομάτως γινομένοις ἢ τῆς ὥρας αἰτία κινήσεις καὶ θερμότης. Ἡ δὲ ψύξις στέρησις θερμότητός ἐστιν. Χρῆ- <sup>25</sup> ται <sup>δ</sup> ἀμφοτέροις ἢ φύσις ἔχουσι μὲν δύναμιν ἐξ ἀνάγκης ὥστε τὸ μὲν τοδὶ τὸ δὲ τοδὶ ποιεῖν, ἐν <sup>n</sup> μέντοι τοῖς γινομένοις ἕνεκά τινος συμβαίνει τὸ μὲν ψύχειν αὐτῶν τὸ δὲ θερμαίνειν, καὶ γίνεσθαι τῶν μορίων ἕκαστον, τὴν μὲν σάρκα μαλακὴν <sup>o</sup> τῇ μὲν ἐξ ἀνάγκης ποιούντων τοιαύτην <sup>o</sup> τῇ <sup>δ</sup> ἕνεκά τινος, τὸ δὲ νεῦρον ξηρὸν καὶ ἐλκτόν, τὸ <sup>δ</sup> <sup>p</sup> ὀστοῦν ξηρὸν καὶ θραυστόν. Τὸ δὲ δέρμα ξηρανομένης <sup>q</sup> τῆς σαρ- <sup>26</sup> κὸς γίνεται, καθάπερ <sup>r</sup> ἐπὶ τοῖς ἐψήμασιν ἢ καλουμένην γραῦς. Οὐ μόνον δὲ διὰ τὸ ἔσχατον συμβαίνει αὐτοῦ ἢ γενέσεις, ἀλλὰ καὶ διότι ἐπιπολάζει τὸ γλίσχρον διὰ τὸ μὴ δύνασθαι <sup>s</sup> ἐξατμίζειν. Ἐν μὲν οὖν τοῖς ἄλλοις αὐχμηρὸν τὸ γλί- <sup>27</sup> σχρον (διὸ ὀστρακόδερμα καὶ μαλακόστρακα τὰ ἔσχατά

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



<sup>t</sup> ἔστι τῶν ἀναίμων ζώων), ἐν δὲ τοῖς ἐναίμοις τὸ γλίσχρον λιπαρώτερόν ἐστιν. Καὶ τούτων ὅσα μὴ γεώδη τὴν φύσιν ἔχει λίαν, ἀθροίζεται τὸ πιμελωδες ὑπὸ τὴν τοῦ δέρματος σκέπην, <sup>v</sup> ὡς τοῦ δέρματος γινομένου <sup>w</sup> ἐκ τῆς τοιαύτης γλισχρότητος· ἔχει γάρ τινα γλισχρότητα τὸ λιπαρόν.

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

29 ἐν τοῖς ἐναίμοις. <sup>v</sup> Ἀπαντα δὲ ταῖς περιγραφαῖς διορίζεται πρότερον, ὕστερον δὲ λαμβάνει τὰ χρώματα <sup>c</sup> καὶ τὰς μαλακότητας καὶ τὰς σκληρότητας, ἀτεχνῶς ὡςπερ ἂν ὑπὸ <sup>d</sup> ζωγράφου τῆς φύσεως <sup>e</sup> 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 <sup>f</sup> τὴν θερμότητα τὴν <sup>g</sup> ταύτης, ἢ τελευτῶσιν αἱ φλέβες ἄνω, <sup>h</sup> 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 <sup>i</sup> τῶν ἄλλων διαφέρει· πολὺς γὰρ καὶ ὑγρὸς ἐξ ἀρχῆς ὁ ἐγκέφαλος. Ἔχει δ' ἀπορίαν τὸ περὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς συμβαῖνον τῶν ζώων. 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 <sup>k</sup> τὸ τῶν ὀφθαλμῶν αἰσθητήριον <sup>l</sup> ἐστὶ μὲν, ὡςπερ καὶ <sup>m</sup> τὰ ἄλλα αἰσθητήρια, ἐπὶ πόρων· ἀλλὰ τὸ μὲν τῆς ἀφῆς καὶ γεύσεως εὐθύς ἐστὶν <sup>n</sup> ἢ σῶμα ἢ τοῦ σώματός τι τῶν ζώων, ἢ δ' ὄσφρησις καὶ <sup>o</sup> ἢ

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

ἀκοή πόροι συνάπτοντες πρὸς τὸν ἀέρα τὸν θύραθεν, πλήρεις  
 συμφύτου πνεύματος, περαίνοντες δὲ πρὸς τὰ φλέβια τὰ  
 περὶ τὸν ἐγκέφαλον ῥτείνοντα ἀπὸ τῆς καρδίας· ὁ δ' ὀφθαλ-  
 μὸς σῶμα μόνον ἴδιον ἔχει τῶν αἰσθητηρίων. Ἔστι δ' ὑγρὸν <sup>33</sup>  
 καὶ ψυχρὸν, καὶ ἧ οὐ προϋπάρχον ἐν τῷ τόπῳ, καθάπερ καὶ  
 τὰ ἄλλα μόρια δυνάμει, ῥἔπειτα ἐνεργεία γινόμενα ὕστερον  
 ἀλλ' ἀπὸ τῆς περὶ τὸν ἐγκέφαλον ὑγρότητος ἀποκρίνεται  
 τὸ καθαρῶτατον διὰ τῶν πόρων, οἱ φαίνονται φέροντες ἀπ'  
 αὐτῶν πρὸς τὴν μῆνιγγα τὴν περὶ τὸν ἐγκέφαλον. Τούτου <sup>34</sup>  
 δὲ τεκμήριον· οὔτε γὰρ ἄλλο μόριον ὑγρὸν καὶ ψυχρὸν  
 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 <sup>35</sup>  
 τὸν ἐγκέφαλον συμβαίνει τὸν αὐτὸν τρόπον· τὸ πρῶτον  
 ὑγρὸς καὶ πολὺς, ἀποπνέοντος δὲ καὶ ῥ πεπτομένου σωμα-  
 τοῦταί ῥ τε μᾶλλον καὶ συμπίπτει καὶ ὁ ἐγκέφαλος [<sup>ν</sup> καὶ  
 τὰ σώματα] καὶ τὸ μέγεθος τὸ τῶν ὀμμάτων. Ἐξ ἀρχῆς  
 δὲ διὰ μὲν τὸν ἐγκέφαλον ἢ κεφαλὴν μεγίστη, διὰ δὲ τὸ  
 ὑγρὸν ῥ τὸ ἐν τοῖς ὄμμασιν οἱ ὀφθαλμοὶ μεγάλοι φαίνον-  
 ται. Τελευταῖοι δὲ λαμβάνουσι τέλος διὰ τὸ ῥ καὶ τὸν ἐγ- <sup>36</sup>  
 κέφαλον συνίστασθαι μόλις· ὄψ' ἔτι γὰρ παύεται τῆς ῥ ψυχρό-  
 τητος καὶ τῆς ὑγρότητος, ἐπὶ πάντων ῥ μὲν, μάλιστα δ' ἐπὶ  
 τῶν ἀνθρώπων. Διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τὸ ῥ βρέγμα τῶν ὀστέων  
 γίνεται τελευταῖον· ἤδη γὰρ γεγεννημένων θύραζε τῶν ἐμ-  
 βρύων μαλακόν ἐστὶ τοῦτο τὸ ὀστούν ῥ τῶν παιδίων. Αἰ- <sup>37</sup>  
 τιον δὲ ῥ τοῦ μάλιστ' ἐπὶ τῶν ῥ ἀνθρώπων τοῦτο συμβαίνειν,  
 ὅτι τὸν ἐγκέφαλον ὑγρότατον ἔχουσι καὶ πλείστον τῶν  
 ζώων. ῥ 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. Ἄκρατῆ δὲ καὶ

ῥ τείνοντα] γίνονται S.Y.Z. ῥ οὐ om. P. ῥ ἔπειτά γε ἐνεργεία S.Y.Z.  
<sup>33</sup> πεπτομένου S. ῥ τε om. P. ῥ καὶ τὰ σώματα om. S. ῥ τὸ ante ἐν  
 om. S. ῥ καὶ om. S. ῥ ὑγρότητος καὶ τῆς ψυχρότητος S. ῥ μὲν] μὲν  
 τῶν ἔχόντων P. ῥ βλέγμα Y. ῥ τῶν παιδίων S, τοῖς παιδίοις P. ῥ τοῦ]  
 τὸ Y.Z. ῥ ἀνθρώπων γρ. Z, ἀνδρῶν P.S.Y.Z. ῥ 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 ὀψέ<sup>f</sup> κρατεῖ τῶν ἄνωθεν  
 καὶ<sup>g</sup> τελευταῖον, ὅσων ἡ κίνησις μὴ συνήρτηται πρὸς αὐτὴν  
 ὡσπερ τῶν κώλων. Ἡ τοιοῦτον δ' ἐστὶ μόριον τὸ βλέφαρον.  
 Ἐπεὶ δ' οὐθὲν ποιεῖ περιέργον οὐδὲ μάτην ἢ φύσις, δῆλον  
 ὡς οὐδ' ὕστερον οὐδὲ πρότερον· ἔσται γὰρ τὸ<sup>i</sup> γεγονὸς μά-  
 39 τιν ἢ περιέργον. Ὡσθ' ἅμ' ἀνάγκη τὰ βλέφαρα διαχωρί-  
 ζεσθαι<sup>k</sup> καὶ δύνασθαι<sup>l</sup> κινεῖν. Ὅψέ<sup>m</sup> μὲν οὖν<sup>n</sup> διὰ τὸ  
 πλῆθος τῆς περὶ τὸν ἐγκέφαλον πέψεως<sup>o</sup> τελειοῦται τὰ  
 ὄμματα τοῖς ζώοις, τελευταῖα δὲ διὰ τὸ σφόδρα κρατούσης  
 τῆς κινήσεως εἶναι τὸ<sup>p</sup> κινεῖν<sup>q</sup> καὶ τὰ οὕτως πόρρω τῆς ἀρ-  
 40 χῆς<sup>r</sup> καὶ ἀπεψυγμένα τῶν μορίων. Δηλοῖ δὲ τὰ βλέφαρα  
 τοιαύτην ἔχοντα τὴν φύσιν· ἂν<sup>s</sup> γὰρ καὶ ὅποσον οὖν βάρος  
 γένηται περὶ τὴν κεφαλὴν δι' ὕπνον ἢ μέθην ἢ ἄλλο τι τῶν  
 τοιούτων, οὐ δυνάμεθα τὰ βλέφαρα αἶρειν, οὕτω βάρος αὐ-  
 τῶν ἐχόντων μικρόν. Περὶ μὲν οὖν ὀφθαλμῶν εἴρηται πῶς  
 γίνονται<sup>t</sup> καὶ δι' ὅ τι, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τελευταίαν λαμ-  
 41 βάνουσι τὴν διάρθρωσιν. Τῶν δ' ἄλλων γίνεται μορίων  
 ἕκαστον ἐκ τῆς τροφῆς, τὰ μὲν<sup>v</sup> τιμιώτατα<sup>w</sup> καὶ μετελη-  
 φότα τῆς κυριωτάτης ἀρχῆς ἐκ τῆς πεπεμμένης καὶ καθαρ-  
 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<sup>x</sup> χρηστόν. Ἐν δὲ ταῖς  
 οἰκονομίαις τῆς γινομένης τροφῆς ἢ μὲν βελτίστη τέτακται  
 τοῖς ἐλευθέροις, ἢ δὲ χείρων καὶ τὸ περίττωμα ταύτης οἰκέ-  
 ται, τὰ δὲ χείριστα καὶ τοῖς συντρεφομένοις διδώσι ζώοις.  
 43 Καθάπερ οὖν εἰς τὴν αὔξησιν<sup>y</sup> ὁ θύραθεν<sup>z</sup> ταῦτα ποιεῖ νοῦς,  
 οὕτως ἐν τοῖς γινομένοις αὐτοῖς ἢ φύσις ἐκ μὲν τῆς καθαρ-

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

τάτης ὕλης σάρκας καὶ τῶν ἄλλων αἰσθητηρίων τὰ σώματα συνίστησιν, ἐκ δὲ τῶν περιττωμάτων ὀστά καὶ νεῦρα καὶ τρίχας, ἔτι δ' ὄνυχας καὶ ὄπλας καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα· διὸ τελευταία <sup>a</sup> ταῦτα λαμβάνει τὴν σύστασιν, ὅταν ἤδη γίγνηται περίττωμα τῆς φύσεως. Ἡ μὲν οὖν τῶν ὀστέων φύσις <sup>44</sup> ἐν τῇ πρώτῃ συστάσει γίνεται τῶν μορίων ἐκ τῆς σπερματικῆς περιττώσεως, καὶ τῶν ζώων ἀξανομένων ἐκ τῆς φυσικῆς τροφῆς λαμβάνει τὴν αὔξησιν, ἐξ ἧσπερ τὰ μόρια τὰ κύρια, <sup>b</sup> ταύτης μέντοι αὐτῆς τὰ ὑπολείμματα καὶ τὰ περιττωματικά. Γίνεται γὰρ ἐν παντὶ τὸ πρῶτον καὶ τὸ <sup>45</sup> δεύτερον, <sup>c</sup> 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 <sup>46</sup> τρόπον τοῖς ὀστοῖς καὶ τὰ νεῦρα συνίσταται καὶ ἐκ τῶν αὐτῶν, ἐκ τῆς σπερματικῆς περιττώσεως καὶ τῆς θρεπτικῆς. Ὀνυχες δὲ καὶ τρίχες καὶ ὄπλα καὶ κέρατα καὶ ῥύγχη <sup>d</sup> καὶ τὰ πλήκτρα 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. <sup>e</sup> Διὰ τοῦτο τὰ <sup>47</sup> μὲν ὀστά μέχρι τινὸς λαμβάνει τὴν αὔξησιν. Ἔστι γάρ τι πᾶσι τοῖς ζώοις πέρας τοῦ μεγέθους, διὸ καὶ τῆς τῶν ὀστέων αὔξησεως. Εἰ γὰρ ταῦτ' εἶχεν αὔξησιν αἰεὶ, καὶ τῶν ζώων ὅσα <sup>f</sup> ἔχει ὀστοῦν ἢ τὸ ἀνάλογον, ἠξάνετ' ἂν ἕως <sup>g</sup> ἔζη· <sup>h</sup> τοῦ γὰρ μεγέθους ὄρος ἐστὶ ταῦτα <sup>i</sup> τοῖς ζώοις. Δι' ἣν μὲν οὖν <sup>48</sup> αἰτίαν οὐκ αἰεὶ λαμβάνουσιν αὔξησιν, <sup>k</sup> λεκτέον ὕστερον· τρίχες δὲ καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις, ἕως ἂν <sup>l</sup> ὑπάρχωσιν, <sup>m</sup> αὔξάνονται, καὶ μᾶλλον ἐν νόσοις καὶ τῶν σωμάτων γηρασκόντων καὶ φθινόντων, διὰ τὸ λείπεσθαι περίττωμα <sup>n</sup> πλείον, ἐλάττονος <sup>o</sup> εἰς τὰ κύρια δαπανωμένου διὰ τὸ γήρας καὶ τὰς νό-

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

σους, ἐπεὶ ρ γ' ὅταν <sup>q</sup> ὑπολείπη καὶ τοῦτο διὰ τὴν ἡλικίαν,  
 49 καὶ αἱ τρίχες ὑπολείπουσιν. Τὰ δ' ὀστᾶ τούναντίον· συμ-  
 φθίνει γὰρ τῷ σώματι καὶ τοῖς μέρεσιν. Αὐξάνονται δ' αἱ  
 τρίχες καὶ τεθνεώτων, οὐ μέντοι γίνονται <sup>r</sup> γ' ἐξ ὑπαρχῆς.  
 50 Περὶ δ' ὀδόντων ἀπορήσειεν ἂν τις. Εἰσὶ γὰρ τὴν <sup>s</sup> μὲν  
 φύσιν τὴν αὐτὴν ἔχοντες τοῖς ὀστοῖς, καὶ γίνονται ἐκ τῶν  
 ὀστῶν, ὄνυχες δὲ καὶ τρίχες καὶ κέρατα καὶ τὰ τοιαῦτα ἐκ  
 τοῦ δέρματος, διὸ <sup>t</sup> καὶ συµμεταβάλλουσι τῷ δέρματι τὰς  
 χροᾶς· λευκά τε γὰρ καὶ μέλανα <sup>v</sup> γίνονται καὶ παντοδαπὰ  
 κατὰ τὴν τοῦ δέρματος χροᾶν, οἱ δ' ὀδόντες οὐθέν· <sup>w</sup> ἐκ γὰρ  
 τῶν ὀστῶν εἰσὶν, <sup>x</sup> ὅσα τῶν ζώων ἔχει ὀδόντας καὶ ὀστᾶ.  
 51 Αὐξάνονται δὲ διὰ βίου μόνοι <sup>y</sup> τῶν ἄλλων ὀστῶν· τοῦτο δὲ  
 δῆλον ἐπὶ τῶν παρακλιπόντων ὀδόντων τὴν ἀφήν τὴν ἀλλή-  
 λων. Αἴτιον δὲ τῆς αὐξήσεως, ὡς μὲν ἕνεκά του, διὰ τὸ ἔργον·  
 ταχὺ γὰρ ἂν <sup>z</sup> 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 εὐ μεμηχάνηται  
 πρὸς τὸ συμβαῖνον ἢ φύσιν· συνάγει γὰρ εἰς τὸ γῆρας καὶ  
 τὴν τελευτὴν τὴν ὑπόλειψιν τῶν ὀδόντων. Εἰ δ' ἦν <sup>a</sup> μυριε-  
 τῆς ὁ βίος ἢ <sup>b</sup> χιλιετής, παμμεγέθεις <sup>c</sup> τ' ἂν ἔδει γίνεσθαι  
 τοὺς ἐξ ἀρχῆς καὶ φύεσθαι πολλάκις· καὶ γὰρ <sup>d</sup> εἰ συνεχῆ  
 τὴν αὐξῆσιν εἶχον, ὅμως ἂν ἄχρηστοι <sup>e</sup> λειαινόμενοι πρὸς τὴν  
 53 ἐργασίαν ἦσαν. <sup>f</sup> Οὐ μὲν <sup>g</sup> οὖν <sup>h</sup> 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, <sup>i</sup> οἱ δ' ὀδόντες  
 ὕστερον. Διὸ καὶ πάλιν δύνανται φύεσθαι ἐκπεσόντες· ἄ-  
 54 πτονται γὰρ, ἀλλ' οὐ συμπεφύκασι τοῖς ὀστοῖς. <sup>1</sup> Ἐκ μέντοι

ρ ὅταν γ' P.    q ὑπολίπη S.    r γ' om. S.Y.    s μὲν om. S.  
 t καὶ οὐ συμβάλλουσι S.    v γίνεται P.    w ἐκ—εἰσὶν] ἐν—ἐστὶν P.Y.Z.  
 x ὅσα τε τῶν ζ. ἔχει ὀστᾶ καὶ ὀδόντας P.    y τῶν] καὶ τῶν Z.    z κατε-  
 τρίβετο S.    a μυριέτης S.Y.    b χιλιέτης S.    c τ' om. Z.    d εἰ] ἂν  
 S.Y.Z.    e λειαινόμενοι Y.Z.    f οὐ corr. Z.    g οὖν om. Y.    h ἕνεκα  
 om. Z.    i οἱ δ' ὀδόντες ὕστερον om. S.

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

Πῶς μὲν οὖν ἕκαστον συνίσταται τῶν μορίων, εἴρηται, καὶ τί τῆς γενέσεως αἴτιον· ἔχει δὲ τὴν αὔξησιν τὰ ζωοτοκούμενα <sup>7</sup> τῶν ἐμβρύων, ὥσπερ 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. Ἐστὶ δὲ <sup>r</sup> ὁ ὀμφαλὸς ἐν κελύφει <sup>2</sup> φλέβες, τοῖς μὲν μείζουσι πλείους, οἶον βοῦ καὶ τοῖς τοιούτοις, τοῖς δὲ μέσοις δύο, μία δὲ τοῖς ἐσχάτοις. Διὰ δὲ τούτου λαμβάνει τὴν τροφὴν αἱματικὴν. <sup>s</sup> Αἱ γὰρ ὑστέραι πέρατα φλεβῶν πολλῶν εἰσίν. Τὰ μὲν οὖν μὴ ἀμφώδοντα <sup>3</sup> πάντα, καὶ <sup>t</sup> τῶν ἀμφωδόντων ὅσων ἡ ὑστέρα μὴ μίαν φλέβα μεγάλην ἔχει διατείνουσαν ἀλλ' ἀντὶ μιᾶς πυκνὰς πολλὰς, ταῦτα ἐν ταῖς ὑστέραις ἔχει τὰς <sup>v</sup> καλουμένας <sup>w</sup> κοτυληδόνας, τὸ <sup>x</sup> μὲν περιφερὲς <sup>y</sup> ἐχούσας πρὸς τὴν ὑστέραν, τὸ δὲ

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

κοῖλον πρὸς τὸ ἔμβρυον. Μεταξὺ δὲ τῆς ὑστέρας καὶ τοῦ  
 4 ἔμβρυου <sup>z</sup> τὸ χόριον καὶ <sup>a</sup> οἱ ὑμένες εἰσίν. Αἱ δὲ κοτυλη-  
 δόνες αὐξανομένου καὶ <sup>b</sup> τελευμένου τοῦ ἔμβρυου γίνονται  
 ἐλάττους, καὶ τέλος ἀφανίζονται <sup>c</sup> τελεωθέντος. Εἰς τοῦτο  
 γὰρ προεκτίθεται τοῖς ἔμβρυοις <sup>d</sup> ἡ φύσις τὴν αἱματικὴν  
 τροφήν τῆς ὑστέρας ὡσπερ εἰς μαστούς, καὶ διὰ τὸ ἀθροίζε-  
 σθαι <sup>e</sup> 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 <sup>f</sup> δυνάμενον πολλὴν λαμβάνειν  
 τροφήν, δηλαί εἰσι καὶ μείζονες, αὐξηθέντος δὲ συμπίπτουσιν.  
 Τὰ δὲ πολλὰ τῶν κολοβῶν ζῶων καὶ ἀμφωδόντων οὐκ ἔχει  
<sup>g</sup> κοτυληδόνα ἐν ταῖς ὑστέραις, ἀλλ' <sup>h</sup> 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  
<sup>i</sup> ἐστὶ ζῶων, καὶ τὰ πλείω τῶν ἔμβρυων τὸν αὐτὸν ἔχει τρό-  
 πον τῷ <sup>k</sup> ἐνί. Δεῖ δὲ ταῦτα θεωρεῖν ἐκ τε τῶν παραδειγμα-  
 των τῶν ἐν ταῖς ἀνατομαῖς καὶ τῶν ἐν ταῖς ἱστορίαις γε-  
 7 γραμμένων. Πεφύκασι γὰρ τὰ ζῶα ἐκ τοῦ ὀμφαλοῦ, ὁ δ'  
 ὀμφαλὸς ἐκ τῆς φλεβὸς ἐφεξῆς ἀλλήλοις, ὡσπερανεὶ παρ'  
 ὀχετὸν τὴν φλέβα ῥέουσιν· περὶ δὲ ἕκαστον τῶν ἔμβρυων οἷ  
 8 <sup>l</sup> θ' ὑμένες καὶ τὸ χόριόν ἐστιν. Οἱ δὲ λέγοντες τρέφεσθαι  
 τὰ παιδία ἐν ταῖς ὑστέραις διὰ <sup>m</sup> τοῦ σαρκιδιόν τι <sup>n</sup> βδάλλειν  
 οὐκ ὀρθῶς λέγουσιν· ἐπὶ τε γὰρ τῶν ἄλλων ζῶων <sup>o</sup> ταῦτ' οὐ  
 συνέβαιεν <sup>p</sup> ἂν, νῦν δ' οὐ φαίνεται (θεωρῆσαι γὰρ τοῦτο  
 ῥάδιον διὰ τῶν ἀνατομῶν), καὶ περὶ <sup>q</sup> ἅπαντα τὰ ἔμβρυα καὶ  
 τὰ <sup>r</sup> πτηνὰ καὶ τὰ πλωτὰ καὶ τὰ τῶν πεζῶν ὁμοίως λεπτοὶ  
 περιέχουσιν ὑμένες χωρίζοντες <sup>s</sup> ἀπὸ τῆς ὑστέρας καὶ τῶν  
 ἐγγινομένων ὑγρῶν, ἐν οἷς <sup>t</sup> οὐτ' αὐτοῖς ἔνεστι τοιοῦτον οὐ-  
 θέν, οὔτε διὰ τούτων οὐθενὸς ἐνδέχεται ποιεῖσθαι τὴν ἀπό-

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

λαυσιν. Τὰ δ' ὠτοκοούμενα πάντα <sup>v</sup> ὅτι λαμβάνει τὴν αὐξῆσιν χωρισθέντα τῆς μήτρας <sup>w</sup> ἔξω, φανερόν.

Γίνεται <sup>x</sup> δὲ <sup>y</sup> ὁ συνδυασμὸς τοῖς ζώοις κατὰ φύσιν μὲν <sup>9</sup> τοῖς ὁμογενέσιν, οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τοῖς <sup>z</sup> μὲν <sup>a</sup> ἐγγύς τὴν φύσιν ἔχουσιν, οὐκ ἀδιαφόροις δὲ <sup>b</sup> τῷ εἶδει, εἴτε τε μεγέθη παραπλήσια ἢ καὶ οἱ χρόνοι ἴσοι ὄσιν τῆς κήσεως. Σπάνια μὲν οὖν γίνεται τὰ τοιαῦτα ἐπὶ τῶν ἄλλων, γίνεται δὲ καὶ ἐπὶ <sup>c</sup> κυνῶν καὶ ἀλωπέκων καὶ λύκων· καὶ οἱ <sup>d</sup> Ἰνδικοὶ δὲ κύνες ἐκ θηρίου τινὸς κυνώδους γεννῶνται καὶ κυνός. <sup>d</sup> Καὶ ἐπὶ τῶν <sup>10</sup> <sup>e</sup> ὀρνίθων δὲ τῶν ὀχευτικῶν ὠπται τοῦτο συμβαῖνον, οἷον ἐπὶ περδίκων καὶ ἀλεκτορίδων· καὶ τῶν γαμψωνύχων οἱ ἰέρακες δοκοῦσιν οἱ διαφέροντες τῷ εἶδει μίγνυσθαι πρὸς ἀλλήλους· καὶ ἐπ' ἄλλων δὲ τινῶν ὀρνέων ἔχει τὸν αὐτὸν τρόπον. <sup>11</sup> Ἐπὶ <sup>11</sup> δὲ τῶν θαλαπτίων οὐθὲν ἀξιόλογον ἐώραται, δοκοῦσι δὲ μάλιστα οἱ ῥινοβάται <sup>f</sup> καλούμενοι γίνεσθαι ἐκ ῥίνης καὶ βάρου συνδυαζομένων. Λέγεται δὲ καὶ τὸ περὶ <sup>g</sup> τῆς Λιβύης πα- <sup>12</sup> ροιμιαζόμενον, ὡς <sup>h</sup> 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 ὀλίγους τόπους τοὺς <sup>i</sup> ἔχοντας νάματα μίγνυσθαι καὶ τὰ μὴ ὁμογενῆ. Τὰ μὲν οὖν ἄλλα τῶν ἐκ τοιαύτης <sup>k</sup> μίξεως γινο- <sup>13</sup> μένων συνδυαζόμενα φαίνεται πάλιν ἀλλήλοις καὶ μιγνύμενα καὶ δυνάμενα τό τε θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν γεννᾶν, οἱ δ' ὄρεις ἄγονοι μόνοι τῶν τοιούτων· οὔτε γὰρ ἐξ ἀλλήλων οὔτ' ἄλλοις μιγνύμενοι γεννῶσιν. <sup>14</sup> Ἔστι δὲ τὸ πρόβλημα καθό- <sup>14</sup> λου μὲν, διὰ τίν' αἰτίαν ἄγονον ἢ <sup>l</sup> ἄρρεν ἢ θῆλυ ἐστίν· εἰσὶ γὰρ καὶ γυναῖκες καὶ ἄνδρες ἄγονοι, καὶ τῶν ἄλλων ζώων ἐν τοῖς γένεσιν ἐκάστοις, οἷον <sup>m</sup> ἐν ἵπποις καὶ προβάτοις. <sup>1</sup> Ἀλλὰ τοῦτο τὸ γένος ὅλον ἄγονόν ἐστι, <sup>n</sup> τὸ τῶν ἡμιόνων.

<sup>v</sup> ὅτι om. Y.Z. <sup>w</sup> ἔξω εἰς τὸ φ. Z. <sup>x</sup> δὲ om. S. <sup>y</sup> ὁ om. P. <sup>z</sup> μὲν om. Z. <sup>a</sup> σύνεγγυς S. <sup>b</sup> τοῖς εἶδεσιν P. <sup>c</sup> κυνῶν] τῶν κυνῶν P. <sup>d</sup> καὶ ante ἐπὶ om. P. <sup>e</sup> ὀρνίθων τῶν ὀχευτικῶν ὠπται S.Y.Z. <sup>f</sup> καλούμενοι] λεγόμενοι S. <sup>g</sup> τῆς om. P. <sup>h</sup> αἰεὶ] εἰ P. <sup>i</sup> ἔχοντας τὰ νάματα S. <sup>k</sup> μεθέξεως P.S.Y. <sup>l</sup> θῆλυ ἢ ἄρρεν, omisso ἐστίν, P. <sup>m</sup> ἐν om. S.Y.Z. <sup>n</sup> 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 <sup>ο</sup> γυναῖκες  
 καὶ ἄνδρες, ὥστε τὰς μὲν μὴ ἠβᾶν <sup>ρ</sup> τοὺς δὲ μὴ γενειᾶν, ἀλλ'  
<sup>q</sup> εὐνουχίας διατελεῖν ὄντας· τοῖς δὲ προϊούσης τῆς ἡλικίας  
<sup>ρ</sup> ταῦτόν 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 <sup>s</sup> νόσον οἱ μὲν ὑγρὸν <sup>t</sup> καὶ ψυχρὸν προίενται,  
 ταῖς δὲ γυναιξίν <sup>v</sup> αἱ καθάρσεις φαῦλαι καὶ πλήρεις νοσημα-  
 16 τικῶν περιττωμάτων. Πολλοῖς δὲ καὶ πολλαῖς <sup>w</sup> καὶ διὰ  
<sup>x</sup> πηρώματα <sup>y</sup> τοῦτο συμβαίνει τὸ πάθος περὶ τὰ μόρια καὶ  
 τοὺς τόπους τοὺς <sup>z</sup> περὶ τὴν ὀμιλίαν χρησίμους. Γίνεται δὲ τὰ  
 μὲν <sup>a</sup> ἰατὰ τὰ δ' ἀνίατα τῶν τοιούτων, μάλιστα δὲ διατελοῦσιν  
 ἄγωνα κατὰ τὴν πρώτην <sup>b</sup> σύστασιν τοιαῦτα <sup>c</sup> γενόμενα· γίνον-  
 ται γὰρ γυναικῆς τε <sup>d</sup> ἄρρενωποὶ καὶ ἄνδρες θηλυκοί, καὶ ταῖς  
 μὲν οὐ <sup>e</sup> γίνεται τὰ καταμήνια, τοῖς δὲ τὸ σπέρμα λεπτόν  
 17 καὶ ψυχρόν. Διόπερ εὐλόγως βασανίζεται ταῖς πείραις τό-  
 γε τῶν ἀνδρῶν, εἰ ἄγονον, ἐν τῷ ὕδατι· ταχὺ γὰρ διαχέεται  
 τὸ λεπτόν καὶ ψυχρὸν ἐπιπολῆς, τὸ δὲ γόνιμον εἰς βυθὸν  
 χωρεῖ· θερμόν <sup>f</sup> μὲν γὰρ τὸ πεπεμμένον <sup>g</sup> ἐστί, πέπεπται δὲ  
 18 τὸ συνεστηκὸς καὶ πάχος ἔχον. Τὰς δὲ γυναῖκας βασανί-  
 ζουσι τοῖς τε προσθέτοις, ἐὰν δικνῶνται αἱ ὀσμαι πρὸς τὸ  
 πνεῦμα τὸ θύραζε κάτωθεν ἄνω, καὶ τοῖς ἐγχρίστοις <sup>h</sup> εἰς  
 τοὺς ὀφθαλμοὺς χρώμασιν, <sup>i</sup> 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. <sup>v</sup> Ο τε γὰρ περὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς

<sup>ο</sup> ἄνδρες καὶ γυναῖκες P. <sup>ρ</sup> τοὺς] τὰ Y. <sup>q</sup> εὐνουχίαν Z. <sup>ρ</sup> τὸ  
 αὐτὸ S.Y.Z. <sup>s</sup> νόσων gr. S. <sup>t</sup> προίενται καὶ ψυχρόν P. <sup>v</sup> αἱ om.  
 S.Y.Z. <sup>w</sup> καὶ post πολλαῖς om. Z. <sup>x</sup> πηρώματος Y. <sup>y</sup> ταυτὸν τοῦτο  
 συμβαίνει πάθος P. <sup>z</sup> περὶ] εἰς P. <sup>a</sup> ἰατὰ] εὐίατα P.S. <sup>b</sup> σύστασιν τὰ  
 τοιαῦτα P. <sup>c</sup> γινόμενα P.Y. <sup>d</sup> ἄρρενωπαὶ P. <sup>e</sup> γίνονται καταμήνια S.  
<sup>f</sup> μὲν om. S. <sup>g</sup> ἐσται P. <sup>h</sup> εἰς] ἐπὶ S. <sup>i</sup> ἐὰν S.

τόπος τῶν περὶ τὴν κεφαλὴν <sup>k</sup> σπερματικώτατός ἐστιν. Δη-  
 λοῖ δ' ἐν <sup>l</sup> μὲν ταῖς ὀμιλίαις μετασχηματιζόμενος ἐπιδήλως  
 μόνος, καὶ τοῖς χρωμένοις πλείοσιν ἀφροδισίοις ἐνδιδόασι τὰ  
 ὄμματα φανερώς. Αἴτιον δ' ὅτι ἡ τῆς γονῆς φύσις <sup>m</sup> ὁμοίως <sup>20</sup>  
 ἔχει <sup>n</sup> τῇ τοῦ ἐγκεφάλου ὑδατώδης γὰρ ἐστὶν ἡ <sup>o</sup> ὕλη αὐτῆς,  
 ἡ δὲ θερμότης ἐπίκτητος. Καὶ αἱ σπερματικαὶ καθάρσεις  
 ἀπὸ τοῦ ὑποζώματός εἰσιν, ἡ γὰρ ἀρχὴ τῆς φύσεως ἐντεῦθεν,  
 ὥστε δικνεῖσθαι πρὸς τὸν θώρακα τὰς κινήσεις ἀπὸ τῶν ἄρ-  
 θρων· αἱ δ' ἐκ τοῦ θώρακος <sup>p</sup> ὄσμαι ποιοῦσιν αἴσθησιν διὰ τῆς  
 ἀναπνοῆς. Ἐν μὲν οὖν τοῖς ἀνθρώποις καὶ τοῖς ἄλλοις γένε-  
 σιν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, κατὰ μέρος ἡ τοιαύτη συμβαίνει <sup>8</sup>  
 πῆρωσις, τὸ δὲ τῶν ἡμιόνων γένος ὄλον ἄγονόν ἐστιν. Περὶ  
 δὲ <sup>q</sup> 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 <sup>r</sup> παρὰ τὴν συγγένειαν συνδυαζομένων. Δημόκρι- <sup>2</sup>  
 τος μὲν <sup>s</sup> γὰρ φησι διεφθάρθαι τοὺς <sup>t</sup> πόρους τῶν ἡμιόνων ἐν  
 ταῖς ὑστέραις διὰ <sup>v</sup> τὸ μὴ ἐκ συγγενῶν <sup>w</sup> γίνεσθαι τὴν ἀρχὴν  
<sup>x</sup> τῶν ζώων. Συμβαίνει δ' ἐφ' ἐτέρων ζώων τοῦτο μὲν ὑπάρ-  
 χειν, <sup>y</sup> γεννᾶν δὲ μηδὲν ἦττον· καίτοι <sup>z</sup> χρῆν, εἴπερ αἴτιον  
 τοῦτ' <sup>a</sup> ἦν, ἄγωνα καὶ τᾶλλ' εἶναι τὰ μιγνύμενα τὸν τρόπον  
 τοῦτον. Ἐμπεδοκλῆς δ' αἰτιᾶται τὸ μίγμα <sup>b</sup> τὸ τῶν σπερ- <sup>3</sup>  
 μάτων γίνεσθαι πυκνὸν ἐκ μαλακῆς τῆς γονῆς οὔσης ἐκατέρας·  
<sup>c</sup> 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 <sup>d</sup> τοῦ  
 καττιτέρον τὴν αἰτίαν ὀρθῶς (εἴρηται δ' ἐν τοῖς προβλήμασι  
 περὶ αὐτῶν) οὔθ' ὄλως <sup>e</sup> ἐκ γνωρίμων ποιούμενος τὰς ἀρχάς.

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

4 Τὰ γὰρ κοῖλα καὶ <sup>f</sup>τὰ στερεὰ ἀρμόττοντα ἀλλήλοις πῶς  
 ποιεῖ τὴν μίξιν, οἶον οἴνου καὶ ὕδατος; Τοῦτο γὰρ ὑπὲρ ἡμᾶς  
 ἐστὶ τὸ λεγόμενον· πῶς γὰρ δεῖ <sup>g</sup>λαβεῖν τὰ κοῖλα τοῦ οἴ-  
 5 νου καὶ τοῦ ὕδατος, λίαν ἐστὶ παρὰ τὴν αἴσθησιν. Ἔτι δ'  
 ἐπειδὴ συμβαίνει καὶ ἐξ ἵππων <sup>h</sup>γίνεσθαι ἵππον καὶ ἐξ ὄνων  
 ὄνον καὶ ἐξ ἵππου καὶ ὄνου ἡμίονον, <sup>i</sup>ἀμφοτέρως ἄρρενος καὶ  
 θήλεος ὁποτερουοῦν ὄντος, διὰ τί ἐκ μὲν τούτων γίνεται  
 πυκνὸν οὕτως ὥστ' ἄγονον εἶναι τὸ <sup>k</sup>γενόμενον, ἐκ δ' ἵππου  
 θήλεος καὶ ἄρρενος <sup>l</sup>ἢ ὄνου θήλεος καὶ ἄρρενος οὐ γίνεται ἄγο-  
 νον; Καίτοι μαλακὸν καὶ τὸ τοῦ ἄρρενος ἵππου ἐστὶ καὶ <sup>m</sup>τὸ  
 6 τοῦ θήλεος. Μίγνυται δὲ καὶ ὁ θήλυς ἵππος καὶ ὁ ἄρρην τῷ  
 ὄνω, καὶ τῷ ἄρρηνι καὶ τῷ θήλει. Καὶ διὰ τοῦτο γίνονται  
<sup>n</sup>ἄγονα ἐξ ἀμφοτέρων, ὡς <sup>o</sup>φασίν, ὅτι ἐξ ἀμφοῖν ἐν τι  
 γίνεται, μαλακῶν ὄντων τῶν σπερμάτων. Ἔδει οὖν καὶ <sup>p</sup>τὸ  
 7 ἐξ ἵππου ἄρρενος καὶ θήλεος <sup>q</sup>γινόμενον. Εἰ μὲν γὰρ θά-  
 τερον ἐμίγνυτο μόνον, ἐνῆν ἂν λέγειν ὅτι θάτερον <sup>q</sup>αἴτιον  
 τοῦ μὴ γεννᾶν ὁμοιον <sup>r</sup>τῇ τοῦ ὄνου γονῇ· νῦν δ' οἷαπερ οὔση  
 8 <sup>s</sup>ἐκείνη μίγνυται, τοιαύτη καὶ <sup>t</sup>τῇ τοῦ συγγενοῦς. Ἔτι δ' ἡ  
 μὲν ἀπόδειξις κατ' ἀμφοτέρων εἴρηται ὁμοίως <sup>v</sup>καὶ τοῦ θή-  
 λεος καὶ τοῦ <sup>w</sup>ἄρρενος, γεννᾶ δ' ὁ ἄρρην ἐπταέτης ὦν <sup>x</sup>μό-  
 νος, ὡς φασίν· ἀλλ' ἡ θήλεια ἄγονος <sup>y</sup>ὄλως, καὶ αὕτη <sup>z</sup>τῷ μὴ  
 9 ἐκτρέφειν εἰς τέλος, ἐπεὶ ἤδη κῆμα ἔσχευ ἡμίονος. Ἴσως <sup>a</sup>δὲ  
 μᾶλλον ἂν δόξειεν ἀπόδειξις εἶναι πιθανὴ τῶν <sup>b</sup>εἰρημένων λο-  
 γική. Λέγω δὲ λογικὴν διὰ τοῦτο, ὅτι ὄσφ καθόλου μάλ-  
 10 λον, πορρωτέρω τῶν οἰκείων <sup>c</sup>ἐστὶν 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

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

ἄρρενος <sup>d</sup> καὶ θήλεος <sup>e</sup> κύων ἄρρην ἢ θήλεια, καὶ ἐξ ἑτέρων τῶ  
εἶδει ἕτερον τῶ εἶδει, οἷον εἰ κύων ἕτερον λέοντος, καὶ <sup>f</sup> ἐκ κυ-  
νὸς ἄρρενος καὶ λέοντος θήλεος ἕτερον καὶ ἐκ λέοντος ἄρ-  
ρηνος καὶ κυνὸς θήλεος ἕτερον· ὥστ' ἐπειδὴ γίνεται ἡμίονος  
ἄρρην καὶ θήλεις 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. Ἔτερον γὰρ <sup>11</sup>  
γένος οὐχ οἷόν τε διὰ τὸ ἐξ ἄρρενος καὶ θήλεος τῶν ὁμοειδῶν  
<sup>ε</sup> ταῦτ' ἵστασθαι τῶ εἶδει· ἡμίονος δ' ὅτι ἐξ ἵππου καὶ ὄνου  
γίνεται ἑτέρων ὄντων τῶ εἶδει, ἐκ δὲ τῶν ἑτέρων τῶ εἶδει  
ἕτερον <sup>h</sup> ἐτέθη γενέσθαι ζῶον. Οὗτος μὲν οὖν ὁ λόγος <sup>i</sup> κα-  
θόλου λίαν καὶ κενός. Οἱ γὰρ μὴ ἐκ τῶν οἰκείων ἀρχῶν λό- <sup>12</sup>  
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 ἀληθές <sup>k</sup> δέ, <sup>l</sup> ὅτι πολλὰ τῶν μὴ ὁμοειδῶν γενο-  
μένων <sup>m</sup> γίνεται γόνιμα, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. Τοῦ- <sup>13</sup>  
τον μὲν οὖν τὸν τρόπον οὔτε περὶ τῶν ἄλλων δεῖ ζητεῖν οὔτε  
περὶ τῶν φυσικῶν· ἐκ δὲ τῶν ὑπαρχόντων τῶ γένει <sup>n</sup> τῶ  
τῶν ἵππων καὶ <sup>o</sup> τῶ τῶν ὄνων θεωρῶν ἂν τις μᾶλλον λάβοι  
τὴν αἰτίαν, ὅτι πρωτον μὲν ἐκάτερον αὐτῶν ἐστὶ μονοτόκον  
ἐκ τῶν συγγενῶν <sup>p</sup> ζῶων, ἔπειτ' οὐ συλληπτικὰ τὰ θήλεα ἐκ  
τῶν ἀρρένων <sup>q</sup> αἰεί, διόπερ τοὺς ἵππους <sup>r</sup> διαλείποντες ὀχεύουσι  
διὰ τὸ μὴ δύνασθαι συνεχῶς φέρειν. Ἄλλ' ἢ μὲν <sup>s</sup> ἵππος οὐ <sup>14</sup>  
<sup>t</sup> καταμηνιώδης, ἀλλ' ἐλάχιστον προΐεται τῶν τετραπόδων·  
<sup>v</sup> 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 γενέσθαι τόποις διὰ  
τὸ δύσριγον εἶναι τὴν φύσιν, οἷον περὶ Σκύθας καὶ τὴν ὄμορον

<sup>d</sup> καὶ] ἢ P. <sup>e</sup> κύων ἄρρην ἢ θήλειαν P.Y.Z. <sup>f</sup> ἐκ om. Z. <sup>ε</sup> ταῦτ']  
ταῦτ' οὗτο P. <sup>h</sup> ἐτέθη] ἔθηκεν Z. <sup>i</sup> καθόλου et καὶ om. Z. <sup>k</sup> δέ om.  
S. <sup>l</sup> διότι P. <sup>m</sup> γόνιμα γίνεται S. <sup>n</sup> τῶ post γένει om. P. <sup>o</sup> τῶ om.  
S.Z. <sup>p</sup> ζῶων S. <sup>q</sup> αἰεί om. Z. <sup>r</sup> διαλείποντας Y, διαλίποντας P.  
<sup>s</sup> ἵππος om. Z. <sup>t</sup> καταμηνιώδης Y. <sup>v</sup> ἢ] ὁ Y.

χώραν, οὐδὲ περὶ Κελτοὺς <sup>w</sup> τοὺς <sup>x</sup> ὑπὲρ τῆς Ἰβηρίας· ψυχρὰ  
 15 γὰρ καὶ <sup>y</sup> αὕτη ἡ χώρα. Διὰ ταύτην <sup>z</sup> δὲ τὴν αἰτίαν καὶ τὰ  
 ὀχεῖα ἐπιβάλλουσι τοῖς ὄνοις οὐχ ὥσπερ τοῖς ἵπποις κατ'  
 ἰσημερίαν, ἀλλὰ <sup>a</sup> περὶ <sup>b</sup> τροπὰς θερινάς, ὅπως ἐν ἀλεεινῇ <sup>c</sup> γί-  
 νηται <sup>d</sup> ὄρα τὰ <sup>e</sup> πωλία· ἐν τῇ αὐτῇ γὰρ γίνεται ἐν ἧ ἂν  
 ὀχευθῇ· ἐνιαυτὸν γὰρ κύει καὶ <sup>f</sup> ἵππος καὶ ὄνος. Ὀντος δ'  
 ὥσπερ εἴρηται ψυχροῦ τὴν φύσιν, καὶ τὴν γονὴν ἀναγκαῖον  
 16 εἶναι <sup>g</sup> τοῦ τοιούτου ψυχράν. Σημεῖον δὲ <sup>h</sup> τούτου· διὰ  
 τοῦτο γάρ, ἐὰν μὲν ἵππος ἀναβῇ ἐπὶ <sup>i</sup> ὠχευμένην <sup>k</sup> ὑπὸ ὄνου,  
 οὐ <sup>l</sup> διαφθείρει τὴν τοῦ ὄνου ὀχείαν, ὁ δ' ὄνος ἐὰν <sup>m</sup> ἐπαναβῇ,  
 διαφθείρει τὴν τοῦ ἵππου διὰ ψυχρότητα τὴν τοῦ σπέρματος.  
 Ὄταν μὲν οὖν ἀλλήλοις μιχθῶσι, σῶζεται 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 <sup>n</sup> ἢ θερμὸν ἐπὶ ψυχρὸν  
 ἢ ψυχρὸν ἐπὶ θερμὸν, <sup>o</sup> συμβαίνει <sup>p</sup> αὐτὸ μὲν τὸ ἐκ τούτων  
 κύημα <sup>q</sup> γίνομενον σῶζεσθαι καὶ ταῦτ' ἐξ ἀλλήλων εἶναι γόνι-  
 μα, τὸ δ' ἐκ τούτων μηκέτι γόνιμον ἀλλ' ἄγονον εἰς <sup>r</sup> τελειο-  
 18 γονίαν. Ὄλος δ' ὑπάρχοντος ἐκατέρου εὐφυοῦς πρὸς ἀγο-  
 νίαν, τῷ τε γὰρ ὄνῳ ὑπάρχει τὰ ἄλλα τὰ εἰρημένα, καὶ ἐὰν  
 μὴ μετὰ τὸν βόλον τὸν πρῶτον ἄρξηται γεννᾶν, οὐκέτι γεννᾷ  
 τὸ παράπαν· οὕτως <sup>s</sup> ἐπὶ μικροῦ ἔχεται <sup>t</sup> τὸ ἄγονον εἶναι τὸ  
 19 σῶμα τῶν ὄνων. Ὄμοίως δὲ καὶ ὁ ἵππος· εὐφυῆς γὰρ πρὸς  
<sup>v</sup> 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 <sup>w</sup> ὁ ὄνος δὲ ὡσαύτως  
 μικροῦ <sup>x</sup> δεῖν <sup>y</sup> κατὰ τὸν οἰκείον συνδυασμὸν ἄγονον γεννᾷ, ὥστε  
 ὅταν <sup>z</sup> προσγένηται τὸ παρὰ φύσιν, εἰ <sup>a</sup> τότε ἐνὸς μόλις

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

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

## Γ.

Περὶ μὲν οὖν τῆς τῶν ἡμιόνων ἀτεκνίας εἴρηται, καὶ περὶ τῶν ζωοτοκούντων καὶ θύραζε καὶ ἐν <sup>n</sup> αὐτοῖς· ἐν δὲ τοῖς ζωοτοκοῦσι τῶν ἐναίμων τῇ μὲν παραπλησίως ἔχει <sup>o</sup> τὰ περὶ τὰς

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

γενέσεις αὐτοῖς τε καὶ τοῖς πεζοῖς καὶ ταῦτόν τι λαβεῖν ἔστι  
περὶ <sup>ρ</sup> πάντων, τῇ δ' ἔχει διαφορὰς καὶ πρὸς ἄλληλα καὶ  
<sup>2</sup> πρὸς τὰ πεζὰ τῶν ζώων. Γίνεται μὲν <sup>ι</sup> οὖν ἀπὸ συνδυασμοῦ  
πάντα <sup>ι</sup> ὅλως, καὶ προιεμένου γονὴν εἰς <sup>ς</sup> τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος·  
τῶν δ' <sup>τ</sup> ὠτοκοούντων αἱ μὲν ὄρνιθες προίενται τέλειον ὦν  
καὶ σκληρόδερμον, <sup>ν</sup> 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 ὠτοκῆσαντες ζωο-  
τοκοῦσι, μεταστάντος τοῦ ὦου ἐξ ἄλλου τόπου <sup>ω</sup> τῆς ὑστέρας  
εἰς ἄλλον, μαλακόδερμον δὲ τὸ ὦν καὶ <sup>χ</sup> ὁμόχρων ἐστίν αὐ-  
<sup>3</sup> τῶν. Εἷς δὲ μόνος οὐ ζωοτοκεῖ <sup>υ</sup> τῶν τοιούτων ἐν <sup>z</sup> αὐτῷ, ὁ  
καλούμενος βάτραχος· περὶ οὗ τὴν αἰτίαν ὑστερον λεκτέον.  
Οἱ δὲ ἄλλοι <sup>α</sup> ὅσοι περ ὠτοκοῦσι τῶν ἰχθύων, <sup>β</sup> μονόχρων  
μὲν προίενται τὸ ὦν, ἀτελὲς δὲ τοῦτο· λαμβάνει γὰρ ἕξω  
τὴν αὔξησιν, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν δι' ἣν περ καὶ τὰ ἔσω τε-  
λειούμενα τῶν ὦων. Περὶ μὲν οὖν τῶν ὑστερῶν, τίνας ἔχουσι  
<sup>4</sup> διαφορὰς καὶ διὰ τίνας <sup>ε</sup> αἰτίας, εἴρηται πρότερον. Καὶ γὰρ  
τῶν ζωοτοκούντων τὰ μὲν ἄνω πρὸς τῷ ὑποζώματι ἔχει τὰς  
ὑστέρας, τὰ δὲ κάτω πρὸς τοῖς ἄρθροις, ἄνω μὲν τὰ σελαχώδη,  
κάτω δὲ τὰ <sup>δ</sup> καὶ ἐν αὐτοῖς ζωοτοκοῦντα καὶ θύραζε, οἶον ἄν-  
θρωπος <sup>ε</sup> καὶ ἵππος καὶ τῶν ἄλλων <sup>ι</sup> ἕκαστον τῶν τοιούτων·  
καὶ τῶν ὠτοκοούντων τὰ μὲν κάτω, καθάπερ τῶν ἰχθύων οἱ  
<sup>5</sup> ὠτοκοοῦντες, τὰ δ' ἄνω, καθάπερ οἱ ὄρνιθες. <sup>ς</sup> Συνίσταται  
μὲν οὖν κῆματα τοῖς ὄρνισι καὶ αὐτόματα, <sup>α</sup> καλοῦσιν ὑπη-  
νέμια καὶ ζεφύριά τινες, γίνεται δὲ ταῦτα τοῖς μὴ <sup>η</sup> πτητι-  
κοῖς μηδὲ γαμψώνυξι τῶν ὀρνίθων, ἀλλὰ τοῖς πολυγόνοις,  
διὰ τὸ πολὺ περίττωμα ταῦτ' ἔχειν, τοῖς δὲ γαμψώνυξι εἰς  
τὰς πτέρυγας καὶ τὰ πτερὰ τρέπεσθαι τὴν τοιαύτην ἀπό-

<sup>ρ</sup> πάντων Z. <sup>ι</sup> οὖν om. S. <sup>ι</sup> ὅλως om. S.Y. <sup>ς</sup> τὰ θηλυκὰ P.  
<sup>τ</sup> ὠτοκόων P. <sup>ν</sup> ἂν Z. <sup>ω</sup> τῆς ὑστέρας εἰς ἄλλον τόπον P, εἰς ἄλλον  
τόπον τῆς ὑστέρας S.Y. <sup>χ</sup> ὁμόχρουν P.Y. <sup>υ</sup> τῶν τοιούτων om. Y.  
<sup>z</sup> αὐτοῖς P.S.Y. <sup>α</sup> ὅσοι ζωοτοκοῦσι Z. <sup>β</sup> μονόχρουν P, μονόχρωμον Y,  
καὶ μονόχρων S. <sup>ε</sup> αἰτίας] αἰτίας εἰσίν S.Y. <sup>δ</sup> καὶ ante τὰ P, om. S.  
<sup>ε</sup> καὶ ante ἵππος om. S.Y. <sup>ι</sup> τῶν τοιούτων ἕκαστον S.Y. <sup>ς</sup> συνί-  
στανται P. <sup>η</sup> γαμψώνυξι μηδὲ πτητικοῖς Y.

κρισιν, τὸ δὲ σῶμα μικρὸν ἔχειν <sup>1</sup> καὶ ξηρόν τε καὶ θερμόν, τὴν <sup>k</sup> δ' ἀπόκρισιν τὴν καταμηνιώδη καὶ τὴν γονὴν <sup>1</sup> περίττωμα εἶναι· ἐπεὶ οὖν καὶ <sup>m</sup> 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 <sup>6</sup> τὰ <sup>n</sup> μὲν γαμψώνυχα οὐτ' ὀχευτικά ἐστίν οὔτε πολύγωνα, τὰ δὲ βαρέα καὶ <sup>o</sup> τῶν πτητικῶν ὄσων <sup>p</sup> τὰ σώματα ὀγκώδη, καθάπερ <sup>q</sup> περιστερᾶς καὶ τῶν τοιούτων. Τοῖς μὲν γὰρ βαρέσι <sup>7</sup> καὶ μὴ πτητικοῖς, οἷον ἀλεκτορίσι καὶ πέρδιξι καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις, πολὺ γίνεται περίττωμα τοιούτον· διὸ τὰ <sup>r</sup> τε ἄρρενα αὐτῶν ὀχευτικά καὶ τὰ θήλεα <sup>s</sup> 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 <sup>t</sup> πολλὰ μὲν οὔ, πολλάκις δέ. Με- <sup>8</sup> ταξὺ γάρ ἐστι ταῦτα τῶν γαμψωνύχων καὶ τῶν βαρέων· πτητικὰ μὲν γάρ ἐστίν ὥσπερ τὰ γαμψώνυχα, <sup>v</sup> πλήθη δ' ἔχει τοῦ σώματος ὥσπερ τὰ βαρέα, ὥστε διὰ <sup>w</sup> μὲν τὸ πτητικὰ εἶναι καὶ ἐνταῦθα τρέπεσθαι τὸ περίττωμα ὀλίγα τίκτουσι, διὰ δὲ τὸ πλῆθος τοῦ σώματος καὶ διὰ τὸ θερμὴν ἔχειν τὴν κοιλίαν καὶ πεπτικωτάτην, πρὸς δὲ τούτοις <sup>x</sup> καὶ <sup>y</sup> διὰ τὸ ῥαδίως πορίζεσθαι τὴν τροφήν, τὰ <sup>z</sup> δὲ γαμψώνυχα χαλεπῶς, πολλάκις. Ὀχευτικά δὲ καὶ <sup>a</sup> πολύγωνα καὶ τὰ <sup>9</sup> μικρὰ τῶν ὀρνέων ἐστί, καθάπερ ἐνίοτε καὶ τῶν φυτῶν· <sup>b</sup> ἢ γὰρ εἰς τὸ σῶμα αὔξησις γίνεται περίττωμα σπερματικόν. Διὸ καὶ τῶν ἀλεκτορίδων αἱ Ἀδριανικαὶ πολυτοκώταται εἰσιν· διὰ γὰρ μικρότητα τοῦ σώματος εἰς <sup>c</sup> τὴν τέκνωσιν καταναλίσκεται ἡ τροφή. Καὶ αἱ <sup>d</sup> ἀγενεῖς τῶν γενναίων <sup>10</sup> πολυτοκώτεραι· ὑγρότερα γὰρ τὰ σώματα <sup>e</sup> τῶνδε καὶ <sup>f</sup> ὀγ-

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



- κωδέστερα, <sup>ξ</sup> τῶν δὲ ἰσχυρότερα καὶ <sup>η</sup> ξηρότερα· ὁ γὰρ <sup>ι</sup> θυμὸς ὁ γενναῖος ἐν τοῖς τοιούτοις γίνεται σώμασι μᾶλλον.
- 11 Ἔτι <sup>κ</sup> δὲ <sup>λ</sup> καὶ ἡ τῶν σκελῶν λεπτότης καὶ ἀσθένεια συμβάλλεται πρὸς τὸ τὴν φύσιν <sup>μ</sup> τῶν τοιούτων ὀχευτικὴν εἶναι καὶ πολύγονον, καθάπερ καὶ ἐπὶ <sup>ν</sup> τῶν ἀνθρώπων· ἡ γὰρ εἰς τὰ κῶλα τροφή τρέπεται τοῖς τοιούτοις εἰς περίπτωμα σπερματικόν· ὃ γὰρ ἐκεῖθεν ἀφαιρεῖ ἡ φύσις, προστίθησιν ἐνταῦθα.
- 12 Τὰ <sup>ο</sup> δὲ γαμψώνυχα τὴν βάσιν ἰσχυρὰν ἔχει καὶ τὰ σκέλη πάχος ἔχοντα διὰ τὸν βίον, ὥστε διὰ πάσας <sup>ρ</sup> ταύτας τὰς αἰτίας οὔτ' ὀχευτικά ἐστίν οὔτε πολύγωνα. Μάλιστα δὲ ἡ <sup>θ</sup> κεγχρῖς πολύγονον· μόνον <sup>ρ</sup> γὰρ σχεδὸν τοῦτο καὶ πίνει τῶν γαμψωνύχων, ἡ <sup>δ</sup> ὑγρότης καὶ ἡ σύμφυτος καὶ ἡ <sup>ς</sup> ἐπακτὸς <sup>τ</sup> σπερματικὸν μετὰ τῆς ὑπαρχούσης αὐτῇ θερμότητος.
- 13 Τίκτει <sup>δ</sup> οὐδ' αὐτὴ πολλὰ λίαν, ἀλλὰ τέτταρα τὸ πλείστον. Ὁ δὲ <sup>υ</sup> κόκκυξ ὀλιγοτόκον ἐστὶν οὐκ ὦν γαμψώνυχος, ὅτι ψυχρὸς τὴν φύσιν ἐστίν (δηλοῖ <sup>δ</sup> 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 <sup>ω</sup> ἐν ἀλλοτρίαις τίκτει νεοττιαῖς. Τὰ δὲ περιστερώδη δύο ὡς τὰ πολλὰ τίκτειν εἴωθεν· οὔτε γὰρ μονοτόκοι εἰσὶν (οὐθεὶς γὰρ μονοτόκος ὄρνις πλὴν ὁ κόκκυξ, καὶ οὗτος ἐνίοτε <sup>χ</sup> διτοκεῖ) οὔτε <sup>υ</sup> πολλὰ τίκτουςιν, ἀλλὰ πολλάκις δύο ἢ τρία τὰ πλείστα γεννῶσι, τὰ δὲ πολλὰ δύο· οὗτοι γὰρ οἱ ἀριθμοὶ
- 15 μεταξὺ <sup>z</sup> τοῦ ἐνὸς καὶ πολλῶν. Ὅτι δὲ τοῖς πολυγόνοις τρέπεται εἰς τὸ <sup>α</sup> σπέρμα ἢ τροφή, φανερόν ἐκ τῶν συμβαινόντων. Τῶν τε γὰρ δένδρων τὰ πολλὰ πολυκαρπήσαντα λίαν <sup>β</sup> ἐξαναίνεται μετὰ τὴν φοράν, ὅταν μὴ ὑπολειφθῇ τῷ σώματι τροφή, καὶ τὰ ἐπέτεια ταῦτ' ἴσχειν ἔοικεν, οἷον τὰ

<sup>ξ</sup> τῶν δὲ ἰσχυρότερα] καὶ νευρωδέστερον corr. Z, om. P.Y. <sup>η</sup> ξηρότερον Z. <sup>ι</sup> θυμὸς Z. <sup>κ</sup> δὲ] τε Y. <sup>λ</sup> καὶ om. S. <sup>μ</sup> ὀχευτικὴν τῶν τοιούτων P.Z. <sup>ν</sup> τῶν τοιούτων ἀνθρώπων Z. <sup>ο</sup> δὲ om. S. <sup>ρ</sup> ταύτας om. Z. <sup>θ</sup> κεγχρῖς S.Z. <sup>ρ</sup> γὰρ] δὲ S. <sup>ς</sup> ἐπακτη Z, ἐπίκτητος S. <sup>τ</sup> σπερματικὴ S. <sup>υ</sup> κόραξ S. <sup>ω</sup> ἐν] ἐν ταῖς Z. <sup>χ</sup> διτοκεῖ S. <sup>υ</sup> πολλὰ τίκτουςιν ἀλλὰ om. Y. <sup>z</sup> τοῦ ἐνὸς om. Z. <sup>α</sup> σπέρμα] σῶμα Y. <sup>β</sup> ἐξαναίνεται S.Y.

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

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

ἡ δ' αἰτία τούτων εἴρηται πρότερον. Οὐ γίνεται δὲ τὰ ὑπηνέμια <sup>z</sup> τοῖς πτητικοῖς τῶν ὀρνίθων διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν δι' ἣνπερ <sup>a</sup> οὐδὲ πολυτοκεῖ τὰ τοιαῦτα· τοῖς γὰρ γαμψώνυξιν ὀλίγον τὸ περιττώμα, καὶ προσδέονται τοῦ ἄρρενος πρὸς <sup>b</sup> τὴν ὀρμὴν τῆς τοῦ σπέρματος ἐκκρίσεως. Πλείω δὲ τὰ ὑπηνέμια γίνεται τῶν <sup>c</sup> γόνυ γινομένων, ἐλάττω δὲ τὸ μέγεθος διὰ μίαν αἰτίαν καὶ τὴν αὐτήν· διὰ μὲν γὰρ τὸ <sup>d</sup> ἀτελὴ εἶναι ἐλάττω τὸ μέγεθος, διὰ δὲ <sup>e</sup> τὸ τὸ μέγεθος ἔλαττον πλείω τὸν ἀριθμόν. Καὶ ἦττον δὲ ἡδέα <sup>f</sup> διὰ τὸ ἀπεπτό- <sup>g</sup> <sup>h</sup> <sup>i</sup> <sup>k</sup> <sup>l</sup> <sup>m</sup> <sup>n</sup> <sup>o</sup> <sup>p</sup> <sup>q</sup> <sup>r</sup> <sup>s</sup> <sup>t</sup> <sup>v</sup>

21 τῆς ὀρμῆς τῆς τοῦ σπέρματος ἐκκρίσεως. Πλείω δὲ τὰ ὑπηνέμια γίνεται τῶν γόνυ γινομένων, ἐλάττω δὲ τὸ μέγεθος διὰ μίαν αἰτίαν καὶ τὴν αὐτήν· διὰ μὲν γὰρ τὸ ἀτελὴ εἶναι ἐλάττω τὸ μέγεθος, διὰ δὲ τὸ τὸ μέγεθος ἔλαττον πλείω τὸν ἀριθμόν. Καὶ ἦττον δὲ ἡδέα διὰ τὸ ἀπεπτό- <sup>g</sup> <sup>h</sup> <sup>i</sup> <sup>k</sup> <sup>l</sup> <sup>m</sup> <sup>n</sup> <sup>o</sup> <sup>p</sup> <sup>q</sup> <sup>r</sup> <sup>s</sup> <sup>t</sup> <sup>v</sup>

22 τερα εἶναι· ἐν πάσι γὰρ τὸ πεπεμμένον γλυκύτερον. Ὅτι μὲν οὖν οὔτε τὰ τῶν ὀρνίθων οὔτε τὰ τῶν ἰχθύων τελειοῦται πρὸς τὴν γένεσιν ἄνευ τῶν ἀρρένων, ἰκανῶς ὥπται, περὶ δὲ τοῦ γίνεσθαι καὶ ἐν τοῖς ἰχθύσι κῆματα ἄνευ τῶν ἀρρένων οὐχ ὁμοίως, μάλιστα δ' ἐπὶ τῶν ποταμίων ἐώραται <sup>k</sup> <sup>l</sup> <sup>m</sup> <sup>n</sup> <sup>o</sup> <sup>p</sup> <sup>q</sup> <sup>r</sup> <sup>s</sup> <sup>t</sup> <sup>v</sup>

23 αὐτῶν. Ὅπως δ' ἐν ὄγε τοῖς ὄρνεσιν οὐδὲ τὰ γινόμενα διὰ τῆς ὀχείας ὡς θέλει ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ λαμβάνειν αὐξῆσιν, εἰ μὴ <sup>q</sup> <sup>r</sup> <sup>s</sup> <sup>t</sup> <sup>v</sup>

24 ὀχεύεται ἢ ὄρνις συνεχῶς. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι καθάπερ ἐπὶ τῶν γυναικῶν τὸ πλησιάζειν τοῖς ἄρρεσι κατασπᾶ τὴν τῶν <sup>q</sup> <sup>r</sup> <sup>s</sup> <sup>t</sup> <sup>v</sup>

25 δ' εἰς αὐτὴν τὴν ὑστέραν. Τούτου γὰρ αὖξει τὸ ὦν, ὥσπερ τὰ ἔμβρυα τὰ τῶν ζωοτόκων διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ, τὸ ἐπιρρέον διὰ τῆς ὑστέρας, ἐπεὶ ὅταν ἅπαξ ὀχευθῇ τὰ ὄρνεα,

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

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

<sup>w</sup> φᾶ] τὰ ὠὰ S. <sup>x</sup> ὡς] ὡς τῶν P.Y, ὄντων Z. <sup>y</sup> ὑπειλημμάτων S. <sup>z</sup> ὄντων om. Z. <sup>a</sup> νεοττίδων P.S, νεοττίδος Y. <sup>b</sup> γεννώμενα P, γινόμενα ὑπηνέμια Z. <sup>c</sup> δὲ om. Y. <sup>d</sup> αἰ ante πέρδικες om. S.Y. <sup>e</sup> θύρας S. <sup>f</sup> ὀσφρώμενοι S.Y, ὀσφραινόμενοι P. <sup>g</sup> ἀκούσασαι P. <sup>h</sup> τάχους Z. <sup>i</sup> τὸ αὐτὸ S.Y. <sup>k</sup> ὅπερ] ὅπερ καὶ Y, om. S. <sup>l</sup> τῶν post καὶ om. Y. <sup>m</sup> ἂν Z. <sup>n</sup> γὰρ om. S.Y. <sup>o</sup> καὶ πολύσπερμα om. P.S.Y. <sup>p</sup> τῆς om. Z. <sup>q</sup> αὐτῶν S.Y. <sup>r</sup> ὀχευομένοις P. <sup>s</sup> λαβεῖν S.Y. <sup>t</sup> ἀπάντων P. <sup>v</sup> διχροίας Z, χροιάς S.Y. <sup>w</sup> τοῦ μορίου Z. <sup>x</sup> γὰρ] δὴ pr. Z.

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

<sup>y</sup> μορίων om. Z. <sup>z</sup> δὲ om. Z. <sup>a</sup> πυρρότερον Z. <sup>b</sup> ἐστίν om. S.Y.  
<sup>c</sup> θερμότεροις τὴν φύσιν Z. <sup>d</sup> τε] τε γὰρ P. <sup>e</sup> πλεόν utrobique S.Y.  
<sup>f</sup> αἰεὶ] καὶ αἰεὶ Y. <sup>g</sup> τὸ] καὶ S. <sup>h</sup> καθαρὸν καὶ λευκὸν P.Z. <sup>i</sup> καὶ τοῦ  
 γεώδους S.Y. <sup>k</sup> φύσιν ὄντες καὶ S.Y. <sup>l</sup> ὀρνέων εἰσὶν P.S.Y. <sup>m</sup> λέκι-  
 θον P. <sup>n</sup> ὑγρὰν P. <sup>o</sup> τοιούτο S.Y. <sup>p</sup> τε et τὸ om. P.Z. <sup>q</sup> τὰ  
 om. Z. <sup>r</sup> τὴν δίχροα ταύτην Z. <sup>s</sup> γὰρ ἐκάτερον ἐξ οὗ τῶν μορίων ἔσται,  
 omissis καὶ ὅθεν ἡ ἀρχὴ, S. <sup>t</sup> χροας Z. <sup>v</sup> λευκοῦ μὲν S.Y. <sup>w</sup> ἀλλ'—  
 θήλεος om. Z.

ἄμφω γίνεται ἀπὸ τοῦ θήλεος, ἀλλὰ τὸ μὲν ψυχρὸν τὸ δὲ θερμόν. Ἐν ὅσοις <sup>x</sup> μὲν οὖν ἐστὶ πολὺ <sup>y</sup> τὸ θερμόν, ἀποκρίνεται, ἐν ὅσοις <sup>δ</sup> ὀλίγον, οὐ δύναται· διὸ μονόχροα τὰ κυήματα, καθάπερ εἴρηται, <sup>z</sup> τὰ τῶν τοιούτων. <sup>a</sup> Ἡ δὲ γονή <sup>37</sup> <sup>b</sup> συνέστησε μόνον· καὶ διὰ τοῦτο τὸ μὲν πρῶτον φαίνεται λευκὸν καὶ μικρὸν τὸ κύημα ἐν τοῖς ὄρνισι, προῖον δὲ ὄχρον ἅπαν, συμμιγνυμένου <sup>c</sup> αἰεὶ πλείονος αἱματώδους· τέλος δ' ἀποκρινομένου τοῦ θερμοῦ κύκλω περιίσταται τὸ λευκόν, ὥσπερ ὑγροῦ ζέοντος, ὁμοίως πάντη· τὸ γὰρ λευκὸν φύσει μὲν ὑγρόν, ἔχει δ' <sup>d</sup> ἐν αὐτῷ τὴν θερμότητα τὴν <sup>e</sup> ψυχικὴν· διὸ κύκλω ἀποκρίνεται, τὸ δ' ὄχρον καὶ γεῶδες ἐντός. Καὶ <sup>38</sup> πολλὰ <sup>f</sup> συνεράσας τις ὡς εἰς κύστιν ἢ τι τοιοῦτον ἔψη πυρὶ <sup>g</sup> μὴ θάπτονα ποιοῦντι τὴν τοῦ θερμοῦ κίνησιν ἢ τὴν ἐν τοῖς ὤοις διάκρισιν, ὥσπερ ἐν ἐνὶ ὤῳ, καὶ τὸ ἐκ πάντων τῶν ὤων σύστημα τὸ μὲν ὄχρον <sup>h</sup> ἐν μέσῳ γίνεται, κύκλω δὲ τὸ λευκόν.

Διότι μὲν οὖν τὰ μὲν μονόχροα τὰ δὲ δίχροα τῶν ὤων, εἴρηται· ἀποκρίνεται δ' ἐν τοῖς ὤοις ἢ τοῦ ἄρρενος ἀρχὴ <sup>2</sup> καθ' ὃ προσπέφυκε τῇ ὑστέρα τὸ ὤον, καὶ γίνεται δὴ ἀνόμοιον τὸ τῶν διχρόων ὤων, καὶ οὐ πάμπαν στρογγύλον ἀλλ' ἐπὶ θάτερα ὀξύτερον, διὰ τὸ διαφέρειν <sup>i</sup> δεῖν τοῦ λευκοῦ, ἐν ὧ ἔχει τὴν ἀρχήν. Διόπερ <sup>k</sup> σκληρότερον <sup>l</sup> ταύτη τὸ <sup>m</sup> ὤον ἢ <sup>2</sup> κάτωθεν· σκεπάζειν γὰρ δεῖ καὶ <sup>n</sup> φυλάττειν τὴν ἀρχήν. Καὶ διὰ τοῦτο ἐξέρχεται <sup>o</sup> ὕστερον τοῦ ὤου τὸ ὄξύ· τὸ γὰρ προσπεφυκὸς ὕστερον ἐξέρχεται, κατὰ τὴν ἀρχὴν δὲ προσπέφυκεν, ἐν τῷ <sup>p</sup> ὄξει δ' ἢ ἀρχή. <sup>q</sup> Τὸν αὐτὸν δ' ἔχει τρώ-<sup>3</sup> πον καὶ ἐν τοῖς τῶν φυτῶν σπέρμασιν· προσπέφυκε γὰρ ἢ ἀρχὴ τοῦ σπέρματος τὰ <sup>r</sup> μὲν <sup>s</sup> ἐν τοῖς κλάδοις, τὰ δ' ἐν τοῖς

<sup>x</sup> μὲν post ὅσοις om. Y.    <sup>y</sup> τὸ om. Z.    <sup>z</sup> τὰ ante τῶν om. Y.  
<sup>a</sup> ἢ] εἰσιν. ἢ S.Y.    <sup>b</sup> συνέστη δὲ μόνον S.    <sup>c</sup> αἰεὶ om. Y.    <sup>d</sup> ἐν αὐτῷ om. Z.    <sup>e</sup> φυσικὴν P.    <sup>f</sup> συνερανίσας P.Y, συνταράξας Z.    <sup>g</sup> μὴ om. Z.  
<sup>h</sup> ἐν] ὄν ἐν P.    <sup>i</sup> δεῖν αἰεὶ τοῦ S.Y.    <sup>k</sup> σκληρότατον Z.    <sup>l</sup> αὐτῇ Y.  
<sup>m</sup> ὤον] ἐνὸν S.    <sup>n</sup> φυλάττειν τὸ ὤον τὴν S.Y.    <sup>o</sup> τοῦ ὤου ὕστερον S.  
<sup>p</sup> δ' ὄξει Y.    <sup>q</sup> τὸν αὐτὸν] τοῦ σπέρματος P.    <sup>r</sup> μὲν] δ' S.    <sup>s</sup> ἐν ante τοῖς κ. om. P.

κελύφεσι, τὰ δ' ἐν τοῖς περικαρπίοις. Δῆλον δ' ἐπὶ τῶν  
<sup>t</sup> χεδροπῶν ἢ γὰρ συνῆπται τὸ <sup>v</sup> δίθυρον τῶν κυάμων καὶ  
 τῶν τοιούτων σπερμάτων, ταύτῃ προσπέφυκεν ἢ <sup>w</sup> δ' ἀρχῇ  
<sup>x</sup> ἐνταῦθα τοῦ σπέρματος. Ἀπορήσειε δ' ἂν τις περὶ τῆς  
 αὐξήσεως τῶν ῥῶν, τίνα τρόπον ἐκ τῆς ὑστέρας <sup>y</sup> συμβαίνει.  
<sup>z</sup> Τὰ μὲν γὰρ ζῶα διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ λαμβάνει τὴν τροφήν,  
 τὰ δ' ῥὰ διὰ τίνος; ἐπειδήπερ οὐχ ὥσπερ οἱ σκώληκες <sup>a</sup> αὐτὰ  
 δι' αὐτῶν λαμβάνει τὴν αὔξησιν. Εἰ δ' ἔστι τι <sup>b</sup> δι' οὗ  
 προσπέφυκε, τοῦτο <sup>c</sup> ποῖ τρέπεται <sup>d</sup> τελεωθέντος; οὐ γὰρ  
<sup>e</sup> συνεξέρχεται, καθάπερ ὁ ὀμφαλὸς τοῖς ζῴοις· γίνεται γὰρ  
<sup>5</sup> τὸ πέριξ ὄστρακον <sup>d</sup> τελεωθέντος. Τὸ μὲν οὖν εἰρημένον  
 ὀρθῶς ζητεῖται· λανθάνει δ' ὅτι τὸ γινόμενον ὄστρακον τὸ  
 πρῶτον μαλακὸς ὑμῆν ἐστίν, <sup>f</sup> ἀλλὰ τελεωθέντος γίνεται  
 σκληρὸν καὶ κραῦρον, οὕτω συμμέτρως ὥστ' ἐξέρχεται μὲν  
 ἔτι μαλακόν (πόνον γὰρ ἂν παρείχε τικτόμενον), ἐξελθὼν δ'  
 εὐθὺς πήγνυται ψυχθέν, συνεξατμίζοντος τοῦ ὑγροῦ ταχὺ  
<sup>6</sup> δι' ὀλιγότητα, λειπομένου δὲ τοῦ γεώδους. Τούτου δὴ <sup>g</sup> τι  
 τοῦ ὑμένος κατ' ἀρχὰς ὀμφαλωδὲς ἐστὶ κατὰ τὸ ὄξύ, καὶ  
 ἀπέχει ἔτι μικρῶν ὄντων οἶον αὐλός. <sup>h</sup> Φανερόν δ' ἐστὶν <sup>i</sup> ἐν  
 τοῖς ἐκβολίμοις τῶν μικρῶν ῥῶν· εἴαν γὰρ βρεχθῆ ἢ ἄλλως  
 πως ριγώσασα ἐκβάλη ἢ ὄρνις, ἔτι αἱματῶδες τε φαίνεται τὸ  
<sup>7</sup> κύημα καὶ ἔχον δι' <sup>k</sup> ἑαυτοῦ στόλον μικρὸν ὀμφαλώδη. Μεί-  
 ζονος δὲ γινομένου <sup>l</sup> περιτείνεται μᾶλλον οὗτος καὶ ἐλάπτων  
 γίνεται. <sup>m</sup> Τελεωθέντος δὲ τὸ ὄξύ τοῦ ῥοῦ τοῦτο συμβαίνει  
 τὸ πέρας. Ὑπὸ δὲ <sup>n</sup> τούτῳ ὁ ἐντὸς ὑμῆν, ὃς ὀρίζει τὸ λευ-  
 κὸν καὶ τὸ ῥυχρὸν ἀπὸ τούτου. Τελειωθέντος δ' ἀπολύεται  
 ὄλον τὸ ῥόν, καὶ οὐ φαίνεται εὐλόγως ὁ ὀμφαλός· αὐτοῦ  
<sup>8</sup> γὰρ ἐστὶ τοῦ ἐσχάτου τὸ ἄκρον. Ἡ δ' <sup>o</sup> ἐξοδος τούναν-

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

τίον γίνεται τοῖς ῥοῖς ἢ τοῖς <sup>p</sup>ζωτοκουμένοις· <sup>q</sup>τοῖς μὲν γὰρ <sup>r</sup>ἐπὶ κεφαλὴν καὶ τὴν ἀρχήν, <sup>s</sup>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 <sup>9</sup>συμβαίνει τοῖς ὄρνισιν ἐπωζούσης <sup>t</sup>καὶ συμπεττούσης τῆς ὄρνιθος, ἀποκρινομένου <sup>v</sup>μὲν τοῦ ζῆου ἐκ μέρους τοῦ ῥοῦ, τὴν δ' αὔξησιν λαμβάνοντος καὶ <sup>w</sup>τελειουμένου ἐκ τοῦ λοιποῦ μέρους. Ἡ γὰρ φύσις ἅμα τὴν τε τοῦ ζῆου ὕλην ἐν τῷ ῥῷ τίθησι καὶ τὴν ἰκανὴν τροφήν πρὸς τὴν αὔξησιν· ἐπεὶ γὰρ οὐ δύναται <sup>x</sup>τελεοῦν ἐν αὐτῇ ἡ ὄρνις, συνεκτίκει τὴν τροφήν ἐν τῷ ῥῷ. Τοῖς μὲν γὰρ ζωτοκουμένοις ἐν ἄλλῳ μορίῳ γίνεται ἡ τροφή, τὸ καλούμενον γάλα, ἐν τοῖς μαστοῖς· τοῖς δ' <sup>10</sup>ὄρνισι <sup>y</sup>τούτο ποιεῖ ἡ φύσις ἐν τοῖς ῥοῖς, τούναντίον μέντοι ἢ οἱ τε ἄνθρωποι οἶονται καὶ <sup>z</sup>Ἀλκμαίων φησὶν ὁ Κροτωνιάτης. Οὐ γὰρ τὸ λευκόν <sup>a</sup>ἐστὶ <sup>b</sup>γάλα, ἀλλὰ τὸ ὠχρόν· τούτο γὰρ ἐστὶν ἡ τροφή τοῖς νεοττοῖς· οἱ δ' οἶονται τὸ λευκὸν διὰ τὴν ὁμοιότητα τοῦ χρώματος. Γίνεται μὲν <sup>c</sup>οὖν ἐπωζούσης, <sup>11</sup><sup>d</sup>καθάπερ εἴρηται, τῆς ὄρνιθος ὁ νεοττός· οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἡ ὥρα ἢ εὔκρατος ἢ ὁ τόπος ἀλεινός, ἐν ᾧ ἂν κείμενα <sup>e</sup>τυγχάνουσιν, ἐκπέττεται καὶ τὰ τῶν ὀρνίθων καὶ τὰ τῶν <sup>f</sup>τετραπόδων καὶ ῥοτόκων. Πάντα γὰρ εἰς τὴν γῆν <sup>g</sup>ἐκτίκει, καὶ <sup>h</sup>συμπέττονται ὑπὸ τῆς ἐν τῇ γῇ θερμότητος. Ὅσα <sup>12</sup>δ' ἐπῶζει φοιτῶντα τῶν ῥοτόκων καὶ τετραπόδων, ταῦτα ποιεῖ μᾶλλον φυλακῆς χάριν. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον γίνεται τὰ τε τῶν ὀρνίθων ῥὰ καὶ <sup>i</sup>τὰ τῶν ζῶων τῶν τετραπόδων· καὶ γὰρ σκληρόδερμα καὶ δίχροα, καὶ πρὸς τῷ <sup>k</sup>διαζώματι <sup>1</sup>συνίσταται καθάπερ καὶ τὰ τῶν ὀρνίθων, καὶ τᾶλλα <sup>m</sup>ταῦτα πάντα συμβαίνει καὶ ἐντὸς καὶ ἐκτὸς. Ὡστε ἡ αὐτὴ <sup>13</sup>

<sup>p</sup> ζωτοκουμένοις Z. <sup>q</sup> τοῖς] τὰ S.Z. <sup>r</sup> ἐπὶ τὴν κεφαλὴν τε καὶ S.Y. <sup>s</sup> τοῦ δ' ῥοῦ Z. <sup>t</sup> καὶ συμπεττούσης post ὄρνιθος Y, om. Z. <sup>v</sup> μὲν] δὲ Y. <sup>w</sup> συντελειουμένου S, συντελουμένου Y. <sup>x</sup> τελειοῦν S.Y.Z. <sup>y</sup> τούτου Y. <sup>z</sup> αλκμαίων Z. <sup>a</sup> ἐστὶ] εἶναι S.Y.P. <sup>b</sup> γάλα] μάλα Y. <sup>c</sup> οὖν] γὰρ S. <sup>d</sup> ὡσπερ S.Y. <sup>e</sup> τυγχάνουσιν Y. <sup>f</sup> τετραπόδων πάντα καὶ P.Z. <sup>g</sup> ἐντίκει Y. <sup>h</sup> συμπέττεται S. <sup>i</sup> τὰ om. S. <sup>k</sup> ὑποζώματι P.S. <sup>1</sup> συνίστανται P.Z. <sup>m</sup> πάντα ταυτὰ S.



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

<sup>n</sup> τῆς om. Y.    <sup>o</sup> ἐπικηρότατα Z.    <sup>p</sup> καὶ om. Z.    <sup>q</sup> τὴν om. P.Z.  
<sup>r</sup> ἀλλὰ om. Z.    <sup>s</sup> ποιεῖ P.    <sup>t</sup> μόνον om. S.Y.    <sup>v</sup> δὲ δὴ] δ' ἤδη Z.  
<sup>w</sup> τοῖς τε] ἐν τε τοῖς Z, τοῖς S.Y.    <sup>x</sup> μὴ om. Z.    <sup>y</sup> αἱ θήλειαι] ἀλή-  
 θειαι Y.    <sup>z</sup> θάπτον] μᾶλλον Z.    <sup>a</sup> συμπέπτει Y.    <sup>b</sup> ἡ om. Y.    <sup>c</sup> προσ-  
 ἔχει S.Y.    <sup>d</sup> δὲ om. S.    <sup>e</sup> τοῦτο—ἰλύος om. S.    <sup>f</sup> αἴτια Z.    <sup>g</sup> δια-  
 φθορᾶς P.    <sup>h</sup> ὁ] καὶ ὁ P.Z.    <sup>i</sup> ἀποδοῦναι Z.    <sup>j</sup> γὰρ om. P.    <sup>k</sup> καὶ  
 om. Y.    <sup>l</sup> τῶν Z.

<sup>m</sup>θάτερον <sup>n</sup>οὔριον γίνεται, τὸ δὲ τρίτον ὡς εἶπεν αἰεί· θερμὰ <sup>o</sup> γὰρ ὄντα τὴν φύσιν οἷον ὑπερζεῖν ποιεῖ τὴν <sup>p</sup>ὑγρότητα τὴν ἐν τοῖς ὤοις. Ἔχει γὰρ δὴ καὶ τὴν φύσιν <sup>q</sup>ἐναντίαν <sup>19</sup>τό τε ὠχρὸν καὶ τὸ λευκόν. Τὸ μὲν γὰρ ὠχρὸν ἐν τοῖς πάγοις πήγνυται, θερμαινόμενον δὲ ὑγραίνεται· διὸ καὶ συμπεττόμενον <sup>r</sup>ἐν τῇ γῆ <sup>s</sup>ἢ <sup>t</sup>ὑπὸ τοῦ ἐπφάζειν ὑγραίνεται, καὶ τοιοῦτον ὃν γίνεται τροφή τοῖς συνισταμένοις ζώοις. Πυρούμενον δὲ καὶ ὀπτώμενον <sup>v</sup>οὐ γίνεται σκληρὸν διὰ τὸ <sup>20</sup>εἶναι τὴν φύσιν <sup>w</sup>γεώδες οὕτως ὥσπερ κηρός· καὶ διὰ τοῦτο <sup>x</sup>θερμαινόμενα μᾶλλον, εἰ μὴ ἢ μὴ ἐξ ὑγροῦ περιπτώματος, <sup>y</sup>διοροῦται καὶ γίνεται <sup>z</sup>οὔρια. Τὸ δὲ λευκὸν ὑπὸ μὲν τῶν πάγων οὐ πήγνυται, ἀλλ' ὑγραίνεται μᾶλλον (τὸ δ' αἴτιον εἴρηται πρότερον), πυρούμενον δὲ γίνεται στερεόν· διὸ καὶ <sup>a</sup>πεττόμενον περὶ τὴν γένεσιν τῶν ζώων παχύνεται. Ἐκ <sup>21</sup>τούτου γὰρ συνίσταται τὸ ζῶον, τὸ δ' ὠχρὸν τροφή γίνεται, καὶ τοῖς αἰεί συνισταμένοις τῶν μορίων ἐντεῦθεν ἡ αὔξις. Διὸ καὶ διώριστα <sup>b</sup>τό τε ὠχρὸν καὶ τὸ λευκὸν χωρὶς ὑμέσιν ὡς ἔχοντα τὴν φύσιν ἑτέραν. Δι' ἀκριβείας μὲν οὖν, <sup>22</sup>ὃν τρόπον ἔχουσι ταῦτα πρὸς ἄλληλα κατ' ἀρχάς τε <sup>c</sup>τῆς γενέσεως καὶ συνισταμένων τῶν ζώων, ἔτι δὲ περὶ <sup>d</sup>τε ὑμένων <sup>e</sup>καὶ ὀμφαλῶν, ἐκ τῶν <sup>f</sup>ἐν ταῖς ἱστορίαις <sup>g</sup>γεγραμμένων δεῖ θεωρεῖν· πρὸς δὲ τὴν παροῦσαν σκέψιν ἰκανὸν φανερὸν <sup>h</sup>εἶναι τοσοῦτον, <sup>i</sup>ὅτι συστάσης <sup>k</sup>πρώτης τῆς καρδίας, καὶ τῆς μεγάλης φλεβὸς ἀπὸ ταύτης ἀφορισθείσης, <sup>l</sup>δύο ὀμφαλοὶ ἀπὸ τῆς φλεβὸς τείνουσιν, ὁ μὲν εἰς τὸν ὑμένα <sup>m</sup>τὸν περιέχοντα τὸ ὠχρὸν, ὁ δ' ἕτερος εἰς τὸν ὑμένα τὸν χοροειδῆ, <sup>n</sup>ὃς κύκλω περιέχει τὸ ζῶον· ἔστι δ' οὗτος περὶ τὸν ὑμένα τὸν τοῦ ὀστράκου. Διὰ μὲν οὖν θατέρου λαμβάνει τὴν ἐκ τοῦ ὠχροῦ <sup>23</sup>

<sup>m</sup>θάτερον post γὰρ P. <sup>n</sup>οὔριον Z. <sup>o</sup>γὰρ] γὰρ αἰεί S.Y. <sup>p</sup>ὑγροτάτην ἐν S. <sup>q</sup>ἐναντία Y. <sup>r</sup>ἐν] ἐπὶ P.S.Y. <sup>s</sup>ἢ om. S.Z. <sup>t</sup>ἐπὶ P.S.Y. <sup>v</sup>οὐ om. Z. <sup>w</sup>γεώδη Z. <sup>x</sup>θερμαινόμενον S.Y. <sup>y</sup>διορρεῖται P.S.Y. <sup>z</sup>οὔριον Z. <sup>a</sup>πεττόμενα Y. <sup>b</sup>τό] τοῦτο Z. <sup>c</sup>τῆς—ὑμένων om. S. <sup>d</sup>τε] τε τῶν P. <sup>e</sup>καὶ] καὶ τῶν Y, καὶ περὶ Z, περὶ τῶν S, καὶ περὶ τῶν P. <sup>f</sup>ἐν om. S. <sup>g</sup>εἰρημένων P. <sup>h</sup>εἶναι τὸ τοσοῦτον Y. <sup>i</sup>ὅτι ἢ σύστασις S.Y. <sup>k</sup>πρώτη P.S.Y. <sup>l</sup>δύο δ' ὀμφ. P. <sup>m</sup>τὸν περιέχοντα—ὑμένα om. Z. <sup>n</sup>ὃς—ὀστράκου om. S.

τροφήν, τὸ δ' ὄχρον γίνεται <sup>ο</sup> πλέον· ὑγρότερον γὰρ γίνεται θερμαινόμενον. Δεῖ γὰρ τὴν τροφήν σωματώδη οὔσαν ὑγρὰν εἶναι καθάπερ τοῖς φυτοῖς, ζῆ δὲ τὸ πρῶτον καὶ τὰ ἐν τοῖς ὤοις γιγνόμενα καὶ τὰ ἐν τοῖς ζῴοις φυτοῦ βίον·  
<sup>ρ</sup> τῷ πεφυκέναι γὰρ ἕκ τινος λαμβάνει τὴν πρώτην αὔξησιν  
<sup>24</sup> καὶ τροφήν. Ὁ δ' ἕτερος ὀμφαλὸς τείνει εἰς τὸ περιέχον χόριον. Δεῖ γὰρ ὑπολαβεῖν τὰ ὠτοκούμενα τῶν ζῴων πρὸς μὲν τὸ ὄχρον οὕτως ἔχειν τὸν νεοττὸν ὥσπερ πρὸς τὴν μητέρα τὰ <sup>ϑ</sup> ὠτοκούμενα <sup>Ϛ</sup> ἔμβρυα, <sup>ς</sup> ὅταν ἐν τῇ μητρὶ ἦ (ἐπεὶ γὰρ οὐκ ἐκτρέφονται <sup>τ</sup> γε ἐν τῇ μητρὶ τὰ ὠτοκούμενα, ἐκλαμβάνει τι μέρος αὐτῆς), πρὸς δὲ τὸν ἐξωτάτω ὑμένα τὸν  
<sup>25</sup> αἱματώδη ὡς πρὸς τὴν ὑστέρα. Ἄμα δὲ περὶ τε τὸ ὄχρον καὶ τὸ χόριον τὸ ἀνάλογον τῇ ὑστέρα τὸ ὄστρακον τοῦ ὠοῦ περιπέφυκεν, ὥσπερ ἂν <sup>ω</sup> εἴ τις περιθείη <sup>χ</sup> περὶ τε τὸ ἔμβρυον αὐτὸ καὶ περὶ τὴν <sup>γ</sup> μητέρα ὄλην. Ἐχει δ' οὕτως, διότι δεῖ  
<sup>26</sup> τὸ ἔμβρυον ἐν τῇ ὑστέρα εἶναι καὶ πρὸς τῇ <sup>ζ</sup> μητρὶ. Ἐν μὲν οὖν τοῖς ὠτοκουμενοῖς ἢ ὑστέρα ἐν τῇ μητρὶ ἐστίν, ἐν δὲ τοῖς ὠτοκουμενοῖς ἀνάπαλιν, ὥσπερ ἂν εἴ τις <sup>α</sup> εἴποι τὴν <sup>γ</sup> μητέρα ἐν τῇ ὑστέρα εἶναι· τὸ γὰρ ἀπὸ τῆς <sup>β</sup> μητρὸς γινόμενον ἢ τροφή <sup>ε</sup> τὸ ὄχρον ἐστίν. Αἴτιον δ' ὅτι ἢ  
<sup>27</sup> <sup>δ</sup> ἐκτροφή οὐκ ἐν τῇ <sup>ζ</sup> μητρὶ ἐστίν. Αὐξανόμενων δὲ πρότερον ὁ ὀμφαλὸς συμπίπτει ὁ πρὸς τὸ χόριον, <sup>ε</sup> διότι ταύτη δεῖ τὸ ζῶον ἐξελθεῖν, τὸ δὲ λοιπὸν τοῦ ὄχρου καὶ ὁ ὀμφαλὸς <sup>ς</sup> ὁ εἰς τὸ <sup>ε</sup> ὄχρον ὑστερον. Δεῖ γὰρ <sup>η</sup> ἔχειν τροφήν εὐθὺς τὸ <sup>ι</sup> γινόμενον· οὔτε γὰρ ἀπὸ τῆς <sup>κ</sup> μητρὸς <sup>ι</sup> τιθεύεται, δι' <sup>μ</sup> αὐτοῦ τε οὐκ εὐθὺς <sup>ν</sup> δύναται πορίζεσθαι τὴν τροφήν· διόπερ ἐντὸς εἰσέρχεται τὸ ὄχρον μετὰ τοῦ ὀμφαλοῦ,

<sup>ο</sup> πλέον P.Z. <sup>ρ</sup> τὸ S. <sup>ϑ</sup> ὠτοκούμενα S.Z. <sup>Ϛ</sup> ἔμβρυα om. Z.  
<sup>ς</sup> ὅταν—ὠτοκούμενα om. S.Z. <sup>τ</sup> γε om. P. <sup>ω</sup> ὄχρον] ὠν P. <sup>ω</sup> εἴ om. S.Z. <sup>χ</sup> περὶ] τι περὶ S. <sup>γ</sup> μήτραν utrobique Z. <sup>ζ</sup> μητραι utrobique Z. <sup>α</sup> εἴποι om. Y. <sup>β</sup> μήτρας S.Z. <sup>ε</sup> τὸ—ἐκτροφή om. Z.  
<sup>δ</sup> ἐκτροφή] ἐκ τοῦ τροφή Y. <sup>ε</sup> διὸ S.Y. <sup>ς</sup> ὁ ante εἰς om. P.S. <sup>ε</sup> χόριον pr. Z. <sup>η</sup> ἔχειν τὴν τροφήν P.Z. <sup>ι</sup> γινόμενον Z, γεννώμενον P.  
<sup>κ</sup> μήτρας Z, μητέρος Y. <sup>ι</sup> τιθεύεται P.Y, τηθεύεται S. <sup>μ</sup> ἐαυτοῦ S.  
<sup>ν</sup> πορίζεσθαι δύναται S.Y.

καὶ περιφύεται ἡ σὰρξ. 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 ἐλάττωσιν ἀφανῆ διὰ <sup>ο</sup> μικρότητα τῶν ὄγκων  
ἐστίν.

Ἐπι δ' ἐστὶν ῥοτόκον τὸ τῶν ἰχθύων γένος. Τούτων δὲ 3  
τὰ μὲν ἔχοντα κάτω τὴν ὑστέραν ἀτελὲς ῥὸν τίκτει διὰ τὴν  
P πρότερον εἰρημένην αἰτίαν, τὰ δὲ καλούμενα σελάχη τῶν  
ἰχθύων ἐν <sup>q</sup> αὐτοῖς μὲν <sup>r</sup> ῥοτοκεῖ τέλειον ῥὸν ἔξω δὲ ζφοτο-  
κεῖ, πλὴν ἐνὸς ὃν καλοῦσι βάτραχον· οὗτος δ' ῥοτοκεῖ θύ-  
ραζε <sup>s</sup> τέλειον <sup>t</sup> ῥὸν μόνος. Αἰτία δ' ἡ τοῦ σώματος φύσις· 2  
τὴν τε γὰρ κεφαλὴν πολλαπλασίαν ἔχει τοῦ λοιποῦ σώμα-  
τος, καὶ ταύτην ἀκανθώδη καὶ σφόδρα <sup>u</sup> τραχεῖαν. Διόπερ  
οὐδ' ὑστερον εἰσδέχεται τοὺς νεοττούς, οὐδ' ἐξ ἀρχῆς ζφο-  
τοκεῖ· τὸ γὰρ μέγεθος καὶ ἡ τραχύτης τῆς κεφαλῆς ὡσπερ  
καὶ εἰσελθεῖν κωλύει, οὕτω καὶ ἐξελεθεῖν. Ἐπεὶ <sup>v</sup> δὲ μαλα- 3  
κόδερμόν ἐστι τὸ ῥὸν τὸ τῶν σελαχῶν (οὐ γὰρ <sup>w</sup> δύναται  
<sup>x</sup> σκληρύνειν τὸ πέριξ· ψυχρότεροι γὰρ τῶν ὀρνίθων εἰσίν),  
γὰρ τῶν βατράχων ῥὸν μόνον στερεόν ἐστὶ καὶ <sup>z</sup> στιφρὸν  
πρὸς τὴν ἔξω σωτηρίαν, τὰ δὲ τῶν ἄλλων ὑγρά καὶ μαλακὰ  
τὴν φύσιν· σκεπάζεται γὰρ ἐντὸς τῷ σώματι τῷ τῆς <sup>a</sup> ἐχού-  
σης. Ἡ δὲ γένεσις ἐκ τοῦ ῥοῦ τοῖς <sup>b</sup> τε βατράχοις ἔξω 4  
τελειουμένοις καὶ τοῖς ἐντὸς ἡ αὐτῆ, τούτοις δὲ καὶ τοῖς τῶν  
ὀρνίθων τῇ μὲν ὁμοία τῇ δὲ διάφορός ἐστιν. Πρῶτον μὲν  
γὰρ οὐκ ἔχουσι τὸν ἕτερον ὀμφαλὸν τὸν εἰς τὸ χόριον τεί-  
νοντα, <sup>c</sup> ὃ ἐστὶν ὑπὸ τὸ περιέχον ὄστρακον. Τούτου δ' αἰ-  
τιον ὅτι <sup>d</sup> τὸ πέριξ ὄστρακον οὐκ ἔχουσιν. <sup>e</sup> Οὐδὲν γὰρ αὐ- 5  
τοῖς χρήσιμον· σκεπάσει γὰρ ἡ <sup>f</sup> μήτηρ, τὸ δ' ὄστρακὸν ἐστὶ

<sup>ο</sup> σμικρότητα P. P προτέραν εἰρημένην S.Y, εἰρημένην πρότερον P.  
<sup>q</sup> ἐαυτοῖς S. <sup>r</sup> ῥοτ. τὸ τ. S.Y. <sup>s</sup> τέλειον] τὸ τέλειον S. <sup>t</sup> τραχεῖαν  
ὥστε διόπερ P.Z. <sup>v</sup> δέ] δὲ καὶ Z. <sup>w</sup> δύναται Z. <sup>x</sup> σκληρύνειν καὶ  
ξηραίνειν τὸ P.Z. <sup>y</sup> τὸ] ἀντὶ τούτου τὸ P, ἀντὶ τούτων τὸ Z. <sup>z</sup> στρι-  
φρὸν S. <sup>a</sup> ἐγγούσης Y. <sup>b</sup> τε] δὲ S, om. Y. <sup>c</sup> ὃ] ὅς Z. <sup>d</sup> τὸ περιό-  
στρακον S.Z. <sup>e</sup> οὐδὲ P. <sup>f</sup> μήτρα Z.

τοῖς ἐκτικτομένοις ῥοῖς ἀλεώρα πρὸς τὰς θύραθεν βλάβας.  
 Ἐπειθ' ἡ γένεσις ἐξ ἄκρου μὲν ἐστὶ τοῦ ῥοῦ καὶ τούτοις,  
 ἀλλ' οὐχ ἢ προσπέφυκε πρὸς τὴν ὑστέραν· οἱ γὰρ ὄρνιθες  
 ἐκ τοῦ ὀξέος γίνονται, ταύτη δ' ἦν ἡ τοῦ ῥοῦ πρόσφυσις.  
 6 Αἴτιον δ' ὅτι τὸ μὲν τῶν ὀρνίθων χωρίζεται τῆς ὑστέρας,  
 τῶν δὲ τοιούτων <sup>ε</sup> οὐ πάντων ἀλλὰ τῶν πλείστων πρὸς τῇ  
 ὑστέρα <sup>η</sup> προσπέφυκε τὸ ῥόν τέλειον. Ἐπ' ἰᾷκρῳ δὲ γιγνο-  
 μένου τοῦ ζῶου καταναλίσκεται τὸ ῥόν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν  
 ὀρνίθων καὶ τῶν ἄλλων ἀπολελυμένων, καὶ τέλος πρὸς τῇ  
 7 ὑστέρα <sup>κ</sup> ὁ ὀμφαλὸς προσπέφυκε τῶν ἤδη τελείων. Ὅμοίως  
 δ' ἔχει καὶ <sup>λ</sup> ὄσων <sup>μ</sup> ἀπολέλυται τὰ ῥὰ τῆς ὑστέρας· ἐνίοις  
 γὰρ αὐτῶν, ὅταν τέλειον γένηται τὸ ῥόν, ἀπολύεται. <sup>ν</sup> Ἀπο-  
 ρήσειεν <sup>αὖ</sup> οὖν τις <sup>ο</sup> διὰ τί διαφέρουσιν αἱ γενέσεις <sup>ρ</sup> τοῖς ὄρ-  
 8 νισι κατὰ τοῦτο καὶ τοῖς ἰχθύσιν. Αἴτιον δ' ὅτι τὰ μὲν  
 τῶν ὀρνίθων κεχωρισμένον ἔχει τὸ <sup>θ</sup> λευκὸν καὶ τὸ ὠχρόν, τὰ  
 δὲ τῶν ἰχθύων μονόχροα, καὶ πάντη μεμιγμένον τὸ <sup>ι</sup> τοιού-  
 τον, ὥστ' οὐθέν κωλύει <sup>ς</sup> ἐξ ἐναντίας ἔχειν τὴν ἀρχήν· οὐ γὰρ  
 μόνον κατὰ τὴν πρόσφυσιν ἐστὶ τοιούτον ἀλλὰ <sup>τ</sup> καὶ καταν-  
 τικρὺ, τὴν δὲ τροφήν <sup>υ</sup> ῥάδιον ἔλκειν ἐκ τῆς ὑστέρας πόροις  
 9 <sup>ω</sup> τισὶν ἀπὸ ταύτης τῆς ἀρχῆς. Δῆλον δ' ἐπὶ τῶν <sup>x</sup> μὴ ἀπο-  
 λυομένων <sup>υ</sup> ῥῶν· <sup>z</sup> ἐν ἐνίοις γὰρ τῶν σελαχῶν οὐκ ἀπολύεται  
 τῆς ὑστέρας τὸ ῥόν, ἀλλ' ἐχόμενον μεταχωρεῖ κάτω πρὸς  
 τὴν ζωτοκίαν, ἐν οἷς <sup>α</sup> τελεωθὲν τὸ ζῶον ἔχει τὸν ὀμφαλὸν  
 ἐκ τῆς ὑστέρας ἀνηλωμένου τοῦ ῥοῦ. Φανερόν οὖν ὅτι καὶ  
 πρότερον <sup>β</sup> ἔτεινον οἱ πόροι τοῦ ῥοῦ ἔτι ὄντος περὶ ἐκεῖνο  
 10 πρὸς τὴν ὑστέραν. Τοῦτο δὲ συμβαίνει, καθάπερ εἵπομεν,  
 ἐν τοῖς γαλεοῖς τοῖς λείοις. Διαφέρει μὲν οὖν ἡ γένεσις  
 κατὰ ταῦτα τῶν ἰχθύων <sup>γ</sup> τοῖς ὄρνισι, καὶ διὰ τὰς εἰρημένας  
 11 αἰτίας· τὰ δ' ἄλλα συμβαίνει τὸν αὐτὸν τρόπον. Τὸν τε

<sup>ε</sup> οὐχ ἀπάντων S.Z. <sup>η</sup> προσπεφύκει Z. <sup>ι</sup> ἄκρου Z. <sup>κ</sup> ὁ] ὁ δ' S.  
<sup>λ</sup> ὄσων] ὄσων ἤδη P.Z. <sup>μ</sup> ἀπολέλυται P.S.Z. <sup>ν</sup> ἀπορήσειεν—ἰχθύσιν  
 om. Y. <sup>ο</sup> διὰ τί] τίνι S. <sup>ρ</sup> ταῖς P.Z. <sup>θ</sup> ὠχρόν καὶ τὸ λευκὸν S.Y.  
<sup>ι</sup> τοιούτο S. <sup>ς</sup> ἐξ] τὸ ἐξ Y. <sup>τ</sup> καὶ om. Y. <sup>υ</sup> ῥάδιον Y. <sup>ω</sup> τισὶν  
 om. Z. <sup>x</sup> μὴ om. Y. <sup>υ</sup> ῥῶν om. Z. <sup>z</sup> ἐν ἐνίοις] ἐνίοις Z, ἐναντίοις Y.  
<sup>α</sup> τελεωθὲν Y. <sup>β</sup> ἔτειναν Z. <sup>γ</sup> τοῖς] ἐν τοῖς P.Y.

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

Περὶ μὲν οὖν τῶν ἐν αὐτοῖς μὲν ῥοτοκούντων <sup>ε</sup> τέλειον ῥόν θύραζε δὲ ζῳοτοκούντων τούτων ἔχει τὸν τρόπον ἡ γένεσις, οἱ δὲ πλείστοι τῶν ἄλλων ἰχθύων ἐκτὸς ῥοτοκοῦσιν, ἀτελές <sup>4</sup> <sup>h</sup> δ' ῥόν <sup>i</sup> πάντες πλὴν <sup>k</sup> βατράχου· περὶ δὲ τούτου τὸ αἴτιον εἴρηται πρότερον. Εἴρηται δὲ καὶ περὶ τῶν ἀτελῆ τικτούντων τὸ αἴτιον. Ἡ δὲ γένεσις καὶ τούτων ἡ μὲν ἐκ τοῦ ῥοῦ <sup>2</sup> τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον ὅνπερ καὶ τῶν σελαχῶν τῶν <sup>l</sup> ἐντὸς ῥοτοκούντων, πλὴν ἡ γ' αὔξις ταχεῖα καὶ ἐκ μικρῶν, καὶ τὸ ἔσχατον τοῦ ῥοῦ σκληρότερον. Ἡ δὲ τοῦ ῥοῦ αὔξις ὁμοία <sup>m</sup> τοῖς σκώληξίν ἐστιν· καὶ γὰρ τὰ σκωληκοτοκοῦντα τῶν ζῳων μικρὸν ἀποτίκει τὸ πρῶτον, τούτο δ' αὐξάνεται δι' <sup>n</sup> αὐτοῦ καὶ οὐ διὰ πρόσφυσιν οὐδεμίαν. Τὸ δ' αἴτιον <sup>3</sup> παραπλήσιον <sup>o</sup> ὅπερ ἐπὶ τῆς ζύμης· καὶ γὰρ ἡ ζύμη ἐκ μικρᾶς μεγάλη γίνεται τοῦ μὲν στερεωτέρου ὑγραιομένου, τοῦ δ' ὑγροῦ πνευματουμένου. Δημιουργεῖ δὲ τούτο ἡ τοῦ ψυχικοῦ θερμοῦ φύσις ἐν τοῖς ζῳοῖς, ἐν δὲ ταῖς ζύμασι <sup>p</sup> ἡ τοῦ <sup>q</sup> χυμοῦ τοῦ συγκραθέντος θερμότης. Αὐξάνεται μὲν <sup>4</sup> 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 ὅλην τὴν αὔξισιν <sup>r</sup> διὰ τὴν τῶν ζῳων πολυτοκίαν τούτων. Διὰ τούτο γὰρ καὶ <sup>5</sup> μικρὰ πᾶμπαν ἀποκρίνεται καὶ ταχεῖαν λαμβάνει τὴν αὔξισιν, μικρὰ <sup>s</sup> μὲν διὰ τὸ στενοχωρῆ τὴν ὑστέραν εἶναι πρὸς τὸ πλῆθος τῶν ῥῶν, ταχὺ δ' ὅπως μὴ χροονίζόντων ἐν τῇ

<sup>d</sup> μονόχρωμον Y. <sup>e</sup> καταναλισκόμενον τε εἰσέρχεται Z. <sup>f</sup> ἐπιφύεται S. <sup>g</sup> τέλειον—ζῳοτοκούντων om. P. <sup>h</sup> δ' om. Z. <sup>i</sup> πάντες δὲ πλὴν Z. <sup>k</sup> βατράχων S, βατράχου τίκτουσι P, βατράχου τίκτουσιν ἀτελές Z. <sup>l</sup> ἐκτὸς Z. <sup>m</sup> τοῖς om. Z. <sup>n</sup> ἐαυτοῦ P. <sup>o</sup> ὅπερ ἐστὶν ἐπὶ S. <sup>p</sup> ἡ ante θερμότης S. <sup>q</sup> χυμοῦ] θερμοῦ Z. <sup>r</sup> διὰ—αὔξισιν om. P. <sup>s</sup> μὲν] δὲ S.

γενέσει <sup>t</sup> περὶ τὴν αὐξήσιν φθείρηται τὸ γένος, ἐπεὶ καὶ νῦν  
6 τὰ πολλὰ φθείρεται τῶν ἐκτικτομένων κυημάτων. Διόπερ  
πολύγονόν ἐστι τὸ γένος <sup>v</sup> τὸ τῶν ἰχθύων· ἀναμάχεται γὰρ  
ἢ φύσις τῷ πλήθει τὴν φθοράν. Εἰσὶ δέ τινες οἱ διαρ-  
ρήγνυνται τῶν ἰχθύων, οἷον ἡ 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  
<sup>w</sup> πρὸς τὸ μέγεθος.

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

<sup>t</sup> πρὸς S.Y. <sup>v</sup> τὸ post γένος om. P.S.Z. <sup>w</sup> πρὸς] εἰς S. <sup>x</sup> αὐξε-  
ταί S. <sup>y</sup> ζωίων Z. <sup>z</sup> καὶ οὗτοι om. Z. <sup>a</sup> ζωτοκεῖν Y. <sup>b</sup> ὠτόκον  
ἐστι S.Y. <sup>c</sup> ὅσων Y. <sup>d</sup> γίγνεται S. <sup>e</sup> ἰχθύας S.Y.Z. <sup>f</sup> ἐστίν om. S.Y.  
<sup>g</sup> ἐλαία S.Y.Z. <sup>h</sup> τούτοις S. <sup>i</sup> τῷ post γένει om. S.Y. <sup>k</sup> χῶραν P.  
<sup>l</sup> ἔδει] ἔτι P.S.Y. <sup>m</sup> ἔχει Y. <sup>n</sup> αἱ] καὶ P, καὶ ἡ Z, qui ἡμίονος.  
<sup>o</sup> ἐν] αἱ ἐν Y. <sup>p</sup> τῶν] τῷ τῶν P.Z. <sup>q</sup> ἐπέπερ Y. <sup>r</sup> τὸ γένος  
θῆλυ S.Y.

γένος πᾶν, ἀλλ' ἄτεκνοί τινες αὐτῶν. Νῦν δ' οἱ μὲν ἔχουσι  
 θορικὰ οἱ δ' ὑστέρας, καὶ ἐν ἅπασιν ἔξω δυοῖν, ἐρυθρίνου καὶ  
<sup>s</sup> χάννης, <sup>t</sup> αὕτη ἐστὶν ἡ διαφορά· οἱ μὲν γὰρ θορικὰ ἔχουσιν,  
 οἱ δ' ὑστέρας. Ἡ δ' ἀπορία δι' ἣν οὕτως ὑπολαμβάνουσιν, <sup>5</sup>  
 εἴλυτος τὸ συμβαῖνον ἀκούσασιν. Οὐθὲν γὰρ τῶν ὀχευο-  
 μένων πολλά φασι τίκτειν, <sup>v</sup> λέγοντες ὀρθῶς· ὅσα γὰρ ἔξ  
 αὐτῶν γεννᾶ τέλεια ἢ ζῶα ἢ ψά, οὐ πολυτοκεῖ οὕτως ὥσπερ  
 οἱ ψοτοκοῦντες τῶν ἰχθύων· ἀπλετον γάρ <sup>w</sup>τι <sup>x</sup>τούτων πλη-  
 θος τῶν ψῶν ἐστίν. Ἄλλὰ τοῦτο <sup>y</sup>οὐχὶ συνεωράκεσαν, ὅτι <sup>6</sup>  
 οὐχ <sup>z</sup>ὁμοιοτρόπως τοῖς τῶν ὀρνίθων ἔχει τὰ περὶ τὰ ψά τῶν  
 ἰχθύων. Οἱ μὲν γὰρ ὀρνίθες καὶ τῶν τετραπόδων ὅσα ψο-  
 τοκεῖ, καὶ εἴ <sup>a</sup>τινα τῶν σελαχωδῶν, τέλειον ψὸν γεννῶσι, καὶ  
 οὐ λαμβάνει <sup>b</sup>ἐξελθὸν αὔξησιν· <sup>c</sup>οἱ δ' ἰχθύες ἀτελῆ, καὶ λαμ-  
 βάνει <sup>d</sup>θύραζε τὰ ψά τὴν αὔξησιν. Ἔτι <sup>e</sup>καὶ ἐπὶ τῶν μα-  
 λακίων τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν μαλακοστράκων,  
<sup>f</sup>ἃ καὶ συνδναζόμενα ὀράται διὰ τὸ χρόνιον εἶναι τὸν συν-  
 δνασμὸν αὐτῶν· καὶ τούτων φανερόν ἐστι τὸ μὲν ἄρρεν ὄν,  
 τὸ δ' ἔχον ὑστέραν. Ἀτοπον δὲ καὶ τὸ μὴ ἐν παντὶ γένει  
<sup>g</sup>ταύτην εἶναι τὴν δύναμιν, ὥσπερ ἐν τοῖς ζῴοις τὸ μὲν  
 ἄρρεν τὸ δὲ θήλυ. Αἴτιον δὲ τοῖς ἐκείνως λέγουσι τῆς <sup>8</sup>  
 ἀγνοίας τὸ τὰς διαφορὰς μὴ δήλας εἶναι παντοδαπὰς οὔσας  
 περὶ τε τὰς <sup>h</sup>ὀχείας τῶν ζῴων καὶ τὰς γενέσεις, ἀλλ' ἔξ  
<sup>i</sup>ὀλίγου θεωροῦντας οἶεσθαι δεῖν ἔχειν ὁμοίως ἐπὶ πάντων.  
 Διὸ καὶ οἱ λέγοντες τὰς κηήσεις εἶναι ἐκ τοῦ <sup>k</sup>ἀνακάπτειν  
 τὸ σπέρμα <sup>l</sup>τοὺς θήλεις τῶν ἰχθύων, οὐ κατανενοηκότες <sup>m</sup>ἔνια  
<sup>n</sup>λέγουσιν <sup>o</sup>οὕτως. Ἐπὶ τὸν αὐτὸν γὰρ <sup>p</sup>καιρὸν οἱ τ' ἄρ-  
<sup>9</sup>ρενες τὸν θορόν καὶ αἱ θήλειαι τὰ ψά ἔχουσι, καὶ ὅσῳ <sup>q</sup>ἢ  
 ἐγγυτέρω ἢ θήλεια τοῦ <sup>r</sup>τίκτειν, τότε πλείων καὶ ὑγρότερος

<sup>s</sup> χάννης S. <sup>t</sup> ἡ αὕτη ἐστὶ Z. <sup>v</sup> λ.] λέγουσιν Z. <sup>w</sup> τι] τι τὸ Z.  
<sup>x</sup> πλ. τούτων S. <sup>y</sup> οὐ Z. <sup>z</sup> ὁμοιοτρόπως Y. <sup>a</sup> τι S.Z. <sup>b</sup> ἐξελθὸν—  
 λαμβάνει om. Z. <sup>c</sup> οἱ—αὔξησιν om. S. <sup>d</sup> θύραθεν Y. <sup>e</sup> καὶ om. Z.  
<sup>f</sup> ἃ om. S.Y. <sup>g</sup> εἶναι ταύτην S.Y. <sup>h</sup> ἀρχαίας Y. <sup>i</sup> ὀλίγων S.Y.  
<sup>k</sup> ἀνακάπτειν P.S.Y. <sup>l</sup> τοὺς] τὰς P, εἰς τοὺς S.Y. <sup>m</sup> ἔνια] εἴτε Y,  
<sup>n</sup> ἢ S, om. P. <sup>o</sup> ἄγουσιν Y. <sup>o</sup> οὕτως om. S.Y. <sup>p</sup> χρόνον Y. <sup>q</sup> ἢ  
 θήλεια ἐγγυτέρω ἢ S.Y. <sup>r</sup> τεκείν S.



10 ὁ θορός ἐν τῷ ἄρρει <sup>s</sup> ἐγγίνεται. Καὶ ὡσπερ ἡ αὔξησις  
 κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον τοῦ θοροῦ ἐν τῷ ἄρρει καὶ τοῦ φύου  
 ἐν τῇ θηλείᾳ, οὕτω καὶ ἡ ἀφῆσις συμβαίνει· οὔτε γὰρ αἱ θή-  
 λειαι <sup>t</sup> 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 <sup>v</sup> ἐν  
 ἐνίοις <sup>w</sup> ἴσχει μὲν ὡς ἀνευ κνήσεως, ὀλίγα δὲ καὶ ὀλιγάκις,  
 ἀλλ' ἐξ ὀχείας τὰ πολλά, <sup>x</sup> τοῦτ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ ἐπὶ  
 τῶν ἰχθύων, ἦπτον δέ. Ἄγωνα δὲ <sup>y</sup> καὶ <sup>z</sup> ἀμφοτέροις γίνεται  
 τὰ αὐτόματα, ἐὰν μὴ ἐπιρράνη <sup>a</sup> τὸ ἄρρην, ἐν ὅσοις γενέσιν  
 12 αὐτῶν καὶ <sup>b</sup> τὸ ἄρρην ἐστίν. Τοῖς μὲν οὖν ὄρνισι, διὰ τὸ  
 τέλεια ἐξιέναι τὰ φύα, ἔτι ἐντὸς ὄντων ἀνάγκη τοῦτο συμβῆ-  
 ναι· τοῖς δ' ἰχθύσι διὰ τὸ ἀτελῆ <sup>c</sup> καὶ ἔξω λαμβάνειν τὴν  
 αὔξησιν πᾶσιν, <sup>d</sup> κἂν ἐξ ὀχείας γένηται τὸ φύον, ὅμως τὰ ἔξω  
 ἐπιρραίνόμενα σώζεται, καὶ ἐνταῦθα ἀναλίσκεται ὁ θορός τοῖς  
 13 ἄρρῃσιν. Διὸ καὶ συγκαταβαίνει <sup>e</sup> ἐλαττούμενος ἅμα τοῖς  
 φύοις τοῖς ἐν τοῖς θήλεσιν· αἰὲ γὰρ τοῖς ἐκτικτομένοις ἐπιρ-  
 ραίνουσι παρακολουθοῦντες. Ὡστε ἄρρηνες μὲν καὶ θήλεις  
 εἰσὶ καὶ ὀχεύονται πάντες, εἰ μὴ <sup>f</sup> ἐν τινι γένει ἀδιόριστόν  
 ἐστὶ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρην, καὶ ἀνευ τῆς τοῦ ἄρρηνος γονῆς  
 14 οὐ γίνεται τῶν τοιούτων οὐθέν. Συμβάλλεται <sup>g</sup> δὲ πρὸς τὴν  
 ἀπάτην αὐτοῖς καὶ τὸ ταχὺν εἶναι τὸν συνδυασμὸν τῶν τοιού-  
 των ἰχθύων, ὥστε <sup>h</sup> πολλοὺς λαμβάνειν καὶ τῶν ἀλιέων· οὐθεὶς  
 γὰρ αὐτῶν οὐθέν τηρεῖ τοιοῦτον τοῦ γινῶναι χάριν. Ἄλλ'  
 ὅμως <sup>i</sup> ὠμμένος <sup>k</sup> ὁ συνδυασμὸς ἐστίν. Τὸν αὐτὸν <sup>l</sup> γὰρ τρό-  
 πον οἷ τε δελφῖνες ὀχεύονται παραπίπτοντες καὶ οἱ ἰχθύες,  
 15 ὅσοις ἐμποδίζει τὸ οὐραῖον. Ἄλλὰ τῶν μὲν δελφίνων χρο-  
 νιωτέρα ἢ ἀπόλυσις ἐστὶ, τῶν δὲ τοιούτων ἰχθύων ταχεῖα.

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

Διόπερ ταύτην οὐχ ὀρώντες, τὰς δ' <sup>m</sup> ἀνακάψεις τοῦ θοροῦ καὶ τῶν ψῶν, καὶ οἱ ἀλιεῖς περὶ τῆς κηίσεως <sup>n</sup> τῶν ἰχθύων τὸν εὐήθη λέγουσι λόγον καὶ <sup>o</sup> τεθρυλημένον, <sup>p</sup> ὄνπερ καὶ Ἡρόδοτος ὁ μυθολόγος, ὡς κυῖσκομένων τῶν ἰχθύων ἐκ τοῦ <sup>m</sup> ἀνακάπτειν τὸν θορόν, οὐ συνορώντες ὅτι τοῦτ' ἐστὶν ἀδύνατον. Ὁ γὰρ πόρος ὁ διὰ τοῦ στόματος εἰσιῶν εἰς τὴν κοιλίαν <sup>16</sup> φέρει, ἀλλ' <sup>q</sup> οὐκ εἰς τὰς ὑστέρας· καὶ τὸ μὲν εἰς <sup>r</sup> τὴν <sup>s</sup> κοιλίαν <sup>t</sup> ἐλθὼν ἀνάγκη τροφήν γίνεσθαι (καταπέττεται γάρ), αἱ δ' ὑστέραι φαίνονται πλήρεις ψῶν, <sup>a</sup> πόθεν εἰσηήλθεν.

Ὅμοίως δὲ καὶ περὶ τὴν τῶν <sup>v</sup> ὀρνίθων γένεσιν <sup>w</sup> ἔχει. <sup>6</sup> Εἰσὶ γὰρ τινες οἱ λέγουσι κατὰ <sup>x</sup> τὸ στόμα μίγνυσθαι τοὺς τε κόρακας καὶ τὴν ἰβιν, καὶ τῶν τετραπόδων <sup>y</sup> τίκτειν κατὰ τὸ στόμα τὴν γαλῆν. Ταῦτα γὰρ καὶ Ἀναξαγόρας καὶ <sup>2</sup> τῶν ἄλλων τινὲς φυσικῶν λέγουσι, λίαν ἀπλῶς καὶ ἀσκέπτως λέγοντες, περὶ μὲν <sup>a</sup> οὖν τῶν ὀρνίθων ἐκ συλλογισμοῦ διαψευδόμενοι τῷ τὴν μὲν ὀχείαν ὀλιγάκις ὀράσθαι τὴν τῶν κοράκων, τὴν δὲ τοῖς ῥύγχεσι <sup>b</sup> πρὸς ἄλληλα κοινωνίαν πολλάκις, ἣν πάντα ποιεῖται τὰ κορακῶδη τῶν ὀρνέων· δῆλον δὲ τοῦτο ἐπὶ τῶν <sup>c</sup> τιθασσευομένων κολοιῶν. Τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο <sup>3</sup> ποιεῖ καὶ τὸ τῶν περιστερῶν γένος· ἀλλὰ διὰ τὸ <sup>d</sup> καὶ <sup>e</sup> ὀχευόμενα φαίνεσθαι, διὰ τοῦτο ταύτης οὐ τετυχήκασιν <sup>f</sup> τῆς φήμης. Τὸ δὲ κορακῶδες γένος οὐκ <sup>g</sup> ἔστιν ἀφροδισιαστικόν (ἔστι <sup>h</sup> γὰρ τῶν ὀλιγογόνων), <sup>i</sup> ἐπεὶ ὠπταί <sup>k</sup> γ' ἤδη καὶ τοῦτο ὀχευόμενον. Τὸ δὲ <sup>1</sup> δὴ μὴ συλλογίζεσθαι πῶς εἰς τὰς ὑστέρας ἀφι- <sup>4</sup> κνεῖται τὸ σπέρμα διὰ τῆς κοιλίας πεττούσης αἰεὶ τὸ <sup>m</sup> ἐγγινόμενον, καθάπερ τὴν τροφήν, ἄτοπον. Ὑστέρας δ' ἔχουσι καὶ ταῦτα τὰ ὄρνεα, καὶ ψὰ φαίνεται πρὸς τοῖς ὑποζώμασιν. Καὶ <sup>5</sup>

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

ἢ γαλῆ, καθάπερ <sup>n</sup> τᾶλλα τετράποδα, τὸν αὐτὸν <sup>o</sup> τρόπον ἔχει ἐκείνοις τὰς ὑστέρας· ἐξ ὧν εἰς τὸ στόμα <sup>p</sup> πῆ βαδιεῖται τὸ ἔμβρυον; <sup>q</sup> Ἄλλὰ διὰ τὸ τίκτειν πάμπαν <sup>r</sup> μικρὰ τὴν γαλῆν, καθάπερ <sup>s</sup> καὶ τᾶλλα <sup>t</sup> τὰ σχιζόποδα, περὶ ὧν ὕστερον ἐρουῦμεν, τῷ δὲ στόματι πολλάκις μεταφέρειν τοὺς νεοττούς, ταύτην πεποίηκε τὴν δόξαν. Εὐνηθικῶς δὲ <sup>v</sup> καὶ λίαν διεψευσμένοι καὶ οἱ <sup>w</sup> περὶ τρόχου καὶ ὑαίνης λέγοντες. Φασὶ γὰρ τὴν μὲν ὑαίναν πολλοί, τὸν δὲ τρόχον <sup>x</sup> Ἡρόδωρος ὁ Ἡρακλεώτης, δύο αἰδοῖα ἔχειν, ἄρρενος καὶ θήλεος, καὶ τὸν μὲν τρόχον αὐτὸν <sup>y</sup> αὐτὸν ὀχεύειν, τὴν δ' ὑαίναν ὀχεύειν καὶ <sup>z</sup> ὀχεύεσθαι παρ' ἔτος. ἴΩπται γὰρ <sup>z</sup> ἡ ὑαίνα <sup>a</sup> ἐν ἔχουσα αἰδοῖον· ἐν ἐνίοις γὰρ τόποις οὐ σπάνις τῆς θεωρίας· ἀλλ' ἔχουσιν αἱ ὑαίνας ὑπὸ τὴν κέρκον ὁμοίαν γραμμὴν τῷ τοῦ θήλεος αἰδοῖω. <sup>u</sup> 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. Ἄλλὰ περὶ μὲν τούτων ἄλις τὰ εἰρημένα.

7 Περὶ δὲ τῆς τῶν ἰχθύων γενέσεως ἀπορήσειεν ἂν τις διὰ τίνα ποτὲ αἰτίαν τῶν μὲν σελαχωδῶν οὔθ' αἱ θήλειαι τὰ κυήματα οὔθ' οἱ ἄρρενες ἀπορραίνοντες ὀρῶνται τὸν θορόν, τῶν δὲ μὴ ζωοτόκων καὶ αἱ θήλειαι τὰ ῥὰ καὶ οἱ ἄρρενες τὸν θορόν. Αἴτιον δ' ὅτι τὸ <sup>b</sup> γένος οὐ πολύσπερμον ὅλως τὸ τῶν <sup>z</sup> σελαχωδῶν. Καὶ <sup>c</sup> ἔτι αἱ <sup>d</sup> γε θήλειαι πρὸς τῷ <sup>e</sup> διαζώματι τὰς ὑστέρας ἔχουσιν. Τὰ γὰρ ἄρρενα τῶν ἀρρένων καὶ τὰ θήλεα τῶν θηλειῶν ὁμοίως διαφέρουσιν· ὀλιγοχούστεροι γὰρ πρὸς τὴν γονὴν οἱ σελαχώδεις εἰσίν. Τὸ δ' ἄρρεν γένος ἐν τοῖς ῥοτόκοις, καθάπερ αἱ θήλειαι τὰ ῥὰ διὰ πλῆθος ἀπο- <sup>z</sup> <sup>3</sup> τίκτουσιν, <sup>f</sup> οὕτως <sup>g</sup> ἐκείνοι <sup>h</sup> ἀπορραίνουσιν. Πλείω γὰρ

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

<sup>i</sup> ἔχουσι θορόν ἢ ὅσον πρὸς τὴν ὀχείαν ἰκανόν· μᾶλλον γὰρ βούλεται ἢ φύσις δαπανᾶν τὸν θορόν πρὸς τὸ συναύξειν τὰ ψά, ὅταν ἀποτέκη ἢ θήλεια, ἢ πρὸς τὴν ἐξ ἀρχῆς σύστασιν. Καθάπερ γὰρ ἔν τε <sup>k</sup> τοῖς ἄνω καὶ τοῖς <sup>l</sup> ὑπογύοις εἴρηται λόγοις, τὰ μὲν τῶν <sup>m</sup> ὀρνέων ψὰ <sup>n</sup> τελεοῦται ἐντός, τὰ δὲ τῶν ἰχθύων ἐκτός. Τρόπον γὰρ τινα ἔοικε τοῖς σκωληκοτοκοῦ-4 σιν· ἔτι γὰρ ἀτελέστερον προΐεται <sup>o</sup> τὸ κύημα τὰ σκωληκοτόκα τῶν ζῴων. <sup>1</sup> Ἀμφοτέροις δὲ τὴν <sup>p</sup> τελείωσιν καὶ τοῖς τῶν ὀρνίθων ψοῖς καὶ τοῖς τῶν ἰχθύων <sup>q</sup> ποιεῖ τὸ ἄρρεν, ἀλλὰ τοῖς μὲν τῶν ὀρνίθων ἐντός (<sup>r</sup> τελεοῦται γὰρ ἐντός), τοῖς δὲ τῶν ἰχθύων ἐκτός διὰ τὸ ἔξω προΐεσθαι ἀτελές, ἐπεὶ συμβαίνει γε ἐπ' ἀμφοτέρων <sup>s</sup> ταυτόν. Τῶν μὲν <sup>t</sup> οὖν ὀρνίθων τὰ <sup>5</sup> <sup>v</sup> τε ὑπηνέμια γίνεται γόνιμα, καὶ τὰ <sup>w</sup> προωχούμενα ὑφ' ἐτέρου γένους τῶν ἀρρένων μεταβάλλει τὴν φύσιν εἰς τὸν ὑστερον ὀχεύοντα. Καὶ τὰ οικεῖα <sup>x</sup> δὲ <sup>y</sup> ἀναύξητα ὄντα, ἂν διαλείπη τὴν ὀχείαν, <sup>z</sup> ὅταν ὀχευθῇ πάλιν, ποιεῖ ταχείαν λαμβάνειν τὴν αὐξήσιν, οὐ μέντοι κατὰ πάντα τὸν χρόνον, ἀλλ' ἕανπερ πρότερον γένηται ἢ ὀχεία πρὶν <sup>a</sup> μεταβάλλειν εἰς τὴν τοῦ λευκοῦ ἀπόκρισιν. Τοῖς δὲ τῶν ἰχθύων οὐθέν <sup>b</sup> ὄρισταί τοι-6 οὔτον, ἀλλὰ πρὸς <sup>c</sup> τὸ σώζεσθαι ταχέως <sup>d</sup> ἀπορραίνουσιν οἱ ἄρρενες. Αἴτιον δ' ὅτι οὐ δίχροα ταῦτα· διόπερ οὐχ ὄρισταί τοιοῦτος καιρὸς <sup>e</sup> τούτοις οἷος ἐπὶ τῶν ὀρνίθων. Τοῦτο <sup>7</sup> δὲ συμβέβηκεν εὐλόγως· ὅταν γὰρ τὸ λευκὸν ἀφωρισμένον ἢ καὶ τὸ ὠχρὸν ἀπ' ἀλλήλων, ἔχει ἤδη τὴν ἀπὸ τοῦ ἄρρενος ἀρχήν· <sup>f</sup> εἰς ταύτην γὰρ συμβάλλεται τὸ ἄρρεν. Τὰ μὲν οὖν ὑπηνέμια λαμβάνει τὴν γένεσιν μέχρι τοῦ ἐνδεχομένου αὐτοῖς. <sup>8</sup> Τελεωθῆναι μὲν γὰρ εἰς ζῴον ἀδύνατον (δεῖ γὰρ <sup>8</sup>

<sup>i</sup> ἔχουσι τὸν θορόν Y. <sup>k</sup> τοῖς ἄνω] τῶ ἄνω Y. <sup>l</sup> ὑποξ... οἰς Z. <sup>m</sup> ὀρνίθων Y. <sup>n</sup> τελεοῦνται P, τελειοῦνται S. <sup>o</sup> τὸ κύημα om. Z. <sup>p</sup> τελείωσιν] γένεσιν Z. <sup>q</sup> ποιεῖται S.Y. <sup>r</sup> τελειοῦται S.Y. <sup>s</sup> ταυτό P.S.Y. <sup>t</sup> οὖν om. Y. <sup>v</sup> γε P, om. S.Y. <sup>w</sup> ὠχευμένα Z. <sup>x</sup> δὴ P.S.Y. <sup>y</sup> ἀναύξη Z, ἀναυξῆσθαι (omisso ὄντα) S. <sup>z</sup> ὅταν δ' ὀχευθῇ P.S.Y. <sup>a</sup> μεταβαλεῖν P. <sup>b</sup> ὄρισταί] συνίσταται Z. <sup>c</sup> τῶ S. <sup>d</sup> ἐπιρραίνουσιν Z. <sup>e</sup> τούτοις. ἐπὶ δὲ τῶν ὀρνίθων τοῦτο συμβέβηκεν P.S. <sup>f</sup> εἰς om. S. <sup>8</sup> τελεωθῆναι P.S.

αισθήσεως), τὴν δὲ θρεπτικὴν δύναμιν τῆς ψυχῆς ἔχει καὶ τὰ θήλεια <sup>h</sup> καὶ τὰ ἄρρενα καὶ πάντα τὰ ζῶντα, καθάπερ εἴρηται πολλάκις· διόπερ αὐτοῦ τὸ ῥόν ὡς μὲν φυτοῦ κύημα τέλειόν <sup>9</sup> ἐστίν, ὡς δὲ <sup>i</sup> ζώου ἀτελής. Εἰ μὲν οὖν μὴ <sup>k</sup> ἐνήν <sup>l</sup> ἄρρεν ἐν τῷ γένει αὐτῶν, ἐγίγνετ' ἂν ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἰχθύων, εἴπερ ἔστι <sup>m</sup> τι τοιοῦτον γένος οἷον ἄνευ ἄρρενος γεννᾶν· εἴρηται <sup>10</sup> δὲ <sup>n</sup> περὶ αὐτῶν καὶ πρότερον, ὅτι οὐ πω ὄπται ἰκανῶς. Νῦν δ' ἐστὶν ἐν πάσι τοῖς ὄρνεσι τὸ μὲν θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν, ὥσθ' ἢ μὲν φυτὸν, <sup>o</sup> τετελέωκεν (διόπερ οὐ μεταβάλλει πάλιν μετὰ τὴν ὀχείαν), ἢ δ' οὐ φυτόν, οὐ <sup>o</sup> τετελέωκεν, οὐδ' ἀποβαίνει ἐξ <sup>p</sup> αὐτοῦ ἕτερον οὐθέν· οὔτε γὰρ ὡς φυτοῦ ἀπλῶς οὔθ' ὡς ζώου ἐκ <sup>y</sup> συνδυασμοῦ γέγονεν. Τὰ δ' ἐξ ὀχείας μὲν <sup>r</sup> γενόμενα ῥά, διακεκριμένα δ' εἰς τὸ λευκόν, γίνεταί κατὰ τὸ πρῶτον ὀχεῦσαν· ἔχει γὰρ ἀμφοτέρας ἤδη τὰς ἀρχάς.

**8** Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τὰ μαλάκια ποιεῖται τὸν τόκον, οἷον <sup>s</sup> σηπία καὶ τὰ τοιαῦτα, καὶ τὰ μαλακόστρακα, οἷον κάραβοι καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις· τίκει γὰρ ἐξ ὀχείας καὶ ταῦτα, καὶ συνδυαζόμενον τὸ ἄρρεν τῷ θήλει πολλάκις ὄπται. Διόπερ οὐδ' ἱστορικῶς οὐδὲ ταύτη φαίνονται λέγοντες οἱ φάσκοντες τοὺς ἰχθύς πάντας εἶναι θήλεις καὶ τίκειν οὐκ ἐξ <sup>2</sup> ὀχείας. Τὸ γὰρ ταῦτα μὲν ἐξ ὀχείας ὄεσθαι, ἐκεῖνα δὲ μὴ, θαυμαστόν· εἴ τε τοῦτ' ἐλελήθει, σημεῖον ἀπειρίας. Γίνεται δὲ <sup>t</sup> ὁ συνδυασμὸς τούτων χρονιώτερος πάντων, ὥσπερ τῶν ἐντόμων, εὐλόγως· ἄναιμα γὰρ ἐστίν, διόπερ ψυχρὰ τὴν φύσιν. <sup>3</sup> Ταῖς μὲν οὖν σηπίας καὶ ταῖς τευθίσι δύο τὰ ῥά φαίνεται διὰ τὸ διηρθρῶσθαι τὴν ὑστέραν <sup>v</sup> καὶ φαίνεσθαι δικρόαν, τὸ δὲ τῶν πολυπόδων ἐν ῥόν. Αἴτιον <sup>w</sup> δ' ἡ μορφή στρογγύλη τὴν ἰδέαν οὔσα καὶ σφαιροειδής· ἢ γὰρ σχίσις ἄδηλος <sup>x</sup> πλη-

<sup>h</sup> καὶ τὰ ἄρρενα om. Z. <sup>i</sup> ζῶον Y. <sup>k</sup> ἢ P.Z. <sup>l</sup> ἄρρεν S.Y. <sup>m</sup> τι post τοιοῦτον P, om. S. <sup>n</sup> περὶ αὐτῶν om. Z. <sup>o</sup> τετελειωκεν utrobique S.Y. <sup>p</sup> αὐτῶν Z. <sup>q</sup> συνδυασμῶν S. <sup>r</sup> γινόμενα S. <sup>s</sup> σηπία S.Y. <sup>t</sup> ὁ om. Z. <sup>v</sup> καὶ φαίνεται δικροα Z. <sup>w</sup> δ' ὅτι ἢ S. <sup>x</sup> πηρωθείσης S.

ρωθείσης ἐστίν. Δικρόα δὲ καὶ ἡ τῶν καράβων<sup>γ</sup> ἐστίν ὑστέ-  
ρα. Ἐποτίκτουσι<sup>z</sup> δὲ τὸ κύημα ἀτελὲς καὶ ταῦτα πάντα<sup>4</sup>  
διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. Τὰ μὲν οὖν караβώδη τὰ θήλεα πρὸς  
αὐτὰ ποιεῖται τὸν τόκον (διόπερ μείζους ἔχει τὰς πλάκας τὰ  
θήλεα αὐτῶν ἢ τὰ ἄρρενα, φυλακῆς χάριν τῶν ῥῶν), τὰ δὲ  
μαλάκια ἔξω. Καὶ τοῖς μὲν θήλεσι τῶν μαλακίων ἐπιρραίνει<sup>5</sup>  
ὁ ἄρρην, καθάπερ οἱ ἄρρενες ἰχθύες τοῖς ῥοῖς, καὶ γίγνεται  
συνεχὲς καὶ κολλῶδες· τοῖς δὲ караβώδεσιν οὗτ' ὤπται τοι-  
οῦτον οὗτ' εὐλογον. Ἐπὶ τε γὰρ τῇ θηλείᾳ τὸ κύημα<sup>6</sup>  
καὶ σκληρόδερμόν ἐστι, καὶ λαμβάνει αὐξῆσιν καὶ ταῦτα καὶ  
τὰ τῶν μαλακίων ἔξω, καθάπερ καὶ<sup>a</sup> τὰ τῶν ἰχθύων. Προσ-<sup>7</sup>  
πέφυκε δ' ἡ<sup>b</sup> γιγνομένη σηπία τοῖς ῥοῖς κατὰ τὸ πρόσθιον·  
ταύτη γὰρ ἐνδέχεται<sup>c</sup> 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 ζῴων τῆς γενέσεως εἴρηται, καὶ  
<sup>d</sup>πεζῶν καὶ πτηνῶν καὶ πλωτῶν· περὶ δὲ τῶν ἐντόμων<sup>e</sup> καὶ<sup>9</sup>  
τῶν ὀστρακοδέρμων λεκτέον κατὰ τὴν ὑψηγημένην μέθοδον.  
<sup>f</sup>Εἶπωμεν δὲ πρῶτον περὶ τῶν ἐντόμων. Ὅτι μὲν οὖν τὰ  
μὲν ἐξ ὀχείας γίνεται τῶν τοιούτων τὰ δ' αὐτόματα, πρότε-  
ρον ἐλέχθη, πρὸς δὲ τούτοις ὅτι σκωληκοτοκεῖ καὶ διὰ τίν'  
αἰτίαν<sup>g</sup> σκωληκοτοκεῖ. Σχεδὸν γὰρ ἔοικε πάντα τρόπον τινὰ<sup>2</sup>  
σκωληκοτοκεῖν<sup>h</sup> πρῶτον· τὸ γὰρ<sup>i</sup> ἀτελέστατον κύημα τοι-  
οῦτόν ἐστιν. Ἐν<sup>k</sup> πᾶσι δὲ καὶ τοῖς ζωοτοκοῦσι καὶ τοῖς  
ῥοτοκοῦσι τέλειον ῥὸν τὸ κύημα τὸ πρῶτον ἀδιόριστον<sup>l</sup> ὃν  
λαμβάνει τὴν αὐξῆσιν· τοιαύτη δ' ἐστίν ἡ τοῦ σκώληκος φύ-  
σις. Μετὰ δὲ τοῦτο τὰ μὲν ῥοτοκεῖ<sup>m</sup> τὸ κύημα τέλειον, τὰ<sup>3</sup>  
δ' ἀτελὲς, ἔξω δὲ γίγνεται τέλειον, καθάπερ ἐπὶ τῶν ἰχθύων  
εἴρηται πολλάκις. Τὰ δ' ἐν αὐτοῖς ζωοτοκοῦντα τρόπον τινὰ

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

μετὰ τὸ σύστημα τὸ ἐξ ἀρχῆς ῥοειδὲς γίνεται· περιέχεται γὰρ <sup>η</sup> τὸ ὑγρὸν ὑμένι λεπτῶ, καθάπερ ἂν εἴ τις ἀφέλοι τὸ τῶν ῥῶν ὄστρακον· διὸ καὶ καλοῦσι τὰς τότε γιγνομένας τῶν <sup>4</sup> κυημάτων φθορὰς ὀκρούσεις. Τὰ δ' ἔντομα καὶ γεννᾶ τὰ γεννῶντα σκώληκας, καὶ <sup>ρ</sup> τὰ γιγνώμενα μὴ δι' ὀχείας ἀλλ' αὐτόματα ἐκ τοιαύτης <sup>θ</sup> γίγνεται πρῶτον συστάσεως. Δεῖ γὰρ καὶ τὰς κάμπας <sup>ρ</sup> εἶδος τιθέναι σκώληκος, καὶ τὰ τῶν <sup>5</sup> ἀραχνίων. Καίτοι δόξειεν ἂν ῥοῖς εἰκέναι διὰ τὴν τοῦ σχήματος περιφέρειαν καὶ <sup>σ</sup> τούτων ἓνια καὶ πολλὰ τῶν ἄλλων· ἀλλ' οὐ τῶ σχήματι λεκτέον οὐδὲ τῇ <sup>τ</sup> μαλακότητι καὶ σκληρότητι (καὶ γὰρ σκληρὰ τὰ κυήματα <sup>υ</sup> γίγνεται ἐνίων) ἀλλὰ τῶ ὄλον μεταβάλλειν καὶ μὴ ἐκ μορίου τινὸς γίνεσθαι <sup>6</sup> τὸ ζῶον. <sup>ω</sup> Προελθόντα δὲ πάντα τὰ σκωληκώδη καὶ τοῦ μεγέθους λαβόντα τέλος οἶον ῥῶν <sup>κ</sup> γίγνεται· σκληρύνεται <sup>υ</sup> τε γὰρ περὶ αὐτὰ τὸ κέλυφος, καὶ ἀκινήτιζουσι <sup>z</sup> κατὰ τοῦτον τὸν καιρόν. Δῆλον δὲ τοῦτο ἐν τοῖς σκώληξι <sup>α</sup> τοῖς τῶν <sup>7</sup> μελιττῶν καὶ σφηκῶν καὶ ταῖς κάμπαις. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι ἡ φύσις ὡσπερανεὶ πρὸ ὥρας ῥοτοκεῖ διὰ τὴν ἀτέλειαν τὴν αὐτῆς, ὡς ὄντος τοῦ σκώληκος ἔτι ἐν αὐξήσει ῥοῦ μαλακοῦ. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων <sup>β</sup> συμβαίνει πάντων <sup>ε</sup> τῶν <sup>δ</sup> μὴ ἐξ ὀχείας γιγνομένων ἐν <sup>ε</sup> ἐρίοις ἢ τισιν ἄλλοις <sup>8</sup> τοιοῦτοις, καὶ τῶν ἐν τοῖς ὕδασι. Πάντα γὰρ μετὰ τὴν τοῦ σκώληκος φύσιν ἀκινήτισαντα, καὶ τοῦ κελύφους περιξηρανθέντος, μετὰ ταῦτα τούτου ῥαγέντος ἐξέρχεται καθάπερ ἐξ ῥοῦ ζῶον ἐπιτελεσθὲν ἐπὶ τῆς τρίτης γενέσεως, ὧν τὰ πλείστα πτερωτὰ τῶν πεζῶν ἐστίν. Κατὰ λόγον δὲ συμβαίνει καὶ τὸ <sup>9</sup> θαυμασθὲν <sup>φ</sup> ἂν δικαίως ὑπὸ πολλῶν. Αἶ τε γὰρ κάμπαι λαμβάνουσαι τὸ πρῶτον τροφήν μετὰ ταῦτα οὐκέτι λαμβάνουσιν,

<sup>η</sup> τὸ post γὰρ om. Z. <sup>ο</sup> ἐκρούσεις Z. <sup>ρ</sup> τὰ om. P. <sup>θ</sup> γίγνεται τὸ πρῶτον S. <sup>ρ</sup> εἶδος τι τιθέναι P. <sup>σ</sup> τούτων δ' ἓνια P.S.Y.Z. <sup>τ</sup> μαλακότητι ὦν καὶ S.Y. <sup>υ</sup> ἐνίων γίγνεται Z. <sup>ω</sup> προελθόν. τὰ δὲ πάντα σκωλ. P.S.Y. <sup>κ</sup> γίγνεσθαι Y. <sup>υ</sup> τε om. Z. <sup>z</sup> κατὰ om. Y. <sup>α</sup> τοῖς ante τῶν om. S. <sup>β</sup> συμβαίνει ante καὶ P, post πάντων Z. <sup>ε</sup> τῶν] καὶ τῶν P.Z. <sup>δ</sup> μὴ om. P.S.Z. <sup>ε</sup> ἐρίοις S. <sup>φ</sup> ἂν om. Y.

ἀλλ' ἀκινήτιζουσιν αἱ καλούμεναι ὑπό στινων χρυσαλλίδες, καὶ τῶν σφηκῶν οἱ σκώληκες καὶ τῶν μελιττῶν. Μετὰ ταῦτα αἱ καλούμεναι νύμφαι γίνονται, καὶ τοιοῦτον οὐδὲν ἔχουσιν· καὶ γὰρ ἡ τῶν ῥῶν φύσις ὅταν λάβῃ τέλος, ἀναυξής ἐστι, τὸ δὲ πρῶτον αὐξάνεται καὶ λαμβάνει τροφήν, ἕως ἂν διορισθῇ καὶ γένηται <sup>h</sup>τέλειον ῥόν. Τῶν δὲ σκωλήκων οἱ μὲν <sup>10</sup> ἔχουσιν ἐν <sup>i</sup>ἑαυτοῖς τὸ τοιοῦτον ὅθεν <sup>k</sup>τρεφομένοις ἐπιγίγνεται <sup>l</sup>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 <sup>m</sup>τε γίγνεται <sup>11</sup> <sup>n</sup>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 φνομένων.

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

στινων] πάντων S. <sup>h</sup> ῥόν τέλειον S.Y. <sup>i</sup> αὐτοῖς Y. <sup>k</sup> τρεφομένη S. <sup>l</sup> τοιοῦτον] τοιοῦτο ἢ τροφή S, om. Z. <sup>m</sup> γίγνεται τε S. <sup>n</sup> τὰ τοιαῦτα om. Z. <sup>o</sup> εἴπερ Z. <sup>p</sup> τις om. S. <sup>q</sup> μόνων P, om. S.Y. <sup>r</sup> ὀχευομένους S, ὀχευόμενας P. <sup>s</sup> ὀχευόμενας S, ὀχευόμενας P. <sup>t</sup> ἑαυτὸ S. <sup>v</sup> ἐνί τιτι Z. <sup>w</sup> μελιττῶν] τῶν S. et fortasse Z. <sup>x</sup> καὶ τοὺς—κηφήνων om. Z. <sup>y</sup> τῶν post καὶ om. P.S.



μὲν ἄρρενας εἶναι τοὺς δὲ θήλεις, <sup>z</sup> οἷον τὰς μὲν μελίττας  
 3 ἄρρενας <sup>a</sup> 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-  
 σθαι μελίττας καὶ μὴ φερουσῶν τῶν <sup>b</sup> μελιττῶν <sup>c</sup> ἐκ τοῦ τόπου  
 4 ἐξ <sup>d</sup> οὗ τὸ σπέρμα φέρουσιν. Διὰ τί γὰρ μετενεχθέντος μὲν  
 ἔσται, ἐκεῖ δ' οὐκ ἔσται; προσήκει γὰρ οὐδὲν ἦττον, εἴτε φυό-  
 μενον ἐν τοῖς ἀνθεσιν αὐτόματον <sup>e</sup> εἴτε ζώου τινὸς τίκτοντος.  
<sup>f</sup> Καὶ εἴ <sup>g</sup> γε <sup>h</sup> ζώου τινὸς ἐτέρου τὸ σπέρμα ἦν, <sup>i</sup> ἐκεῖνο ἔδει  
 5 γίγνεσθαι ἐξ αὐτοῦ, ἀλλὰ μὴ μελίττας. <sup>k</sup> Ἐτι δὲ τὸ μὲν  
 μέλι κομίζειν εὐλογον (<sup>l</sup> τροφή γάρ), <sup>m</sup> τὸ δὲ τὸν γόνον  
 ἀλλότριον ὄντα καὶ μὴ τροφήν ἄτοπον. <sup>n</sup> Τίνος γὰρ χάριν;  
 πάντα γὰρ ὅσα πραγματεύεται περὶ τὰ τέκνα, περὶ τὸν  
 6 φαινόμενον οἰκεῖον διαπονεῖται γόνον. Ἄλλὰ μὴν οὐδὲ τὰς  
<sup>o</sup> μὲν μελίττας θηλείας εἶναι τοὺς δὲ κηφήνας ἄρρενας εὐλο-  
 γον. <sup>p</sup> οὐδενὶ γὰρ τὸ πρὸς ἀλκὴν ὄπλον <sup>q</sup> τῶν θηλειῶν ἀπο-  
 δίδωσιν ἢ φύσις, εἰσὶ δ' οἱ μὲν κηφήνες ἄκεντροι, οἱ δὲ μέλιτ-  
 ται πᾶσαι κέντρον <sup>r</sup> ἔχουσιν. Οὐδὲ τούναντίον εὐλογον, τὰς  
 μὲν μελίττας ἄρρενας τοὺς δὲ κηφήνας <sup>s</sup> θήλεας· οὐδὲν γὰρ  
 τῶν ἀρρένων εἴωθε διαπονεῖσθαι περὶ τὰ τέκνα, νῦν δ' αἱ μέ-  
 7 λιτται τοῦτο ποιούσιν. Ὅλως δ' <sup>t</sup> 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 <sup>v</sup> ὡς  
<sup>w</sup> οὗτ' ἐξ ὀχείας γίνονται, οὗτ' ἐξ ἑκατέρου τοῦ γένους αὐτοῦ  
 8 αὐτῷ συνδυαζομένου, οὗτ' ἐκ μελιττῶν καὶ κηφήνων. Τό τε  
 τοῦτον φέρειν μόνον διὰ τε τὰ εἰρημένα ἀδύνατον, καὶ οὐκ

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

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

<sup>x</sup> αὐταὶ αὐτάς S.    <sup>y</sup> μήποτε Z.    <sup>z</sup> ὧν om. S.    <sup>a</sup> τινων] τῶν P.S.Y.    <sup>b</sup> τῶν Z.    <sup>c</sup> καὶ om. S.Y.    <sup>d</sup> τὸ ante πρὸς om. S.Y.    <sup>e</sup> γιγνόμενον S.Y.    <sup>f</sup> κατὰ] τὰ S.    <sup>g</sup> εἶναι λόγον ἀναγκαῖον S.    <sup>h</sup> οὖν om. P.    <sup>i</sup> φαίνεται S.Y.    <sup>k</sup> καὶ S.Y.    <sup>1</sup> οὐ om. Y.    <sup>m</sup> αὐτοὺς ὄντας γεννᾶν S.    <sup>n</sup> ὄντος—μελίττας om. Z.    <sup>o</sup> τοῦ om. P.S.    <sup>p</sup> τοῦ om. S.Y.    <sup>q</sup> ἴδιος εἶναι] ἐστὶν ἴδιος ὡς P.

τὰς μελίττας ἄνευ ὀχείας <sup>τ</sup> εἴη ἂν καὶ ἐπ' ἄλλων ζώων συμ-  
 βαίνον, ἀλλὰ <sup>σ</sup> μὴ τὸ αὐτὸ γένος <sup>ι</sup> γεννᾶν ἴδιον· οἱ γὰρ ἐρυ-  
 θρίνοι γεννῶσιν ἐρυθρίνους καὶ αἱ χάνναι χάννας. Αἴτιον δ'  
 ὅτι καὶ <sup>ν</sup> αὐταὶ γεννῶνται αἱ μέλιτται οὐχ ὡσπερ αἱ μυῖαι  
 καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων, ἀλλ' <sup>ω</sup> ἐξ ἑτέρου μὲν συγγενοῦς  
 15 <sup>χ</sup> δὲ γένους. Γίνονται γὰρ ἐκ τῶν ἠγεμόνων. Διὸ καὶ  
 ἔχει ἀνάλογόν πως <sup>γ</sup> ἡ γένεσις αὐτῶν. Οἱ μὲν γὰρ ἠγεμόνες  
 μεγέθει μὲν ὁμοιοὶ εἰσι τοῖς κηφῆσι, τῷ δὲ κέντρον ἔχειν  
<sup>ζ</sup> ταῖς μελίτταις. Αἱ μὲν οὖν μέλιτται κατὰ τοῦτ' εἰκόσιν  
 16 αὐτοῖς, οἱ δὲ κηφῆνες κατὰ τὸ μέγεθος. Ἄνάγκη γάρ τι  
 παραλλάττειν, εἰ μὴ δεῖ αἰεὶ τὸ αὐτὸ γένος ἐξ ἐκάστου γίνε-  
 σθαι. Τοῦτο δ' ἀδύνατον· πᾶν γὰρ ἂν τὸ γένος ἠγεμόνες  
<sup>α</sup> ἦσαν. Αἱ μὲν οὖν μέλιτται κατὰ τὴν δύναμιν αὐτοῖς ὁμοί-  
 ωνται καὶ <sup>β</sup> τῷ τίκτειν, οἱ δὲ κηφῆνες κατὰ τὸ μέγεθος· εἰ δ'  
 17 εἶχον <sup>ε</sup> καὶ κέντρον, ἠγεμόνες ἂν ἦσαν. Νῦν δὲ τοῦτο λεί-  
 πεται τῆς <sup>δ</sup> ἀπορίας· οἱ γὰρ ἠγεμόνες ἀμφοτέροις εἰκόσιν  
 ἐν τῷ αὐτῷ τοῖς γένεσι, τῷ μὲν κέντρον ἔχειν ταῖς μελίτ-  
 ταις, τῷ δὲ μεγέθει <sup>ε</sup> τοῖς κηφῆσιν. Ἄναγκαῖον δὲ καὶ τοὺς  
 ἠγεμόνας γίνεσθαι ἕκ τινος. Ἐπεὶ οὖν οὐτ' ἐκ τῶν μελιττῶν  
 οὐτ' ἐκ τῶν κηφῆνων, αὐτοῖς ἀναγκαῖον καὶ <sup>ε</sup> αὐτοὺς γεννᾶν.  
 Γίνονται δ' ἐπὶ τέλει οἱ <sup>ε</sup> κύτταροι αὐτῶν καὶ οὐ πολλοὶ τὸν  
 18 ἀριθμόν. Ὡστε <sup>η</sup> συμβαίνει τοὺς μὲν ἠγεμόνας γεννᾶν μὲν  
 καὶ αὐτούς, γεννᾶν δὲ καὶ ἄλλο τι γένος (τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ  
 τῶν μελιττῶν), τὰς δὲ μελίττας ἄλλο μὲν τι γεννᾶν, τοὺς  
 κηφῆνας, <sup>ι</sup> αὐτὰς δὲ μηκέτι γεννᾶν, ἀλλὰ τοῦτ' <sup>κ</sup> ἀφῆρησθαι  
 αὐτῶν. Ἐπεὶ δ' αἰεὶ τὸ κατὰ φύσιν ἔχει τάξιν, διὰ τοῦτο  
 τῶν κηφῆνων ἀναγκαῖον καὶ τὸ ἄλλο τι <sup>λ</sup> γένος γεννᾶν ἀφη-

<sup>τ</sup> εἴη] εἰ Z. <sup>σ</sup> μὴν τὸ S, τὸ μὴ τὸ corr. Z, τὸ μὴ P. <sup>ι</sup> γεννᾶν] συμβαινόν Y. <sup>ν</sup> αὐταὶ S.Y. <sup>ω</sup> ἐξ om. S. <sup>χ</sup> δὲ γένους om. Z. <sup>γ</sup> ἡ γένεσις—sect. 24. ὀλίγους αὐτούς.] hæc post sect. 27. ἀφῆρηται δὲ ponit S, in folio recenti Z. <sup>ζ</sup> ταῖς] καὶ ταῖς rc. Z. <sup>α</sup> ἦσαν] ἂν ἦσαν P. <sup>β</sup> τὸ Y. <sup>ε</sup> καὶ om. P. <sup>δ</sup> ἀπορίας] addit Y. καὶ ἤδη λελυται τὰ προειρημένα γὰρ ἡ λύσις τῆς ἀπορίας. <sup>ε</sup> ταῖς S. <sup>ε</sup> αὐτοὺς Y. <sup>ε</sup> κύτταροι rc. Z. <sup>η</sup> συμβαίνειν S. <sup>ι</sup> αὐτοὺς Y.Z. <sup>κ</sup> ἀφαιρείσθαι S. <sup>λ</sup> 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. Εὐλογον δὲ καὶ τοῦτο <sup>m</sup> συμβαίνειν, 20  
 ἐν <sup>n</sup> μὲν ταῖς εὐετηρίαις μέλι καὶ κηφήνας γίνεσθαι πολλούς,  
 ἐν δὲ ταῖς ἐπομβρίαις ὅλως γόνον πολύν. Αἱ μὲν <sup>o</sup> γὰρ ὑγρό-  
 τητες <sup>p</sup> περίττωμα <sup>q</sup> ποιούσι πλείον ἐν τοῖς σώμασι τῶν ἡγε-  
 μόνων, αἱ δ' εὐετηρίαὶ ἐν τοῖς τῶν μελιττῶν· <sup>r</sup> ἔλαττον γὰρ  
 ὄν τῷ μεγέθει δέεται τῆς εὐετηρίας μάλλον. Εὐ δὲ καὶ <sup>s</sup> τὸ 21  
 τοὺς βασιλεῖς ὥσπερ πεπονημένους <sup>t</sup> ἐπὶ τέκνωσιν ἔσω μένειν,  
 ἀφειμένους τῶν ἀναγκαίων ἔργων, καὶ <sup>v</sup> μέγεθος <sup>w</sup> δὲ ἔχειν,  
 ὥσπερ ἐπὶ τεκνοποιίαν <sup>x</sup> συστάντος τοῦ σώματος αὐτῶν· τοὺς  
<sup>y</sup> τε κηφήνας ἀργούς ἄτ' οὐδὲν ἔχοντας ὄπλον πρὸς τὸ δια-  
 μάχεσθαι περὶ τῆς τροφῆς, καὶ διὰ τὴν βραδυτῆτα <sup>z</sup> τὴν τοῦ  
 σώματος. Αἱ δὲ μέλιτται μέσαι τὸ μέγεθός εἰσιν ἀμφοῖν 22  
 (<sup>a</sup> χρήσιμοι γὰρ οὕτω πρὸς τὴν ἐργασίαν), καὶ ἐργάτιδες ὡς  
 καὶ τέκνα <sup>b</sup> τρέφουσαι καὶ πατέρας. Ὅμολογούμενον δ' <sup>δ</sup> 23  
 ἐστὶ καὶ <sup>c</sup> τὸ <sup>d</sup> ἐπακολουθεῖν τοῖς βασιλεῦσι <sup>e</sup> τῷ τὴν γένεσιν  
 ἐκ τούτων εἶναι τὴν τῶν μελιττῶν (εἰ γὰρ μηθὲν τοιοῦτον  
 ὑπῆρχεν, οὐκ <sup>f</sup> 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 ὢν μηθὲν ἐστὶν ἔργον. Τὸ δὲ τὰς με- 24  
 λίττας γεννᾶν πολλὰς αὐτοὺς ὄντας <sup>g</sup> ὀλίγους τοὺς ἡγεμόνας  
 παραπλήσιον ἔοικε συμβαίνειν τῇ γενέσει <sup>h</sup> τῇ τῶν λεόντων,  
 οἳ τὸ πρῶτον πέντε γεννήσαντες ὑστερον ἐλάττω γεννώσι  
 καὶ τέλος <sup>i</sup> ἐν, εἴτ' οὐδέν. Οἱ δ' ἡγεμόνες τὸ μὲν πρῶτον

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

πλήθος, <sup>k</sup> ὕστερον δ' ὀλίγους αὐτούς, <sup>l</sup> κακείνων μὲν ἐλάττω  
τὸν γόνον, <sup>m</sup> αὐτῶν δ' ἐπεὶ τοῦ πλήθους <sup>n</sup> ἀφείλε, τὸ μέγε-  
25 θος <sup>o</sup> αὐτοῖς ἀπέδωκεν ἢ φύσις. Ἐκ μὲν οὖν τοῦ λόγου τὰ  
περὶ τὴν γένεσιν τῶν μελιττῶν τοῦτον <sup>p</sup> ἔχειν φαίνεται τὸν  
τρόπον, καὶ ἐκ <sup>q</sup> τῶν συμβαίνειν δοκούντων περὶ αὐτάς· οὐ  
μὴν εἴληπται γε τὰ συμβαίνοντα ἰκανῶς, ἀλλ' <sup>r</sup> εἴαν ποτε  
ληφθῆ, τότε τῇ αἰσθήσει μᾶλλον <sup>s</sup> 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, συνδυάζεται μὲν  
πολὺν χρόνον, τίκτει δὲ ταχέως καὶ μέγεθος <sup>t</sup> ἔχον σκωλη-  
27 κοειδές. Περὶ δὲ τὴν γένεσιν <sup>v</sup> τὴν τῶν συγγενῶν ζώων  
<sup>w</sup> αὐταῖς, οἷον <sup>x</sup> ἀνθρηνῶν τε καὶ σφηκῶν, τρόπον τιν' ἔχει  
παραπλησίως πᾶσιν, ἀφήρηται <sup>y</sup> δὲ τὸ περιττὸν εὐλόγως· οὐ  
γὰρ ἔχουσιν οὐθέν θείον, ὥσπερ τὸ γένος τὸ τῶν μελιττῶν.  
28 Γεννῶσι μὲν γὰρ αἱ μῆτραι καλούμεναι, καὶ τὰ πρῶτα  
<sup>z</sup> συμπλάττουσι τῶν κηρίων, ὀχεύομεναι δὲ γεννῶσιν ὑπ' ἀλ-  
λήλων· ὥπται γὰρ πολλάκις ὁ συνδυασμὸς αὐτῶν. Πόσας  
δ' ἔχουσι διαφορὰς ἢ πρὸς ἄλληλα τῶν τοιούτων <sup>a</sup> γενῶν  
ἕκαστον ἢ πρὸς τὰς μελίττας, ἐκ τῶν περὶ τὰς ἱστορίας  
<sup>b</sup> ἀναγεγραμμένων <sup>c</sup> δεῖ θεωρεῖν.

Καὶ περὶ μὲν τῶν ἐντόμων τῆς γενέσεως εἴρηται πάντων,  
111 περὶ δὲ τῶν ὀστρακοδέρμων λεκτέον. Ἐχει δὲ <sup>d</sup> καὶ τούτων  
τὰ περὶ τὴν γένεσιν τῇ μὲν ὁμοίως τῇ δ' οὐχ ὁμοίως τοῖς  
2 ἄλλοις. Καὶ τοῦτ' εὐλόγως συμβαίνει. Πρὸς μὲν <sup>e</sup> γὰρ  
τὰ ζῶα φυτοῖς <sup>f</sup> εἰοίκασι, πρὸς δὲ τὰ φυτὰ ζώοις, ὥσπερ τρό-  
πον μὲν τινα ἀπὸ σπέρματος φαίνεσθαι γινόμενα, τρόπον

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

δ' ἄλλον οὐκ ἀπὸ σπέρματος, καὶ τῇ μὲν αὐτόματα τῇ δ' ἀφ' αὐτῶν, ἢ τὰ μὲν οὕτως τὰ δ' ἐκείως. Διὰ δὲ τὸ τοῖς 3 φυτοῖς ἀντίστροφον ἔχειν τὴν φύσιν, διὰ τοῦτο ἐν μὲν τῇ γῇ τῶν ὀστρακοδέρμων οὐθέν ἢ μικρόν εἰ τι γίγνεται γένος, οἶον <sup>h</sup> τὸ τῶν <sup>i</sup> κοχλιῶν κἂν <sup>k</sup> ἢ τι τοιοῦτον ἕτερον μὲν σπᾶνιον 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 <sup>l</sup> τοιούτοις μικρόν καὶ πᾶμπαν ὡς εἰπεῖν οὐθέν, ἐν δὲ τῇ γῇ τὰ τοιαῦτα γίνεται πάντα. Τὴν 5 γὰρ φύσιν ἀνάλογον ἔχει καὶ διέστηκεν, ὅσῳ <sup>m</sup> 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 <sup>n</sup> ἔνυδρα. Διὰ τοιαύτην <sup>o</sup> δ' αἰτίαν 6 καὶ πολὺμορφα τὰ ἐν τῷ ὑγρῷ μᾶλλον ἐστὶ τῶν ἐν τῇ γῇ. Τό τε γὰρ ὑγρὸν εὐπλαστοτέρα ἔχει τὴν φύσιν τῆς γῆς καὶ σωματικὴν οὐ <sup>p</sup> πολλῶ ἦττον, καὶ μάλιστα <sup>q</sup> τὰ ἐν τῇ θαλάττῃ <sup>r</sup> τοιαῦτα. Τὸ μὲν γὰρ πότιμον γλυκὺ μὲν καὶ τρώφιμον, ἦττον δὲ σωματῶδες καὶ ψυχρὸν 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 (<sup>s</sup> πάντα γὰρ ἄναιμα καὶ ψυχρὰ ταῦτα τὴν φύσιν ἐστίν), ἐν δὲ ταῖς λιμνοθαλάτταις καὶ <sup>t</sup> πρὸς <sup>v</sup> ταῖς ἐκβολαῖς τῶν ποταμῶν <sup>w</sup> γίνονται. Ζητοῦσι γὰρ ἅμα τὴν <sup>x</sup> τ' ἀλέαν 8 καὶ τὴν τροφήν, ἢ δὲ θάλαττα ὑγρά τε καὶ σωματώδης πολλῶ μᾶλλον τοῦ <sup>y</sup> ποτίμου καὶ θερμῆ τὴν φύσιν ἐστὶ, καὶ κεκοινώνηκε πάντων τῶν μορίων, ὑγροῦ καὶ πνεύματος καὶ

εἰ τι om. S.Y. <sup>h</sup> τὸ om. S. <sup>i</sup> κοχλίων S, κοχλίων Y. <sup>k</sup> εἰ P.S.Y. <sup>l</sup> τοιούτοις] ποταμοῖς Z. <sup>m</sup> ζωτικὸν Z, δὲ ζωτικώτερον P.S.Y. <sup>n</sup> ἔνυδρα Z. <sup>o</sup> δ' om. S. <sup>p</sup> πολλῶ δ' ἦττον P.S.Y. <sup>q</sup> τὰ om. P.S.Y. <sup>r</sup> ταῦτα Y, ταῦτα τὸ σωματικὸν καὶ οὐ πολλῶ ἦττον S. <sup>s</sup> πάντα] καὶ πάντα P. <sup>t</sup> πρὸς om. Y. <sup>v</sup> ταῖς om. Z. <sup>w</sup> γίγνεται P. <sup>x</sup> τ' om. P.Z. <sup>y</sup> ποταμίου S.

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

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

ξάντων συνίστασθαι μᾶλλον. Περιγίγνεσθαι γάρ τι περίττωμα πρὸς ἐκάστῳ τῆς ἀρχῆς εὐλογον, ἀφ' ἧς παραβλαστάνει τῶν παραφυομένων ἕκαστον. Ἐπεὶ δὲ παραπλησίαν <sup>14</sup> ἔχει τὴν δύναμιν ἢ τροφήν καὶ τὸ ταύτης περίττωμα, τῶν κηριαζόντων ὁμοίαν εἰκὸς <sup>a</sup> ἐστὶν εἶναι τῇ ἐξ ἀρχῆς συστάσει <sup>b</sup> οὐσίαν. Διόπερ εὐλογον γίνεσθαι καὶ ἐκ ταύτης. Ὅσα δὲ <sup>c</sup> μῆτε παραβλαστάνει <sup>d</sup> μῆτε κηριαάζει, τούτων <sup>e</sup> δὲ <sup>f</sup> πάντων <sup>g</sup> ἢ γένεσις αὐτόματός ἐστίν. Πάντα δὲ τὰ συνιστά- <sup>15</sup> μενα τὸν τρόπον τοῦτον καὶ ἐν γῆ <sup>h</sup> καὶ ἐν ὕδατι φαίνεται γινόμενα μετὰ σήψεως καὶ μιγνυμένου τοῦ ὀμβρίου ὕδατος. Ἀποκρινομένου γὰρ τοῦ γλυκέος εἰς τὴν συνισταμένην ἀρχὴν τὸ περιττεῦον τοιαύτην λαμβάνει <sup>i</sup> μορφήν. Γίνεται δ' οὐθὲν σηπόμενον ἀλλὰ πεττόμενον. Ἡ δὲ σήψις καὶ τὸ <sup>k</sup> σηπτὸν <sup>l</sup> περίττωμα τοῦ πεφθέντος ἐστίν. Οὐθὲν γὰρ ἐκ <sup>16</sup> παντὸς γίνεται, καθάπερ οὐδ' ἐν τοῖς ὑπὸ τῆς τέχνης δημιουργουμένοις. Οὐθὲν γὰρ ἂν ἔδει ποιεῖν· ἡ δὲ τὸ μὲν ἢ τέχνη τῶν ἀχρήστων <sup>m</sup> ἀφαιρεῖ, τὸ δ' ἢ φύσις. Γίνεται δ' ἐν γῆ καὶ <sup>n</sup> ἐν ὑγρῷ τὰ ζῶα καὶ τὰ φυτὰ διὰ τὸ ἐν γῆ μὲν <sup>o</sup> ὕδωρ ὑπάρχειν, ἐν <sup>p</sup> δ' ὕδατι πνεῦμα, ἐν δὲ τούτῳ παντὶ θερμότητα ψυχικὴν, <sup>q</sup> ὥστε τρόπον τινὰ πάντα ψυχῆς εἶναι πλήρη. Διὸ συνίσταται ταχέως, ὁπότεν ἐμπεριληφθῆ. <sup>17</sup> <sup>r</sup> Ἐμπεριλαμβάνεται δὲ καὶ γίνεται θερμαινομένων τῶν σωματικῶν ὑγρῶν οἶον ἀφρώδης πομφόλυξ. Αἱ μὲν οὖν διαφοραὶ τοῦ τιμιώτερον εἶναι τὸ γένος καὶ ἀτιμότερον τὸ συνιστάμενον ἐν τῇ περιλήψει <sup>s</sup> τῆς ἀρχῆς τῆς ψυχικῆς ἐστίν. <sup>t</sup> Τούτου δὲ καὶ οἱ τόποι αἴτιοι καὶ τὸ σῶμα τὸ περιλαμβανόμενον. Ἐν δὲ τῇ θαλάττῃ πολὺ τὸ γεῶδες <sup>18</sup> <sup>v</sup> ἔνεστιν· διόπερ ἐκ τῆς τοιαύτης συστάσεως ἢ τῶν ὀστρα-

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



κοδέρμων <sup>x</sup> γίνεται φύσις, κύκλω μὲν τοῦ γεώδους σκληρυνομένου καὶ πηγνυμένου τὴν αὐτὴν πῆξιν τοῖς ὀστοῖς καὶ τοῖς κέρασι (πυρὶ γὰρ ἄτηκτα ταῦτ' ἐστίν), ἐντὸς δὲ περιλαμβανομένου τοῦ τὴν ζῶν ἔχοντος σώματος. Μόνον δὲ τῶν  
 19 τοιούτων συνδυαζόμενον ἐώραται τὸ τῶν <sup>y</sup>κοχλιῶν γένος. Εἰ δ' ἐκ τοῦ συνδυασμοῦ ἡ γένεσις αὐτῶν ἐστὶν ἢ μή, οὐπω συνῶπται ἱκανῶς. Ζητήσῃε δ' ἂν τις βουλόμενος ὀρθῶς ζητεῖν, τί τὸ κατὰ τὴν ὑλικὴν ἀρχὴν συνιστάμενόν ἐστὶν ἐν τοῖς τοιούτοις. Ἐν μὲν γὰρ τοῖς θήλεσι περίττωμά τι τοῦ ζῶου τοῦτ' ἐστίν, ὃ ἢ παρὰ τοῦ ἄρρενος ἀρχὴ κινουσα, δυνάμει τοιούτον ὃν οἶον ἀφ' <sup>z</sup>οὐπὲρ ἦλθεν, ἀποτελεῖ τὸ ζῶον.  
 20 Ἐνταῦθα δὲ τί <sup>a</sup>δεῖ λέγειν <sup>b</sup>τὸ τοιούτον, καὶ πόθεν καὶ τίς ἡ κινουσα ἀρχὴ <sup>c</sup>ἢ κατὰ τὸ ἄρρεν; Δεῖ δὴ λαβεῖν ὅτι καὶ ἐν τοῖς ζῴοις τοῖς γεννώσιν ἐκ τῆς εἰσιούσης τροφῆς ἢ ἐν τῷ ζῴῳ θερμότης ἀποκρίνουσα καὶ συμπέττουσα ποιεῖ <sup>d</sup>τὸ  
 21 περίττωμα, τὴν ἀρχὴν τοῦ κήματος. Ὅμοίως δὲ καὶ ἐν φυτοῖς· πλὴν ἐν μὲν τούτοις καὶ <sup>e</sup>ἐν <sup>f</sup>τισι τῶν ζῴων οὐθὲν προσδεῖται τῆς τοῦ ἄρρενος ἀρχῆς (ἔχει γὰρ ἐν αὐτοῖς μεμιγμένην), τὸ δὲ τῶν πλείστων ζῴων περίττωμα προσδεῖται.  
 22 Τροφὴ δ' ἐστὶ τοῖς μὲν ὕδωρ καὶ γῆ, τοῖς δὲ τὰ ἐκ τούτων, ὥσθ' ὅπερ ἢ ἐν τοῖς ζῴοις <sup>g</sup>θερμότης ἐκ τῆς τροφῆς ἀπεργάζεται, τοῦθ' ἢ τῆς ὥρας ἐν τῷ περιέχοντι θερμότης <sup>h</sup>ἐκ θαλάττης καὶ γῆς συγκρίνει πέττουσα καὶ συνίστησιν. Τὸ δ' ἐναπολαμβανόμενον ἢ ἀποκρινόμενον <sup>i</sup>ἐν τῷ πνεύματι τῆς  
 23 ψυχικῆς ἀρχῆς κῆμα ποιεῖ καὶ κίνησιν ἐντίθησιν. Ἡ μὲν οὖν τῶν φυτῶν τῶν <sup>k</sup>ἀπὸ ταῦτομάτου γινομένων σύστασις ὁμοειδῆς ἐστίν· ἕκ τινος γὰρ μορίου γίνεται, καὶ τὸ μὲν ἀρχὴ τὸ δὲ τροφὴ γίνεται ἢ πρώτη τοῖς ἐκφυομένοις. Τὰ δὲ τῶν ζῴων σκωληκοτοκεῖται <sup>l</sup>καὶ τῶν ἀναίμων ὅσα μὴ ἀπὸ

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

ζώων γίνεται καὶ τῶν ἐναίμων, οἷον γένος τι κεστρέων καὶ ἄλλων ποταμίων ἰχθύων, ἔτι δὲ τῶν <sup>m</sup> ἐγγέλεων γένος. <sup>n</sup> Ἀπαντα γὰρ ταῦτα, καίπερ ὀλίγαιμον ἔχοντα τὴν φύσιν, <sup>24</sup> <sup>o</sup> ὁμῶς ἐναιμά ἐστι, καὶ καρδίαν ἔχουσι τὴν ἀρχὴν τὴν τῶν <sup>p</sup> μορίων αἱματικὴν. Τὰ δὲ καλούμενα γῆς ἔντερα σκώληκος ἔχει φύσιν, ἐν οἷς ἐγγίνεται τὸ σῶμα τῶν <sup>q</sup> ἐγγέλεων. Διὸ καὶ περὶ τῆς τῶν ἀνθρώπων καὶ τετραπόδων γενέσεως <sup>25</sup> ὑπολάβοι τις ἄν, εἴπερ <sup>r</sup> ἐγίγνοντό ποτε <sup>s</sup> γηγενεῖς, ὡσπερ <sup>t</sup> φασί τινες, δύο <sup>v</sup> τρόπων γίνεσθαι τὸν ἕτερον· ἢ γὰρ ὡς σκώληκος συνισταμένου τὸ πρῶτον ἢ ἐξ ὧν. Ἄναγκαῖον γὰρ ἢ ἐν αὐτοῖς ἔχειν τὴν τροφήν εἰς τὴν αὔξησιν (τὸ δὲ τοιούτον <sup>w</sup> κῆμα σκώληξ ἐστίν) ἢ λαμβάνειν ἄλλοθεν, τοῦτο δ' ἢ ἐκ τῆς <sup>x</sup> γεννώσεως ἢ <sup>y</sup> ἐκ μορίου τοῦ κήματος. Ὡστ' εἰ <sup>26</sup> θάτερον ἀδύνατον, ἐπιρρεῖν ἐκ τῆς γῆς ὡσπερ ἐν τοῖς <sup>z</sup> ἄλλοις ζώοις ἐκ τῆς μητρός, ἀναγκαῖον ἐκ μορίου <sup>a</sup> λαμβάνειν τοῦ κήματος· τὴν δὲ τοιαύτην <sup>b</sup> ἐξ ὧν λέγομεν εἶναι γένεσιν. Ὅτι μὲν οὖν, εἴπερ ἦν <sup>c</sup> τις ἀρχὴ τῆς γενέσεως πᾶσι τοῖς ζώοις, εὐλόγον <sup>d</sup> τοῖν δυοῖν <sup>e</sup> τούτοις εἶναι τὴν ἑτέραν, φανερόν· ἦττον δ' ἔχει λόγον ἐκ τῶν ὧν. Οὐθενὸς <sup>f</sup> γὰρ τοι- <sup>27</sup> αὐτὴν ὀρώμεν ζῶου γένεσιν, ἀλλὰ τὴν ἑτέραν, καὶ τῶν ἐναίμων τῶν ῥηθέντων καὶ <sup>g</sup> τῶν ἀναίμων. <sup>h</sup> Τοιαῦτα δ' ἐστὶ τῶν <sup>i</sup> τ' ἐντόμων ἕνια καὶ τὰ ὀστρακόδερμα, περὶ ὧν ὁ λόγος· <sup>k</sup> οὐ γὰρ ἐκ μορίου γίνονται τινος, ὡσπερ τὰ ὠτοκούμενα. Ποιοῦνται δὲ καὶ τὴν αὔξησιν ὁμοίως τοῖς σκώληξιν. Ἐπὶ <sup>28</sup> τὰ ἄνω γὰρ καὶ τὴν ἀρχὴν <sup>l</sup> αὐξάνονται οἱ σκώληκες· ἐν τῷ κάτω γὰρ ἢ τροφή τοῖς ἄνω. <sup>m</sup> Καὶ τοῦτό γε ὁμοίως ἔχει τοῖς ἐκ τῶν <sup>n</sup> ὧν, πλὴν ἐκεῖνα μὲν καταναλίσκει <sup>o</sup> πᾶν, ἐν δὲ

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

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

ῥ τῆς S.Z. ῥ δῆλον] φανερόν S.Y. ῥ ἔλαττον] μικρόν S.Y. ῥ ἐπὶ  
om. Z. ῥ ὀστρακοδέρμων δέ] ὁμοίων δὲ τῶν ὀστρακοδέρμων P. ῥ δέ]  
δ' ἐστὶ S.Y. ῥ ταῖς] καὶ ταῖς S, ἐπὶ ταῖς P.Z. ῥ πλείους om. Y.  
ῥ ἔχει τρόπον S.Y. ῥ τούτων] ἐπὶ τούτων S.Y. ῥ τῶν post ἄλλων  
om. Z. ῥ σχεδόν πρότερον. ὅτι δὲ συνίσταται καὶ αὐτόματα P.Z. ῥ πλεί-  
οσι S, πηλοῖς γρ. Z. ῥ λιμνόστρεα S.Z, λιμόστρεα P.Y. ῥ περ S.  
ῥ παραβάλλοντος Z. ῥ τοῦ ναυτικοῦ S. ῥ στρατοπέδου P.Z. ῥ ἐκβλη-  
θέντων τῶν κεραμίων Z. ῥ θάλασσαν Y. ῥ συναλισθέντος S. ῥ εὐρί-  
σκοντο S.Y. ῥ οὐδὲν P.S.Y. ῥ οὐθὲν om. P.S.Y. ῥ ἀφ' αὐτῶν  
P.S.Y.Z. ῥ χεῖοι Y. ῥ πυρραῖ S. ῥ τῆς θαλάττης τινὰς S.Y. ῥ εὐ-  
ρωτιώδεις S.P.Y. ῥ ὁμόρους Z. ῥ ἀφείσαν P.S.Y.

χρόνῳ οὐδὲν <sup>x</sup> ἐγένετο, τὸ δὲ μέγεθος εἰς αὐξήσιν <sup>y</sup> ἐπέδωκε πολὺ. Τὰ δὲ λεγόμενα ὡς οὐθὲν συμβάλλεται πρὸς τὴν <sup>33</sup> 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 ἀεὶ ἔχουσιν, οἷον αἱ <sup>z</sup> πίνναι καὶ οἱ κήρυκες καὶ αἱ πορφύραι, πλὴν ὅτε μὲν μείζω ὅτε δ' ἐλάττω. Ἐνια δ' οὐκ ἀεὶ, ἀλλὰ τοῦ μὲν <sup>34</sup> <sup>a</sup> ἄραρος ἔχουσι, <sup>b</sup> προβαινούσης δὲ φθίνει τῆς ὥρας, καὶ τέλος ἀφανίζεται πάμπαν, οἷον οἱ τε κτένες καὶ οἱ μύες καὶ τὰ καλούμενα <sup>c</sup> λιμνόστρεα· ἢ γὰρ ὥρα αὕτη συμφέρει τοῖς σώμασιν αὐτῶν. Τοῖς <sup>d</sup> δὲ συμβαίνει τοιοῦτον οὐδὲν ἐπίδηλον, οἷον τοῖς τηθίοις. <sup>e</sup> Τὰ δὲ καθ' ἕκαστα <sup>f</sup> περὶ τούτων, καὶ ἐν οἷς γίνονται τόποις, <sup>g</sup> ἐκ τῆς ἱστορίας θεωρεῖσθω.

## Δ.

Περὶ μὲν οὖν <sup>h</sup> τῆς γενέσεως τῆς τῶν ζώων εἴρηται καὶ κοινῇ καὶ χωρὶς <sup>i</sup> περὶ πάντων. Ἐπεὶ δ' ἐν τοῖς <sup>k</sup> τελεωτάτοις αὐτῶν ἐστὶ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν κεχωρισμένον, καὶ ταύτας τὰς δυνάμεις ἀρχάς φαμεν εἶναι πάντων <sup>l</sup> καὶ ζώων καὶ φυτῶν, ἀλλὰ τὰ μὲν <sup>m</sup> αὐτὰς ἀχωρίστους ἔχει τὰ δὲ κεχωρισμένας, λεκτέον περὶ τῆς γενέσεως τῆς τούτων πρῶτον. Ἐπι γὰρ ἀτελῶν ὄντων ἐν τῷ γένει <sup>n</sup> διορίζεται τὸ θῆλυ καὶ <sup>2</sup> τὸ ἄρρεν. Πότερον δὲ καὶ πρὶν <sup>o</sup> δῆλην τὴν διαφορὰν εἶναι πρὸς τὴν αἴσθησιν ἡμῶν τὸ μὲν θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν ἐστίν, ἐν τῇ <sup>p</sup> μητρὶ λαβόντα τὴν διαφορὰν <sup>q</sup> ἢ πρότερον, ἀμφισβητεῖται. Φασὶ γὰρ οἱ μὲν ἐν τοῖς σπέρμασιν εἶναι <sup>r</sup> ταύτην <sup>3</sup> 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

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

δεξιῶν τὸ δὲ θῆλυ ἐκ τῶν ἀριστερῶν, καὶ τῆς ὑστέρας τὰ μὲν ἄρρενα ἐν τοῖς δεξιοῖς <sup>s</sup> εἶναι τὰ δὲ θήλεα ἐν τοῖς ἀριστεροῖς. 4 Οἱ δ' ἐν τῇ μήτρᾳ, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς· τὰ μὲν γὰρ εἰς θερμὴν ἐλθόντα τὴν ὑστέραν ἄρρενα γίνεσθαι <sup>t</sup> φησι τὰ δ' εἰς ψυχρὰν θήλεα, τῆς δὲ θερμότητος καὶ <sup>v</sup> τῆς ψυχρότητος τὴν τῶν καταμηνίων αἰτίαν εἶναι ῥύσιν, ἢ ψυχροτέραν <sup>w</sup> οὐσαν 5 ἢ θερμοτέραν, καὶ <sup>x</sup> ἢ παλαιότεραν ἢ προσφατωτέραν. Δημόκριτος δὲ ὁ Ἄβδηρίτης ἐν <sup>y</sup> μὲν τῇ μητρὶ γίνεσθαι φησι τὴν διαφορὰν τοῦ <sup>z</sup> θήλεος καὶ τοῦ ἄρρενος, οὐ μέντοι διὰ θερμότητά γε καὶ ψυχρότητα τὸ μὲν <sup>a</sup> γίγνεσθαι θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν, ἀλλ' <sup>b</sup> ὁποτέρου ἂν κρατήσῃ τὸ σπέρμα τὸ ἀπὸ τοῦ μορίου ἐλθὸν <sup>φ</sup> διαφέρουσιν ἀλλήλων τὸ θῆλυ καὶ τὸ 6 ἄρρεν. Τοῦτο γὰρ ὡς ἀληθῶς Ἐμπεδοκλῆς ῥαθυμότερον ὑπέκλιθεν, οἰόμενος <sup>c</sup> ψυχρότητι καὶ θερμότητι διαφέρειν <sup>d</sup> μόνον ἀλλήλων, ὁρῶν ὅλα τὰ μόρια μεγάλην ἔχοντα δια- 7 φορὰν τὴν τε τῶν αἰδοίων καὶ <sup>e</sup> τὴν τῆς ὑστέρας. Εἰ γὰρ πεπλασμένων τῶν ζώων, τοῦ μὲν τὰ μόρια ἔχοντος τὰ τοῦ θήλεος <sup>f</sup> πάντα, τοῦ δὲ τὰ τοῦ ἄρρενος, <sup>g</sup> 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 <sup>h</sup> καὶ 8 ἄρρεν τὸ ἔχον. Τοῦτο δ' ἀδύνατον. Ὡστε ταύτη γε βέλτιον <sup>i</sup> ἂν λέγοι Δημόκριτος· ζητεῖ γὰρ ταύτης τῆς γενέσεως τὴν διαφορὰν καὶ πειράται λέγειν· εἰ δὲ καλῶς ἢ μὴ καλῶς, ἕτερος λόγος. Ἄλλὰ μὴν κἂν <sup>k</sup> ἢ τῶν μορίων τῆς διαφορᾶς αἴτιον <sup>l</sup> ἢ θερμότητος καὶ <sup>m</sup> ἢ ψυχρότητος, τοῦτο λεκτέον <sup>n</sup> ἢ τῶν τοῖς ἐκείνως λέγουσιν· τοῦτο γὰρ ἐστὶν ὡς εἰπεῖν τὸ λέγειν περὶ γενέσεως ἄρρενος καὶ θήλεος· τοῦτο γὰρ διαφέρει φα- 9 νερῶς. Οὐ μικρόν τε ἔργον τὸ ἀπ' ἐκείνης τῆς ἀρχῆς περὶ τῆς γενέσεως τούτων τῶν μορίων τὴν αἰτίαν συναγαγεῖν, ὡς

<sup>s</sup> εἶναι] γῆς S, om. P. <sup>t</sup> φησι P. <sup>v</sup> τῆς post καὶ om. S.Y. <sup>w</sup> οὐσαν] εἶναι S.Y.Z. <sup>x</sup> ἢ post καὶ om. P.S.Z. <sup>y</sup> μὲν om. Z. <sup>z</sup> ἄρρενος καὶ τοῦ θήλεος S. <sup>a</sup> γενέσθαι Y.Z. <sup>b</sup> ὁπότερον Z. <sup>c</sup> θερμότητι καὶ ψυχρότητι S. <sup>d</sup> ἀλλήλων μόνον P.S. <sup>e</sup> τὴν] τὸ S, om. Y.Z. <sup>f</sup> πάντα om. P. <sup>g</sup> καθάπερ P.S.Y. <sup>h</sup> καὶ] τὸ δὲ S. <sup>i</sup> ἂν om. P. <sup>k</sup> ἢ] εἰ P.S.Y.Z. <sup>l</sup> ἢ om. S. <sup>m</sup> ἢ om. P.S. <sup>n</sup> ἢ P, καὶ S.

ἀναγκαῖον ἀκολουθεῖν ψυχομένῳ μὲν τῷ ζῳῷ γίνεσθαι τοῦτο τὸ μόριον ἢν καλοῦσιν ὑστέραν, θερμαινομένῳ δὲ μὴ γίνεσθαι. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ περὶ τῶν εἰς τὴν ὀμιλίαν συντελούντων μορίων· καὶ γὰρ ταῦτα διαφέρει, καθάπερ εἴρηται πρότερον. Ὑπὲρ οὗ δὲ γίνεται δίδυμα θήλυ καὶ ἄρρεν ἅμα ἐν τῷ αὐτῷ μορίῳ πολλάκις τῆς ὑστέρας, καὶ τοῦθ' ἰκανῶς θεωρήκαμεν ἐκ τῶν ἀνατομῶν ἐν πᾶσι τοῖς ζωοτοκοῦσι, καὶ ῥ ἐν τοῖς πεζοῖς καὶ ῥ ἐν τοῖς ἰχθύσιν· περὶ ὧν εἰ ῥ μὲν μὴ συνεωράκει, εὐλόγως ἡμάρτανε ταύτην τὴν αἰτίαν εἰπὼν, εἰ δ' ἑωρακῶς, ῥ ἄτοπον τὸ ἔτι νομίζειν αἰτίαν εἶναι τὴν τῆς ὑστέρας θερμότητα ἢ ψυχρότητα· ἄμφω γὰρ ἂν ἐγίνετο ἢ θήλεα ἢ ἄρρενα, νῦν δὲ τοῦτ' οὐχ ὀρώμεν συμβαῖνον. ῥ 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 ῥ ὀμιλίας ἐπιθυμεῖν) ἀναγκαῖον καὶ τῶν τοιούτων διηρηθῆσθαι τὸ μέγεθος καὶ ῥ γίνεσθαι σύνοδον, ἀλλ' οὐ διὰ ψύξιν ἢ ῥ θερμασίαν. ῥ Ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς τοιαύτης ῥ αἰτίας τοῦ 12 σπέρματος ῥ τάχ' ῥ 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 ῥ ἕλην ῥ μηδεμίαν, καὶ πρὸς τοῦτον καὶ πρὸς Δημόκριτον, καὶ εἰ τις ἄλλος οὕτω τυγχάνει λέγων, ὁμοίως ἀπαντητέον. Οὕτε γὰρ διεσπασμένον ἐνδέ- 13 χεται τὸ σῶμα τοῦ σπέρματος εἶναι, τὸ μὲν ἐν τῷ θήλει τὸ δ' ἐν τῷ ἄρρενι, καθάπερ ῥ Ἐμπεδοκλῆς φησὶν ῥ εἰπὼν  
ἀλλὰ διέσπασται μελέων φύσις, ἢ μὲν ῥ ἐν ἀνδρός,  
οὕτ' ἐξ ἑκατέρου πᾶν ἀποκρινόμενον, ῥ τῷ κρατῆσαί τι μέρος ῥ ἄλλου ῥ μέρους γίνεσθαι τὸ μὲν θήλυ τὸ δ' ἄρρεν. ῥ Ὀλως 14

ο δὲ om. Y.Z. ῥ ἐν post καὶ om. P. ῥ ἐν om. P. ῥ μὲν om. P.Y.Z. ῥ ἄτοπόν τι τὸ ἔτι Z, ἄτοπον αἴτι S. ῥ λέγοντα Z, λέγων Y. ῥ ἐπιθυμίας ὀμιλεῖν S. ῥ σύνοδον γίνεσθαι P. ῥ θερμανσίαν Y. ῥ τοῦ σπέρματος αἰτίας S. ῥ τάχ' ] ταῦτ' Y.Z. ῥ ἂν om. Y. ῥ μηδεμίαν] δὲ μὴ μίαν S. ῥ εἰπὼν om. Y. ῥ ἐν om. Z. ῥ τὸ Z. ῥ ἄλλο Z. ῥ μέρος Y.Z.

δὲ τό γε τὴν τοῦ μέρους ὑπεροχὴν κρατήσασαν ποιεῖν θῆλυ βέλτιον μὲν ἢ μηθὲν φροντίσαντα τὸ θερμὸν αἰτιάσθαι μόνον, τὸ μέντοι συμβαίνειν ἅμα καὶ τὴν τοῦ αἰδοίου μορφὴν ἑτέραν <sup>h</sup> δεῖται λόγου πρὸς τὸ συνακολουθεῖν αἰεὶ ταῦτ' ἀλλήλοις. Εἰ γὰρ ὅτι σύνεγγυς, καὶ τῶν λοιπῶν <sup>i</sup> ἕκαστον <sup>15</sup> ἔδει μορίων ἀκολουθεῖν. Ἐτέρῳ γὰρ ἕτερον ἐγγυὲς τῶν νικόντων, ὥστε <sup>k</sup> ἅμα θῆλύ τ' ἂν ἦν καὶ τῇ μητρὶ ἐοικός, ἢ ἄρρεν καὶ τῷ πατρὶ. Ἐπι ἄτοπον καὶ τὸ μόνον ταῦτ' οἶεσθαι δεῖν γίγνεσθαι τὰ μόρια, καὶ μὴ τὸ σύνολον μεταβεβληκέναι σῶμα, καὶ μάλιστα καὶ πρῶτον τὰς φλέβας, περὶ ἃς <sup>l</sup> ὡς περὶ ὑπογραφὴν τὸ σῶμα περικείται τὸ τῶν <sup>16</sup> σαρκῶν. Ἄς οὐ διὰ τὴν ὑστέραν εὐλογον <sup>m</sup> γενέσθαι ποιᾶσ τινας, ἀλλὰ μάλλον δι' ἐκείνας τὴν ὑστέραν. Ὑποδοχὴ γὰρ αἱματός τινος ἐκάτερον, προτέρα <sup>n</sup> δ' ἢ τῶν φλεβῶν. Τὴν δὲ κινούσαν ἀρχὴν ἀναγκαῖον αἰεὶ προτέραν εἶναι καὶ τῆς γενέσεως αἰτίαν τῷ ποιᾶν εἶναί τινα. Συμβαίνει μὲν <sup>o</sup> οὖν ἢ διαφορὰ τῶν μερῶν τούτων πρὸς ἀλλήλα τοῖς θήλεσι καὶ τοῖς ἄρρεσιν, ἀλλ' οὐκ ἀρχὴν οἰητέον οὐδ' αἰτίαν εἶναι ταύτην, ἀλλ' ἑτέραν, καὶ εἰ μηθὲν ἀποκρίνεται σπέρμα μήτε ἀπὸ τοῦ θήλεος μήτ' ἀπὸ τοῦ ἄρρενος, ἀλλ' ὅπως δὴ ποτε συνίσταται τὸ σπέρμα τὸ γιγνόμενον. Ὁ <sup>δ</sup> αὐτὸς λόγος καὶ πρὸς τοὺς λέγοντας τὸ μὲν ἄρρεν ἀπὸ τῶν δεξιῶν εἶναι τὸ δὲ θῆλυ ἀπὸ τῶν ἀριστερῶν, <sup>p</sup> ὅσπερ καὶ πρὸς Ἐμπεδοκλέα <sup>19</sup> καὶ πρὸς Δημόκριτον. Εἴτε γὰρ μηδεμίαν ὕλην συμβάλλεται τὸ ἄρρεν, οὐθὲν ἂν λέγοιεν οἱ λέγοντες οὕτως· εἴτε <sup>q</sup> καὶ συμβάλλεται, <sup>r</sup> καθάπερ φασίν, ὁμοίως ἀναγκαῖον <sup>s</sup> ἀπαντᾶν καὶ πρὸς τὸν Ἐμπεδοκλέους λόγον, ὃς διορίζει τὸ θῆλυ <sup>20</sup> πρὸς τὸ ἄρρεν θερμότητι καὶ ψυχρότητι τῆς ὑστέρας. Οἱ δὲ τὸ αὐτὸ ποιούσι, τοῖς δεξιῶσι καὶ <sup>t</sup> τοῖς ἀριστεροῖς ὀρίζοντες, ὀρώντες διαφέροντα τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν καὶ μο-

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

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

<sup>v</sup> ὄλοις] καὶ ὄλοις Y. <sup>w</sup> τί αἰτίον S.Y. <sup>x</sup> ἐκ τῶν om. Y. <sup>y</sup> τὸ ante τῆς om. S. <sup>z</sup> εἰάν Z. <sup>a</sup> ἔχη S. <sup>b</sup> ὅπερ S. <sup>c</sup> ἐν ταυτῷ P. <sup>d</sup> ἐν τοῖς δεξιοῖς μὲν P. <sup>e</sup> ἀποδεικνυμένοις S. <sup>f</sup> ἔχουσιν Y. <sup>g</sup> κλεωφάνης P. <sup>h</sup> φασὶ τινες S. <sup>i</sup> προσλαμβάνοντες Y.Z. <sup>k</sup> γενόμενον P. <sup>l</sup> καὶ τῆς θ. P. <sup>m</sup> τοῦτο Z. <sup>n</sup> ταῦτά P.S.Y. <sup>o</sup> τε] τε καὶ S. <sup>p</sup> γεννᾷται S. <sup>q</sup> ἄρρενα τὰ δὲ θήλεα Y. <sup>r</sup> ὄρχεις] τῶν θηλέων ὄρχεις P.Y.Z. <sup>s</sup> ἐχόντων Z. <sup>t</sup> αἰτίον Y. <sup>v</sup> θήλεος καὶ τοῦ ἄρρενος P. <sup>w</sup> τὸ om. S. <sup>x</sup> τοιοῦτο Y.Z.



δὲ τὸ ὕ συνεστός, γονιμώτερον δὲ τὸ ὕ συνεστός μᾶλλον.  
 26 Ἀλλὰ λίαν τὸ λέγειν οὕτω πόρρωθὲν ἔστιν ἄπτεσθαι τῆς  
 αἰτίας, δεῖ δ' ὅτι μάλιστα προσάγειν ἐκ τῶν ἐνδεχομένων  
<sup>z</sup> ἐγγύς <sup>a</sup> τῶν πρώτων <sup>b</sup> αἰτίων. Περὶ μὲν οὖν <sup>c</sup> ὅλου τοῦ  
 σώματος καὶ τῶν μορίων, τί τε ἕκαστόν ἐστι καὶ διὰ τίν'  
 27 αἰτίαν, εἴρηται <sup>d</sup> πρότερον ἐν ἑτέροις. Ἄλλ' ἐπεὶ τὸ ἄρρεν  
 καὶ τὸ θῆλυ διώριστα δύναμει τινὶ καὶ ἀδυναμίᾳ (τὸ μὲν γὰρ  
 δυνάμενον πέττειν καὶ <sup>e</sup> συμιστᾶναι τε καὶ ἐκκρίνειν σπέρμα  
 ἔχον τὴν ἀρχὴν τοῦ εἶδους ἄρρεν· λέγω δ' ἀρχὴν οὐ τὴν  
 τοιαύτην ἐξ ἧς ὥσπερ ὕλης <sup>f</sup> γίνεται τοιοῦτον οἶον τὸ γεννῶν,  
 ἀλλὰ τὴν κινουῦσαν πρώτην, εἴαν τ' ἐν αὐτῷ εἴαν τ' ἐν <sup>g</sup> ἄλλῳ  
 τοῦτο δύνηται ποιεῖν· τὸ δὲ δεχόμενον μὲν ἀδυνατοῦν δὲ συ-  
 μιστᾶναι <sup>h</sup> καὶ ἐκκρίνειν θῆλυ) ἔτι εἰ πᾶσα πέψις <sup>i</sup> ἐργάζεται  
 θερμῶ, ἀνάγκη <sup>k</sup> καὶ τῶν ζώων <sup>l</sup> τὰ ἄρρενα <sup>m</sup> τῶν θηλέων  
 28 θερμότερα εἶναι. Διὰ γὰρ ψυχρότητα καὶ ἀδυναμίαν πο-  
 λυαιμεία κατὰ τόπους τινὰς τὸ θῆλυ μᾶλλον· καὶ ἔστιν <sup>n</sup> αὐτὸ  
 τούναντίον σημεῖον ἢ δι' ἣνπερ αἰτίαν οἴονται τινες τὸ θῆλυ  
 θερμότερον εἶναι τοῦ ἄρρενος, διὰ τὴν τῶν <sup>o</sup> 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 <sup>p</sup> χροῖαν αἵματῶδες, καὶ  
 οὐκ ἔλαττον γινόμενον καὶ καθαρώτερον τοῖς εὐτροφουσίσι.  
 Οἱ δ' ὥσπερ τὸ κατὰ τὴν κοιλίαν περίττωμα, <sup>q</sup> τὸ πλεῖον  
 τοῦ ἐλάττονος οἴονται σημεῖον εἶναι θερμῆς φύσεως μᾶλλον.  
 30 Καίτοι τούναντίον ἔστιν. Ὡσπερ γὰρ καὶ ἐκ τῆς πρώτης  
 τροφῆς ἐκ πολλῆς ὀλίγον ἀποκρίνεται τὸ χρήσιμον ἐν ταῖς  
 περὶ τοὺς καρπούς ἐργασίαις, καὶ τέλος οὐθὲν μέρος τὸ  
 ἔσχατον πρὸς τὸ πρῶτον πλῆθός ἐστιν, οὕτω πάλιν καὶ ἐν

ὕ συνεστός utrobique P.Y. <sup>z</sup> ἐγγύς] τὰ ἐγγύς P. <sup>a</sup> τῶν om. Z.  
<sup>b</sup> αἰτιῶν Y. <sup>c</sup> ὅλου τε τοῦ P.Y. <sup>d</sup> πρώτον S. <sup>e</sup> συμιστᾶναι Y.Z.  
<sup>f</sup> γίνεσθαι S, γίνεται τὸ P. <sup>g</sup> ἄλλῳ ἔξωθεν δύνηται τοῦτο S. <sup>h</sup> καὶ] τε  
καὶ Y. <sup>i</sup> ἐξεργάζεται S. <sup>k</sup> καὶ om. Z. <sup>l</sup> τὰ] καὶ τὰ S. <sup>m</sup> θερμότερα  
τῶν θηλέων P. <sup>n</sup> τούναντίον αὐτὸ P. <sup>o</sup> καταμηνίων] μορίων Y.  
<sup>p</sup> χροῖαν S. <sup>q</sup> τὸ om. Z.

τω σώματι διαδεχόμενα τὰ μέρη ταῖς ἐργασίαις, τὸ τελευ-  
 ταῖον πάμπαν μικρὸν ἐξ ἀπάσης γίνεται τῆς τροφῆς. Τοῦ-  
 31 το δὲ ἐν μὲν τισιν αἱμά ἐστίν, ἐν δὲ τισι τὸ ἀνάλογον.  
 Ἐπεὶ ἱ δὲ τὸ μὲν δύναται τὸ δ' ἀδυνατεῖ ἰ ἐκκρίναι τὸ πε-  
 ριττώμα καθαρὸν, ἰ ἀπάση δὲ δυνάμει ὄργανόν τί ἐστίν, καὶ  
 τῇ χεῖρον ἀποτελούσῃ ταῦτό καὶ τῇ βέλτιον, τὸ δὲ θῆλυ  
 καὶ τὸ ἄρρεν, πλεοναχῶς λεγομένου τοῦ δυνατοῦ καὶ ἱ τοῦ  
 ἀδυνάτου, τοῦτον ἀντίκειται τὸν τρόπον, ἀνάγκη γὰρ καὶ  
 τῷ θήλει καὶ τῷ ἄρρενι εἶναι ἰ ὄργανα, τῷ μὲν οὖν ἰ ἢ  
 ὑστέρα τῷ δ' ὁ περινεός ἐστίν. ἰ Ἀμα δ' ἡ φύσις τὴν τε 32  
 δύναμιν ἀποδίδωσιν ἐκάστῳ καὶ τὸ ὄργανον· βέλτιον γὰρ  
 οὕτως. Διὸ ἕκαστοι οἱ τόποι ἰμα ταῖς ἐκκρίσεσι γίνονται  
 καὶ ταῖς δυνάμεσιν, ὡσπερ ἰ οὐθ' ἡ ὄψις ἄνευ ὀφθαλμῶν ἰ οὐτ'  
 ὀφθαλμὸς ἰ τελειοῦται ἄνευ ὄψεως, καὶ κοιλία καὶ κύστις ἰμα  
 τῷ δύνασθαι τὰ περιττώματα γίνεσθαι. ἰ ὄντος δὲ τοῦ αὐ- 33  
 τοῦ ἐξ οὗ τε γίνεται καὶ αὖξεται, τοῦτο δ' ἐστίν ἡ τροφή,  
 ἕκαστον ἂν γίνοιτο τῶν μορίων ἐκ τοιαύτης ὑλης ἡς δεκτικὸν  
 ἐστίν, ἰ καὶ τοιοῦτου περιττώματος. ἰ 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 ἰσως ἂν ἡδὴ μᾶλλον εἴη 34  
 φανερόν δι' ἣν αἰτίαν γίνεται τὸ μὲν θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν. ἰ Ὄταν  
 γὰρ μὴ κρατῇ ἡ ἀρχὴ μηδὲ δύνηται πέψαι δι' ἐνδειαν θερμό-  
 τητος μηδ' ἀγάγη εἰς τὸ ἴδιον εἶδος τὸ αὐτοῦ, ἀλλὰ ταύτη  
 ἡττηθῇ, ἀνάγκη εἰς τὸναντίον μεταβάλλειν. ἰ Ἐναντίον δὲ 35  
 τῷ ἄρρενι τὸ θῆλυ, καὶ ταύτη ἡ τὸ μὲν ἄρρεν τὸ δὲ θῆλυ.  
 ἰ Ἐπεὶ δ' ἔχει διαφορὰν ἐν τῇ δυνάμει, ἔχει καὶ τὸ ὄργανον  
 διαφέρον· ὡστ' εἰς τοιοῦτον ἰ μεταβάλλει. ἰ Ἐνὸς δὲ μο-  
 ρίου ἐπικαίρου ἰ μεταβάλλοντος ὅλη ἡ σύστασις τοῦ ζώου

ἱ δὲ om. S. ἰ ἐκκρίνεται P.S.Y.Z. ἰ ἀπάσης δὲ δυνάμεως Z. ἱ τοῦ  
 post καὶ om. P.S. ἰ ὄργανον P.Y.Z. ἰ ἢ om. P.S.Y.Z. ἱ οὐτ' ὄψις  
 ἄνευ ὀφθαλμοῦ P. ἰ οὐτε ὁ ὀφθαλμὸς S.Y. ἰ τελειοῦται post ὄψις Y.  
 ἰ καὶ τοῦ τοιοῦτου P. ἰ μεταβάλλειν S. ἰ μεταβαλόντος Y.

36 πολὺ τῷ εἶδει διαφέρει. Ὅραν δ' ἔξεστιν ἐπὶ τῶν εὐνούχων, οἱ ἐνὸς μορίου πηρωθέντος <sup>e</sup> τοσοῦτον ἐξαλλάττουσι τῆς ἀρχαίας μορφῆς καὶ μικρὸν <sup>f</sup> λείπουσι τοῦ θήλεος τὴν ἰδέαν. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι ἔνια τῶν μορίων <sup>g</sup> ἀρχαί εἰσιν ἀρχῆς δὲ κινηθείσης πολλὰ ἀνάγκη μεθίστασθαι τῶν ἀκολουθούντων. 37 Εἰ οὖν τὸ μὲν ἄρρεν ἀρχὴ τις καὶ <sup>h</sup> αἴτιον, ἔστι δ' ἄρρεν ἢ δύνναται τι, <sup>i</sup> θῆλυ δὲ ἢ ἀδυνατεῖ, τῆς <sup>k</sup> δὲ δυνάμεως ὄρος καὶ τῆς ἀδυναμίας <sup>l</sup> τὸ πεπτικὸν εἶναι ἢ μὴ πεπτικὸν τῆς ὑστάτης τροφῆς, ὃ ἐν μὲν τοῖς ἐναίμοις αἷμα καλεῖται ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις τὸ ἀνάλογον, <sup>m</sup> 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 ἄρρεν <sup>n</sup> ἔσεσθαι <sup>o</sup> ἢ θῆλυ τὸ γινόμενον. Ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις γένεσιν ὑπάρχει τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν τὸ τῇ καρδίᾳ ἀνάλογον. Ἡ μὲν οὖν ἀρχὴ τοῦ θήλεος <sup>p</sup> καὶ ἄρρενος καὶ ἡ αἰτία αὕτη καὶ ἐν τούτῳ ἐστίν. <sup>q</sup> Θῆλυ δ' ἤδη καὶ ἄρρεν ἐστίν, ὅταν ἔχη καὶ τὰ μόρια οἷς διαφέρει τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος. Οὐ γὰρ καθ' ὅτιοῦν μέρος ἄρρεν οὐδὲ θῆλυ, ὡσπερ 39 οὐδ' ὄρων καὶ ἀκούον. Ἀναλαβόντες δὲ πάλιν <sup>r</sup> λέγομεν ὅτι τὸ μὲν σπέρμα ὑπόκειται περίπτωμα τροφῆς ὃν τὸ ἔσχατον. Ἐσχατον δὲ λέγω τὸ πρὸς ἕκαστον φερόμενον. Διὸ <sup>s</sup> καὶ ἔοικε τὸ γεννώμενον τῷ γεννήσαντι. Οὐθὲν γὰρ διαφέρει ἀφ' <sup>t</sup> ἐκάστου τῶν μορίων ἀπελθεῖν ἢ πρὸς ἕκαστον 40 προσελθεῖν, ὀρθότερον δ' οὕτως. Διαφέρει δὲ τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα, ὅτι ἔχει <sup>v</sup> ἀρχὴν ἐν ἑαυτῷ τοιαύτην οἷαν κινεῖν καὶ ἐν τῷ ζῳῷ <sup>w</sup> καὶ <sup>x</sup> διαπέπτειν τὴν ἐσχάτην τροφήν, τὸ δὲ τοῦ θήλεος ὕλην μόνον. Κρατῆσαν μὲν οὖν εἰς <sup>y</sup> αὐτὸ ἄγει, κρατηθὲν δ' εἰς τούναντίον μεταβάλλει <sup>z</sup> ἢ εἰς φθοράν.

<sup>e</sup> τοσούτων τε ἐξαλλάττουσι P. <sup>f</sup> ἐλλείπουσι P. <sup>g</sup> ἀρχή P. <sup>h</sup> αἰτίον ἐστίν, ἔστι P. <sup>i</sup> θῆλυ δὲ om. Z. <sup>k</sup> δὲ post δυνάμεως S, om. Y.Z. <sup>l</sup> τὸ] τό τε Y.Z. <sup>m</sup> τοῦτο P. <sup>n</sup> ἔσται S. <sup>o</sup> τὸ γινόμενον ἢ θῆλυ S.Y. P καὶ τοῦ ἄρρενος S. <sup>q</sup> θῆλυ—ἐστίν om. P. <sup>r</sup> λέγωμεν P. <sup>s</sup> καὶ om. Z. <sup>t</sup> ἐκάστων P.Y. <sup>v</sup> ἀρχὴν ἐν αὐτῷ P, ἐν ἑαυτῷ ἀρχὴν S. <sup>w</sup> καὶ post ζῳῷ om. Y. <sup>x</sup> διαπέπτειν S.Z. <sup>y</sup> ἐαυτὸ S. <sup>z</sup> ἢ om. P.S.Y.

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

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

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

4 μένου <sup>w</sup> συμβαίνει τοῦ <sup>x</sup> φωτός, τὸ δὲ φθίνοντος. Φασὶ δὲ  
καὶ οἱ <sup>y</sup> νομεῖς διαφέρειν πρὸς θηλυγονίαν καὶ ἄρρενογονίαν  
οὐ μόνον ἐὰν συμβαίη τὴν ὀχείαν γίνεσθαι βορείοις ἢ νοτί-  
οις, ἀλλὰ καὶ ὀχεύομενα βλέπη πρὸς νότον ἢ <sup>z</sup> βορέαν· οὕτω  
μικρὰν ἐνίοτε ῥοπήν αἰτίαν γίνεσθαι <sup>a</sup> τῆς <sup>b</sup> ψυχρότητος καὶ  
5 θερμότητος, ταῦτα δὲ τῆς γενέσεως. Διέστηκε μὲν οὖν <sup>c</sup> ὅλως  
πρὸς ἄλληλα τό τε <sup>d</sup> θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν πρὸς <sup>e</sup> τὴν ἄρρενο-  
γονίαν καὶ θηλυγονίαν διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας, οὐ <sup>f</sup> μὴν ἀλλὰ  
καὶ δεῖ συμμετρίας πρὸς ἄλληλα· πάντα γὰρ τὰ γινόμενα  
6 κατὰ τέχνην ἢ φύσιν λόγῳ τινὶ ἐστίν. Τὸ δὲ θερμὸν λίαν  
μὲν κρατοῦν ξηραίνει τὰ ὑγρά, πολὺ δὲ ἐλλείπον οὐ συνίστη-  
σιν, ἀλλὰ δεῖ πρὸς τὸ δημιουργούμενον <sup>g</sup> ἔχειν τὸν τοῦ μέσου  
λόγον. Εἰ δὲ μή, καθάπερ ἐν τοῖς ἐψομένοις προσκᾶει μὲν  
τὸ πλεῖον 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 <sup>h</sup> δεῖ τῆς συμμετρίας. Καὶ διὰ  
τοῦτο <sup>i</sup> 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 ἄρρενογονίαν καὶ θηλυ-  
γονίαν. Διαφέρει δὲ καὶ χώρα χώρας εἰς ταῦτα καὶ ὕδωρ  
8 ὕδατος διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας. Ποιὰ γὰρ τις ἢ τροφή γίνε-  
ται μάλιστα, καὶ τοῦ σώματος ἢ διάθεσις, διὰ <sup>k</sup> τε τὴν κρᾶ-  
σιν <sup>l</sup> τοῦ περιεστῶτος ἀέρος καὶ τῶν εἰσιόντων, μάλιστα δὲ  
διὰ τὴν τοῦ ὕδατος τροφήν· τοῦτο γὰρ πλείστον εἰσφέρον-  
ται, καὶ ἐν πᾶσιν <sup>m</sup> ἐστὶ τροφή τοῦτο, καὶ ἐν τοῖς ξηροῖς.  
Διὸ καὶ τὰ <sup>n</sup> ἀτέραμνα ὕδατα καὶ ψυχρὰ τὰ μὲν ἀτεκνίαν  
ποιεῖ τὰ δὲ θηλυτοκίαν.

<sup>w</sup> συμβαίνει om. S.Y. <sup>x</sup> φωτός] μηνός S. <sup>y</sup> γονεῖς S. <sup>z</sup> βορρέαν  
P, βορρᾶν Y. <sup>a</sup> τῆς om. S. <sup>b</sup> ψυχρ. καὶ τῆς θερμ. P, θ. καὶ ψ. S.  
<sup>c</sup> ὅλως om. P. <sup>d</sup> ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ P. <sup>e</sup> τὴν ante θηλυγονίαν P.  
<sup>f</sup> μὴν] μόνον S. <sup>g</sup> ἔχειν τὸν] τοῦτον ἔχειν S, ἔχειν τοῦτον P.Z, ἔχειν  
τούτω Y. <sup>h</sup> δεῖ τῆς] δεῖται S. <sup>i</sup> πολλαῖς καὶ πολλοῖς P. <sup>k</sup> δὲ Y.  
<sup>l</sup> τοῦ] τὴν τοῦ P. <sup>m</sup> ἔσται ἢ τροφή P. <sup>n</sup> 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 μητρὶ,  
κατὰ <sup>ο</sup> τε Ρ ὅλον τὸ σῶμα καὶ <sup>q</sup> 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 μητρὶ,  
τὰ δ' οὐδενὶ τῶν συγγενῶν, ὅμως δ' ἀνθρώπῳ γέ τι, τὰ δ'  
οὐδ' ἀνθρώπῳ <sup>r</sup> τὴν ιδέαν ἀλλ' ἤδη τέρατι. Καὶ γὰρ ὁ μὴ <sup>2</sup>  
εἰκότως τοῖς γονεῦσιν ἤδη τρόπον τινὰ τέρας ἐστίν· παρεκβέ-  
βηκε γὰρ <sup>s</sup> ἡ φύσις ἐν τούτοις ἐκ τοῦ γένους τρόπον τινά.  
Ἄρχῃ δὲ πρώτη τὸ θῆλυ <sup>t</sup> γενέσθαι καὶ μὴ ἄρρεν. Ἄλλ'  
αὕτη μὲν ἀναγκαία τῇ φύσει· δεῖ γὰρ σῶζεσθαι 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  
ἐνεκά του καὶ τὴν τοῦ τέλους αἰτίαν, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς  
ἀναγκαῖον, ἐπεὶ τὴν <sup>v</sup> γ' ἀρχὴν ἐντεῦθεν δεῖ λαμβάνειν. Εὐ-4  
πέπτου μὲν γὰρ οὔσης τῆς περιπτώσεως ἐν τοῖς καταμηνίοις  
<sup>w</sup> τῆς σπερματικῆς, καθ' αὐτὴν ποιήσει τὴν μορφήν <sup>x</sup> ἢ τοῦ  
ἄρρενος κίνησις. Τὸ <sup>y</sup> γὰρ γονὴν λέγειν ἢ κίνησιν τὴν αὔ-  
ξουσαν ἕκαστον τῶν μορίων οὐθὲν διαφέρει, οὐδὲ τὴν αὔξου-  
σαν ἢ τὴν <sup>z</sup> συνιστάσαν ἐξ ἀρχῆς· ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος τῆς  
κινήσεως. Ὡστε κρατούσης μὲν ἄρρεν <sup>a</sup> τε ποιήσει καὶ οὐ <sup>5</sup>  
θήλυ, καὶ εἰκότως τῷ γεννῶντι ἀλλ' οὐ τῇ μητρὶ· μὴ κρατήσαν  
δέ, καθ' ὁποῖαν ἂν μὴ κρατήσῃ δύναμις, τὴν ἔλλειψιν ποιεῖ  
<sup>b</sup> κατ' αὐτήν. Λέγω δ' ἐκάστην δύναμιν τόνδε τὸν τρόπον.  
Τὸ γεννῶν ἐστὶν οὐ μόνον ἄρρεν ἀλλὰ καὶ τοῖον ἄρρεν, οἷον  
Κορίσκος ἢ Σωκράτης, καὶ οὐ μόνον Κορίσκος ἐστὶν ἀλλὰ  
καὶ ἄνθρωπος. Καὶ τούτον δὴ τὸν τρόπον τὰ μὲν <sup>c</sup> ἐγγύ-6  
τερον τὰ δὲ πορρώτερον ὑπάρχει τῷ γεννῶντι, καθὸ γεννη-

<sup>ο</sup> γε S.Y.Z. Ρ τὸ ὅλον P.S. q κατὰ τὸ μόριον Z. r τὴν ιδέαν] τινὶ S.Y. s ἡ 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 συνιστάσαν Y. a τε om. Z. b κατὰ ταύτην P. c ἐγγυτέρω pr. S.

τικόν, ἀλλ' οὐ κατὰ συμβεβηκός, <sup>d</sup> οἶον 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 ἰδίου <sup>f</sup> ὁ  
 7 ἄνθρωπος ἢ τὸ ζῶον. Γεννᾷ δὲ καὶ τὸ καθ' ἕκαστον καὶ τὸ  
 γένος, ἀλλὰ μᾶλλον τὸ καθ' ἕκαστον· τοῦτο γὰρ ἡ οὐσία.  
 8 Καὶ <sup>h</sup> γὰρ τὸ γινόμενον γίνεται μὲν καὶ ποιόν τι, ἀλλὰ  
 τόδε τι καὶ <sup>i</sup> τοῦθ' ἡ οὐσία. Διόπερ ἀπὸ τῶν δυνάμεων  
 ὑπάρχουσιν αἱ κινήσεις ἐν τοῖς σπέρμασι πάντων τῶν τοι-  
 ούτων, δυνάμει δὲ καὶ τῶν προγόνων, μᾶλλον δὲ <sup>k</sup> τοῦ ἐγγύ-  
 8 τερον ἀεὶ τῶν καθ' ἕκαστόν <sup>l</sup> τινος. Λέγω δὲ καθ' ἕκαστον  
 τὸν Κορίσκον καὶ τὸν <sup>m</sup> 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 <sup>n</sup> οὖν ἦ ἄρρεν, θῆλυ γίνεται, ἐὰν δὲ ἦ Κο-  
 ρίσκος <sup>o</sup> ἢ Σωκράτης, οὐ τῷ πατρὶ <sup>p</sup> εἰκὸς ἀλλὰ τῇ μητρὶ  
 γίνεται· ἀντίκειται γὰρ ὡςπερ τῷ <sup>q</sup> ὄλω πατρὶ μήτηρ, καὶ  
 10 τῷ καθ' ἕκαστον γεννῶντι ἢ καθ' ἕκαστον γεννῶσα. Ὁμοίως  
<sup>r</sup> δὲ καὶ κατὰ τὰς ἐχομένας δυνάμεις· ἀεὶ γὰρ εἰς τὸν ἐχόμενον  
<sup>s</sup> μεταβαίνει <sup>t</sup> μᾶλλον τῶν προγόνων, καὶ ἐπὶ πατέρων καὶ  
<sup>v</sup> μητέρων. <sup>w</sup> Ἐνεῖσι δ' αἱ μὲν ἐνεργεῖα τῶν κινήσεων, αἱ δὲ  
 δυνάμει, ἐνεργεῖα μὲν αἱ τοῦ γεννῶντος καὶ <sup>x</sup> τῶν καθόλου,  
 οἶον ἀνθρώπου καὶ ζῴου, δυνάμει δὲ αἱ τοῦ θήλεος καὶ τῶν  
 11 <sup>y</sup> προγόνων. Μεταβάλλει μὲν οὖν ἐξιστάμενον πρὸς τὰ ἀν-  
 τικείμενα, <sup>z</sup> λύονται δὲ αἱ κινήσεις αἱ <sup>a</sup> δημιουργοῦσαι εἰς τὰς  
 ἐγγύς, οἶον ἢ τοῦ γεννῶντος ἀν λυθῆ κινήσεις, ἐλαχίστη δια-  
 φορᾷ <sup>b</sup> μεταβαίνει εἰς τὴν τοῦ πατρός, δεύτερον δ' εἰς τὴν

<sup>d</sup> οἶον om. P. <sup>e</sup> τὸ P. <sup>f</sup> ὁ] τὸ P, om. S. <sup>g</sup> καὶ—οὐσία om. Z.  
<sup>h</sup> γὰρ om. P. <sup>i</sup> τοῦθ'] τόδε Z. <sup>k</sup> τοῦ om. P.S. <sup>l</sup> τι P.S. <sup>m</sup> σω-  
 κράτη Z. <sup>n</sup> οὖν om. S. <sup>o</sup> ἢ ἢ σωκράτης Y. <sup>p</sup> εἰκὸς S. <sup>q</sup> ὄλος P.  
<sup>r</sup> δὲ om. P. <sup>s</sup> μεταβάλλει Y. <sup>t</sup> τῶν προγ. μᾶλλον P. <sup>v</sup> μητέρων] ἐπὶ  
 μητέρων P. <sup>w</sup> εἰσὶ Z. <sup>x</sup> τῶν] τοῦ P. <sup>y</sup> προγόνων καὶ ἐπὶ πατέρων  
 καὶ ἐπὶ μητέρων. μεταβ. S.Y.Z. <sup>z</sup> διαλύονται S. <sup>a</sup> δημιουργαὶ Z.  
<sup>b</sup> μεταβῆναι S.

τοῦ πάππου· καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν <sup>b</sup> ἄρρέ-  
νων καὶ <sup>c</sup> ἐπὶ τῶν θηλειῶν ἢ τῆς γεννώσης <sup>d</sup> εἰς τὴν τῆς μη-  
τρός, εἰ μὴ εἰς ταύτην, εἰς τὴν <sup>e</sup> τῆς τήθης· ὁμοίως δὲ καὶ  
ἐπὶ τῶν ἄνωθεν. Μάλιστα <sup>f</sup> μὲν οὖν πέφυκεν ἢ ἄρρεν καὶ ἢ <sup>g</sup> 12  
πατήρ, <sup>g</sup> ἅμα κρατεῖν καὶ κρατεῖσθαι. Μικρὰ γὰρ ἡ δια-  
φορά, ὥστ' οὐκ ἔργον ἅμα συμβῆναι ἀμφότερα· ὁ γὰρ Σω-  
κράτης <sup>h</sup> ἀνὴρ τοιόσδε <sup>i</sup> τις. Διὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὰ μὲν  
ἄρρενα τῷ πατρὶ ἔοικεν, τὰ δὲ θήλεα τῇ μητρὶ. Ἔμα γὰρ <sup>13</sup>  
εἰς ἅμφω <sup>k</sup> ἔκστασις ἐγένετο, ἀντίκειται δὲ τῷ μὲν ἄρρενι  
<sup>l</sup> τὸ θῆλυ τῷ δὲ πατρὶ ἢ μητρί· ἢ δ' ἔκστασις <sup>m</sup> εἰς ἀντι-  
κείμενα. Ἐὰν δ' ἢ μὲν ἀπὸ τοῦ ἄρρενος κρατήσῃ κίνησις, ἢ  
δ' ἀπὸ τοῦ Σωκράτους μὴ κρατήσῃ, ἢ αὕτη μὲν ἐκείνη <sup>n</sup> δὲ  
μή, τότε συμβαίνει <sup>o</sup> γίνεσθαι ἄρρενά <sup>p</sup> τε μητρὶ ἔοικότα καὶ  
θήλεα πατρὶ. Ἐὰν δὲ λυθῶσιν αἱ κινήσεις, καὶ ἢ μὲν ἄρρεν <sup>14</sup>  
μείνῃ, <sup>q</sup> ἢ δὲ τοῦ Σωκράτους λυθῆ εἰς τὴν τοῦ πατρός, ἔσται  
ἄρρεν τῷ πάππῳ ἔοικὸς ἢ τῶν ἄλλων τινὶ τῶν ἄνωθεν προ-  
γόνων <sup>r</sup> κατὰ τοῦτον τὸν λόγον. <sup>s</sup> Κρατηθέντος δὲ ἢ ἄρρεν,  
<sup>t</sup> θῆλυ ἔσται, καὶ ἔοικὸς μάλιστα μὲν τῇ μητρὶ, εἰ μὴ καὶ  
αὕτη λυθῆ ἢ <sup>v</sup> κίνησις, μητρὶ μητρὸς ἢ ἄλλη τινὶ τῶν ἄνωθεν  
ἔσται ἢ ὁμοιότης κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. Ὁ δ' αὐτὸς τρώ- <sup>15</sup>  
πος καὶ ἐπὶ τῶν μορίων· καὶ γὰρ τῶν μορίων τὰ μὲν <sup>w</sup> τῷ  
πατρὶ ἔοικε πολλάκις, τὰ δὲ <sup>w</sup> τῇ μητρὶ, τὰ δὲ τῶν προγόν-  
ων τισίν. Ἐνεῖσι γὰρ καὶ τῶν μορίων αἱ μὲν ἐνεργεῖα κι-  
νήσεις αἱ δὲ δυνάμει, καθάπερ εἴρηται πολλάκις. Καθόλου <sup>16</sup>  
δὲ δεῖ λαβεῖν ὑποθέσεις, μίαν μὲν τὴν εἰρημένην, ὅτι ἐνεῖσι  
τῶν κινήσεων αἱ μὲν δυνάμει αἱ δ' ἐνεργεῖα, ἄλλας δὲ δύο, ὅτι

<sup>b</sup> θηλειῶν καὶ ἐπὶ τῶν ἀρρένων Y. <sup>c</sup> ἐπὶ om. P. <sup>d</sup> εἰς P. <sup>e</sup> τῆς  
ante τήθης om. Z. et, qui τίθης, Y. <sup>f</sup> μὲν om. S. <sup>g</sup> ἅμα om. S.  
<sup>h</sup> ἀνὴρ om. S. <sup>i</sup> τις ἐστί. διὸ P. <sup>k</sup> ἔκστασις τις ἐγ. P. <sup>l</sup> τὸ θῆλυ, τῷ  
δὲ πατρὶ] ὁ πατήρ, τῷ δὲ θήλει S.Z. <sup>m</sup> εἰς ἀντικ. S, εἰς τὰ ἀντικείμενα  
P.Z. <sup>n</sup> δὲ μή] δ' οὐ P. <sup>o</sup> γίνεσθαι post πατρὶ P. <sup>p</sup> τε] τῇ Z.  
<sup>q</sup> ἢ Y. <sup>r</sup> κατὰ τοῦτον τὸν λόγον om. P.S. <sup>s</sup> κρατηθέντος δὲ ἢ ἄρρεν]  
κρατηθέντος (κρατηθέντα Y.) δὲ ἢ ἄρρεν ἢ (ἢ om. P.) θῆλυ, τῶν προγόνων  
τινὶ ἔοικός P.Y.Z, om. S. <sup>t</sup> θῆλυ] κρατηθείσης δὲ καὶ (καὶ om. Z.) τῆς  
τοῦ προγόνου κινήσεως, θῆλυ P.S.Y.Z. <sup>v</sup> κίνησις] κίνησις τῶν ἄνωθεν  
P.Y.Z. <sup>w</sup> 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 <sup>x</sup>μηθενὶ εἰκέναι τῶν οἰκείων καὶ συγγενῶν, ἀλλὰ λείπεσθαι τὸ κοινὸν μόνον καὶ εἶναι ἄνθρωπον. Τούτου δ' αἴτιον ὅτι πᾶσιν ἀκολουθεῖ ὕψυτο τοῖς καθ' ἕκαστον· καθόλου γὰρ ὁ ἄνθρωπος, ὁ δὲ Σωκράτης πατήρ, <sup>z</sup> καὶ ἡ μήτηρ 18 ἦτις ποτ' ἦν, τῶν καθ' ἕκαστον. Αἴτιον δὲ τοῦ μὲν λύεσθαι τὰς κινήσεις ὅτι τὸ ποιῶν καὶ πάσχει ὑπὸ τοῦ πάσχοντος, οἷον τὸ τέμνον ἀμβλύνεται ὑπὸ τοῦ τεμνομένου καὶ τὸ θερμαῖνον ψύχεται ὑπὸ τοῦ θερμαινομένου, καὶ ὅλως τὸ κινῶν ἔξω τοῦ πρώτου ἀντικινεῖται τινα κίνησιν, οἷον τὸ ὠθοῦν ἀν- 19 τωθεῖται πῶς καὶ ἀντιθλίβεται τὸ θλίβον. Ἐνίοτε δὲ καὶ ὅλως ἔπαθε μᾶλλον ἢ ἐποίησεν, καὶ ἐψύχθη μὲν τὸ θερμαῖνον, ἐθερμάνθη δὲ τὸ ψύχον, ὅτε μὲν οὐθὲν ποιῆσαν, ὅτε δὲ ἦττον <sup>a</sup> ἢ 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 κινῶντος, ἢ διὰ πλῆθος καὶ ψυχρότητα τοῦ πεττομένου καὶ διοριζομένου. Τῇ μὲν γὰρ κρατοῦν <sup>b</sup> τῇ δὲ οὐ κρατοῦν <sup>c</sup> ποιεῖ πολύμορφον τὸ συνιστάμενον, οἷον ἐπὶ τῶν ἀθλητῶν συμ- 21 βαίνει διὰ τὴν πολυφαγίαν. Διὰ πλῆθος γὰρ τροφῆς οὐ δυναμένης τῆς φύσεως κρατεῖν, ὥστ' ἀνάλογον αὔξειν καὶ <sup>d</sup> διαμένειν ὁμοίαν τὴν μορφήν, ἀλλοῖα γίνεται τὰ μέρη, καὶ σχεδὸν ἐνίοθ' οὕτως ὥστε μηθὲν εἰκέναι <sup>e</sup> τῷ πρότερον. 22 Παραπλήσιον δὲ τούτῳ καὶ τὸ νόσημα τὸ καλούμενον <sup>f</sup> σατυριᾶν καὶ γὰρ ἐν τούτῳ διὰ ρεύματος ἢ πνεύματος ἀπέπτου πλῆθος, εἰς μόρια τοῦ προσώπου παρεμπεσόντος, τοῦ ζώου καὶ σατύρου φαίνεται τὸ πρόσωπον. 23 Διὰ τίνα μὲν οὖν αἰτίαν θήλεα καὶ ἄρρενα γίνεται, καὶ

<sup>x</sup> μηθὲν Z.    <sup>y</sup> τοῦτο om. S.    <sup>z</sup> καὶ] ἢ S.    <sup>a</sup> ἢ om. P.    <sup>b</sup> τῇ δὲ οὐ κρατοῦν om. Z.    <sup>c</sup> πολύμορφον ποιεῖ Y.    <sup>d</sup> διανέμειν S.    <sup>e</sup> τῶν Z.    <sup>f</sup> σατυρία Y.

τὰ μὲν εἰκότα τοῖς γονεῦσι, θήλεά τε θήλεσι καὶ ὄρρενα ὄρρεσι, τὰ δ' ἀνάπαλιν, θήλεά τε τῷ πατρὶ καὶ ὄρρενα τῇ μητρὶ, καὶ ὅλως τὰ μὲν τοῖς προγόνοις ἠ εἴκοι τὰ δ' οὐ-  
 θενί, καὶ ταῦτα <sup>ι</sup> καὶ καθ' ὄλον τὸ σῶμα καὶ <sup>κ</sup> τῶν μορίων  
 ἕκαστον, διώριστα περὶ πάντων. Εἰρήκασι δέ τινες τῶν <sup>24</sup>  
 φυσιολόγων καὶ <sup>λ</sup> ἕτεροι περὶ τούτων, διὰ τίν' αἰτίαν ὄμοια  
<sup>μ</sup> καὶ ἀνόμοια γίγνεται τοῖς γονεῦσιν. Δύο <sup>ν</sup> δὴ τρόπους  
 λέγουσι τῆς αἰτίας. Ἐνιοὶ μὲν γὰρ φασιν, ἀφ' ὄποτέρου <sup>25</sup>  
 ἂν <sup>ο</sup> ἔλθῃ σπέρμα πλείον, τούτῳ γίγνεσθαι μᾶλλον εἰκότος,  
 ὄμοίως παντὶ τε πᾶν καὶ μέρει μέρος, ὡς ἀπίοντος ἀφ'  
 ἕκάστου τῶν μορίων σπέρματος· ἂν δ' ἴσον ἔλθῃ ἀφ' ἕκατέ-  
 ρου, <sup>ρ</sup> τούτῳ δ' οὐδετέρῳ <sup>q</sup> γίγνεσθαι ὄμοιον. Εἰ δὲ τούτ' <sup>26</sup>  
 ἐστὶ ψεύδος καὶ μὴ ἀπὸ παντὸς ἀπέρχεται, δῆλον ὡς οὐδὲ  
 τῆς ὄμοιότητος <sup>ρ</sup> καὶ ἀνομοιότητος αἴτιον ἂν εἴῃ τὸ λεχθέν.  
 Ἐπι δὲ πῶς ἅμα θῆλυ μὲν <sup>σ</sup> πατρὶ εἰκότος ὄρρεν δὲ μητρὶ  
 εἰκότος, οὐκ εὐπόρως <sup>τ</sup> δύνανται διορίζειν. Οἱ μὲν γὰρ ὡς <sup>27</sup>  
 Ἐμπεδοκλῆς λέγοντες ἢ Δημόκριτος περὶ τοῦ θήλεος καὶ  
 ὄρρενος τὴν αἰτίαν ἄλλον τρόπον ἀδύνατα λέγουσιν· οἱ δὲ  
 τῷ <sup>ω</sup> πλείον <sup>χ</sup> ἢ ἔλαττον ἀπιέναι ἀπὸ τοῦ ὄρρενος ἢ θήλεος,  
<sup>υ</sup> καὶ διὰ τούτῳ γίγνεσθαι τὸ μὲν θῆλυ τὸ δ' ὄρρεν, οὐκ ἂν  
 ἔχοιεν ἀποδείξαι τίνα τρόπον τό τε θῆλυ τῷ πατρὶ εἰκότος  
 ἔσται καὶ τὸ ὄρρεν τῇ μητρὶ· ἅμα γὰρ ἐλθεῖν πλείον ἀπ'  
 ἀμφοτέρων ἀδύνατον. Ἐπι δὲ διὰ τίν' αἰτίαν εἰκότος γίγνεται <sup>28</sup>  
 τοῖς προγόνοις ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ καὶ <sup>z</sup> τοῖς ἄποθεν; οὐ γὰρ  
 ἀπ' ἐκείνων <sup>a</sup> γ' ἀπελήλυθεν οὐθέν τοῦ σπέρματος. Ἀλλὰ  
 μᾶλλον οἱ τὸν λειπόμενον τρόπον λέγοντες περὶ τῆς ὄμοιό-  
 τητος καὶ τᾶλλα βέλτιον <sup>b</sup> καὶ <sup>c</sup> τούτῳ λέγουσιν. Εἰσὶ γὰρ <sup>29</sup>  
<sup>d</sup> τινες οἱ φασὶ τὴν γονὴν μίαν οὐσαν οἶον πανσπερμίαν εἶναί  
 τίνα πολλῶν· ὡς περ <sup>e</sup> οὐν εἴ τις κεράσειε πολλοὺς χυμοὺς

ὄρρενα] τὰ ὄρρενα P. ἠ εἰκότα P. <sup>ι</sup> καὶ post ταῦτα om. S.  
<sup>κ</sup> τῶν] κατὰ τῶν P. <sup>λ</sup> ἕτερόν τι περὶ P. <sup>μ</sup> καὶ ἀνόμοια om. S.Y.  
<sup>ν</sup> δὲ P. <sup>ο</sup> ἔλθῃ τὸ σπέρμα πλείον P. <sup>ρ</sup> τούτῳ Y. <sup>q</sup> ὄμοιον γίγνε-  
 σθαι P. <sup>ρ</sup> καὶ τῆς ἀνομ. P. <sup>σ</sup> πατρὶ δ' εἰκότος P.Z. <sup>τ</sup> δύνανται P.  
<sup>υ</sup> περ om. S. <sup>ω</sup> πλείον P. <sup>χ</sup> ἢ om. S. ἢ ἔλαττον post ἀπιέναι P.  
<sup>υ</sup> καὶ om. Z. <sup>z</sup> τοὺς Z. <sup>a</sup> γ' om. P. <sup>b</sup> καὶ post βέλτιον om. Y.  
<sup>c</sup> τούτῳ om. S. <sup>d</sup> τινες om. S. <sup>e</sup> οὐν] ἂν S.

εἰς ἓν ὑγρόν, κ᾿πειτ' ἐντεῦθεν λαμβάνοι, καὶ δύναιτ' <sup>f</sup> ἂν λαμβάνειν μὴ ἴσον ἀεὶ ἀφ' ἐκάστου, ἀλλ' ὅτε μὲν τοῦ τοι-  
 οὔδε <sup>g</sup> πλέον ὅτε δὲ τοῦ τοιούδε, ὅτε δὲ τοῦ μὲν λαβεῖν τοῦ  
 δὲ μὴθὲν λαβεῖν, <sup>h</sup> τοῦτο <sup>i</sup> συμβαίνειν καὶ ἐπὶ τῆς γονῆς  
 πολυμιγοῦς οὔσης· ἀφ' οὗ γὰρ ἂν τῶν γεννώντων πλείστον  
 30 ἐγγένηται, τούτῳ γίνεσθαι τὴν μορφὴν εἰκόσ. Οὗτος <sup>k</sup> δὲ  
 ὁ λόγος οὐ σαφῆς μὲν καὶ πλασματίας ἐστὶ πολλαχῆ, βού-  
 λεται δὲ καὶ βέλτιον λέγειν μὴ ἐνεργεῖα 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 <sup>l</sup> πάντων, τοῦ <sup>m</sup> τε  
 γίνεσθαι θῆλυ καὶ ἄρρεν, καὶ διὰ τί τὸ μὲν θῆλυ τῷ πατρὶ  
 πολλάκις <sup>n</sup> ὅμοιον τὸ δ' ἄρρεν τῇ μητρὶ, καὶ πάλιν τῆς πρὸς  
 τοὺς προγόνους ὁμοιότητος, ἔτι <sup>o</sup> δὲ διὰ τίν' αἰτίαν ὅτε <sup>o</sup> μὲν  
 ἄνθρωπος μὲν τούτων δ' οὐθενὶ προσόμοιος, ὅτε <sup>p</sup> δὲ προῖόν  
 οὕτως τέλος οὐδὲ ἄνθρωπος ἀλλὰ ζῶόν τι <sup>q</sup> μόνον φαίνεται  
 31 τὸ γιγνόμενον, ἃ <sup>r</sup> δὴ καὶ λέγεται τέρατα. Καὶ γὰρ <sup>s</sup> ἐχό-  
 μενον τῶν εἰρημένων <sup>t</sup> ἐστὶν εἰπεῖν περὶ τῶν τοιούτων τὰς  
 αἰτίας. Τέλος γὰρ τῶν μὲν κινήσεων λυομένων, τῆς δ' <sup>v</sup> ὕλης  
 οὐ κρατουμένης, <sup>w</sup> μένει τὸ καθόλου μάλιστα· τοῦτο δ' ἐστὶ  
 τὸ ζῶον. Τὸ <sup>x</sup> δὲ γιγνόμενον κριοῦ κεφαλὴν <sup>y</sup> φασιν ἢ  
 βοὸς ἔχειν, καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ὁμοίως <sup>z</sup> ἑτέρου ζώου, μὸσχον  
 32 παιδὸς κεφαλὴν ἢ πρόβατον βοός. Ταῦτα δὲ πάντα συμ-  
 βαίνει μὲν διὰ τὰς <sup>a</sup> προειρημένας αἰτίας, ἔστι δ' οὐθεν ὦν  
 λέγουσιν, ἀλλ' εἰκότα μόνον· ὅπερ γίγνεται καὶ μὴ πεπη-  
 ρωμένων. Διὸ πολλάκις οἱ σκώπτοντες εἰκάζουσι τῶν μὴ  
 καλῶν ἐνίους τοὺς μὲν αἰγὶ φυσῶντι πῦρ, τοὺς δ' <sup>b</sup> οἰῖ <sup>c</sup> κυ-  
 ρίττοντι. <sup>d</sup> Φυσιογνώμων δὲ τις ἀνήγε <sup>e</sup> πάσας εἰς δύο ζῶων  
 33 ἢ τριῶν ὄψεις, καὶ συνέπειθε πολλάκις λέγων. Ὅτι δ'

<sup>f</sup> ἂν] ανα Z, om. P. <sup>g</sup> πλείον P. <sup>h</sup> τοῦτο δὲ σ. P. <sup>i</sup> συμβαίνει  
 P.S.Y.Z. <sup>k</sup> δὲ om. S. <sup>l</sup> ἀπάντων S. <sup>m</sup> τε om. S.Y.Z. <sup>n</sup> ὅμοιον  
 om. P.Y.Z. <sup>o</sup> δὲ et μὲν om. S. <sup>p</sup> δὲ om. Z. <sup>q</sup> φαίνεται μόνον S.  
<sup>r</sup> δὴ καὶ] δὲ S. <sup>s</sup> ἐχόμενα Y. <sup>t</sup> ἐστὶν om. S. <sup>v</sup> ὕλης ἀκρατουμένης S.  
<sup>w</sup> μένειν P. <sup>x</sup> δὲ om. S.Z. <sup>y</sup> ἢ βοός φασιν P. <sup>z</sup> ἑτέρων ζῶων P.  
<sup>a</sup> εἰρημένας P. <sup>b</sup> οἰῖ S.Y.Z. <sup>c</sup> κηρύττοντι P.S.Z. <sup>d</sup> φυσιογνώμων P.  
<sup>e</sup> πάντας εἰς δύο ἢ τριῶν ζῶων P.

ἐστὶν ἀδύνατον γίγνεσθαι τέρας τοιοῦτον, ἕτερον ἐν ἐτέρῳ  
<sup>f</sup>ζῶν, 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, πολύποδα καὶ πολυκέφαλα γινόμενα.  
 Πάρεγγυς δ' οἱ λόγοι τῆς αἰτίας καὶ παραπλήσιοι τρόπον <sup>34</sup>  
 τινά εἰσιν οἳ τε περὶ τῶν τεράτων καὶ οἱ περὶ τῶν ἀναπήρων  
 ζῶων· καὶ γὰρ τὸ τέρας ἀναπηρία τις ἐστίν. Δημόκριτος <sup>4</sup>  
 μὲν οὖν <sup>g</sup>ἔφησε γίγνεσθαι τὰ τέρατα διὰ τὸ δύο γονὰς  
 πίπτειν, τὴν μὲν πρότερον ὀρμήσασαν τὴν δ' ὑστερον, <sup>h</sup> καὶ  
 ταύτην ἐξελθοῦσαν ἐλθεῖν εἰς τὴν ὑστέραν ὥστε συμφύεσθαι  
 καὶ ἐπαλλάττειν τὰ μόρια. Ταῖς δ' ὄρμισιν <sup>i</sup> ἐπεὶ συμβαίνει  
 ταχεῖαν γίνεσθαι τὴν ὀχείαν, αἰεὶ τὰ <sup>k</sup> τ' ὡὰ καὶ τὴν χροάν  
 αὐτῶν ἐπαλλάττειν φησίν. Εἰ δὲ <sup>l</sup> συμβαίνει ἐξ ἑνὸς σπέρ-  
 ματος πλείω γίνεσθαι καὶ μιᾶς συνουσίας, ὅπερ φαίνεται,  
 βέλτιον μὴ κύκλω <sup>m</sup> περιέμειναι <sup>n</sup> παρέντας τὴν σύντομον. Τοῖς  
 γὰρ τοιοῦτοῖς μάλιστ' ἀναγκαῖον τοῦτο συμβαίνειν, ὅταν μὴ  
 διακριθῶσιν ἀλλ' ἅμα τὰ σπέρματα ἔλθωσιν. Εἰ μὲν οὖν <sup>3</sup>  
<sup>o</sup> αἰτιάσασθαι δεῖ τὴν ἀπὸ τοῦ ἄρρενος γονήν, τοῦτον ἂν τὸν  
 τρόπον εἶη λεκτέον· ὅλως δὲ μᾶλλον τὴν αἰτίαν οἰητέον ἐν  
 τῇ ὕλῃ καὶ τοῖς συνισταμένοις κήμασιν εἶναι. Διὸ καὶ <sup>p</sup> γί-  
 νονται τὰ τοιαῦτα τῶν τεράτων ἐν <sup>q</sup> μὲν τοῖς μονοτόκοις  
 σπάνια πάμπαν, ἐν δὲ τοῖς πολυτόκοις μᾶλλον, καὶ μάλιστ'  
 ἐν <sup>r</sup> ὄρμισι, τῶν δ' ὀρνίθων ἐν ταῖς ἀλεκτορίσιν. Αὐταὶ γὰρ <sup>4</sup>  
 πολυτόκουσιν, οὐ μόνον τῷ πολλάκις τίκτειν ὥσπερ τὸ τῶν  
 περιστερῶν γένος, ἀλλὰ καὶ τῷ πολλὰ ἅμα ἔχειν κήμα-  
 τα καὶ πᾶσαν ὥραν ὀχεύεσθαι. <sup>s</sup> Διόπερ καὶ πολλὰ δίδυμα  
 τίκτουσιν· συμφύεται γὰρ διὰ τὸ πλησίον ἀλλήλων εἶναι  
 τὰ κήματα, καθάπερ ἐνίοτε πολλὰ τῶν περικαρπίων. Τού-  
 των δὲ ὅσων μὲν ἂν αἱ λέκιθοι <sup>t</sup> διορίζονται κατὰ τὸν ὑμέ-

<sup>f</sup> ζῶω Z. et corr. P. <sup>g</sup> φησὶ P. <sup>h</sup> καὶ] ὑφ' ἧς καὶ P. <sup>i</sup> ἐπεὶ] ἐπι  
 S.Y. <sup>k</sup> τ'] δ' Z, om. S.Y. <sup>l</sup> συμβαίνει Z. <sup>m</sup> περιέμειναι P. <sup>n</sup> παρέντα  
 S.Y.Z. <sup>o</sup> αἰτιάσθαι S. <sup>p</sup> γίνεται P. <sup>q</sup> μὲν om. Y. <sup>r</sup> ὄρνεσι Y.  
<sup>s</sup> διὸ καίπερ S. <sup>t</sup> διορίζονται P.S.

να, δύο γίνονται νεοττοὶ κεχωρισμένοι, περιπτὸν οὐδὲν ἔχοντες· <sup>v</sup> ὅσων δὲ συνεχεῖς καὶ μὴ διείργει μηθέν, ἐκ τούτων <sup>w</sup> 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, ταμιευομένης ἐκ τῆς λεκίθου τῆς τροφῆς αὐτοῖς, τὸ δὲ κάτω μόριον ὑστερίζειν <sup>6</sup> μὲν, τὴν δὲ τροφήν εἶναι μίαν καὶ ἀδιόριστον. Ἦδη δὲ <sup>x</sup> καὶ ὄφιοι ὠπται δικέφαλος διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν· ὠτοκεῖ γὰρ καὶ πολυτοκεῖ καὶ τοῦτο τὸ γένος. <sup>y</sup> Σπανιώτερον δὲ τὸ τερατώδες ἐπ' αὐτῶν διὰ τὸ σχῆμα τῆς ὑστέρας· στοιχηδὸν γὰρ κεῖται τὸ <sup>z</sup> πλῆθος τῶν ὠν διατὸ μῆκος αὐτῆς. Καὶ περὶ τὰς μελίττας καὶ τοὺς σφήκας οὐδὲν γίνεται τοιοῦτον· ἐν κεχωρισμένοις γὰρ <sup>a</sup> 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 <sup>8</sup> ἄλλων ἐν τοῖς πολυτόκοις μᾶλλον. Διὸ ἐν ἀνθρώπῳ ἦττον· ὡς γὰρ ἐπὶ τὸ πολὺ μονοτόκον ἐστὶ καὶ τελειογόνον, ἐπεὶ καὶ τούτων ἐν οἷς τόποις πολύγονοι αἱ γυναῖκες εἰσι, <sup>b</sup> τοῦτο συμβαίνει μᾶλλον, οἷον περὶ Αἴγυπτον. Ἐν <sup>c</sup> δὲ ταῖς αἰξὶ καὶ τοῖς προβάτοις γίνεται μᾶλλον· πολυτοκώτερα γὰρ <sup>9</sup> ἐστὶν. Ἔτι δὲ μᾶλλον ἐν τοῖς πολυσχιδέσιν· <sup>d</sup> ἐστὶ γὰρ τὰ τοιαῦτα πολυτόκα <sup>e</sup> τῶν ζώων καὶ οὐ τελειογόνα, καθάπερ ἡ κύων· τὰ γὰρ πολλὰ τίκτει τυφλὰ τούτων. Δι' ἣν <sup>d</sup> αἰτίαν τοῦτο συμβαίνει καὶ δι' ἣν αἰτίαν πολυτοκοῦσιν, ὕστερον λεκτέον. Ἄλλὰ <sup>f</sup> προωδοποιῆται τῇ φύσει πρὸς τὸ τερατοτοκεῖν <sup>g</sup> τὸ μὴ γεννᾶν <sup>h</sup> ὅμοια διὰ τὴν <sup>i</sup> ἀτέλειαν· ἐστὶ δὲ καὶ <sup>10</sup> τὸ τέρας τῶν ἀνομοίων. Διόπερ ἐπαλλάττει τοῦτο τὸ σύμπτωμα τοῖς τοιούτοις τὴν φύσιν. Ἐν γὰρ τούτοις μάλιστα γίνεται καὶ τὰ μετάχοιρα καλούμενα. Ταῦτα <sup>d</sup> ἐστὶ <sup>k</sup> κατὰ

<sup>v</sup> ὅσον S. <sup>w</sup> γίνονται τερατώδεις οἱ νεοττοί P. <sup>x</sup> καὶ post δὲ om. S. <sup>y</sup> σπανιώτατον P. <sup>z</sup> πλῆθος] πάχος Z. <sup>a</sup> κυτταρίοις Z. <sup>b</sup> τοῦτο δὲ συμβ. S. <sup>c</sup> δὲ] τε S. <sup>d</sup> πολυτόκα γὰρ ἐστὶ τὰ τοιαῦτα Z. <sup>e</sup> τῶν] πάντα τῶν P. <sup>f</sup> προωδοποιεῖται Z. <sup>g</sup> τὸ μὴ] τῷ μὴ Y. <sup>h</sup> ὅμοιον P.Y.Z. <sup>i</sup> τελείαν S. <sup>k</sup> κατὰ] καὶ τὰ S.

τι πεπονθότα τερατῶδες· <sup>1</sup> τὸ γὰρ ἐκλείπειν ἢ <sup>m</sup> προσεῖναι τι τερατῶδες. <sup>n</sup> Ἔστι γὰρ τὸ τέρας τῶν παρὰ φύσιν <sup>o</sup> τι, <sup>11</sup> παρὰ φύσιν δ' οὐ πάσαν ἀλλὰ τὴν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ· <sup>p</sup> περὶ γὰρ τὴν αἰὶ καὶ τὴν ἐξ ἀνάγκης οὐθὲν γίνεται παρὰ φύσιν, ἀλλ' <sup>q</sup> ἐν τοῖς ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ μὲν οὕτω γινομένοις, ἐνδεχομένοις δὲ καὶ ἄλλως, ἐπεὶ καὶ τούτων ἐν ὅσοις συμβαίνει παρὰ τὴν τάξιν μὲν ταύτην, αἰὶ μέντοι μὴ <sup>r</sup> τυχόντως, ἦττον 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 οὔτε τὰ τοιαῦτα τέρατα λέ- <sup>12</sup> γουσι, οὔτ' ἐν τοῖς ἄλλοις ἐν ὅσοις εἰωθέ τι γίνεσθαι, καθάπερ ἐν τοῖς περικαρπίοις. <sup>n</sup> Ἔστι γὰρ τις ἄμπελος ἦν καλοῦσί <sup>s</sup> τινες <sup>t</sup> κάπνεον, ἦν, ἂν ἐνέγκῃ μέλανας <sup>v</sup> βότρυς, οὐ κρίνουσι τέρας διὰ τὸ πλειστάκις εἰωθέναι ταύτην τοῦτο ποιεῖν. Αἴτιον δ' ὅτι μεταξὺ λευκῆς ἐστὶ <sup>w</sup> τὴν φύσιν καὶ <sup>13</sup> μελαίνης, ὥστ' οὐ πόρρωθεν ἢ μετάβασις οὐδ' ὡπερανεὶ παρὰ φύσιν· οὐ γὰρ εἰς ἄλλην φύσιν. Ἐν δὲ τοῖς πολυτόκοις ταυτὰ <sup>x</sup> τε συμβαίνει, <sup>y</sup> καὶ διὰ τὴν πολυτοκίαν <sup>z</sup> ἐμποδίζει τὰς τελειώσεις ἀλλήλων καὶ τὰς κινήσεις τὰς γεννητικὰς.

Περὶ δὲ τῆς πολυτοκίας καὶ τοῦ πλεονασμοῦ <sup>a</sup> τοῦ τῶν <sup>14</sup> 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 <sup>b</sup> ἔχοντα αἰδοῖα, τὸ μὲν ἄρρενος τὸ δὲ θήλεος, καὶ ἐν ἀνθρώποις καὶ μάλιστα περὶ τὰς αἰγας. Γίνονται γὰρ ἄς καλοῦσι τραγαίνας διὰ τὸ <sup>15</sup> <sup>c</sup> θήλεος καὶ ἄρρενος ἔχειν αἰδοῖον· ἤδη <sup>d</sup> δὲ καὶ κέρας αἰξ

<sup>1</sup> τὸ] τῶ P. τὸ —τερατῶδες om. S.Y. <sup>m</sup> προσθεῖναι Z. <sup>n</sup> γὰρ] δὲ S. <sup>o</sup> τι om. P. <sup>p</sup> παρὰ P.S.Y.Z. <sup>q</sup> ἐν om. Z. <sup>r</sup> τυχόντας S. <sup>s</sup> τινες post ἦν Y.Z, om. S. <sup>t</sup> κνάπεον S.Y, σκνάπεον P.Z. <sup>v</sup> βότρυας P.Z. <sup>w</sup> καὶ μελαίνης τὴν φύσιν P. <sup>x</sup> τε om. Z. <sup>y</sup> καὶ om. Z. <sup>z</sup> ἐμποδίζει P. <sup>a</sup> τοῦ] τούτων S.Z. <sup>b</sup> ἔχοντα τὰ αἰδοῖα P. <sup>c</sup> ἄρρενος καὶ θήλεος Y. <sup>d</sup> δὲ] γὰρ Y, om. S.

ἔχουσα ἐγένετο πρὸς τῷ σκέλει. Γίνονται δὲ μεταβολαὶ καὶ πηρώσεις καὶ περὶ τὰ ἐντὸς μόρια, τῷ <sup>e</sup> ἢ μὴ ἔχειν ἓνα ἢ κεκολοβωμένα ἔχειν καὶ πλείω καὶ <sup>f</sup> μεθεστῶτα τοὺς τόπους.

16 Καρδίαν μὲν οὖν οὐθέν πώποτε <sup>g</sup> ἐγένετο ζῶον <sup>h</sup> οὐκ ἔχον, σπλῆνα δ' οὐκ ἔχον, <sup>i</sup> καὶ δύο ἔχον, καὶ νεφρὸν ἓνα· ἦπαρ δ' οὐκ ἔχον μὲν οὐθέν, οὐχ ὅλον δὲ ἔχον. <sup>k</sup> Ταῦτα δὲ πάντα ἐν τοῖς τελειωθείσι καὶ ζῶσιν. Εὐρίσκεται καὶ χολὴν οὐκ

17 ἔχοντα, πεφυκότα ἔχειν· τὰ δὲ πλείους ἔχοντα μίᾳς. Ἦδη δ' ἐγένετο καὶ <sup>l</sup> μεθεστηκότα κατὰ τόπον, τὸ μὲν ἦπαρ ἐν τοῖς ἀριστεροῖς, ὁ δὲ σπλῆν ἐν τοῖς δεξιοῖς. Καὶ ταῦτα μὲν ἐν <sup>m</sup> γε τετελεσμένοις ὄπται τοῖς ζῴοις, ὥσπερ εἴρηται· ἐν δὲ τοῖς <sup>n</sup> τικτομένοις <sup>o</sup> ἔχοντα πολλὴν καὶ παντοδαπὴν τα-  
ραχὴν. Τὰ μὲν οὖν μικρὸν παρεκβαίνοντα τὴν φύσιν ζῆν εἴωθεν, τὰ δὲ πλείον οὐ ζῆν, ὅταν <sup>p</sup> 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 αὐτὴν. <sup>q</sup> 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 ζῴων <sup>r</sup> ἐστίν, οἷον ἐλέφας κάμηλος ἵππος καὶ τὰ μώνυχα· τούτων δὲ τὰ μὲν μείζω τῶν ἄλλων, τὰ δὲ πολὺ διαφέρει <sup>s</sup> κατὰ τὸ μέγεθος. Κύων δὲ καὶ λύκος καὶ τὰ πολυσχιδῆ πάντα <sup>t</sup> πολυτόκα σχε-  
δόν, καὶ τὰ μικρὰ τῶν τοιούτων, οἷον τὸ τῶν <sup>v</sup> μυῶν γένος.

20 Τὰ δὲ διχηλὰ ὀλιγοτόκα πλὴν ὕός· αὕτη δὲ τῶν πολυτόκων ἐστίν. Εὐλόγον γὰρ τὰ μὲν μεγάλα πλείω δύνασθαι γεν-  
νᾶν <sup>w</sup> καὶ σπέρμα φέρειν <sup>x</sup> πλείον. Αἴτιον δ' αὐτὸ <sup>y</sup> τὸ θαυ-  
μαζόμενον τοῦ μὴ θαυμάζειν· διὰ γὰρ τὸ μέγεθος οὐ πολυ-

<sup>e</sup> ἢ om. Y.Z. <sup>f</sup> καθεστῶτα Y. <sup>g</sup> ζῶον ἐγένετο P. <sup>h</sup> οὐκ] μὴ S.  
<sup>i</sup> καὶ δύο οὐκ ἔχον Y, om. S. <sup>k</sup> πάντα δὲ ταῦτα P.S. <sup>l</sup> καθεστηκότα Y.  
<sup>m</sup> γε om. P.Y. <sup>n</sup> εἰρημένοις P.S.Y.Z. <sup>o</sup> πολλὴν ἔχοντα P. <sup>p</sup> ἐν] δ'  
ἐν Y.Z. <sup>q</sup> πρῶτα P.S.Y. <sup>r</sup> ἐστίν om. P. <sup>s</sup> κατὰ τὸ μέγεθος om. Y.  
<sup>t</sup> σχεδὸν πολυτόκα P. <sup>v</sup> μυῶν Y, μαιῶν S. <sup>w</sup> καὶ σπέρμα φέρειν] σπέρ-  
μα <sup>x</sup> ἐκκρίνειν P. <sup>y</sup> τὸ om. Z.

τοκοῦσιν· ἡ γὰρ τροφή καταναλίσκεται <sup>z</sup> τοῖς τοιούτοις εἰς τὴν αὐξῆσιν τοῦ σώματος. Τοῖς δ' ἐλάττωσιν ἀπὸ τοῦ με- 21 γέθους ἡ φύσις <sup>a</sup> ἀφαιροῦσα πρὸς τὸ περίττωμα προστίθησι τὸ σπερματικὸν τὴν ὑπεροχὴν. Ἔτι δὲ τὸ γεννῆσαν σπέρμα πλείον μὲν τὸ τοῦ μείζονος ἀναγκαῖον εἶναι, μικρὸν δὲ τὸ τῶν ἐλαττόνων. Πολλὰ μὲν οὖν <sup>b</sup> καὶ μικρὰ γένοιτ' ἂν ἐν <sup>c</sup> 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 <sup>d</sup> 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 μεγάλα διώριστα κατὰ τὰς διαφορὰς ταύτας. Οὐ μὲν ἔχει γ' 23 οὕτως ἐπὶ πάντων αἴτιον <sup>e</sup> γὰρ μέγεθος καὶ <sup>f</sup> μικρότης τῶν σωμάτων τῆς ὀλιγοτοκίας καὶ πολυτοκίας, ἀλλ' οὐ τὸ μώνυχον <sup>g</sup> ἢ πολυσχιδὲς ἢ διχηλὸν εἶναι τὸ γένος. Τούτου δὲ μαρτύριον· ὁ γὰρ ἐλέφας μέγιστον τῶν ζώων, ἐστὶ δὲ πολυσχιδὲς, 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 <sup>h</sup> πλείστον καρπὸν. Διὰ <sup>i</sup> τί μὲν οὖν 25 τῶν ζώων τὰ μὲν πολυτόκα τὰ δ' <sup>k</sup> ὀλιγοτόκα τὴν φύσιν ἐστίν, εἴρηται· τῆς δὲ νῦν ῥηθείσης ἀπορίας <sup>l</sup> μᾶλλον ἂν <sup>m</sup> τις θαυμάσειεν ἐπὶ τῶν πολυτοκούντων, ἐπειδὴ φαίνεται πολλάκις ἀπὸ μιᾶς ὀχείας κυϊσκόμενα τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων. Τὸ 26 δὲ σπέρμα <sup>n</sup> τὸ τοῦ ἄρρενος, εἴτε συμβάλλεται πρὸς τὴν ὕλην μόριον γινόμενον τοῦ κυήματος καὶ τῷ τοῦ θήλεος σπέρ-

<sup>z</sup> τοῖς τοιούτοις] τούτοις Y. <sup>a</sup> ἀφελούσα P.S. <sup>b</sup> καὶ om. P.S.Y.  
<sup>c</sup> αὐτῷ S. <sup>d</sup> δέ om. Z. <sup>e</sup> γὰρ τὸ μέγεθος καὶ ἡ μικρότης S. <sup>f</sup> σμικρότης Z. <sup>g</sup> ἢ π.] ἢ τὸ π. S.Y.Z. <sup>h</sup> πλείστον om. S. <sup>i</sup> τίνα μὲν οὖν αἰτίαν τ. S. <sup>k</sup> ὀλιγοτόκα, τὰ δὲ μονοτόκα τὴν P. <sup>l</sup> μάλιστ' Y. <sup>m</sup> τις] τις εὐλόγως P. <sup>n</sup> τὸ ante τοῦ om. S.



ματι μιγνύμενον, εἴτε καὶ μὴ τοῦτον τὸν τρόπον, ἀλλ' ὥσπερ<sup>ο</sup> φαμέν συνάγον καὶ δημιουργοῦν τὴν ὕλην τὴν ἐν τῷ θήλει καὶ τὸ περίττωμα τὸ σπερματικόν, καθάπερ Ρ<sup>ο</sup> ὁπὸς τὴν ὑγρότητα<sup>q</sup> τοῦ γάλακτος, διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν οὐχ ἐν<sup>r</sup> ἀποτελεῖ ζῶον μέγεθος ἔχον; Ὡσπερ ἐνταῦθα ὁ ὁπὸς οὐ κεχώρισται<sup>s</sup> τῷ συνιστάναι ποσόν<sup>t</sup> τι, ἀλλ' ὥσπερ ἂν εἰς<sup>v</sup> πλείον ἔλθῃ καὶ<sup>w</sup> πλείων, τοσοῦτῳ τὸ πηγνύμενόν ἐστι  
 27 μείζον. Τὸ μὲν οὖν ἔλκειν φάναι τοὺς τόπους τῆς ὑστέρας τὸ σπέρμα, καὶ διὰ τοῦτο πλείω γίνεσθαι, διὰ τὸ τῶν τόπων πλήθος<sup>x</sup> καὶ τὰς<sup>y</sup> κοτυληδόνας<sup>z</sup> οὐχ ἐν οὔσας, οὐθέν ἐστιν. Ἐν ταύτῳ γὰρ γίνονται τόπῳ τῆς ὑστέρας δύο πολλάκις, ἐν δὲ τοῖς πολυτόκοις, ὅταν πληρωθῇ τῶν ἐμβρύων, ἐφεξῆς κείμενα φαίνεται. Τοῦτο δὲ δῆλον ἐκ τῶν ἀνατομῶν ἐστίν.  
 28 Ἀλλ' ὥσπερ καὶ<sup>a</sup> τελειουμένων τῶν ζῶων ἐστὶν ἐκάστου τι μέγεθος<sup>b</sup> καὶ ἐπὶ τὸ μείζον καὶ ἐπὶ τὸ ἔλαττον, ὧν οὔτ' ἂν μείζον γένοιτο οὔτ' ἔλαττον, ἀλλ' ἐν τῷ μεταξύ διαστήματι τοῦ μεγέθους<sup>c</sup> λαμβάνουσι πρὸς ἀλλήλα τὴν ὑπεροχὴν καὶ τὴν ἔλλειψιν, καὶ γίνεται μείζον ὁ δ' ἐλάττων ἄνθρωπος καὶ τῶν ἄλλων ζῶων ὁτιοῦν, οὕτω καὶ ἐξ ἧς γίνεται ὕλης σπερματικῆς, οὐκ ἐστὶν ἀόριστος οὔτ' ἐπὶ τὸ<sup>d</sup> πλείον οὔτ' ἐπὶ τὸ ἔλαττον,  
 29 ὥστ' ἐξ ὀποσησοῦν γίνεσθαι τῷ πλήθει. Ὅσα οὖν τῶν ζῶων διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν πλείον προίεται περίττωμα<sup>e</sup> ἢ εἰς ἐνὸς ζῴου ἀρχὴν, οὐκ ἐνδέχεται ἐκ ταύτης ἐν γίνεσθαι πάσης, ἀλλὰ τοσαῦτα ὅσα τοῖς μεγέθεσιν ὄρισται τοῖς<sup>f</sup> ἱκανουμένοις. Οὐδὲ τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα ἢ ἡ δύναμις ἢ ἐν τῷ σπέρματι οὐθέν<sup>g</sup> συνίστησι πλέον ἢ ἔλαττον τοῦ πεφυ-  
 30 κότος. Ὅμοίως<sup>h</sup> τ' εἰ πλέον σπέρμα ἀφήσῃ τὸ ἄρρεν ἢ δυνάμεις πλείους ἐν διαιρουμένῳ τῷ σπέρματι, οὐθέν ποιήσει μείζον τὸ πλείστον, ἀλλὰ καὶ τούναντίον<sup>i</sup> διαφθερεῖ κατα-

<sup>ο</sup> ἔφαμεν S. <sup>p</sup> ὁ om. Y.Z. <sup>q</sup> τοῦ] τὴν τοῦ P. <sup>r</sup> ἀποτ. τὸ ζ. S.  
<sup>s</sup> τῷ συνεστάναι P.Z, om. Y. <sup>t</sup> τι om. S.Z. <sup>v</sup> πλείον P. <sup>w</sup> πλείον Y.  
<sup>x</sup> καὶ διὰ τὰς S. <sup>y</sup> κοτ.] κοτ. λέγουσιν Y.S. <sup>z</sup> οὐχ ἐν οὔσας] ουκεγουσας Z.  
<sup>a</sup> τελειουμένων S.Y.Z. <sup>b</sup> καὶ ἐπὶ τὸ μείζον om. Z. <sup>c</sup> πρὸς ἀλλήλα λαμβάνουσι P.  
<sup>d</sup> πλέον S. <sup>e</sup> ἢ om. Z. <sup>f</sup> ἱκανουμένοις S. <sup>g</sup> συστήσει P.Y. <sup>h</sup> τ' εἰ πλέον] τε πλείον Z. <sup>i</sup> διαφθείρει S.Y.

ξηραίνον. Οὐδὲ γὰρ τὸ πῦρ θερμαίνει τὸ ὕδωρ μᾶλλον, ὅσπερ ἂν ἦ<sup>κ</sup> πλείον, ἀλλ' ἔστιν ὄρος<sup>1</sup> τῆς θερμότητος, ἣς ὑπαρχούσης εἰς αὐξήν τις τὸ πῦρ, θερμὸν μὲν οὐκέτι γίνεται μᾶλλον, ἐξατμίζει δὲ μᾶλλον, καὶ τέλος ἀφανίζεται καὶ γίνεται ξηρόν. Ἐπεὶ δὲ φαίνεται συμμετρίας δεῖσθαι τινος πρὸς<sup>31</sup> ἄλληλα τὸ<sup>μ</sup> τε περίττωμα τὸ τοῦ θήλεος καὶ τὸ παρὰ<sup>η</sup> τοῦ ἄρρενος, ὅσα προῖεται<sup>ο</sup> σπέρμα τῶν ἀρρένων, τὰ πολυτόκα τῶν ζώων εὐθὺς ἀφήσιν τὸ μὲν ἄρρεν δυνάμενον πλείω<sup>ρ</sup> συνιστάναι μεριζόμενον, τὸ δὲ θῆλυ τοσοῦτον ὥστε πλείους γίνεσθαι συστάσεις. Τὸ δ' ἐπὶ τοῦ γάλακτος παράδειγμα<sup>32</sup> λεχθὲν οὐχ ὁμοίον ἐστίν· ἡ μὲν γὰρ τοῦ σπέρματος θερμότης οὐ μόνον συνίστησι<sup>9</sup> ποσὸν ἀλλὰ καὶ ποιόν τι, ἡ δ' ἐν τῷ ὀπῷ καὶ τῇ<sup>τ</sup> πυτεῖα τὸ ποσὸν μόνον. Τοῦ μὲν οὖν πολλὰ<sup>33</sup> γίνεσθαι τὰ κῆματα καὶ μὴ συνεχῆς ἐν ἐκ πάντων ἐν τοῖς πολυτόκοις τοῦτ' ὁ αὐτὸ αἴτιον, ὅτι<sup>τ</sup> οὐκ ἐξ<sup>ν</sup> ὀποσοῦν γίνεται κῆμα, ἀλλ' εἰς τε ὀλίγον ἦ, οὐκ ἔσται, εἰς τε πολὺ λίαν· ὄρισται γὰρ ἡ δύναμις καὶ τοῦ πάσχοντος<sup>ω</sup> καὶ τῆς θερμότητος τῆς ποιούσης. Ὅμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς μονοτό-<sup>34</sup>κοις καὶ<sup>z</sup> μεγάλοις τῶν ζώων οὐ πολλὰ γίγνεται ἐκ πολλοῦ περιττώματος· καὶ γὰρ ἐν ἐκείνοις ἐκ ποσοῦ τινος ποσὸν τι τὸ ἐργαζόμενον ἐστίν. Οὐ προῖεται μὲν οὖν πλείω τοιαύτην<sup>35</sup> ὕλην διὰ τὴν<sup>υ</sup> προειρημένην αἰτίαν· ἣν δὲ προῖεται, τοσαύτη κατὰ φύσιν ἐστίν ἐξ ἣς ἐν γίνεται κῆμα μόνον. Ἐὰν δὲ<sup>z</sup> ποτε πλείον ἔλθῃ, <sup>α</sup> διτοκεῖ τότε. Διὸ καὶ δοκεῖ τερατώδη τὰ τοιαύτ' εἶναι μᾶλλον, ὅτι γίνεται παρὰ τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πο-<sup>36</sup>λὸν καὶ τὸ εἰωθός. Ὁ δὲ ἄνθρωπος ἐπαμφοτερίζει πᾶσι τοῖς γένεσιν· καὶ γὰρ μονοτοκεῖ καὶ πολυτοκεῖ καὶ<sup>β</sup> καὶ ὀλιγοτοκεῖ ποτέ, μάλιστα δὲ μονοτόκον τὴν φύσιν ἐστί, διὰ μὲν τὴν ὑγρότητα τοῦ σώματος καὶ θερμότητα πολυτόκον (τοῦ γὰρ σπέρματος ἢ φύσις ὑγρὰ καὶ θερμή), διὰ δὲ τὸ

<sup>κ</sup> πλείον P. <sup>1</sup> τῆς] τις τῆς P. <sup>μ</sup> γε S.Z. <sup>η</sup> τοῦ ἄρρ.] τὸ τοῦ ἄρρ. S. <sup>ο</sup> τῶν ἀρρένων σπέρματα P. <sup>ρ</sup> συνιστάναι S.Y.Z. <sup>9</sup> ποιὸν ἀλλὰ καὶ ποσὸν τι P. <sup>τ</sup> πυτεῖα Y. <sup>σ</sup> αὐτὸ om. P. <sup>τ</sup> οὐκ] οὔτε P. <sup>ν</sup> ὀποσοῦν Y. <sup>ω</sup> καὶ θερμότητι S. <sup>z</sup> μεγάλοις] ἐν τοῖς μεγάλοις P. <sup>υ</sup> εἰρημένην P. <sup>z</sup> ποτε om. S. <sup>α</sup> διτοκεῖ S. <sup>β</sup> ποτε καὶ ὀλιγοτοκεῖ P.

37 μέγεθος ὀλιγοτόκον καὶ μονοτόκον. Διὰ δὲ τοῦτο καὶ τοὺς  
 τῆς κηίσεως χρόνους μόνω τῶν ζῶων ἀνωμάλους εἶναι συμ-  
 βέβηκεν. Τοῖς μὲν γὰρ ἄλλοις εἰς ἐστὶν <sup>c</sup> ὁ χρόνος, τοῖς δ'  
 ἀνθρώποις πλείους· καὶ γὰρ ἐπτάμηνα καὶ δεκάμηνα <sup>d</sup> γεν-  
 νῶνται καὶ <sup>e</sup> κατὰ τοὺς μεταξὺ χρόνους· καὶ γὰρ τὰ ὀκτάμη-  
 38 να ζῆ μὲν, ἦττον δέ. Τὸ δ' αἴτιον ἐκ τῶν νῦν λεχθέντων συνί-  
 δοι τις ἂν, εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς προβλήμασιν. Καὶ  
 περὶ μὲν τούτων διωρίσθω <sup>f</sup> τὸν τρόπον τοῦτον· τῶν δὲ  
 πλεοναζόντων μορίων παρὰ φύσιν τὸ αὐτὸ αἴτιον καὶ τῆς δι-  
 δυμοτοκίας. Ἦδη γὰρ ἐν τοῖς κηίμασι συμβαίνει τὸ αἴτιον,  
 39 εἰάν πλείω ὕλην συστήσῃ ἢ κατὰ τὴν τοῦ μορίου φύσιν. Τότε  
 γὰρ συμβαίνει μὲν μόριον μείζον τῶν ἄλλων ἔχειν, οἷον  
 δάκτυλον ἢ χεῖρα ἢ πόδα ἢ <sup>g</sup> τι τῶν ἄλλων ἀκρωτηρίων ἢ με-  
 λῶν, ἢ σχισθέντος τοῦ κηίματος πλείω γίνεσθαι, καθάπερ ἐν  
 τοῖς ποταμοῖς αἰ δῖναι. Καὶ γὰρ <sup>h</sup> ἐν τούτοις τὸ φερόμενον  
 ὑγρὸν καὶ κίνησιν ἔχον ἂν ἀντικρούσῃ, δύο ἐξ ἐνὸς γίνον-  
 ται συστάσεις, ἔχουσαι τὴν αὐτὴν κίνησιν· τὸν αὐτὸν <sup>i</sup> δὲ  
 40 τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν κηιμάτων συμβαίνει. Προσφύεται δὲ  
 μάλιστα μὲν πλησίον ἀλλήλων, ἐνίοτε δὲ καὶ πόρρω διὰ  
 τὴν γιγνομένην ἐν τῷ κηίματι κίνησιν, μάλιστα δὲ διὰ <sup>k</sup> τὸ  
 τὴν τῆς ὕλης ὑπεροχήν, ὅθεν <sup>l</sup> ἀφηρέθη, ἐκεῖ ἀποδιδόναι,  
 41 τὸ δ' εἶδος <sup>m</sup> ἔχειν, ὅθεν ἐπλεόνασεν. Ὅσα δὲ συμβαίνει  
 τοιαῦτα ὥστε δύο ἔχειν αἰδοῖα, τὸ μὲν ἄρρενος τὸ δὲ θήλεος,  
 αἰὲ μὲν <sup>n</sup> τῶν πλεοναζόντων γίνεται τὸ μὲν κύριον τὸ δ' ἄκυ-  
 ρον <sup>o</sup> τῷ κατὰ τὴν τροφήν αἰὲ <sup>p</sup> ἀμαυροῦσθαι ἅτε παρὰ  
 φύσιν ὄν, προσπέφυκε δ' ὥσπερ τὰ <sup>q</sup> φύματα· καὶ γὰρ ταῦ-  
 τα λαμβάνει τροφήν, καίπερ ὄντα ὑστερογενῆ καὶ παρὰ φύ-  
 42 σιν. Γίνεται δὲ <sup>r</sup> κρατήσαντος <sup>s</sup> μὲν τοῦ δημιουργοῦντος  
 ὁμοια δύο καὶ κρατηθέντος ὅλως· ἂν δὲ τῇ μὲν κρατήσῃ τῇ δὲ

<sup>c</sup> ὁ om. P. <sup>d</sup> γεννᾶται P. <sup>e</sup> κατὰ om. Z. <sup>f</sup> τοῦτον τὸν τρόπον Z.  
<sup>g</sup> τι] τοι Y. <sup>h</sup> ἐν τούτοις τὸ] τοῦτο P. <sup>i</sup> δὲ om. S. <sup>k</sup> τὸ om. Y.Z.  
<sup>l</sup> ἀφαιρεθῆ P.S.Y. <sup>m</sup> ἔχει S. <sup>n</sup> τὸ μὲν κύριον τῶν πλ. γίνεται P.  
<sup>o</sup> τῷ] τὸ Z. <sup>p</sup> ἀμαυροῦται Z. <sup>q</sup> φυτα Z. <sup>r</sup> κρατήσαντα Y. <sup>s</sup> μὲν  
 om. S.

κρατηθῆ, τὸ μὲν θῆλυ τὸ δὲ ἄρρεν. <sup>t</sup>Οὐθὲν γὰρ διαφέρει <sup>v</sup>του-  
 το λέγειν ἐπὶ τῶν μορίων ἢ ἐπὶ τοῦ ὄλου, δι' ἣν αἰτίαν γίνεται  
 τὸ μὲν θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν. <sup>v</sup>Οσα δ' ἐλλείποντα γίνεται τῶν <sup>43</sup>  
 τοιούτων μορίων, οἷον ἀκρωτηρίου τινὸς ἢ τῶν ἄλλων <sup>w</sup>μελῶν,  
 τὴν αὐτὴν δεῖ νομίζειν αἰτίαν, <sup>x</sup>ὅμοιον γάρ, κἂν ὅλως τὸ γι-  
 νόμενον ἀμβλωθῆ. <sup>v</sup>Αμβλώσεις δὲ γίνονται πολλαὶ τῶν κυ-  
 ημάτων. Διαφέρουσι δ' αἱ μὲν παραφύσεις τῆς πολυτοκίας  
 τὸν εἰρημένον τρόπον, τὰ δὲ τέρατα τούτων τῷ <sup>y</sup>πολλὰ  
<sup>z</sup>εἶναι αὐτῶν σύμφυσι. <sup>v</sup>Ἐνια δὲ καὶ τούτον τὸν τρόπον, <sup>44</sup>  
 εἰ ἐπὶ μειζόνων <sup>a</sup>γένωνται καὶ κυριωτέρων μορίων, οἷον ἔνια  
 ἔχει δύο σπλήνας καὶ πλείους νεφρούς. <sup>v</sup>Ἐτι <sup>b</sup>δὲ μετα-  
 στάσεις τῶν μορίων <sup>c</sup>παρατρεπομένων τῶν κινήσεών εἰσὶ καὶ  
 τῆς ὕλης μεθισταμένης. <sup>v</sup>Ἐν δ' εἶναι <sup>d</sup>τὸ ζῶον τὸ τερατώδες <sup>45</sup>  
 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 <sup>e</sup>παραφύσεις, τὰ δὲ πλείω  
 ἔχοντα δύο μὲν εἶναι, συμπεφυκέναι δὲ διὰ τὴν τῶν κυημάτων  
 σύναψιν. Συμβαίνει δὲ πολλάκις καὶ τῶν οὐ δοκούντων ἀνα- <sup>46</sup>  
 πῆρων εἶναι ζῶων πολλοῖς ἤδη τετελειωμένοις τοὺς μὲν συμ-  
 πεφυκέναι τῶν πόρων τοὺς δὲ παρεκτετράφθαι. Καὶ γὰρ <sup>47</sup>  
<sup>f</sup>θήλεσι τισιν ἤδη τὸ στόμα τῶν ὑστερῶν συμπεφυκὸς διετέ-  
 λεσεν, ἤδη δ' ὄρας οὔσης τῶν καταμνηίων καὶ πόνων <sup>g</sup>γιγνο-  
 μένων ταῖς μὲν αὐτόματον ἐρράγη, ταῖς δ' ὑπὸ ἰατρῶν διη-  
 ρέθη. <sup>h</sup>τὰς δὲ διαφθαρῆναι συνέπεσεν ἢ <sup>i</sup>βία <sup>k</sup>γενομένης τῆς  
 ῥήξεως ἢ γενέσθαι μὴ δυναμένης. Καὶ τῶν παίδων ἐνίοις οὐ <sup>48</sup>  
 κατὰ τὸ αὐτὸ συνέπεσε <sup>l</sup>τὸ πέρασ τοῦ αἰδοίου καὶ ὁ πόρος ἢ  
 διέρχεται τὸ περίττωμα <sup>m</sup>τὸ ἐκ τῆς κύστεως, ἀλλ' ὑποκάτω-  
 θεν· διὸ <sup>n</sup>καὶ καθήμενοι οὐρουῦσι, τῶν δὲ ὄρχεων ἀνεσπασμέ-

<sup>t</sup> οὐθὲν—δ' ἄρρεν om. S. <sup>v</sup> λέγειν τοῦτ' P. <sup>w</sup> μερῶν P. <sup>x</sup> ὅμοιον  
 γὰρ τὸ γινόμενον κἂν ὅλως S, ἥνπερ καὶ εἰς ὄλον τὸ γινόμενον P. <sup>y</sup> πολ-  
 λῶν S, τὰ πολλὰ P. <sup>z</sup> αὐτῶν εἶναι P. <sup>a</sup> γένηται P. <sup>b</sup> δὲ] δ'  
 αἱ P.S. <sup>c</sup> παρεκτρεπομένων P, τρεπομένων S. <sup>d</sup> τῶν ζῶων Z. <sup>e</sup> πα-  
 ράφυσις Y. <sup>f</sup> τισι θήλεσι Y. <sup>g</sup> ἐπιγιγνομένων P. <sup>h</sup> τὰς] τὰ Z.  
<sup>i</sup> βιαίας P. <sup>k</sup> γινομένης S. <sup>l</sup> τὸ τε πέρασ P. <sup>m</sup> τὸ om. Z. <sup>n</sup> καὶ  
 om. P.

ων ἄνω δοκοῦσι <sup>ο</sup> 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 συνεφέετο, καὶ οὐκ ἐπεκράτουν διαιροῦντες.

Περὶ μὲν οὖν <sup>ϑ</sup> ὀλιγοτοκίας καὶ πολυτοκίας καὶ παρα-  
 φύσεως τῶν πλεοναζόντων ἢ ἐλλειπόντων μορίων, ἔτι δὲ  
 5 περὶ τῶν τερατωδῶν, εἴρηται. Τῶν δὲ ζώων τὰ μὲν ὅλως  
 οὐκ ἐπικυῖσκειται <sup>Ϛ</sup> τὰ δ' ἐπικυῖσκειται, καὶ τῶν ἐπικυῖσκο-  
 μένων τὰ μὲν δύναται τὰ κῆματα ἐκτρέφειν, τὰ δὲ ποτέ  
 μὲν ποτέ δ' οὔ. Τοῦ δὲ μὴ ἐπικυῖσκεσθαι αἴτιον ὅτι μονο-  
 τόκα ἐστίν. Τὰ τε γὰρ μώνυχα οὐκ ἐπικυῖσκειται καὶ τὰ  
 τούτων μείζονα· διὰ γὰρ τὸ μέγεθος τὸ περίττωμα ἀνα-  
 2 λίσκεται εἰς τὸ κῆμα. Πᾶσι γὰρ ὑπάρχει <sup>ς</sup> μέγεθος τού-  
 τοις σώματος, τῶν δὲ μεγάλων καὶ <sup>τ</sup> τὰ ἔμβρυα μέγала  
 κατὰ λόγον ἐστίν· διὸ καὶ <sup>ν</sup> τὸ τῶν ἐλεφάντων ἔμβρυον ἡλί-  
 κον μόσχος ἐστίν. Τὰ δὲ πολυτόκα ἐπικυῖσκειται διὰ τὸ <sup>ω</sup> τὰ  
 3 πλείονα τοῦ ἐνὸς εἶναι <sup>χ</sup> θατέρῳ θατέρον ἐπικύημα. Τούτων  
 δ' ὅσα <sup>υ</sup> μὲν μέγεθος ἔχει, καθάπερ ἄνθρωπος, ἐὰν μὲν ἢ  
<sup>z</sup> ἑτέρα ὀχεία <sup>α</sup> τῆς ἑτέρας γένηται πάρεγγυς, ἐκτρέφει τὸ  
 ἐπικυηθέν· ἤδη γὰρ ὠπται τὸ <sup>β</sup> τοιοῦτον συμβεβηκός. Αἴτιον  
 δὲ τὸ εἰρημένον· καὶ γὰρ ἐν τῇ μιᾷ συνουσίᾳ πλείον τὸ ἀπιόν  
 ἐστι σπέρμα, ὃ μερισθὲν ποιεῖ πολυτοκεῖν, ὧν ὑστερίζει θά-  
 4 τερον. Ὄταν δ' ἤδη τοῦ κῆματος ἠύξημένου συμβῇ <sup>ε</sup> γίνε-  
 σθαι τὴν ὀχείαν, ἐπικυῖσκειται μὲν ποτε, ὀλιγάκις μέντοι <sup>δ</sup> 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 κῆματ' <sup>ε</sup> ἐκπίπτει παρα-

<sup>ο</sup> τοῖς] τοι Z. <sup>ρ</sup> ἄρχου S. <sup>ϑ</sup> πολυτοκίας καὶ ὀλιγοτοκίας καὶ περὶ  
 παραφ. P. <sup>Ϛ</sup> τὰ δ' ἐπικυῖσκειται om. S.Y.Z. <sup>ς</sup> τούτοις μέγεθος P,  
 τὸ μέγεθος τούτοις Y.Z. <sup>τ</sup> τὰ ἔμβρυα καὶ S. <sup>ν</sup> τῶν ἐλεφάντων τὸ P.  
<sup>ω</sup> τὰ πλείονα] καὶ τῶν πλείονων P.S., τὸ πλείον Z. <sup>χ</sup> θατέρου θ. S.  
<sup>υ</sup> μὲν post ὅσα om. S. <sup>z</sup> ὀχεία ἑτέρα P. <sup>α</sup> τῆς om. Y. <sup>β</sup> τοιοῦτο Z.  
<sup>ε</sup> γενέσθαι συμβῇ P. <sup>δ</sup> διὰ] καὶ διὰ S. <sup>ε</sup> πίπτει S, ἐκπέμπει P, ἐκπίπτει  
 γὰρ Z.

πλήσια τοῖς καλουμένοις ἐκτρώμασιν. <sup>f</sup> Ὡσπερ γὰρ ἐπὶ τῶν 5  
 μονοτόκων διὰ τὸ μέγεθος εἰς τὸ προϋπάρχον τὸ περίττωμα  
 τρέπεται πᾶν, οὕτω καὶ <sup>g</sup> τούτοις, πλὴν ἐκείνοις μὲν εὐθύς,  
 τούτοις δ' ὅταν αὐξηθῇ τὸ ἔμβρυον· τότε γὰρ ἔχουσι παρα-  
 πλησίως τοῖς μονοτόκοις. Ὁμοίως δὲ διὰ τὸ τὸν ἄνθρωπον 6  
 φύσει πολυτόκον <sup>h</sup> εἶναι, καὶ περιεῖναι τι τῷ μεγέθει τῆς  
 ὑστέρας καὶ τοῦ περιττώματος, <sup>i</sup> μὴ μέντοι τοσοῦτον ὥστε  
<sup>k</sup> ἕτερον ἐκτρέφειν, μόνα τῶν ζώων ὀχείαν <sup>l</sup> ἐπιδέχονται  
<sup>m</sup> κυοῦντα γυνῆ καὶ ἵππος, ἡ μὲν διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν, ἡ  
 δ' ἵππος διὰ τε <sup>n</sup> τὴν τῆς φύσεως <sup>o</sup> στερρότητα καὶ τὸ πε-  
 ριεῖναι τι τῆς ὑστέρας μέγεθος, πλέον μὲν ἢ τῷ ἐνί, ἔλαττον  
 δὲ ἢ ὥστε ἄλλο <sup>p</sup> ἐπικυΐσκεσθαι τέλειον. Ἔστι δὲ φύσει 7  
 ἀφροδισιαστικὸν διὰ τὸ <sup>q</sup> ταῦτὸ πεπονθέναι τοῖς <sup>r</sup> στεροῖς·  
 ἐκεῖνά <sup>s</sup> τε γὰρ τοιαῦτ' ἐστὶ διὰ τὸ μὴ γίνεσθαι κάθαρσιν  
 (τοῦτο δ' ἐστὶν ὥσπερ τοῖς ἄρρεσι τὸ ἀφροδισιάσαι) <sup>t</sup> καὶ  
 ἵπποι αἱ θήλειαι ἡκιστα προῖενται κάθαρσιν. Ἐν πᾶσι δὲ 8  
 τοῖς ζωοτοκοῦσι τὰ στερρὰ τῶν <sup>v</sup> θηλέων ἀφροδισιαστικὰ  
<sup>w</sup> διὰ τὸ παραπλησίως ἔχειν τοῖς ἄρρεσιν, ὅταν συνειλεγμέ-  
 νον <sup>x</sup> μὲν ἢ τὸ σπέρμα, μὴ <sup>y</sup> ἀποκρινόμενον δέ. Τοῖς γὰρ  
 θήλεσιν ἢ τῶν καταμηνίων κάθαρσις σπέρματος ἐξοδός <sup>z</sup> ἐ-  
 στιν· ἐστὶ γὰρ τὰ καταμήνια σπέρμα ἀπεπτον, ὥσπερ <sup>a</sup> εἴρη-  
 ται πρότερον. Διὸ καὶ τῶν γυναικῶν ὅσαι πρὸς τὴν ὀμιλίαν 9  
 ἀκρατεῖς τὴν τοιαύτην, ὅταν πολυτοκήσωσι, παύονται τῆς  
<sup>b</sup> πποήσεως· <sup>c</sup> ἐκκεκριμένη γὰρ ἡ σπερματικὴ περίττωσις οὐκ-  
 ἐτι ποιεῖ τῆς ὀμιλίας ταύτης ἐπιθυμίαν. Ἐν δὲ τοῖς ὄρνισιν 10  
 αἱ θήλειαι τῶν ἀρρένων ἠττόν εἰσιν ἀφροδισιαστικαὶ διὰ τὸ  
 πρὸς τῷ ὑποζώματι τὰς ὑστέρας ἔχειν, τὰ δ' ἄρρενα τούναν-  
 τίον· ἀνεσπασμένους γὰρ ἔχει <sup>d</sup> τοὺς ὄρχεις ἐντός, ὥστ' ἂν

<sup>f</sup> ὥσπερ γε γὰρ S. <sup>g</sup> τούτοις δ'] τοῖς δ' S. <sup>h</sup> εἶναι ante φύσει P,  
 om. Z. <sup>i</sup> μὴ] τὸ S. <sup>k</sup> ἐκτρέφειν ἕτερον P. <sup>l</sup> ἐπιδ.] ἐποχεύε-  
 ται P.S.Y.Z. <sup>m</sup> κύοντα P.Y. <sup>n</sup> τῆς φύσεως τὴν S. <sup>o</sup> στερεότητα  
 P.S.Y. <sup>p</sup> κυΐσκεσθαι Z. <sup>q</sup> ταῦτα S. <sup>r</sup> στερεοῖς S. <sup>s</sup> τε γὰρ] γὰρ  
 τὰ S. <sup>t</sup> καὶ] καὶ αἱ P. <sup>v</sup> θηλειῶν Y.Z. <sup>w</sup> διὰ] καὶ διὰ S. <sup>x</sup> μὲν ἢ]  
 μένη P. <sup>y</sup> ἀποκεκριμένον P. <sup>z</sup> ἐστὶν om. S. <sup>a</sup> πρότερον εἴρηται Y.Z.  
<sup>b</sup> προέσεως Z. <sup>c</sup> ἐκκρνωμένη S. <sup>d</sup> ἐντός τοὺς ὄρχεις S.

<sup>e</sup> ἢ τὸ γένος <sup>f</sup> τῶν τοιούτων ὀρνίθων φύσει σπερματικόν, ἀεὶ  
 11 δεῖσθαι τῆς ὀμιλίας <sup>g</sup> ταύτης. Τοῖς μὲν οὖν θήλεσι <sup>h</sup> τὸ  
 κάτω καταβαίνειν τὰς ὑστέρας, τοῖς δ' ἄρρεσι τὸ <sup>i</sup> 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 κήματα ἐκτρέφει ὅτε μὲν ὅτε δ' οὗ,  
 καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τὰ μὲν ἀφροδισιαστικά τὰ δ' οὐκ ἀφρο-  
 12 δισιαστικά τῶν τοιούτων ἐστίν, εἴρηται. Ἐνια <sup>k</sup> δὲ τῶν  
 ἐπικυΐσκομένων καὶ πολλὴν <sup>l</sup> χρόνον διαλειπούσης τῆς ὀχείας  
 δύναται <sup>m</sup> τὰ κήματα ἐκτρέφειν, ὅσων σπερματικόν τε τὸ  
 γένος ἐστὶ καὶ μὴ τὸ σῶμα μέγεθος ἔχει καὶ τῶν πολυτόκων  
 13 ἐστίν. Διὰ μὲν γὰρ τὸ πολυτοκεῖν εὐρυχωρίαν ἔχει τῆς  
 ὑστέρας, διὰ δὲ τὸ σπερματικὸν εἶναι πολὺ <sup>n</sup> προῖεται περίτ-  
 τωμα τῆς καθάρσεως· διὰ δὲ <sup>o</sup> τὸ μὴ τὸ σῶμα μέγεθος ἔχειν,  
 ἀλλὰ πλείονι λόγῳ τὴν κάθαρσιν ὑπερβάλλειν τῆς εἰς τὸ  
 κήμα τροφῆς, δύναται <sup>p</sup> τε συνίστασθαι ζῶα καὶ ὕστερον  
 14 καὶ ταῦτ' ἐκτρέφειν. Ἐτι <sup>q</sup> δ' αἱ ὑστέραι τῶν τοιούτων οὐ  
<sup>r</sup> συμμεμύκασιν διὰ τὸ περιεῖναι περίττωμα τῆς καθάρσεως.  
 Τοῦτο δὲ <sup>s</sup> καὶ ἐπὶ γυναικῶν <sup>t</sup> ἤδη <sup>v</sup> συμβέβηκεν· γίνεται γάρ  
 τισι κούσαις κάθαρσις <sup>w</sup> καὶ διὰ τέλους. Ἀλλὰ ταύταις  
 μὲν παρὰ φύσιν (διὸ βλάπτει τὸ κήμα), τοῖς δὲ τοιούτοις  
 τῶν ζῴων 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 <sup>x</sup> δὲ πολυσχιδῆ πολυτόκα) καὶ <sup>y</sup> σπερματι-  
 κόν. Δηλοῖ δ' ἡ δασύτης· ὑπερβάλλει γὰρ τοῦ τριχώματος  
 τὸ πλῆθος· καὶ γὰρ ὑπὸ τοὺς πόδας καὶ <sup>z</sup> ἐντὸς τῶν γνάθων  
 16 τοῦτ' ἔχει τρίχας μόνον τῶν ζῴων. Ἡ δὲ <sup>a</sup> δασύτης σημεῖον  
 πλήθους περιττώματός ἐστι, διὸ καὶ τῶν ἀνθρώπων οἱ δασεῖς

<sup>e</sup> ἢν Y. <sup>f</sup> τῶν ὀρνίθων τούτων P. <sup>g</sup> ταύταις Z. <sup>h</sup> τὸ] τῶι Z. <sup>i</sup> ἀνε-  
 σπᾶσθαι S.Z. <sup>k</sup> δὲ καὶ τῶν S. <sup>l</sup> διαλειπούσης χρόνον P. <sup>m</sup> τὰ] ταχὺ  
 τὰ P. <sup>n</sup> πρ. τὸ περ. P. <sup>o</sup> τὸ post δὲ om. S.Y. <sup>p</sup> τε om. S. <sup>q</sup> δ']  
 τε S. <sup>r</sup> συμβεβήκασιν S. <sup>s</sup> καὶ ἐπὶ] ἐπὶ τῶν Y. <sup>t</sup> ἤδη om. Y.Z.  
<sup>v</sup> συμβαίνει Y. <sup>w</sup> καὶ om. Z. <sup>x</sup> δὲ] γὰρ P. <sup>y</sup> σπερματικά corr. P.  
<sup>z</sup> ἐκτὸς Z. <sup>a</sup> δασύτης] σύστασις S.

ἀφροδισιαστικοὶ καὶ πολὺσπερμοὶ μᾶλλον εἰσι τῶν λείων.  
 Ὁ μὲν οὖν δασύπους τὰ μὲν <sup>b</sup> τῶν κυημάτων ἀτελῆ πολλάκις  
 ἔχει, τὰ δὲ προΐεται τετελειωμένα τῶν τέκνων.

Τῶν <sup>c</sup> δὲ ζωοτόκων τὰ μὲν ἀτελῆ προΐεται ζῶα τὰ δὲ **6**  
 τετελειωμένα, τὰ μὲν μώνυχια τετελειωμένα καὶ τὰ διχηλά,  
 τῶν δὲ πολυσχιδῶν <sup>d</sup> ἀτελῆ πολλά. Τούτου <sup>δ</sup> αἴτιον ὅτι  
 τὰ μὲν μώνυχια μονοτόκα ἐστί, τὰ δὲ διχηλά <sup>e</sup> ἢ μονοτόκα ἢ  
 διτόκα ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, ῥάδιον δὲ τὰ <sup>f</sup> ὀλίγα <sup>g</sup> ἐκτρέφειν.  
 Τῶν δὲ πολυσχιδῶν ὅσα ἀτελῆ τίκτει, πάντα πολυτόκα <sup>2</sup>  
 διὸ νέα μὲν ὄντα δύναται τὰ κυήματα <sup>h</sup> ἐκτρέφειν, ὅταν <sup>δ</sup>  
 αὐξηθῇ καὶ λάβῃ μέγεθος, οὐ δυναμένου τοῦ σώματος <sup>h</sup> ἐκτρέ-  
 φειν προΐεται καθάπερ τὰ <sup>i</sup> σκωληκοτόκα τῶν ζώων. Καὶ <sup>3</sup>  
 γὰρ τούτων τὰ μὲν <sup>k</sup> ἀδιάρθρωτα σχεδὸν <sup>l</sup> γεννᾶ, καθάπερ  
 ἀλώπηξ ἄρκτος λέων, παραπλησίως <sup>δ</sup> ἓν καὶ τῶν ἄλλων  
 τυφλὰ δὲ πάντα σχεδόν, οἷον ταῦτά τε καὶ ἔτι <sup>m</sup> κύων λύκος  
 θῶς. Μόνον δὲ πολυτόκον <sup>n</sup> ὃν <sup>o</sup> ἢ ὕς τελειοτοκεῖ, <sup>p</sup> καὶ  
 ἐπαλλάττει <sup>q</sup> τοῦτο μόνον· πολυτοκεῖ μὲν <sup>r</sup> γὰρ <sup>s</sup> ὡς τὰ  
 πολυσχιδῆ, διχηλὸν <sup>δ</sup> ἐστὶ καὶ μώνυχον· εἰσὶ γὰρ <sup>t</sup> που μώ-  
 νυχες ὕες. Πολυτοκεῖ μὲν οὖν διὰ τὸ τὴν εἰς τὸ μέγεθος <sup>4</sup>  
 τροφήν εἰς τὴν σπερματικὴν ἀποκρίνεσθαι περίττωσιν· τοῦ-  
 το γὰρ ὡς μώνυχον <sup>v</sup> οὐκ ἔχει μέγεθος. <sup>v</sup> Ἀμα δὲ καὶ μᾶλλον,  
 ὥσπερ ἀμφισβητοῦν τῇ φύσει τῇ τῶν μωνύχων, διχηλὸν  
 ἐστίν. Διὰ μὲν οὖν τοῦτο καὶ <sup>w</sup> μονοτοκεῖ καὶ διτοκεῖ καὶ <sup>5</sup>  
 πολυτοκεῖ τὰ πλείστα, ἐκτρέφει <sup>δ</sup> εἰς τέλος διὰ τὴν τοῦ  
 σώματος εὐβοσίαν· ἔχει γὰρ ὡς πείρα γῆ φυτοῖς <sup>x</sup> ἱκανὴν  
 καὶ δαψιλῆ τροφήν. Τίκτουσι <sup>δ</sup> ἀτελῆ καὶ τυφλὰ <sup>y</sup> καὶ <sup>6</sup>  
 τῶν ὀρνίθων τινές, ὅσοι πολυτοκοῦσιν αὐτῶν μὴ σωματίων  
 ἔχοντες μέγεθος, οἷον κορώνη κίττα στρουθοὶ χελιδόνες, καὶ

<sup>b</sup> τῶν] ἔτι τῶν P.    <sup>c</sup> δὲ post τῶν om. S.    <sup>d</sup> ἀτελῆ τὰ πολλά P.  
<sup>e</sup> ἢ om. Z.    <sup>f</sup> ὀλίγα] ὀλιγοτόκα S.Y.Z.    <sup>g</sup> ἐκτρέφει Z.    <sup>h</sup> τρέφειν  
 utrobique P.S.    <sup>i</sup> σκωληκοτοκοῦντα P.    <sup>k</sup> ῥαδιάρθρωτα S.    <sup>l</sup> γεννᾶ  
 om. Z.    <sup>m</sup> λύκος κύων P.    <sup>n</sup> ὃν om. S.    <sup>o</sup> ὁ ὕς Y, ὁ μῦς Z.    <sup>p</sup> καὶ]  
 καὶ γὰρ S.    <sup>q</sup> μόνον τοῦτο P.    <sup>r</sup> γὰρ om. S.    <sup>s</sup> ὡς πολυσχιδῆ Z, ὡς  
 πολυσχιδῆς P.Y.    <sup>t</sup> που] πολλοὶ Y.    <sup>v</sup> οὐκ] ὃν οὐκ P.    <sup>w</sup> μον. ποτέ  
 καὶ P.    <sup>x</sup> ἱκανὴ Z.    <sup>y</sup> καὶ ante τῶν om. S.



τῶν ὀλιγοτοκούντων ὅσα μὴ δαψιλῆ τροφήν συνεκτίκει  
 7 τοῖς τέκνοις, οἷον φάττα καὶ τρυγῶν καὶ περιστερὰ. <sup>z</sup> Καὶ  
 διὰ τοῦτο τῶν χελιδόνων ἕαν τις <sup>a</sup> ἔτι νέων ὄντων <sup>b</sup> ἐκκεν-  
 τήσῃ τὰ ὄμματα, πάλιν ὑγιαίνονται· γινομένων γὰρ ἄλλ'  
 οὐ γεγεννημένων <sup>c</sup> φθείρεται, διόπερ φύονται καὶ βλαστάνου-  
 σιν ἐξ ἀρχῆς. <sup>v</sup> Ὅλως δὲ προτερεῖ <sup>d</sup> 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 <sup>e</sup> πολλάκις ἔνια αὐτῶν γίνεται <sup>f</sup> οὐδὲ τοὺς  
 πόρους ἔχοντά <sup>g</sup> πω διηρθρωμένους, οἷον ὄτων καὶ μυκτῆρων,  
 ἀλλ' <sup>h</sup> ἐπαυξανομένοις διαρθροῦται, καὶ βιοῦσι πολλὰ τῶν  
 τοιούτων. Γίνεται δὲ ἀνάπηρα μᾶλλον ἐν τοῖς ἀνθρώποις  
 τὰ ἄρρενα τῶν <sup>i</sup> 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  
<sup>k</sup> κνούμενα τὰ ἄρρενα τῶν <sup>l</sup> θηλέων· διὰ δὲ τὸ κινεῖσθαι θραύ-  
 εται μᾶλλον· <sup>m</sup> εὐθραυστον 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,  
<sup>n</sup> ἐξελθόντων δὲ πάντα πρότερον ἐπιτελεῖται, οἷον ἦβη καὶ  
 11 ἀκμὴ καὶ γῆρας, τοῖς θήλεσιν ἢ τοῖς ἄρρεσιν. Ἀσθενέ-  
 στερα γὰρ <sup>o</sup> ἔστι καὶ ψυχρότερα τὰ θήλεα τὴν φύσιν, καὶ  
 δεῖ ὑπολαμβάνειν ὥσπερ ἀναπηρίαν εἶναι τὴν θηλυτῆτα φυ-  
 12 σικήν. Ἐσω μὲν οὖν διακρίνεται διὰ τὴν ψυχρότητα βρα-  
 δέως (ἢ γὰρ διάκρισις πέψις ἔστι, 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 θάπτον, ὥσπερ καὶ ἐν

<sup>z</sup> καὶ om. Y. <sup>a</sup> ἔτι post νέων οὐσῶν (ita enim) Y, om. Z. <sup>b</sup> ἐκ-  
 κεντῆ Y. <sup>c</sup> φθείρονται Y, φθείρουσι P. <sup>d</sup> μὲν] τὰ μὲν Y.Z. <sup>e</sup> ἔνια  
 αὐτῶν πολλάκις Y. <sup>f</sup> οὐδὲ—ἐπαυξανομένοις om. Z. <sup>g</sup> πω om. S.Y.  
<sup>h</sup> ἐπαυξανομένων S, ἐπαυξομένοις Y. <sup>i</sup> θηλειῶν P.Y.Z. <sup>k</sup> τὰ ἄρρενα  
 κνούμενα Y. <sup>l</sup> θηλειῶν Y.Z. <sup>m</sup> εὐφθαρτον P.Z, ἔφθαρται S. <sup>n</sup> ἐξελ-  
 θόντα P.S.Y.Z. <sup>o</sup> εἰσι καὶ ψ. Y, καὶ ψ. ἔστι S.

τοῖς κατὰ τέχνην ἔργοις, καὶ ἐν τοῖς <sup>ρ</sup> ὑπὸ φύσεως συνιστα-  
 μένοις. Διὰ τὸ εἰρημένον δ' αἴτιον καὶ ἐν <sup>q</sup> μὲν τοῖς ἀνθρώ- 13  
 ποῖς τὰ διδυμοτοκούμενα θῆλυ καὶ ἄρρεν ἦττον <sup>ρ</sup> σώζεται, ἐν  
<sup>s</sup> 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 <sup>t</sup> κινήσεις ἐπὶ τε τῶν ἀνθρώπων καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων·  
 τὰ μὲν γὰρ <sup>v</sup> εὐθηνεῖ μᾶλλον τοῖς σώμασι τὸν πλείστον  
 χρόνον, τῶν δὲ γυναικῶν αἱ πολλαὶ δυσφοροῦσι περὶ τὴν  
 κήσιν. Ἔστι μὲν οὖν αἴτιόν <sup>w</sup> τι τούτων καὶ διὰ τὸν βίον· 15  
 ἐδραῖαι γὰρ οὔσαι πλείονος γέμουσι περιττώματος, ἐπεὶ ἐν  
 οἷς ἔθνεσι πονητικὸς ὁ τῶν γυναικῶν βίος, οὗθ' ἡ κήσις  
 ὁμοίως ἐπίδηλός ἐστι, τίκτουσί <sup>x</sup> τε ῥαδίως κάκει καὶ παντα-  
 χού αἱ εἰωθυῖαι πονεῖν· ἀναλίσκει γὰρ ὁ πόνος τὰ περιττώ-  
 ματά, ταῖς δ' ἐδραῖαις <sup>y</sup> ἐνυπάρχει πολλὰ τοιαῦτα διὰ τὴν  
 ἀπομίαν καὶ τὸ μὴ γίνεσθαι <sup>z</sup> καθάρσεις κνούσαις, ἢ τε ὠδὶς  
 ἐπίπονός ἐστιν· <sup>a</sup> ὁ δὲ πόνος γυμνάζει τὸ πνεῦμα ὥστε δύνα-  
 σθαι κατέχειν, ἐν ᾧ <sup>b</sup> τὸ τίκτειν ἐστὶ ῥαδίως <sup>c</sup> ἢ χαλεπῶς.  
 Ἔστι μὲν οὖν, ὥσπερ εἴρηται, καὶ ταῦτα συμβαλλόμενα 16  
 πρὸς τὴν διαφορὰν τοῦ πάθους <sup>d</sup> τοῖς ἄλλοις ζώοις καὶ ταῖς  
 γυναιξί, μάλιστα δ' ὅτι τοῖς μὲν αὐτῶν ὀλίγη γίνεται κά-  
 θαρσις, τοῖς δ' οὐκ <sup>e</sup> ἐπίδηλος ὅλως, ταῖς δὲ γυναιξί πλείστη  
 τῶν ζώων, ὥστε μὴ γινομένης τῆς <sup>f</sup> ἐκκρίσεως διὰ τὴν κήσιν  
 ταῖς μὲν ταραχὴν παρέχει· καὶ γὰρ μὴ κνούσαις, ὅταν αἱ  
 καθάρσεις μὴ γίγνωνται, νόσοι συμβαίνουσιν· καὶ τὸ πρῶ-  
 τον δὲ ταραττονται <sup>g</sup> συλλαμβάνουσαι μᾶλλον αἱ πλείσται  
 τῶν γυναικῶν· τὸ γὰρ κύημα κωλύειν μὲν δύναται τὰς κα-  
 θάρσεις, διὰ μικρότητα δὲ οὐθὲν ἀναλίσκει πλῆθος τοῦ πε-

<sup>ρ</sup> ὑπὸ τῆς φύσεως Y. <sup>q</sup> μὲν om. S.Y.Z. <sup>ρ</sup> σώζονται P.S.Y. <sup>s</sup> δὲ  
 om. S. <sup>t</sup> κινήσεις Z. <sup>v</sup> εὐσθενεῖ Y. <sup>w</sup> τι om. S. <sup>x</sup> τε] τε γὰρ S.  
<sup>y</sup> ὑπάρχει Y. <sup>z</sup> καθάρσιν Y, τὰς καθάρσεις P. <sup>a</sup> ὁ δὲ] καὶ ὁ S. <sup>b</sup> τὸ  
 om. S. <sup>c</sup> ἢ] ἢ οὐ S. <sup>d</sup> τοῖς om. S.Y.Z. <sup>e</sup> ἐπίδηλως S. <sup>f</sup> καθάρ-  
 σεως Y. <sup>g</sup> 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 <sup>h</sup> τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἐν τοῖς ὄρνεσι. Ἦδη <sup>i</sup> δὲ μεγάλων γινομένων τῶν κημάτων, ὅσοις μηκέτι συμβαίνει ἢ εὐτροφία τῶν σωμάτων, αἴτιον τὸ τὴν αὔξησιν τοῦ κήματος δεῖσθαι πλείονος <sup>k</sup> τῆς  
 18 περιττωματικῆς τροφῆς. Ὀλίγαις δὲ τισι τῶν γυναικῶν βέλτιον ἔχειν τὰ σώματα <sup>l</sup> 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 <sup>m</sup> ῥητέον, ἣ γίνεται μὲν ὀλιγάκις ταῖς γυναιξί, γίνεται δὲ τισι τοῦτο τὸ πάθος κού-  
 2 σαις. Τίκτουσι γὰρ ὃ καλοῦσι μύλην. Ἦδη γὰρ συνέβη τινὶ γυναικὶ <sup>n</sup> συγγενομένη τῷ ἀνδρὶ καὶ δοξάσῃ συλλαβεῖν, τὸ μὲν πρῶτον ὃ τε ὄγκος ηὔξανετο τῆς γαστρὸς <sup>o</sup> καὶ τᾶλλα ἐγίγνετο κατὰ λόγον, ἐπεὶ δὲ <sup>p</sup> ὁ χρόνος ἦν τοῦ τόκου, οὔτ' ἔτικτεν οὔτε ὃ ὄγκος ἐλάττων ἐγίνετο, ἀλλ' ἔτη τρία ἢ τέτταρα οὕτω διετέλει, ἕως δυσεντερίας <sup>q</sup> γενομένης καὶ  
 3 κινδυνεύσασα ὑπ' αὐτῆς ἔτεκε σάρκα ἣν καλοῦσι μύλην. Ἔτι δὲ <sup>r</sup> καὶ συγκαταγηράσκει καὶ συναποθνήσκει τοῦτο τὸ πάθος. Τὰ δὲ θύραζε ἐξιόντα <sup>s</sup> τῶν τοιούτων γίνεται σκληρὰ  
 4 οὔτως ὥστε μόλις διακόπτεσθαι <sup>t</sup> καὶ σιδήρῳ. Περὶ μὲν οὖν <sup>v</sup> τῆς τοῦ πάθους αἰτίας εἴρηται ἐν τοῖς προβλήμασιν· πάσχει γὰρ ταῦτὸν τὸ κῆμα <sup>w</sup> ἐν <sup>x</sup> τῇ μήτρᾳ <sup>y</sup> ὅπερ ἐν τοῖς ἐψομένοις τὰ μολυνόμενα, καὶ οὐ διὰ θερμότητα, ὥσπερ τινές φασιν, ἀλλὰ μᾶλλον δι' ἀσθένειαν θερμότητος. Ἔοικε

<sup>h</sup> τὸν αὐτὸν δὲ τρ. P.S. <sup>i</sup> δὲ om. S. <sup>k</sup> τῆς] δὲ τῆς S, ἢ τῆς P.Z.  
<sup>l</sup> κούσαις συμβαίνει P. <sup>m</sup> ῥητέον om. S.Y.Z. <sup>n</sup> συγγενομένη S.Y.Z.  
<sup>o</sup> καὶ τᾶλλα δὲ ἐγ. P. <sup>p</sup> ὁ om. P. <sup>q</sup> γενομένης S. <sup>r</sup> καὶ συγκαταγηράσκει post συναποθνήσκει P.S.Z, om. Y. <sup>s</sup> τῶν om. P. <sup>t</sup> καὶ om. P.  
<sup>v</sup> τοῦ πάθους τῆς αἰτίας Y.Z, τῆς αἰτίας τοῦ πάθους P. <sup>w</sup> ἐν] καὶ ἐν Z, om. S.Y. <sup>x</sup> τῇ μήτρᾳ om. Y. <sup>y</sup> ὥσπερ Y.

γὰρ ἡ φύσις <sup>z</sup> ἀδυνατεῖν καὶ οὐ δύνασθαι τελειῶσαι οὐδ' ἐπι-  
 θεῖναι τῇ γενέσει πέρας. Διὸ καὶ συγκαταγερᾶσκει ἡ πο- 5  
 λὺν ἐμμένει χρόνον· οὔτε γὰρ ὡς <sup>a</sup> τετελειωμένον οὔθ' ὡς  
 πᾶμπαν ἀλλότριον ἔχει τὴν φύσιν. Τῆς γὰρ σκληρότητος  
 ἡ ἀπεψία αἰτία· ἀπεψία γὰρ τις καὶ ἡ μόλυνσις ἐστίν.  
<sup>1</sup> Ἀπορίαν δ' ἔχει, διὰ τί ποτ' ἐν τοῖς ἄλλοις <sup>b</sup> οὐχὶ γίνεται  
 ζῳοίς, εἰ μὴ τι πᾶμπαν λέληθεν. Αἴτιον δὲ δεῖ νομίζειν ὅτι 6  
 μόνον ὑστερικόν <sup>c</sup> ἐστὶ γυνὴ τῶν ἄλλων ζῳῶν, καὶ περὶ τὰς  
 καθάρσεις <sup>d</sup> πλεονάζει καὶ οὐ δύναται πέττειν αὐτάς· ὅταν  
 οὖν ἐκ δυσπέπτου ἰκμάδος συστῆ τὸ κύημα, <sup>e</sup> τότε γίνεται ἡ  
 καλουμένη μύλη ἐν <sup>f</sup> ταῖς γυναιξίν εὐλόγως ἢ μάλιστα ἢ  
 μόναις.

Τὸ δὲ <sup>ε</sup> γάλα γίνεται <sup>h</sup> τοῖς θήλεσιν ὅσα ζωοτοκεῖ ἐν αὐ- 8  
 τοῖς, χρήσιμον μὲν εἰς τὸν χρόνον τὸν τοῦ τόκου. Τῆς γὰρ  
 τροφῆς χάριν αὐτὸ τῆς θύραζε <sup>i</sup> ἐποίησεν ἡ φύσις τοῖς ζῳοίς,  
 ὥστ' <sup>k</sup> οὔτ' <sup>l</sup> ἐλλείπειν αὐτὸ ἐν τῷ χρόνῳ <sup>m</sup> τούτῳ οὐθέν οὔθ'  
 ὑπερβάλλειν οὐθέν· ὅπερ καὶ φαίνεται συμπίπτον, <sup>n</sup> ἂν μὴ  
 τι γένηται παρὰ φύσιν. Τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζῳοίς, διὰ <sup>2</sup>  
<sup>o</sup> τὸ τὸν χρόνον ἕνα τῆς κυήσεως εἶναι, πρὸς τοῦτον <sup>p</sup> ἅπαν-  
 τᾶ τὸν καιρὸν ἡ πέψις αὐτοῦ· τοῖς δ' ἀνθρώποις ἐπεὶ πλείους  
 οἱ χρόνοι, κατὰ τὸν πρῶτον ἀναγκαῖον ὑπάρχειν. Διὸ πρὸ  
 τῶν ἐπτὰ μηνῶν ἄχρηστον τὸ γάλα ταῖς γυναιξί, τότε δ'  
 ἤδη γίνεται χρήσιμον. Εὐλόγως δὲ συμβαίνει καὶ διὰ τὴν <sup>3</sup>  
<sup>εξ</sup> ἀνάγκης αἰτίαν πεπεμμένον εἰς τοὺς τελευταίους χρόνους.  
 Τὸ μὲν γὰρ πρῶτον ἢ τοῦ τοιοῦτου περιττώματος ἀπόκρι-  
 σις εἰς τὴν τῶν ἐμβρύων ἀναλίσκεται γένεσιν. Πάντων δ' ἡ  
 τροφή τὸ γλυκύτετον καὶ πεπεμμένον, ὥστ' ἀφαιρουμένης  
 τῆς τοιαύτης δυνάμεως ἀνάγκη τὸ λοιπὸν ἀλμυρὸν γίνεσθαι  
 καὶ δύσχυμον. <sup>4</sup> Τελευμένων δὲ τῶν κυημάτων <sup>r</sup> πλεόν τὸ 4

<sup>z</sup> ἀδυνατεῖν Y.Fa.Ga: δυσθανατεῖν et rc. in lacuna Z. <sup>a</sup> τετελειωμέ-  
 νον P. <sup>b</sup> οὐχί] οὐ P.S. <sup>c</sup> ἐστὶν ἡ γυνὴ Y. <sup>d</sup> πλ.] ὅτι πλ. Y.S, ὅτε  
 πλ. S. <sup>e</sup> τότε] τοῦτο S. <sup>f</sup> ταῖς] τε S.Y. <sup>ε</sup> γάλα τῶν ζῳῶν γ. P.  
<sup>h</sup> τοῖς] ἐν τοῖς S. <sup>i</sup> ἡ φύσις ἐποίησε P. <sup>k</sup> οὔτ' om. P. <sup>l</sup> λείπειν Y.Z.  
<sup>m</sup> τούτῳ om. Y. <sup>n</sup> ἂν] εἰ Y. <sup>o</sup> τὸ om. Y.Z. <sup>p</sup> ἅπαντα P.Y. <sup>4</sup> τε-  
 λειουμένων S, τελουμένων Y. <sup>r</sup> πλεῖον P, πλεόν τε S.Y.Z.

περίττωμα τὸ περιγινόμενον· ἔλαττον <sup>s</sup> γὰρ τὸ ἀναλισκόμενον <sup>t</sup> καὶ <sup>v</sup> γλυκύτερον, οὐκ ἀφαιρουμένου ὁμοίως τοῦ εὐπέπτου. Οὐ γὰρ <sup>w</sup> ἔτι εἰς πλάσιν τοῦ <sup>x</sup> ἐμβρύου γίγνεται ἡ δαπάνη, ἀλλ' εἰς <sup>y</sup> μικρὰν αὔξησιν, ὥσπερ <sup>z</sup> ἐστηκὸς ἤδη διὰ <sup>a</sup> τὸ τέλος ἔχει τὸ ἔμβρυον. Ἔστι γὰρ τις καὶ κνήματος τελείωσις. Διόπερ ἐξέρχεται καὶ μεταβάλλει τὴν γένεσιν, ὡς ἔχον τὰ αὐτοῦ καὶ οὐκέτι λαμβάνει τὸ μὴ <sup>b</sup> αὐτοῦ, ἐν <sup>φ</sup> καιρῷ γίνεται τὸ γάλα χρήσιμον. Εἰς δὲ τὸν ἄνω τόπον καὶ τοὺς μαστοὺς συλλέγεται διὰ τὴν ἐξ ἀρχῆς ὑτάξιν τῆς συστάσεως. Τὸ μὲν γὰρ ἄνω τοῦ ὑποζώματος τὸ κύριον τοῦ ζώου <sup>c</sup> ἐστί, <sup>d</sup> τὸ δὲ κάτω <sup>e</sup> τῆς τροφῆς καὶ τοῦ περιπτώματος, ὅπως ὅσα πορευτικὰ τῶν ζώων ἐν αὐτοῖς ἔχοντα τὴν τῆς τροφῆς ἀντάρκειαν μεταβάλλῃ τοὺς τόπους. <sup>f</sup> Ἐντεῦθεν δὲ καὶ ἡ σπερματικὴ περίττωσις ἀποκρίνεται διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν ἐν τοῖς κατ' ἀρχὰς λόγους. Ἔστι <sup>g</sup> δὲ τό τε τῶν ἀρρένων περίττωμα καὶ τὰ καταμήνια τοῖς <sup>h</sup> θήλεσιν αἱματικῆς φύσεως. <sup>i</sup> Τούτου δ' ἀρχὴ καὶ τῶν φλεβῶν ἡ καρδιά· αὕτη δ' ἐν τοῖς μορίοις τούτοις. Διὸ πρῶτον ἐνταῦθα ἀναγκαῖον γίνεσθαι τὴν <sup>g</sup> μεταβολὴν ἐπίδηλον τῆς τοιαύτης περιπτώσεως. Διόπερ αἱ τε φῶναὶ μεταβάλλουσι καὶ τῶν ἀρρένων καὶ τῶν θηλειῶν, ὅταν ἀρχῶνται σπέρμα φέρειν (ἡ γὰρ ἀρχὴ τῆς φωνῆς <sup>k</sup> ἐντεῦθεν· <sup>l</sup> 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 μαστῶν αὐταῖς καὶ <sup>m</sup> 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

<sup>s</sup> γὰρ] δὲ S. <sup>t</sup> καὶ] ὄν καὶ P.S. <sup>v</sup> γλυκερώτερον Z. <sup>w</sup> ἔτι om. Y, corr. habet Z. <sup>x</sup> ἐμβρύου οὐ γίγνεται Z. <sup>y</sup> μακρὰν Y.Z. <sup>z</sup> ἐστηκὸς om. Z. <sup>a</sup> τὸ post διὰ om. S. <sup>b</sup> ἐαυτοῦ S. <sup>c</sup> ἐστί om. P. <sup>d</sup> τὰ S. <sup>e</sup> τῆς] τόπος τῆς P. <sup>f</sup> ἐνταῦθα Y.Z. <sup>g</sup> δὲ τῶν μὲν ἀρρένων τὸ π. P. <sup>h</sup> θήλεσι τῆς αἱμ. P. <sup>i</sup> τοῦτο S. <sup>k</sup> ἐντεῦθεν ἐστὶν P. <sup>l</sup> ἀλλοίος Z. <sup>m</sup> δομφός S.

περὶ ἕκαστον γένος, ἐπὶ δὲ τῶν ἀνθρώπων διαφέρει πλείστον. Αἴτιον <sup>η</sup> δὲ τὸ πλείστην εἶναι τὴν περίπτωσιν <sup>θ</sup> τοῖς θήλεσι <sup>ιθ</sup> τούτοις <sup>ρ</sup> τῶν θηλέων καὶ τοῖς ἄρρεσι τῶν ἀρρένων ὡς κατὰ μέγεθος, ταῖς μὲν <sup>ι</sup> τὴν τῶν καταμηνίων, τοῖς δὲ τὴν τοῦ σπέρματος πρόεσιν. <sup>υ</sup> Όταν <sup>ι</sup> οὖν μὴ λαμβάνη μὲν τὸ ἔμβρυον <sup>ιι</sup> τὴν τοιαύτην ἀπόκρισιν, κωλύη δὲ θύραζε βαδίζειν, ἀναγκαῖον εἰς τοὺς <sup>ς</sup> κενοὺς τόπους ἀθροίζεσθαι <sup>ι</sup> τὸ περίπτωμα πᾶν, ὅσοι-περ <sup>αν</sup> ὦσιν ἐπὶ τῶν αὐτῶν πόρων. <sup>υ</sup> Ἔστι <sup>υδ</sup> ἑκάστοις τοιοῦτος ὁ τῶν μαστῶν τόπος δι' ἀμφοτέρας τὰς αἰτίας ἕνεκά <sup>ω</sup> τε τοῦ βελτίστου γεγωνῶς τοιοῦτος καὶ ἐξ ἀνάγκης. <sup>ι</sup> Ἐνταῦθα <sup>ιι</sup> <sup>χ</sup> δὲ ἤδη συνίσταται καὶ γίνεται πεπεμμένη τροφή τοῖς ζώοις. Τῆς δὲ πέψεως ἔστι μὲν λαβεῖν τὴν εἰρημένην αἰτίαν, ἔστι δὲ τὴν ἐναντίαν. Εὐλογον γὰρ καὶ μείζον ὄν τὸ ἔμβρυον <sup>ι</sup> πλείω <sup>ι</sup> λαμβάνειν τροφήν, ὥστε ἔλαττον περιγίνεσθαι περὶ τὸν χρόνον τοῦτον· πέττεται δὲ θάττον τὸ ἔλαττον. <sup>υ</sup> Ὅτι μὲν <sup>ιι</sup> οὖν ἔστι τὸ γάλα τὴν αὐτὴν ἔχον φύσιν τῇ ἀποκρίσει ἐξ ἧς γίνεται ἕκαστον, δῆλον, εἴρηται δὲ καὶ πρότερον. <sup>ι</sup> Ἡ <sup>α</sup> γὰρ αὐτὴ ὕλη <sup>β</sup> ἢ τρέφουσα καὶ ἐξ ἧς <sup>γ</sup> συνιστᾶ <sup>δ</sup> τὴν γένεσιν ἢ φύσιν. <sup>υ</sup> Ἔστι δὲ τοῦτο ἡ αἱματικὴ ὑγρότης τοῖς ἐναίμοις. Τὸ γὰρ γάλα πεπεμμένον αἷμά ἐστιν, ἀλλ' οὐ διεφθαρμένον. <sup>ι</sup> Ἐμπεδοκλῆς <sup>δ</sup> <sup>ε</sup> ἢ οὐκ ὀρθῶς ὑπελάμβανεν ἢ οὐκ εὖ μετή- <sup>ιι</sup> νεγκε ποιήσας ὡς τὸ γάλα

μηὸς ἐν ὀγδοάτου δεκάτῃ πύον ἔπλετο λευκόν.

Σαπρότης γὰρ καὶ πέψις ἐναντίον, τὸ δὲ πύον σαπρότης τις ἐστίν, <sup>ι</sup> τὸ δὲ γάλα τῶν πεπεμμένων. Οὐ γίνονται δὲ οὔτε θηλαζομέναις αἰ καθάρσεις κατὰ φύσιν, οὔτε συλλαμβάνουσι <sup>ι</sup> θηλαζόμεναι· καὶ συλλάβωσιν, ἀποσβέννυται τὸ γάλα διὰ τὸ τὴν αὐτὴν εἶναι φύσιν τοῦ γάλακτος καὶ τῶν καταμηνίων. <sup>ι</sup> Ἡ δὲ φύσις οὐ δύναται πολυχοεῖν <sup>ι</sup> οὕτως ὥστ' ἐπαμφοτερί- <sup>ιι</sup>

<sup>η</sup> δέ] <sup>δ</sup> ὅτι S.      <sup>θ</sup> τούτοις τοῖς θήλεσι Y.      <sup>ρ</sup> τῶν θηλέων om. S.Y.Z.      <sup>ι</sup> τὴν τῶν] τὰς τῶν Z.      <sup>ι</sup> οὖν] δὲ Z.      <sup>ς</sup> κενοὺς Y.      <sup>ι</sup> τὸ] τούτοις τὸ Z.      <sup>υδ</sup>] <sup>δ</sup> ἐν Y.      <sup>ω</sup> γε P.S.Z.      <sup>χ</sup> δὲ om. S.Y.Z.      <sup>ι</sup> πλείω P, πλείον Z.      <sup>ι</sup> λαμβάνει Z.      <sup>α</sup> γὰρ om. Y.      <sup>β</sup> ἢ] ἢ τε Y.Z.      <sup>γ</sup> συνίσταται P.S.Z.      <sup>δ</sup> τὴν] τοῖς S, om. Z.      <sup>ε</sup> ἢ post <sup>δ</sup> om. S.Y.      <sup>ι</sup> τὸ δὲ γάλα τῶν] τῶν τὸ γάλα S.      <sup>ι</sup> οὕτως om. Z.

ζειν, ἀλλ' ἂν ἐπὶ θάτερα γένηται ἢ ἀπόκρισις, ἀναγκαῖον ἐπὶ θάτερα ἐκλείπειν, εἰ μὴ <sup>h</sup> γίνηται βίαιον καὶ παρὰ <sup>i</sup> τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ. Τοῦτο δ' ἤδη παρὰ φύσιν· ἐν γὰρ τοῖς μὴ ἀδυνάτοις ἄλλως ἔχειν <sup>k</sup> ἀλλ' ἐνδεχομένοις τὸ κατὰ φύσιν ἐστὶ τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ. Καλῶς δὲ διώρισταί τοῖς χρόνοις <sup>17</sup> καὶ ἡ γένεσις ἢ τῶν ζώων. Ὅταν γὰρ διὰ τὸ μέγεθος μηκέτι ἰκανὴ ἢ τῷ κνουμένῳ ἢ διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ τροφή, ἀλλὰ τὸ γάλα γίνεται χρήσιμον πρὸς τὴν γινομένην τροφήν καὶ οὐκ <sup>l</sup> εἰσιούσης διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ τροφῆς, συμπίπτουσιν <sup>m</sup> αἱ φλέβες περὶ ἃς ὁ καλούμενος ὀμφαλός ἐστι χιτῶν, καὶ διὰ ταῦτα καὶ τότε συμβαίνει θύραζε ἢ ἔξοδος.

9 <sup>n</sup> Ἐπὶ κεφαλὴν δ' ἡ γένεσις ἐστὶ τοῖς ζώοις πᾶσιν ἢ κατὰ φύσιν διὰ τὸ <sup>o</sup> τὰ ἄνω τοῦ ὀμφαλοῦ μείζω ἔχειν ἢ <sup>o</sup> τὰ κάτω. Καθάπερ οὖν ἐν ζυγοῖς <sup>p</sup> ἠρτημένα ἐξ αὐτοῦ ῥέπει ἐπὶ τὸ <sup>10</sup> βάρος. Ἐχει δὲ τὰ μείζω πλείον βάρος. <sup>q</sup> Οἱ δὲ χρόνοι τῆς κνήσεως ἐκάστῳ τῶν ζώων ὠρισμένοι τυγχάνουσιν ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πολὺ κατὰ τοὺς <sup>r</sup> βίους. Τῶν <sup>s</sup> γὰρ <sup>t</sup> χρονίων καὶ τὰς γενέσεις εὐλόγον εἶναι χρονιωτέρας. Οὐ μὲν τοῦτό γ' <sup>v</sup> ἐστὶν αἴτιον, ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τοῦτο συμβέβηκεν· τὰ γὰρ μείζω καὶ τελειότερα τῶν ἐναίμων ζώων καὶ ζῶσι πολὺν <sup>2</sup> χρόνον, οὐ μέντοι τὰ μείζω πάντα μακροβιώτερα. Πάντων <sup>w</sup> γὰρ ἄνθρωπος <sup>x</sup> πλείω ζῆ χρόνον, πλὴν ἐλέφαντος, ὅσον ἀξιόπιστον ἔχομεν τὴν πείραν· ἔλαττον δ' ἐστὶ τὸ γένος τὸ <sup>3</sup> τῶν ἀνθρώπων ἢ τὸ τῶν λοφούρων καὶ πολλῶν ἄλλων. Αἴτιον δὲ τοῦ μὲν εἶναι μακρόβιον <sup>y</sup> ὀτιοῦν ζῶον τὸ κεκράσθαι παραπλησίως πρὸς τὸν περιέχοντα ἀέρα, καὶ δι' ἄλλα συμπτώματ' <sup>z</sup> ἅττα φυσικά, περὶ ὧν ὕστερον ἐροῦμεν, τῶν δὲ χρόνων <sup>a</sup> τῶν περὶ <sup>b</sup> τὴν κύησιν τὸ μέγεθος τῶν γεννωμένων.

<sup>h</sup> γίνεται S. <sup>i</sup> τὸ] φύσιν Z. <sup>k</sup> ἀλλὰ τοῖς ἐνδεχομένοις S.Y.Z. <sup>l</sup> εἰσεισι διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ ἢ τροφή P. <sup>m</sup> αἱ] αὐται αἱ P.S.Y. <sup>n</sup> ἐπικεφαλὴ δ' ἢ γ. τοῖς ζώοις ἐστὶ S. <sup>o</sup> τὰ] τὸ utrobique Z. <sup>p</sup> ἠρτημένα P. ante ἐξ Z. lacunam litterarum undecim duodecimve. <sup>q</sup> οἱ δὲ χρόνοι τῆς] τῆς δὲ S.Y, τῆς Z. <sup>r</sup> βίους] τιβίους vel τιμίους S. <sup>s</sup> γὰρ] δὲ S. <sup>t</sup> χρονίων] χρονιωτέρων P. <sup>v</sup> ἐστὶ τὸ αἴτιον P. <sup>w</sup> γὰρ] γὰρ ὁ Y. <sup>x</sup> πλείονα S, πλείστον P. <sup>y</sup> ὀτιοῦν] τοῦτο τὸ Z. <sup>z</sup> ἅττα om. S.Y.Z. <sup>a</sup> τὸν Z. <sup>b</sup> τὴν om. S.

Οὐ γὰρ ῥάδιον ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ λαμβάνειν τὴν τελείωσιν τὰς μεγάλας συστάσεις οὔτε <sup>c</sup> ζῶων οὔτε τῶν ἄλλων ὡς εἰπεῖν οὐθενός. Διόπερ ἵπποι καὶ τὰ συγγενῆ ζῶα τούτοις <sup>4</sup> ἐλάττω ζῶντα χρόνον <sup>d</sup> κύει πλείω χρόνον· τῶν μὲν γὰρ ἐνιαύσιος ὁ τόκος, τῶν δὲ δεκάμηνος ὁ πλείστος. Διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν πολυχρόνιος καὶ ὁ τῶν ἐλεφάντων <sup>e</sup> ἐστὶ τόκος· διετῆς γὰρ <sup>f</sup> ἡ κύησις διὰ τὴν ὑπερβολὴν τοῦ μεγέθους.· Εὐλόγως δὲ πάντων οἱ χρόνοι καὶ τῶν <sup>5</sup> κινήσεων καὶ τῶν γενέσεων καὶ τῶν βίων μετρεῖσθαι βούλονται κατὰ φύσιν <sup>h</sup> περιόδοις. Λέγω δὲ περίοδον ἡμέραν καὶ νύκτα <sup>i</sup> καὶ μῆνα καὶ ἐνιαυτὸν καὶ τοὺς χρόνους τοὺς μετρομένους τούτοις, ἔτι δὲ τὰς <sup>k</sup> τῆς σελήνης περιόδους. Εἰσὶ δὲ περίοδοι <sup>6</sup> σελήνης <sup>l</sup> πανσέληνοί τε καὶ φθίσεις καὶ τῶν μεταξὺ χρόνων αἱ διχοτομίαι· κατὰ γὰρ <sup>m</sup> ταύτας συμβάλλει πρὸς τὸν ἥλιον ὁ γὰρ <sup>n</sup> μείς κοινὴ περίοδος ἐστὶν ἀμφοτέρων. Ἔστι δὲ ἡ σελήνη <sup>o</sup> ἀρχὴ διὰ τὴν πρὸς τὸν ἥλιον κοινωνίαν καὶ τὴν μετάληψιν <sup>p</sup> τὴν τοῦ φωτός· γίνεται γὰρ ὡσπερ ἄλλος ἥλιος ἐλάττων· διὸ συμβάλλεται εἰς πάσας τὰς γενέσεις καὶ τελειώσεις. <sup>q</sup> Καὶ γὰρ θερμότητες καὶ ψύξεις μέχρι συμμε- <sup>7</sup> τρίας τινὸς ποιούσι τὰς γενέσεις, μετὰ δὲ <sup>r</sup> ταῦτα τὰς φθοράς. Τούτων δ' ἔχουσι τὸ πέρασ καὶ τῆς ἀρχῆς καὶ τῆς τελευτῆς αἱ τούτων κινήσεις τῶν ἄστρον. Ὡσπερ γὰρ <sup>s</sup> καὶ <sup>8</sup> θάλαπταν καὶ πᾶσαν ὀρώμεν τὴν τῶν ὑγρῶν φύσιν ἰσταμένην καὶ μεταβάλλουσαν κατὰ τὴν τῶν πνευμάτων κίνησιν καὶ στάσιν, τὸν δ' αἶρα καὶ τὰ πνεύματα κατὰ τὴν <sup>t</sup> τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης περίοδον, οὔτω καὶ τὰ ἐκ τούτων φυόμενα καὶ <sup>v</sup> τὰ ἐν τούτοις ἀκολουθεῖν ἀναγκαῖον. Κατὰ λόγον γὰρ <sup>9</sup> ἀκολουθεῖν καὶ τὰς τῶν ἀκυροτέρων περιόδους ταῖς τῶν κυρι-

<sup>c</sup> ζῶων S. <sup>d</sup> κυεῖται Z, κύει τε Y, κύει γε P. <sup>e</sup> ἐστὶ om. P.  
<sup>f</sup> ἡ] ἐστὶν ἡ P.S.Y. <sup>g</sup> κινήσεων καὶ γενέσεων Z, γενέσεων καὶ τῶν κινήσεων P. <sup>h</sup> περιόδοις δλαις. λέγω P. <sup>i</sup> καὶ post νύκτα om. S.  
<sup>k</sup> τῆς om. S. <sup>l</sup> πανσέληνός τε καὶ φθίσις P. <sup>m</sup> ταῦτα S. <sup>n</sup> μὴν S.  
<sup>o</sup> ἀρχῆ] ἡ ἀρχῆ P. <sup>p</sup> τὴν ante τοῦ om. Y.Z. <sup>q</sup> καὶ γὰρ] αἱ γὰρ P.  
<sup>r</sup> ταύτας S. <sup>s</sup> καὶ post γὰρ om. S. <sup>t</sup> τοῦ om. S. <sup>v</sup> τὰ om. P.



ωτέρων. Βίος γάρ <sup>w</sup>τις καὶ πνεύματός ἐστι καὶ γένεσις καὶ φθίσις. Τῆς δὲ τῶν ἄστρον τούτων περιφορᾶς τάχ' <sup>10</sup> ἂν ἕτεραί τινες εἶεν ἀρχαί. Βούλεται μὲν οὖν ἡ φύσις τοῖς τούτων ἀριθμοῖς ἀριθμεῖν τὰς γενέσεις καὶ τὰς τελευτάς, οὐκ <sup>x</sup> ἀκριβοῖ δὲ διὰ <sup>y</sup> τε τὴν τῆς ὕλης ἀοριστίαν καὶ διὰ τὸ γίνεσθαι πολλὰς ἀρχάς, αἱ τὰς γενέσεις τὰς κατὰ φύσιν καὶ τὰς φθορὰς ἐμποδίζουσαι πολλάκις αἴτιαι τῶν παρὰ φύσιν <sup>z</sup> συμπιπτόντων εἰσίν.

<sup>11</sup> Περὶ μὲν οὖν τῆς ἔσωθεν τροφῆς τῶν ζώων καὶ τῆς θύραζε γενέσεως εἴρηται, καὶ χωρὶς περὶ <sup>a</sup> ἐκάστου καὶ κοινῇ περὶ <sup>b</sup> πάντων.

## Ε.

Περὶ δὲ τῶν παθημάτων οἷς διαφέρουσι τὰ μόρια τῶν ζώων θεωρητέον νῦν. Λέγω <sup>c</sup> δὲ τὰ τοιαῦτα παθήματα τῶν μορίων, οἷον <sup>d</sup> γλαυκότητα ὀμμάτων <sup>e</sup> καὶ μελανίαν, <sup>f</sup> καὶ φωνῆς ὀξύτητα καὶ βαρύτητα, καὶ χρώματος [ἢ σώματος] καὶ τριχῶν <sup>g</sup> ἢ πτερῶν <sup>h</sup> διαφοράν. Τυγχάνει δὲ τῶν τοιούτων ἔνια μὲν <sup>i</sup> ὄλοις ὑπάρχοντα τοῖς γένεσιν, ἐνίοις <sup>d'</sup> ὅπως ἔτυ- <sup>2</sup> χεν, οἷον μάλιστ' ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων τοῦτο συμβέβηκεν. <sup>4</sup> Ἐπι <sup>k</sup> δὲ κατὰ τὰς <sup>l</sup> τῆς ἡλικίας μεταβολὰς τὰ μὲν <sup>m</sup> πᾶσιν ὁμοίως ὑπάρχει τοῖς ζώοις, τὰ <sup>d'</sup> ὑπεναντίως, <sup>n</sup> ὥσπερ περὶ τε φωνὰς καὶ περὶ τριχῶν χροῶν· τὰ μὲν γὰρ οὐ πολιοῦται πρὸς τὸ γῆρας ἐπιδήλως, ὁ δ' ἄνθρωπος μάλιστα τοῦτο πάσχει <sup>3</sup> τῶν ἄλλων ζώων. Καὶ τὰ μὲν εὐθὺς ἀκολουθεῖ <sup>o</sup> γενομένοις, τὰ δὲ προϊούσης τῆς ἡλικίας γίνεται <sup>p</sup> δῆλα καὶ γηρασκόντων. Περὶ <sup>q</sup> δὲ τούτων καὶ τῶν τοιούτων <sup>r</sup> πάντων οὐκέτι τὸν αὐ-

<sup>w</sup> τις] τις ἐστι Ζ. <sup>x</sup> ἀκριβῆ P. <sup>y</sup> τε om. P.Z. <sup>z</sup> συμπτωμάτων S. <sup>a</sup> ἐκαστον Ζ. <sup>b</sup> post πάντων P.Y.Z. περὶ δὲ (τε Y.) τῶν διαφορῶν αἷς (ἀς Ζ, αἱ Y.) διαφέρουσι τὰ μόρια τῶν ζώων καὶ μάλιστα τὸ τοιοῦτο (τοιοῦτον 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. <sup>c</sup> δὲ καὶ τὰ P. <sup>d</sup> γλαυκότητος Y. <sup>e</sup> καὶ] ἢ Y. <sup>f</sup> καὶ om. Ζ. <sup>g</sup> ἢ] ἢ καὶ S.Y. <sup>h</sup> διαφορὰς P. <sup>i</sup> ὄλοις] ὀλίγοις P. <sup>k</sup> δὲ] τὰ S. <sup>l</sup> τῶν ἡλικιῶν P, ἡλικίας S.Y. <sup>m</sup> ὑπάρχει ὁμοίως πᾶσι S, ὑπάρχει πᾶσιν ὁμοίως Y. <sup>n</sup> ὥσπερ om. Ζ. <sup>o</sup> γινομένοις S.Z. <sup>p</sup> δῆλα om. S.Y. <sup>q</sup> δὴ P. <sup>r</sup> ἀπάντων Y.

τὸν τρόπον δεῖ νομίζειν εἶναι τῆς αἰτίας. Ὅσα γὰρ μὴ τῆς φύσεως <sup>s</sup> ἔργα κοινῇ μὴδ' <sup>t</sup> ἴδια τοῦ γένους ἐκάστου, τούτων οὐθέν <sup>v</sup> ἕνεκά του τοιοῦτον οὔτ' ἔστιν οὔτε γίνεται. <sup>w</sup> Ὅ-4 φθαλμὸς μὲν γὰρ ἕνεκά του, γλαυκὸς δ' οὐχ ἕνεκά του, πλὴν <sup>x</sup> ἂν ἴδιον ἢ τοῦ γένους <sup>y</sup> τοῦτο τὸ πάθος. <sup>z</sup> 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 <sup>5</sup> τοῖς πρώτοις λόγοις, οὐ διὰ τὸ γίγνεσθαι ἕκαστον ποιόν τι, <sup>a</sup> διὰ τοῦτο ποιόν τι ἐστίν, ὅσα τεταγμένα καὶ ὠρισμένα ἔργα τῆς φύσεώς ἐστιν, ἀλλὰ μᾶλλον διὰ τὸ εἶναι <sup>b</sup> τοιαῶν γίνεται τοιαῦτα· τῇ γὰρ οὐσίᾳ ἢ γένεσις ἀκολουθεῖ καὶ τῆς οὐσίας ἕνεκά ἐστιν, ἀλλ' <sup>c</sup> οὐχ αὕτη τῇ γενέσει. Οἱ δ' ἀρχαῖοι φυσιολόγοι τούναντίον ᾤθησαν. Τούτου δ' αἴτιον <sup>6</sup> ὅτι οὐχ ἑώρων 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 <sup>d</sup> εἶχον. Ἔστι μὲν οὖν ἕκαστον ἕνεκά του, γίνεται δ' ἤδη διὰ <sup>e</sup> τε ταύτην τὴν αἰτίαν καὶ <sup>f</sup> διὰ τὰς λοιπὰς, ὅσαπερ ἐν τῷ λόγῳ ἐνυπάρχει τῷ ἐκάστου ἢ ἐστίν ἕνεκά του ἢ οὐ ἕνεκα. <sup>7</sup> Τῶν δὲ μὴ τοιούτων, ὅσων ἐστὶ γένεσις, ἤδη τούτων τὸ αἴτιον ἐν τῇ κινήσει δεῖ καὶ τῇ γενέσει ζητεῖν, ὡς ἐν <sup>8</sup> αὐτῇ τῇ συστάσει τὴν διαφορὰν λαμβανόντων. Ὁφθαλμὸν μὲν <sup>h</sup> γὰρ ἐξ ἀνάγκης <sup>i</sup> ἔξει (τοιόνδε γὰρ ζῶον ὑπόκειται ὄν), τοιόνδε δὲ ὀφθαλμὸν ἐξ ἀνάγκης μὲν, οὐ τοιαύτης δ' ἀνάγκης, ἀλλ' ἄλλον τρόπον, <sup>k</sup> ὅτι τοιονδὶ <sup>l</sup> ἢ τοιονδὶ <sup>m</sup> ποιεῖν πέφυκε <sup>n</sup> καὶ πάσχειν. Διωρισμένων δὲ τούτων <sup>o</sup> λέγωμεν περὶ τῶν ἐφε-8 ξῆς συμβαινόντων. Πρῶτον μὲν οὖν ὅταν γένωνται τὰ παι-

<sup>s</sup> ἔργα om. Z.      <sup>t</sup> ἴδια om. Z.      <sup>v</sup> ἕνεκά του τοιοῦτον om. S.Y.  
<sup>w</sup> ὁ ὀφθαλμὸς μὲν γὰρ ἐκάστου γλαυκὸς S.      <sup>x</sup> ἂν om. Z.      <sup>y</sup> τοῦτου Z.  
<sup>z</sup> οὔτε] οὔτω P.S.Y.      <sup>a</sup> διὰ τοῦτο ποιόν τι om. Y.      <sup>b</sup> τοιαῶν P.Z.  
<sup>c</sup> οὐκ αὐτῇ Y.Z.      <sup>d</sup> ἔσχον Z.      <sup>e</sup> τε om. S.Y.Z.      <sup>f</sup> διὰ om. Y.  
<sup>g</sup> τῇ αὐτῇ S.Y., τῇ αὐτῆς P.      <sup>h</sup> γὰρ om. Z.      <sup>i</sup> ἔξει—ἀνάγκης om. Y.Z.  
<sup>k</sup> ὅτι] ὅτι ἂν Z.      <sup>l</sup> ἢ S.Y.      <sup>m</sup> πέφυκε ποιεῖν S.      <sup>n</sup> καὶ] ἢ S.Y.  
<sup>o</sup> 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 ζῴοις πρότερον ἢ ὕπνος.  
 9 Διὰ γὰρ τὸ φαίνεσθαι προϊούσης τῆς ἡλικίας ἐγειρόμενα  
 μᾶλλον, εὐλογον ἔ 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 μεταξὺ γίνεσθαι· ὁ δ'  
 ὕπνος εἶναι δοκεῖ τὴν φύσιν τῶν τοιούτων, οἷον τοῦ ζῆν καὶ  
 ἔ 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 ζῶν, καὶ τότε πρῶτόν ἐστι ζῶν 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 βάρος ἐπικει-  
 σθαι τοῖς ἄνω τόποις (εἰρήκαμεν δὲ τὴν αἰτίαν τοῦ καθεύδειν  
 τοιαύτην οὖσαν ἐν ἐτέροις)· ἀλλ' ὅμως ἐγειρόμενα φαίνεται  
 καὶ ἐν τῇ μήτρα (δῆλον δὲ γίνεσθαι τοῦτο ἐν ταῖς ἀνατομαῖς  
 καὶ ἐν τοῖς ὁ φῶτοκοῦσιν), εἴτ' εὐθὺς καθεύδουσι ὁ καὶ καταφέ-  
 13 ρονται πάλιν. Διόπερ καὶ ἐξελθόντα τὸν πολὺν ὁ διάγει  
 χρόνον καθεύδοντα. Καὶ ἐγρηγορότα μὲν οὐ γελᾷ τὰ παι-  
 δία, καθεύδοντα δὲ καὶ δακρύει καὶ γελᾷ. ὁ Συμβαίνουσι γὰρ  
 ὁ καὶ καθεύδουσιν ὁ αἰσθήσεις τοῖς ζῴοις, οὐ μόνον τὰ κα-  
 λούμενα ἐνύπνια, ἀλλὰ καὶ ὁ παρὰ τὸ ἐνύπνιον, καθάπερ τοῖς  
 ἀνισταμένοις καθεύδουσι καὶ πολλὰ πράττειν ἄνευ τοῦ ἐν-

P καὶ om. P. ὁ πρότερον ὑπάρχει τοῖς ζῴοις S. ἔ τὸ ἐναντίον S.Y.  
 ὁ τὸν et τὸ om. S.Y. ἔ 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 φῶτοκοῦμένοις Z. ὁ καὶ om. S. ὁ χρόνον διάγει S. ὁ συμ-  
 βαίνει et mox αἴσθησις S.Y. ὁ καὶ om. S. ὁ περὶ S.

πνιαΐζειν. Εἰσὶ γάρ τινες οἱ καθεύδοντες ἀνίστανται καὶ πο- 14  
 ρεύονται βλέποντες ὥσπερ <sup>f</sup> οἱ ἐγρηγορότες. Τούτοις γὰρ  
 γίνεται τῶν <sup>g</sup> συμβαινόντων αἴσθησις, οὐκ ἐγρηγοροῦσι <sup>h</sup> μὲν,  
 οὐ μέντοι ὡς ἐνύπνιον. Τὰ δὲ παιδία εἰκόασιν, ὥσπερ ἀνε-  
 πιστήμονα τοῦ ἐγρηγορέναι, <sup>i</sup> διὰ συνήθειαν ἐν τῷ καθεύδειν  
 αἰσθάνεσθαι καὶ ζῆν. Προϊόντος δὲ τοῦ χρόνου, καὶ τῆς αὐ- 15  
 ξήσεως εἰς τὸ κάτω μεταβαινούσης, ἐγείρονται τε μᾶλλον  
<sup>k</sup> ἤδη, 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 εὐθύς <sup>l</sup> γεννωμένων ἐστὶ πάντων, ὕστερον  
 δὲ μεταβάλλει πρὸς τὴν <sup>m</sup> ὑπάρχειν μέλλουσαν φύσιν <sup>n</sup> αὐ-  
 τοῖς· ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ζώων οὐ συμβαίνει τοῦτ' ἐπιδήλως.  
 Τούτου μὲν <sup>o</sup> οὖν αἴτιον τὸ <sup>p</sup> μονόχροα τὰ ὄμματα τῶν ἄλ- 17  
 λων εἶναι <sup>q</sup> μᾶλλον, οἷον οἱ βόες μελανόφθαλμοι, τὸ δὲ τῶν  
 προβάτων ὑδαρές πάντων, τῶν δὲ χαροπὸν ὄλον τὸ γένος ἢ  
 γλαυκόν, ἔνια <sup>r</sup> αἰγωπά, καθάπερ <sup>s</sup> καὶ <sup>t</sup> τὸ τῶν αἰγῶν  
 αὐτὸ πλῆθος. Τὰ δὲ τῶν ἀνθρώπων ὄμματα πολύχροα συμ-  
 βέβηκεν εἶναι· καὶ γὰρ γλαυκοὶ καὶ χαροποὶ καὶ μελανό-  
 φθαλμοὶ τινές εἰσιν, οἱ <sup>d</sup> αἰγωποί. <sup>v</sup> Διὸ καὶ ὥσπερ οὐδ' 18  
 ἀλλήλων διαφέρουσιν, οὕτως οὐδ' αὐτὰ αὐτῶν· οὐ γὰρ πέ-  
 φυκε πλείω μιᾶς <sup>w</sup> ἴσχειν. Μάλιστα δὲ τῶν ἄλλων ζώων  
 ἵππος <sup>x</sup> πολύχρων ἐστίν· καὶ γὰρ ἑτερόγλαυκοὶ τινες αὐτῶν  
 γίνονται. Τούτο δὲ τῶν μὲν ἄλλων οὐθεν πάσχει <sup>y</sup> ζώων  
 ἐπιδήλως, ἀνθρωποὶ δὲ γίνονται τινες ἑτερόγλαυκοὶ. Τοῦ 19  
 μὲν οὖν τᾶλλα ζῶα νέα ὄντα καὶ πρεσβύτερα μηθὲν ἐπίδηλον  
 μεταβάλλειν, ἐπὶ δὲ τῶν παιδίων τοῦτο συμβαίνειν, <sup>z</sup> ἰκανὴν

<sup>f</sup> οἱ om. P.Z. <sup>g</sup> συμβαινόντων ἢ αἴσθησις οὐκ ἐγρηγοροῦσι S. <sup>h</sup> μὲν  
 —ἐνύπνιον om. Z. <sup>i</sup> διὰ] διὰ τὴν P. <sup>k</sup> ἤδη] δὴ Z. <sup>l</sup> γεννομένων P.  
<sup>m</sup> ὑπάρχειν μέλλουσαν] ὑπάρχουσαν Z. <sup>n</sup> αὐτοῖς ante φύσιν Z, om.  
 S.Y. <sup>o</sup> οὖν om. P. <sup>p</sup> μονόχρωα Z, μόνοχρωμα P.S.Y. <sup>q</sup> μᾶλλον  
 om. Z. <sup>r</sup> αἰγωπὸν Y, αἰγὰ S. <sup>s</sup> καὶ om. S.Y. <sup>t</sup> τὸ post αὐτὸ S.  
<sup>v</sup> διὸ ὥσπερ Y, ὥστε τὰ μὲν ἄλλα περ Z. <sup>w</sup> ἴσχειν] ἴσχειν χροᾶς vel  
 χροᾶς P.Z. <sup>x</sup> πολύχρουν S.Y, πολύχρους P. <sup>y</sup> ζῶων P. <sup>z</sup> ἰκανὸν S.

οιητέον αἰτίαν εἶναι καὶ ταύτην, <sup>a</sup> ὅτι τῶν μὲν <sup>b</sup> μονόχρων τῶν δὲ πολύχρων τὸ μόνιον ἐστίν· τοῦ δὲ γλαυκότερα καὶ μὴ χροῖαν ἄλλην ἴσχειν αἴτιον ὅτι ἀσθενέστερα <sup>c</sup> τὰ μόρια τῶν  
 20 νέων, ἀσθένεια <sup>d</sup> δὲ τις ἢ <sup>e</sup> γλαυκότης. Δεῖ δὲ λαβεῖν καθόλου περὶ τῆς διαφορᾶς τῶν ὀμμάτων, διὰ τίν' αἰτίαν τὰ μὲν γλαυκὰ τὰ δὲ χαροπὰ τὰ δ' αἰγωπὰ τὰ δὲ μελανόμματ'  
 21 <sup>f</sup> ἐστίν. Τὸ μὲν οὖν ὑπολαμβάνειν τὰ μὲν γλαυκὰ πυρώδη, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησί, τὰ δὲ <sup>g</sup> μέλανα πλείον ὕδατος ἔχειν ἢ πυρός, καὶ διὰ τοῦτο <sup>h</sup> τὰ μὲν ἡμέρας οὐκ ὄξυ βλέπειν, <sup>i</sup> τὰ γλαυκὰ, δι' ἔνδειαν <sup>k</sup> ὕδατος, θάτερα δὲ νύκτωρ δι' ἔνδειαν πυρός, οὐ λέγεται καλῶς, <sup>l</sup> εἴπερ μὴ πυρός τὴν ὄψιν  
 22 θετέον ἀλλ' ὕδατος πάσιν. Ἔτι δ' ἐνδέχεται <sup>m</sup> τῶν χρωμάτων <sup>n</sup> τὴν αἰτίαν ἀποδοῦναι καὶ κατ' ἄλλον τρόπον· ἀλλ' εἴπερ ἐστίν ὥσπερ ἐλέχθη πρότερον ἐν τοῖς περὶ τὰς αἰσθήσεις καὶ τούτων ἔτι <sup>o</sup> πρότερον ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς διωρισμένοις, καὶ ὅτι ὕδατος, καὶ δι' ἣν αἰτίαν ὕδατος ἀλλ' οὐκ ἀέρος ἢ πυρός τὸ αἰσθητήριον τοῦτ' ἐστί, <sup>p</sup> ταύτην αἰτίαν ὑπο  
 23 ληπτέον εἶναι τῶν εἰρημένων. Οἱ μὲν γὰρ ἔχουσι <sup>q</sup> τῶν ὀφθαλμῶν <sup>r</sup> πλεόν ὑγρόν, οἱ δ' ἔλαττον τῆς συμμετροῦ κινήσεως, οἱ δὲ σύμμετρον. Τὰ μὲν οὖν ἔχοντα τῶν ὀμμάτων πολὺ τὸ ὑγρὸν μελανόματά <sup>s</sup> ἐστί διὰ τὸ <sup>t</sup> 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 ὑδατώδες, 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 ὄξυωπὰ τῆς ἡμέρας, τὰ δὲ μελανόματα τῆς νυκτός. Τὰ μὲν γὰρ γλαυκὰ δι' ὀλιγότητα τοῦ ὑγροῦ κινεῖται μᾶλλον ὑπὸ τοῦ φωτός

<sup>a</sup> ὅτι τῶν μὲν μονόχρων om. pr. Z. <sup>b</sup> μονόχρωμον τῶν δὲ πολύχρωμον P. <sup>c</sup> τὰ μόρια om. Z. <sup>d</sup> δὲ τις] δ' ἐστίν Y. <sup>e</sup> γλαυκότης ἐστί. δεῖ rc. Z. <sup>f</sup> εἰσί S. <sup>g</sup> μελανόματα P.S, μεγαλόματα Y. <sup>h</sup> τὰ om. Z. <sup>i</sup> τὰ] τὰ δὲ Y.Z. <sup>k</sup> ὕδατος—ἐνδειαν om. Z. <sup>l</sup> ἦπερ S. <sup>m</sup> τῶν] καὶ τῶν S.Z. <sup>n</sup> τὴν om. Z. <sup>o</sup> πορρώτερον Y. <sup>p</sup> ταύτην τὴν αἰτίαν S.Y. <sup>q</sup> τὸν ὀφθαλμὸν Y. <sup>r</sup> πλείον P. <sup>s</sup> ἐστί om. Y. <sup>t</sup> μὴ om. S.Z.

καὶ τῶν ὀρατῶν, ἧ ὑγρὸν <sup>v</sup> καὶ ἧ διαφανές. "Ἔστι δ' ἡ τοῦ-  
 25 του τοῦ μορίου κίνησις ὄρασις, ἧ διαφανές, ἀλλ' οὐχ <sup>w</sup> ἧ  
 ὑγρὸν. Τὰ δὲ μελανόματα διὰ <sup>x</sup> πλήθος τοῦ ὑγροῦ ἤττον  
 κινεῖται. Ἄσθενές γὰρ τὸ νυκτερινὸν φῶς· ἅμα γὰρ <sup>y</sup> καὶ  
 δυσκίνητον ἐν τῇ <sup>z</sup> νυκτὶ ὅλως γίγνεται τὸ ὑγρὸν. Δεῖ δὲ  
 οὔτε μὴ κινεῖσθαι αὐτό, οὔτε μᾶλλον <sup>a</sup> ἧ ἧ διαφανές· ἐκκρούει  
 γὰρ <sup>b</sup> ἡ ἰσχυροτέρα κίνησις τὴν ἀσθενεστέρα. Διὸ καὶ ἀπὸ 26  
 τῶν <sup>c</sup> ἰσχυρῶν χρωμάτων μεταβάλλοντες οὐχ ὀρώσι, καὶ <sup>d</sup> ἐκ  
 τοῦ ἡλίου εἰς τὸ σκότος ἰόντες· ἰσχυρὰ γὰρ οὔσα ἡ ἐνυπάρ-  
 χουσα κίνησις κωλύει τὴν θύραθεν, καὶ ὅλως οὔτε σθένουσα  
 οὔτε <sup>e</sup> ἀσθενῆς ὄψις τὰ λαμπρὰ δύναται ὀρᾶν διὰ τὸ πάσχειν  
 τι μᾶλλον καὶ κινεῖσθαι τὸ ὑγρὸν. Δηλοῖ <sup>f</sup> δὲ καὶ τὰ ἀρρω- 27  
 στήματα τῆς ὄψεως ἐκατέρας. Τὸ μὲν γὰρ γλαύκωμα γίνε-  
 ται μᾶλλον τοῖς γλαυκοῖς, οἱ δὲ <sup>g</sup> νυκτάλωπες καλούμενοι  
 τοῖς μελανοφθαλμοῖς. "Ἔστι δὲ τὸ μὲν γλαύκωμα ξηρότης 28  
<sup>h</sup> τις μᾶλλον τῶν ὀμμάτων, διὸ <sup>i</sup> καὶ συμβαίνει <sup>k</sup> μᾶλλον γη-  
 ράσκουσιν· ξηραίνεται γὰρ, ὥσπερ καὶ τὸ ἄλλο σῶμα, καὶ  
 ταῦτα τὰ μόρια πρὸς τὸ γῆρας· <sup>l</sup> ὁ δὲ <sup>m</sup> νυκτάλωψ ὑγρότη-  
 τος πλεονασμός, διὸ τοῖς νεωτέροις γίνεται μᾶλλον· ὑγρότε-  
 ρος γὰρ ὁ ἐγκέφαλος <sup>n</sup> ὁ τούτων. Ἡ δὲ μέση τοῦ πολλοῦ 29  
 καὶ τοῦ ὀλίγου ὑγροῦ βελτίστη ὄψις· οὔτε γὰρ ὡς ὀλίγη  
 οὔσα <sup>o</sup> διὰ τὸ ταραττεσθαι ἐμποδίζει τὴν τῶν χρωμάτων  
 κίνησιν, οὔτε διὰ πλήθος παρέχει δυσκινήσιαν. Οὐ μόνον δὲ  
 τὰ εἰρημένα αἷτια τοῦ ἀμβλῦ ἧ ὄξυ ὀρᾶν, ἀλλὰ καὶ ἡ τοῦ  
 δέρματος φύσις τοῦ ἐπὶ τῇ κόρῃ καλουμένη. Δεῖ γὰρ αὐτὸ 30  
 διαφανές εἶναι, τοιοῦτον δ' ἀναγκαῖον εἶναι τὸ λεπτὸν καὶ  
 λευκὸν καὶ ὀμαλόν, λεπτὸν <sup>p</sup> μὲν ὅπως ἡ θύραθεν εὐθυπορῆ  
 κίνησις, ὀμαλὸν δ' ὅπως μὴ ἐπισκιάζῃ ρυτιδούμενον (καὶ γὰρ  
 διὰ τοῦθ' οἱ γέροντες οὐκ ὄξυ ὀρώσιν· ὥσπερ <sup>q</sup> γὰρ καὶ <sup>r</sup> τὸ

<sup>v</sup> καὶ om. Z. <sup>w</sup> ἧ post οὐχ om. S. <sup>x</sup> πλήθους S. <sup>y</sup> καὶ om. P.  
<sup>z</sup> ὅλως νυκτὶ S.Y. <sup>a</sup> ἧ om. Z. <sup>b</sup> ἧ om. S. <sup>c</sup> ἰσχυροτέρων S.Y.  
<sup>d</sup> ἐκ] ἀπὸ Z. <sup>e</sup> ἀσθενῆς] ἡ ἀσθενῆς Z. <sup>f</sup> δὲ τὸ ἀρρώστημα τὸ τῆς S.  
<sup>g</sup> νυκταλώπεκες P.S.Y. <sup>h</sup> τις om. S.Y. <sup>i</sup> καὶ om. Y. <sup>k</sup> μᾶλλον  
 om. Z. <sup>l</sup> ὁ] ἡ P. <sup>m</sup> νυκταλώπηξ P.S. <sup>n</sup> ὁ ante τούτων om. P.Z.  
<sup>o</sup> ἐμποδίζει διὰ τὰ ταραττεσθαι Z. <sup>p</sup> μὲν] μὲν γάρ S. <sup>q</sup> γὰρ] γε S.  
<sup>r</sup> τὸ om. Y.

ἄλλο δέρμα, καὶ τὸ τοῦ ὄμματος ρυτιδοῦται τε καὶ παχύτερον γίνεται <sup>s</sup> 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 <sup>t</sup> φαίνειν, <sup>v</sup> ἐὰν ὦσιν ἐκ τοιοῦτου δέρματος. Ἐν μὲν οὖν τῷ γήρα καὶ ταῖς νόσοις διὰ ταύτας τὰς αἰτίας οὐκ ὄξυ βλέπουσι, τὰ δὲ παιδία δι' ὀλιγότητα τοῦ ὑγροῦ γλαυκὰ φαίνεται τὸ πρῶτον.  
 32 Ἐτερόγλαυκοι δὲ γίνονται <sup>w</sup> μάλιστα οἱ ἄνθρωποι καὶ <sup>x</sup> οἱ ἵπποι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν δι' ἣν περ ὁ μὲν ἄνθρωπος πολιούται 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 γλαυκότης· τὸ γὰρ λίαν λεπτὸν ἢ λίαν παχὺ τὴν αὐτὴν ἔχει δύναμιν τὸ μὲν τῷ ὀλίγῳ τὸ δὲ τῷ πολλῷ ὑγρῷ. Ὅταν <sup>y</sup> οὖν μὴ δύνηται <sup>z</sup> ἀπαρτίσαι ἡ φύσις ὁμοίως <sup>a</sup> ἢ πέψασα τὸ ἐν ἀμφοτέροις ὑγρὸν ἢ μὴ πέψασα, ἀλλὰ τὸ μὲν τὸ δὲ  
 34 μὴ, τότε συμβαίνει γίνεσθαι <sup>b</sup> ἑτερογλαύκους. Περὶ δὲ τοῦ τὰ μὲν ὄξυωπὰ εἶναι τῶν ζώων τὰ δὲ μὴ, δύο τρόποι <sup>c</sup> τῆς αἰτίας εἰσίν. Διχῶς γὰρ λέγεται <sup>d</sup> τὸ ὄξυ σχεδόν, καὶ περὶ τὸ ἀκούειν <sup>e</sup> καὶ τὸ ὀσφραίνεσθαι ὁμοίως τοῦτ' ἔχει. Λέγεται γὰρ ὄξυ 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 <sup>f</sup> ἐπηλυγισάμενος τὴν χεῖρα ἢ δι' αὐλοῦ βλέπων τὰς μὲν διαφορὰς οὐθὲν μᾶλλον οὐδ' ἠττον κρίνει τῶν χρωμάτων, ὄψεται δὲ πορρώτερον. Οἱ <sup>g</sup> γοῦν ἐκ τῶν ὀρυγμάτων καὶ <sup>h</sup> φρεάτων 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

<sup>s</sup> γηράσκοντας Z. <sup>t</sup> διαφαίνειν S. <sup>v</sup> ἂν Z. <sup>w</sup> οἱ ἄνθρωποι μάλιστα Z. <sup>x</sup> οἱ om. P.Z. <sup>y</sup> οὖν] μὲν οὖν Z. <sup>z</sup> ὁμοίως ἢ φύσις ἀπαρτίσαι S.Y. <sup>a</sup> ἢ—ἢ om. Z. <sup>b</sup> ἑτερόγλαυκον S.Y. <sup>c</sup> εἰσὶ τῆς αἰτίας P. <sup>d</sup> τὸ] καὶ τὸ P. <sup>e</sup> καὶ ὀσφραίνεσθαι τοῦτ' ἔχει ὁμοίως S. <sup>f</sup> ἐπηλυγασάμενος P. <sup>g</sup> οὖν Y. <sup>h</sup> φρεατίων S.Y, φρεατίων καὶ P.

<sup>i</sup> οὐκ ἀκριβώσει τῶν χρωμάτων, πόρρωθεν δ' ἔσται ὀρατικόν,  
<sup>k</sup> ὥσπερ εἰ καὶ ἐγγύθεν, μᾶλλον τῶν τὸ μὲν <sup>l</sup> ὑγρὸν καθαρὸν  
ἐχόντων καὶ τὸ σκέπασμα αὐτοῦ, μὴ ἐχόντων δ' ἐπισκύνιον  
πρὸ τῶν ὀμμάτων <sup>m</sup> μηθέν. Τοῦ μὲν γὰρ οὕτως ὀξὺ ὀράν <sup>37</sup>  
ὥστε διαισθάνεσθαι τὰς διαφοράς, ἐν αὐτῷ τῷ ὀμματί ἐστίν  
ἡ αἰτία· ὥσπερ <sup>n</sup> γὰρ ἐν ἱματίῳ καθαρῷ <sup>o</sup> καὶ αἱ μικραὶ  
κηλίδες <sup>p</sup> ἐνδηλοὶ γίνονται, οὕτως καὶ ἐν τῇ καθαρᾷ ὄψει  
καὶ αἱ μικραὶ κινήσεις δῆλοι καὶ ποιούσιν αἴσθησιν. Τοῦ <sup>38</sup>  
δὲ <sup>q</sup> τὰ πόρρωθεν ὀράν καὶ τὴν ἀπὸ τῶν πόρρωθεν ὀρατῶν  
ἀφικνεῖσθαι κίνησιν ἡ θέσις αἰτία τῶν ὀφθαλμῶν· τὰ μὲν  
γὰρ ἐξόφθαλμα οὐκ εὐωπὰ πόρρωθεν, <sup>r</sup> τὰ δ' ἐντὸς ἔχοντα  
τὰ ὀμματα <sup>s</sup> ἐν κοίλῳ κείμενα ὀρατικὰ τῶν πόρρωθεν διὰ τὸ  
τὴν κίνησιν μὴ σκεδάννυσθαι εἰς ἀχανές ἀλλ' εὐθυπορεῖν. Οὐ- <sup>39</sup>  
θεν γὰρ διαφέρει τὸ λέγειν ὀράν, ὥσπερ τινὲς φασι, τῷ τὴν  
ὄψιν ἐξιέναι (<sup>t</sup> ἂν γὰρ μὴ ἦ τι πρὸ τῶν ὀμμάτων, διασκεδανну-  
μένην ἀνάγκη ἐλάττω προσπίπτειν τοῖς ὀρωμένοις καὶ ἦττον  
τὰ πόρρωθεν ὀράν), ἢ <sup>v</sup> τὸ τῇ ἀπὸ τῶν <sup>w</sup> ὀρωμένων κινήσει  
ὀράν. Ὁμοίως γὰρ ἀνάγκη καὶ τὴν ὄψιν τῇ κινήσει ὀράν.  
Μάλιστα μὲν οὖν ἐωρᾶτο ἂν τὰ πόρρωθεν, εἰ ἀπὸ τῆς ὄψεως <sup>40</sup>  
εὐθὺς συνεχῆς ἦν πρὸς τὸ ὀρώμενον οἶον ἀυλός· οὐ γὰρ ἂν  
<sup>x</sup> διελύετο ἡ κίνησις ἢ ἀπὸ τῶν ὀρατῶν· εἰ <sup>y</sup> δὲ μή, ὥσπερ ἂν  
<sup>z</sup> ἐπὶ πλεον <sup>a</sup> ἀπέχη, <sup>b</sup> τοσοῦτω <sup>c</sup> ἀκριβέστερον τὰ πόρρωθεν  
ὀράν ἀνάγκη. Καὶ τῆς <sup>d</sup> μὲν τῶν ὀμμάτων διαφοράς ἔστω-  
σαν αὐταὶ <sup>e</sup> αἱ αἰτίαι.

Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἔχει καὶ περὶ τὴν ἀκοήν καὶ τὴν <sup>2</sup>  
ὄσφρησιν· ἐν μὲν γὰρ ἐστὶ τοῦ ἀκριβῶς ἀκούειν καὶ ὄσφραίν-  
νεσθαι τὸ τὰς διαφοράς <sup>f</sup> τῶν ὑποκειμένων αἰσθητῶν ὅτι μά-

<sup>i</sup> οὐκ om. Z. <sup>k</sup> ὥσπερ εἰ καὶ] ὥσπερ Y.Z. <sup>l</sup> ὑγρὸν καὶ καθ. S.  
<sup>m</sup> οὐθέν S.Y. <sup>n</sup> γὰρ om. S. <sup>o</sup> καὶ om. Y. <sup>p</sup> ἐνδηλοὶ Z. <sup>q</sup> τὰ om.  
S.Y. <sup>r</sup> τὰ δ'—πόρρωθεν om. Z. <sup>s</sup> ἐν] τὰ ἐν S. <sup>t</sup> ἂν Z. <sup>v</sup> τὸ]  
τῷ Y. <sup>w</sup> εἰρημένων S. <sup>x</sup> διελοῖτο Y. <sup>y</sup> δὲ μή] μηδὲ Y. <sup>z</sup> ἐπιπλείον  
P.Z. <sup>a</sup> ἔχη pr. Z. <sup>b</sup> τοσοῦτον S. <sup>c</sup> ἀνάγκη ἀκριβέστερον ὀράν τὰ πόρ-  
ρωθεν S, ἀνάγκη ἀκριβέστερον τὰ πόρρωθεν ὀράν Y. <sup>d</sup> μὲν om. S.Z.  
<sup>e</sup> αἱ om. S. <sup>f</sup> ὅτι μάλιστα τῶν ὑπ. αἰσθ. Y.



λιστα αισθάνεσθαι πάσας, ἐν δὲ <sup>g</sup> τὸ πόρρωθεν <sup>h</sup> καὶ ἀκούειν  
<sup>2</sup> καὶ ὀσφραίνεσθαι. Τοῦ μὲν <sup>i</sup> οὖν τὰς διαφορὰς κρίνειν καλῶς  
 τὸ αισθητήριον αἷτιον, ὥσπερ <sup>k</sup> ἐπὶ τῆς ὄψεως, ἂν ἦ <sup>l</sup> καθα-  
 ρὸν αὐτό τε καὶ ἡ περὶ αὐτὸ μῆνιγξ. Οἱ γὰρ πόροι τῶν αἰ-  
 σθητηρίων <sup>m</sup> πάντων, ὥσπερ εἴρηται <sup>n</sup> ἐν τοῖς περὶ αἰσθήσεως,  
 τείνουσι πρὸς τὴν καρδίαν, τοῖς δὲ μὴ ἔχουσι καρδίαν πρὸς  
<sup>3</sup> τὸ ἀνάλογον. <sup>o</sup> Ο μὲν οὖν τῆς ἀκοῆς, ἐπεὶ ἐστὶ τὸ αισθη-  
 τήριον ἀέρος, ἦ τὸ πνεῦμα τὸ σύμφυτον ποιεῖται ἐνίοις μὲν  
 τὴν <sup>p</sup> σφύξιν τοῖς δὲ τὴν ἀναπνοὴν <sup>q</sup> καὶ εἰσπνοὴν, <sup>r</sup> ταύτη πε-  
 ραίνει· διὸ καὶ <sup>s</sup> ἡ μάθησις <sup>t</sup> γίνεται τῶν λεγομένων ὥστ' ἀν-  
 τιφθέγγεσθαι τὸ ἀκουσθέν· οἷα γὰρ ἡ κίνησις εἰσῆλθε διὰ  
 τοῦ αισθητηρίου, τοιαύτη πάλιν, οἷον ἀπὸ χαρακτῆρος τοῦ  
 αὐτοῦ καὶ ἐνός, διὰ τῆς φωνῆς γίνεται ἡ κίνησις, ὥσθ' ὁ  
<sup>4</sup> ἤκουσε, τοῦτ' <sup>v</sup> εἰπεῖν. Καὶ χασμώμενοι καὶ ἐκπνέοντες ἦττον  
 ἀκούουσιν ἢ εἰσπνέοντες διὰ τὸ ἐπὶ τῷ πνευματικῷ μορίῳ τὴν  
<sup>w</sup> ἀρχὴν τοῦ αισθητηρίου εἶναι τοῦ τῆς ἀκοῆς, καὶ σείεσθαι  
 καὶ κινεῖσθαι ἅμα κινουῦντος τοῦ ὄργάνου τὸ πνεῦμα· κινεῖται  
<sup>5</sup> γὰρ κινουῦν τὸ ὄργανον. Καὶ ἐν ταῖς ὑγραῖς ὥραις καὶ κρά-  
 σεσι <sup>x</sup> συμβαίνει τὸ αὐτὸ πάθος, καὶ τὰ ὦτα πληροῦσθαι δο-  
 κεῖ πνεύματος διὰ τὸ γειννῶν τῇ ἀρχῇ τοῦ πνευματικοῦ τό-  
 που. Ἡ μὲν οὖν περὶ τὰς διαφορὰς ἀκρίβεια τῆς κρίσεως καὶ  
 τῶν ψόφων καὶ τῶν ὀσμῶν ἐν τῷ τὸ αισθητήριον καθαρὸν  
 εἶναι <sup>y</sup> καὶ τὸν ὑμένα τὸν ἐπιπολῆς ἐστίν· πᾶσαι γὰρ αἱ κινή-  
 σεις διάδηλοι, καθάπερ ἐπὶ τῆς ὄψεως, καὶ <sup>z</sup> ἐπὶ τῶν τοιούτων  
<sup>6</sup> συμβαίνουσιν. Καὶ <sup>a</sup> τὸ πόρρωθεν δὲ αισθάνεσθαι, <sup>b</sup> τὰ δὲ  
 μὴ <sup>c</sup> αισθάνεσθαι, ὁμοίως συμβαίνει <sup>d</sup> ὥσπερ ἐπὶ τῆς ὄψεως.  
 Τὰ γὰρ ἔχοντα πρὸ τῶν αισθητηρίων ἐπὶ πολὺ οἷον ὄχετους

<sup>g</sup> τὸ om. Y. <sup>h</sup> καὶ om. S. <sup>i</sup> τὰς διαφορὰς οὖν P. <sup>k</sup> ἐπὶ om. P.Y.  
<sup>l</sup> καθ. καὶ αὐτό τε Y. <sup>m</sup> ἀπάντων S.Y. <sup>n</sup> ἐν] καὶ ἐν P. <sup>o</sup> ὁ] ἡ P.S.Z.  
<sup>p</sup> σφίξιν S. <sup>q</sup> καὶ εἰσπνοὴν] καὶ εἰσπνοὴν τε S, καὶ εἰσπνοὴν καὶ Y,  
 om. Z. <sup>r</sup> ταύτην Y. <sup>s</sup> ἡ om. S.Y. <sup>t</sup> λέγεται τῶν λεγ. ὅτ' S. <sup>v</sup> ει-  
 πεν Z. <sup>w</sup> ἀρχὴν] τελευτήν S.Y. <sup>x</sup> συμβ. τοῦ σώματος τὸ Z. <sup>y</sup> καὶ τὸν]  
 κατὰ τὸν Y. <sup>z</sup> ἐπὶ ante τῶν om. P.Z. <sup>a</sup> τὸ om. Z. <sup>b</sup> τὰ δὲ μὴ αἰ-  
 σθάνεσθαι om. Z. <sup>c</sup> ὁμοίως αισθάνεσθαι S. <sup>d</sup> ὅπερ S.

διὰ τῶν μορίων, ταῦτα πόρρωθεν αἰσθητικά ἔστιν. Διὸ ὅσων γ οἱ μυκτῆρες μακροί, οἷον τῶν Λακωνικῶν κυνιδίων, ὀσφραντικά· ἄνω γὰρ ὄντος τοῦ αἰσθητηρίου πόρρωθεν αἰ κινήσεις οὐ διασπῶνται ἀλλ' εὐθυποροῦσιν, ὥσπερ τοῖς <sup>f</sup> ἐπηλυγιζομένοις πρὸ τῶν ὀμμάτων. Ὅμοίως δὲ καὶ ὅσοις τὰ ὦτα <sup>g</sup> μακρὰ <sup>g</sup> καὶ <sup>h</sup> ἀπογεγεισσωμένα πόρρωθεν, οἷα <sup>i</sup> ἔχουσιν ἓνια 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, <sup>k</sup> τὴν δὲ περὶ τὰς διαφορὰς μάλιστα πάντων <sup>l</sup> εὐαίσθητον. Αἴτιον δ' ὅτι τὸ αἰσθητήριον καθαρὸν καὶ ἤκιστα γεῶδες καὶ <sup>g</sup> σωματῶδες, καὶ φύσει λεπτοδερμότατον τῶν ζώων <sup>m</sup> ὡς κατὰ μέγεθος ἄνθρωπος ἔστιν. Εὐλόγως δ' ἀπείργασται ἡ φύσις <sup>n</sup> καὶ τὰ περὶ τὴν φώκην· τετράπουν γὰρ ὄν καὶ <sup>o</sup> ζωοτόκον οὐκ ἔχει ὦτα ἀλλὰ πόρους μόνον. Αἴτιον δ' ὅτι ἐν <sup>10</sup> ὑγρῷ αὐτῇ ὁ βίος· τὸ δὲ τῶν ὠτων μόριον πρόσκειται τοῖς πόροις πρὸς τὸ σῶζειν τὴν τοῦ πόρρωθεν ἀέρος κίνησιν· οὐθὲν οὖν χρήσιμόν <sup>p</sup> ἔστιν αὐτῇ, ἀλλὰ καὶ τούναντίον ἀπεργάζοιτ' <sup>q</sup> ἄν, δεχόμενα εἰς αὐτὰ ὑγροῦ πλήθος. Καὶ περὶ <sup>r</sup> μὲν ὄψεως καὶ ἀκοῆς καὶ ὀσφρήσεως εἴρηται.

Τὰ δὲ <sup>s</sup> τριχώματα διαφέρουσι καὶ πρὸς αὐτὰ τοῖς ἀνθρώ- <sup>3</sup> ποις κατὰ τὰς ἡλικίας καὶ πρὸς τὰ γένη τῶν ἄλλων ζώων, ὅσαπερ ἔχει <sup>t</sup> τρίχας <sup>v</sup> αὐτῶν. Ἐχει δ' ὅσα <sup>w</sup> περ <sup>x</sup> ἐντὸς αὐτῶν ζωοτοκεῖ πάντα σχεδόν· καὶ γὰρ τὰ ἀκανθώδεις ἔχοντα τῶν τοιούτων τριχῶν εἰδός τι ὑποληπτέον, οἷον τὰς <sup>y</sup> τε τῶν χερσαίων ἐχίνων καὶ εἴ τι ἄλλο τοιούτόν ἐστι τῶν ζωοτόκων. Εἰσὶ <sup>z</sup> δὲ διαφοραὶ τῶν τριχῶν κατὰ τε σκληρότητα <sup>z</sup> καὶ μαλακότητα, καὶ κατὰ μῆκος καὶ βραχύτητα, καὶ εὐθύτη-

<sup>e</sup> εἰσι S. <sup>f</sup> ἐπηλυγαζομένοις F. <sup>g</sup> μικρὰ S. <sup>h</sup> ἀπογεγεισσωμένα Z. <sup>i</sup> ἔχει S. <sup>k</sup> τὴν] τὰ P.S.Y. <sup>l</sup> εὐαίσθητα S. <sup>m</sup> ὡς κατὰ μέγεθος ἄνθρωπος om. S. <sup>n</sup> καὶ ante τὰ om. S.Y. <sup>o</sup> ζωοτοκοῦν S.Z. <sup>p</sup> ἔστιν om. Y. <sup>q</sup> ἄν om. Y. <sup>r</sup> μὲν οὖν ὄψεως P. <sup>s</sup> τρ.] τρ. αὐτῶν Z. <sup>t</sup> τρ.] τὰς τρ. S. <sup>v</sup> αὐτῶν om. Z. <sup>w</sup> περ om. S. <sup>x</sup> ἐντὸς αὐτῶν] ἐν αὐτοῖς Z. <sup>y</sup> γε Z. <sup>z</sup> δὲ] δὲ καὶ S.

τα καὶ οὐλότητα, καὶ πλῆθος καὶ ὀλιγότητα, πρὸς δὲ τούτοις <sup>a</sup>κατὰ τὰς χροῖας, <sup>b</sup>κατὰ λευκότητα καὶ μελαιάν καὶ <sup>3</sup>τὰς μεταξὺ τούτων. <sup>d</sup>Ἐνίας δὲ τούτων τῶν διαφορῶν καὶ κατὰ τὰς ἡλικίας διαφέρουσι νέα τε καὶ παλαιούμενα. Μάλιστα δὲ τοῦτ' ἐπίδηλον ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων· καὶ γὰρ δασύνεται μᾶλλον πρεσβύτερα <sup>e</sup>γιγνόμενα, καὶ φαλακροῦνται τῆς κεφαλῆς ἔνιοι <sup>f</sup>τὰ πρόσθεν. Καὶ παῖδες μὲν ὄντες οὐ γίγνονται φαλακροί, <sup>g</sup>οὐδ' αἱ γυναῖκες· οἱ δ' ἄνδρες προϊούσης <sup>4</sup>ἤδη τῆς ἡλικίας. Καὶ πολιοῦνται <sup>i</sup>δὲ τὰς κεφαλὰς γηράσκοντες <sup>k</sup>οἱ ἄνθρωποι. Τῶν δ' ἄλλων <sup>1</sup>ζώων οὐθενὶ τοῦθ' ὡς εἰπεῖν γίνεται ἐπίδηλον, μάλιστα δ' ἵππῳ τῶν ἄλλων. Καὶ φαλακροῦνται μὲν οἱ ἄνθρωποι τὰ ἔμπροσθεν τῆς κεφαλῆς, πολιοὶ δὲ πρῶτον <sup>m</sup>γίνονται τοὺς κροτάφους· φαλακροῦται δ' οὐθεὶς οὔτε τούτους οὔτε τὰ <sup>n</sup>ὀπίσθεν τῆς κεφαλῆς. <sup>5</sup>Ὅσα δὲ τῶν ζώων μὴ ἔχει τρίχας ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον αὐταῖς, οἷον ὄρνιθες μὲν πτερὰ, τὸ δὲ τῶν ἰχθύων γένος <sup>o</sup>λεπίδας, καὶ τούτοις συμβαίνει τῶν τοιούτων παθημάτων ἔνια <sup>6</sup>κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. Τίνος μὲν οὖν ἕνεκα τὸ τῶν τριχῶν <sup>p</sup>ἡ 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, δηλώσαι <sup>7</sup>τῆς μεθόδου τῆς νῦν ἐστίν. Παχύτητος μὲν οὖν καὶ λεπτότητος <sup>q</sup>αἴτιον μάλιστα τὸ δέρμα· τοῖς μὲν γὰρ παχὺ τοῖς δὲ λεπτόν, καὶ τοῖς μὲν μακρὸν τοῖς δὲ πυκνόν ἐστίν. <sup>8</sup>Ἐτι δὲ συναίτιον καὶ τῆς ἐνούσης ὑγρότητος ἡ διαφορά· τοῖς μὲν γὰρ <sup>8</sup>ὑπάρχει λιπαρὰ τοῖς δ' ὑδατώδης. <sup>v</sup>Ὅλως μὲν γὰρ ἡ τοῦ δέρματος φύσις ὑπόκειται γεώδης· ἐπιπολῆς γὰρ <sup>r</sup>οὔσα ἐξατμίζοντος τοῦ ὑγροῦ στερεὰ γίνεται <sup>s</sup>καὶ γεώδης, αἱ δὲ τρίχες καὶ τὸ ἀνάλογον αὐταῖς οὐκ ἐκ τῆς σαρκὸς γίνονται ἀλλ' ἐκ

<sup>a</sup> κατὰ] καὶ S, καὶ κατὰ P. <sup>b</sup> κατὰ τε λ. P.Z. <sup>c</sup> τὰ Y. <sup>d</sup> ἐνίας P. et corr. Z. <sup>e</sup> γενόμενα Y. <sup>f</sup> τὰ] τῶν P. <sup>g</sup> οὐδ' αἱ] οὐδὲ P.Y.Z. <sup>h</sup> ἤδη om. S.Y. <sup>i</sup> δε] τε P.S.Y.Z. <sup>k</sup> οἱ om. S. <sup>l</sup> ζώων om. Y. <sup>m</sup> γίνεται S. <sup>n</sup> ὀπίσω P.Z. <sup>o</sup> λοπίδας Z, λωπίδαις S. <sup>p</sup> ἐποίησε γένος ἡ φύσις Z. <sup>q</sup> αἴτιον] αἰτίον ἐστι P. <sup>r</sup> οὔσα] οὔσα καὶ P.Z. <sup>s</sup> καὶ γεώδης—γίνονται om. Z.

τοῦ δέρματος, ἑξατμίζοντος καὶ ἄναθυμιωμένου ἐν αὐτοῖς τοῦ ὑγροῦ. Διὸ παχείαι μὲν <sup>ν</sup> ἐκ τοῦ παχέος, λεπταὶ δὲ ἐκ τοῦ λεπτοῦ δέρματος γίνονται. Ἄν μὲν οὖν ἦ τὸ δέρμα μανότε- 9 ρον καὶ παχύτερον, <sup>ω</sup> παχείαι διὰ τε τὸ πλῆθος τοῦ γεώδους καὶ διὰ τὸ μέγεθος τῶν πόρων <sup>ξ</sup> εἰσίν· ἂν δὲ <sup>υ</sup> πυκνότερον, <sup>ζ</sup> λεπταὶ διὰ τὴν στενότητα τῶν πόρων. Ἔτι δ' ἂν ἦ ἡ ἰκμάς ὑδατώδης, ταχὺ ἀναξηρανομένης <sup>α</sup> οὐ λαμβάνουσι μέγεθος αἱ τρίχες, ἂν δὲ <sup>β</sup> λιπαρά, τούναντίον· οὐ γὰρ εὐξήραντον τὸ λιπαρόν. Διόπερ ὅλως μὲν τὰ παχυδερμότερα παχυτριχώ- 10 τερα τῶν ζῴων, οὐ μέντοι τὰ μάλιστα μᾶλλον, <sup>ε</sup> διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας, οἷον τὸ τῶν ὑῶν γένος πρὸς τὸ τῶν βοῶν πέπονθε καὶ πρὸς ἐλέφαντα <sup>δ</sup> καὶ πολλὰ τῶν ἄλλων. Διὰ τὴν 11 αὐτὴν δ' αἰτίαν καὶ <sup>ε</sup> αἱ ἐν τῇ κεφαλῇ τρίχες τοῖς ἀνθρώποις <sup>ε</sup> παχύταται· τοῦ γὰρ δέρματος τοῦτο παχύτατον καὶ <sup>ε</sup> ἐν πλείστη ὑγρότητι, ἔτι δ' ἔχει μανότητα πολλήν. Αἴτιον δὲ καὶ τοῦ μακρὰς ἢ βραχείας τὰς τρίχας <sup>η</sup> εἶναι τὸ μὴ εὐξήραντον εἶναι <sup>ι</sup> τὸ ἑξατμίζον ὑγρόν. Τοῦ δὲ μὴ εὐξήραν- 12 τον εἶναι δ' αἰτίαι, τό τε ποσὸν καὶ τὸ ποιόν· ἂν τε γὰρ πολὺ ἦ τὸ ὑγρόν, οὐκ εὐξήραντον, καὶ <sup>κ</sup> ἂν λιπαρόν. Καὶ διὰ τοῦτο τοῖς ἀνθρώποις αἱ ἐκ τῆς κεφαλῆς τρίχες μακρόταται· ὁ γὰρ ἐγκέφαλος ὑγρὸς καὶ ψυχρὸς ὧν πολλὴν παρέχει δαψίλειαν τοῦ ὑγροῦ. Εὐθύτριχα δὲ καὶ οὐλότριχα γίνεται 13 διὰ τὴν ἐν ταῖς θριξίν ἀναθυμίασιν. Ἄν μὲν <sup>ι</sup> γὰρ ἦ καπνώδης, θερμὴ οὖσα καὶ ξηρὰ οὐλὴν τὴν τρίχα ποιεῖ. Κάμπτεται γὰρ διὰ τὸ <sup>μ</sup> δύο φέρεσθαι φοράς· τὸ μὲν γὰρ γεῶδες κάτω, τὸ δὲ θερμὸν ἄνω φέρεται. Εὐκάμπτου δ' ὄντος δι' ἀσθένειαν στρέφεται· τοῦτο δ' ἐστὶν οὐλότης τριχός. <sup>ν</sup> Ἐν- 14 δέχεται μὲν οὖν οὕτω λαβεῖν τὴν αἰτίαν, ἐνδέχεται δὲ καὶ διὰ

<sup>ι</sup> θυμιωμένου Y. <sup>ν</sup> ἐκ—δὲ om. S.Z. <sup>ω</sup> παχείαι om. Y. <sup>ξ</sup> εἰσίν] παχείαι εἰσιν Y. <sup>υ</sup> πυκνότεραι P. <sup>ζ</sup> λεπτότεραι S.Y. <sup>α</sup> οὐ om. Z. <sup>β</sup> λιπαραὶ Z. <sup>ε</sup> διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας om. Y. <sup>δ</sup> καὶ πρὸς πολλὰ Z. <sup>ε</sup> αἱ om. Y.Z. <sup>ε</sup> παχύτεραι P. <sup>ε</sup> ἐν] ἐπὶ Z. <sup>η</sup> εἶναι om. P.Y.Z. <sup>ι</sup> τὸ ἑξατμίζον ὑγρόν om. S. <sup>κ</sup> εἰάν Y. <sup>ι</sup> γὰρ om. Y. <sup>μ</sup> φέρεσθαι δύο S.Y. <sup>ν</sup> ἐνδέχεται—αἰτίαν om. S.

τὸ ὀλίγον ἔχειν τὸ ὑγρόν, πολὺ δὲ τὸ γεῶδες, ὑπὸ τοῦ περιέ-  
 χοντος ξηρανομένας συσπᾶσθαι. Κάμπτεται <sup>ο</sup> γὰρ τὸ εὐθύ,  
 εἰάν ἐξατμίζεται, καὶ <sup>ρ</sup> συντρέχει ὡσπερ ἐπὶ τοῦ πυρὸς <sup>q</sup> καο-  
 μένη <sup>ρ</sup> ἢ θρίξ, ὡς οὔσης τῆς οὐλότητος <sup>s</sup> συσπάσεως δι' ἔνδειαν  
 15 ὑγροῦ ὑπὸ τῆς τοῦ περιέχοντος θερμότητος. Σημεῖον δ' ὅτι  
 καὶ σκληρότεραι αἱ οὐλαι τρίχες <sup>t</sup> τῶν εὐθειῶν εἰσίν· τὸ γὰρ  
 ξηρὸν σκληρόν. Εὐθύτριχα δὲ ὅσα ὑγρότητ' ἔχει πολ-  
 λήν· ῥέον γὰρ ἄλλ' οὐ στάζον προέρχεται ἐν ταύταις <sup>v</sup> τὸ  
 16 ὑγρόν. Καὶ διὰ τοῦτο οἱ μὲν ἐν τῷ Πόντῳ Σκύθαι καὶ Θρα-  
 κες <sup>w</sup> εὐθύτριχες· καὶ γὰρ αὐτοὶ ὑγροὶ καὶ ὁ περιέχων αὐ-  
 τοὺς ἀὴρ ὑγρός· Αἰθίοπες <sup>x</sup> δὲ καὶ οἱ ἐν τοῖς θερμοῖς οὐλότρι-  
 17 χες· ξηροὶ γὰρ οἱ ἐγκέφαλοι καὶ ὁ ἀὴρ ὁ περιέχων. <sup>y</sup> Ἔστι  
 δ' ἕνια τῶν <sup>y</sup> παχυδέρμων λεπτότριχα διὰ τὴν εἰρημένην αἰ-  
 τίαν πρότερον· ὅσῳ γὰρ ἂν λεπτότεροι οἱ πόροι ᾧσιν, <sup>z</sup> τοσο-  
 οὔτῳ λεπτοτέρας ἀναγκαῖον γίνεσθαι τὰς τρίχας. Διὸ τὸ  
 τῶν προβάτων γένος τοιαύτας ἔχει τὰς τρίχας· τὸ γὰρ  
 18 ἔριον τριχῶν πλήθός ἐστιν. <sup>y</sup> Ἔστι δ' ἕνια τῶν ζώων <sup>a</sup> ἃ  
 μαλακὴν μὲν <sup>b</sup> ἔχει τὴν τρίχα, ἥττον δὲ λεπτήν, οἷον τὸ  
 τῶν δασυπόδων πρὸς τὸ τῶν προβάτων πέπονθεν. Τῶν γὰρ  
 ποιούτων ἐπιπολῆς <sup>c</sup> ἢ <sup>d</sup> θρίξ τοῦ δέρματος. Διὸ μῆκος οὐκ  
<sup>e</sup> ἴσχει, <sup>f</sup> ἀλλὰ συμβαίνει παραπλήσιον ὡσπερ τὰ ἀπὸ λίνων  
 ξυόμενα· καὶ γὰρ ταῦτα <sup>g</sup> μῆκος μὲν οὐθέν ἴσχει, μαλακὰ δ'  
 19 ἐστὶ καὶ <sup>h</sup> οὐ δέχεται πλοκὴν. Τὰ δ' ἐν τοῖς ψυχροῖς πρό-  
 βατα τούναντίον πέπονθε τοῖς ἀνθρώποις· οἱ μὲν γὰρ Σκύ-  
 θαι <sup>i</sup> μαλακότριχες, τὰ δὲ πρόβατα τὰ Σαυροματικὰ σκλη-  
 ρότριχα. Τούτου δ' αἴτιον ταῦτό καὶ ἐπὶ τῶν ἀγρίων πάν-  
 20 των. <sup>t</sup> Ἡ γὰρ ψυχρότης σκληρύνει διὰ τὸ ξηραίνειν πηγνύ-  
 ουσαν· ἐκθλιβομένου γὰρ τοῦ θερμοῦ συνεξατμίζει τὸ ὑγρόν,  
 καὶ γίνονται καὶ αἱ τρίχες καὶ τὸ δέρμα γεῶδες καὶ σκληρόν.

<sup>ο</sup> γὰρ] δὲ Z. <sup>ρ</sup> συντρέχη S. <sup>q</sup> καιομένη S.Y.Z. <sup>ρ</sup> ἢ om. P.Z.  
<sup>s</sup> συσπάσεως Z. <sup>t</sup> εἰσι τῶν εὐθειῶν Z, τῶν εὐθέων εἰσί Y. <sup>v</sup> τὸ] γὰρ  
 τὸ S. <sup>w</sup> εὐτριχες Z. <sup>x</sup> δὲ καὶ] δ' S.Y. <sup>y</sup> παχυδερμοτέρων S.Y.  
<sup>z</sup> τοσοῦτο S. <sup>a</sup> ἃ] ἀλλὰ S. <sup>b</sup> ἔχει om. Z. <sup>c</sup> ἢ] ἢ P.Y. <sup>d</sup> θρίξ]  
 περίξ P.S.Y. et corr. Z. <sup>e</sup> ἔχει P. <sup>f</sup> ἀλλ' οὐ συμβ. S.Z. <sup>g</sup> μὲν  
 μῆκος S. <sup>h</sup> οὐ om. Z. <sup>i</sup> μελανότριχες Z.

Αἴτιον δὲ τοῖς μὲν ἀγρίοις ἢ θυραυλία, τοῖς δ' ὁ τόπος τοιοῦτος ὢν. Σημεῖον δὲ καὶ τὸ ἐπὶ τῶν ποντίων ἐχίνων συμβαῖνον, οἷς χρῶνται πρὸς τὰς στραγγουρίας. Καὶ γὰρ οὔτοι <sup>21</sup> διὰ τὸ ἐν ψυχρᾷ εἶναι τῇ θαλάττῃ διὰ τὸ βάθος (καθ' ἐξήκοντα γὰρ καὶ <sup>k</sup> ἔτι πλείονων γίνονται ὀργυιῶν), αὐτοὶ μὲν μικροί, τὰς δὲ ἀκάνθας μεγάλας ἔχουσι καὶ σκληράς, μεγάλας μὲν διὰ τὸ ἐνταῦθα τὴν τοῦ σώματος τετράφθαι <sup>1</sup> αὔξησιν (ὀλιγόθερμοι γὰρ ὄντες <sup>m</sup> καὶ οὐ πέττοντες <sup>n</sup> τὴν τροφήν πολὺ περίπτωμα ἔχουσιν, αἱ δ' ἄκανθαι καὶ <sup>o</sup> αἱ τρίχες καὶ τὰ τοιαῦτα γίνονται ἐκ περιπτώματος), σκληράς δὲ καὶ λελιθωμένας διὰ τὴν ψυχρότητα καὶ τὸν πάγον. Τὸν αὐτὸν δὲ <sup>22</sup> τρόπον καὶ τᾶλλα τὰ φύομενα σκληρότερα συμβαίνει <sup>p</sup> γίνεσθαι καὶ γεωδέστερα <sup>q</sup> καὶ λιθωδέστερα τὰ ἐν <sup>r</sup> τοῖς πρὸς βορρᾶν τῶν πρὸς νότον καὶ τὰ προσήνεμα τῶν ἐν κοίλοις· ψύχεται γὰρ πάντα μᾶλλον, καὶ ἐξατμίζει τὸ ὑγρὸν. Σκλη- <sup>23</sup> ρύνει μὲν οὖν καὶ τὸ <sup>s</sup> θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν· <sup>t</sup> 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). Ἄλλα τὸ μὲν ψυχρὸν οὐ μόνον σκληρύνει ἀλλὰ καὶ πυκνοῖ, <sup>24</sup> τὸ δὲ θερμὸν <sup>v</sup> μανότερον ποιεῖ. Διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν καὶ πρεσβυτέρων γιγνομένων τοῖς μὲν τρίχας ἔχουσι <sup>w</sup> σκληρότεραι γίνονται αἱ τρίχες, τοῖς δὲ πτερωτοῖς καὶ <sup>x</sup> λεπιδωτοῖς τὰ πτερὰ καὶ αἱ <sup>y</sup> λεπίδες. Τὰ γὰρ δέρματα γίνεται <sup>25</sup> σκληρότερα καὶ παχύτερα πρεσβυτέρων γιγνομένων· ξηραίνεται γὰρ, καὶ τὸ γῆρας ἐστὶ κατὰ τοῦνομα γεηρὸν διὰ τὸ ἀπολείπειν τὸ θερμὸν καὶ μετ' <sup>z</sup> αὐτοῦ τὸ ὑγρὸν. Φαλακροῦνται δ' ἐπιδήλως οἱ ἄνθρωποι μάλιστα τῶν ζώων. Ἔστι δὲ <sup>a</sup> τι καθόλου τὸ τοιοῦτον πάθος· καὶ γὰρ τῶν φυτῶν τὰ μὲν αἰείφυλλα τὰ δὲ φυλλοβολεῖ, καὶ τῶν ὀρνίθων οἱ φωλεύ-

<sup>k</sup> ἔτι] ἐπι Z. <sup>1</sup> αὔξησιν Y. <sup>m</sup> καὶ om. P.Y. <sup>n</sup> τὴν τροφήν om. S.Y. <sup>o</sup> αἱ om. P.S.Y. <sup>p</sup> γίνεσθαι] φύεσθαι Y. <sup>q</sup> καὶ λιθωδέστερα om. S. <sup>r</sup> τοῖς προσβόροις P.S.Z. <sup>s</sup> ψυχρὸν καὶ τὸ θερμὸν Y. <sup>t</sup> ἐξατμίζειν Z. <sup>v</sup> μανότερα S.Y. <sup>w</sup> σκληραὶ Z. <sup>x</sup> λοπιδωτοῖς P.Z, λωπιδωτοῖς S. <sup>y</sup> λωπίδες P.Z, λωπίδες S. <sup>z</sup> αὐτὸ Y. <sup>a</sup> τι om. Y.Z.

26 οντες ἀποβάλλουσι τὰ πτερὰ. Τοιοῦτον δέ <sup>b</sup> τι πάθος καὶ ἡ 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 [<sup>c</sup> καὶ 27 πτερορροεῖν]. Αἴτιον δὲ τοῦ πάθους ἔνδεια ὑγρότητος θερμῆς, τοιοῦτον δὲ μάλιστα τῶν ὑγρῶν τὸ λιπαρόν· διὸ καὶ τῶν φυτῶν τὰ λιπαρὰ αἰείφυλλα μᾶλλον. Ἄλλα περὶ μὲν τούτων ἐν ἄλλοις τὸ αἴτιον λεκτέον· καὶ γὰρ ἄλλα συναίτια 28 <sup>d</sup> τοῦ τοιοῦτου πάθους αὐτοῖς. Γίνεται δὲ τοῖς μὲν φυτοῖς ἐν τῷ χειμῶνι τὸ πάθος (αὕτη γὰρ ἡ μεταβολὴ κυριωτέρα τῆς ἡλικίας), καὶ τοῖς φωλεύουσι <sup>e</sup> δὲ τῶν ζώων (καὶ γὰρ ταῦτα <sup>f</sup> 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 <sup>g</sup> ἐστὶν ὁ ἐγκέφαλος <sup>h</sup> 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 αὐτός τε ὀλιγόθερμος ὁ ἐγκέφαλος, ἔτι δ' ἀναγκαῖον τὸ περίξ δέρμα τοιοῦτον εἶναι μᾶλλον, καὶ τούτου τὴν τῶν τριχῶν φύσιν, ὅσῳ πλείστον ἀφέστηκεν, εὐλόγως <sup>i</sup> ἂν δόξειε τοῖς σπερματικοῖς περὶ ταύτην τὴν ἡλικίαν <sup>k</sup> συμβαίνειν φαλακροῦσθαι. 31 Διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν καὶ τῆς κεφαλῆς τὸ πρόσθιον <sup>l</sup> 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-

<sup>b</sup> τι] τι τὸ Y.    <sup>c</sup> καὶ πτερορροεῖν om. P.S.Y.Z.    <sup>d</sup> τοῦ τοιοῦτου] τούτου τοῦ Z.    <sup>e</sup> δὲ om. S.    <sup>f</sup> τῶν ἀνθρώπων ἦττον S.    <sup>g</sup> ἐστὶν om. P.    <sup>h</sup> ψυχρότατος S.Y.    <sup>i</sup> ἂν om. S.Y.    <sup>k</sup> φαλακροῦσθαι συμβαίνειν S.    <sup>l</sup> γίνονται μόνον P.

πος. Καὶ αἱ γυναῖκες οὐ φαλακροῦνται· παραπλησία γὰρ <sup>32</sup> ἢ φύσις τῆ τῶν <sup>m</sup> παιδίων· ἄγωνα <sup>n</sup> γὰρ σπερματικῆς ἐκκρίσεως ἀμφότερα. Καὶ εὐνοῦχος οὐ γίνεται φαλακρὸς διὰ τὸ εἰς <sup>o</sup> τὸ θῆλυ μεταβάλλειν. Καὶ τὰς ὑστερογενεῖς τρίχας <sup>η</sup> <sup>33</sup> οὐ φύουσιν <sup>p</sup> ἢ ἀποβάλλουσιν, ἂν τύχωσιν ἔχοντες <sup>q</sup> οἱ εὐνοῦχοι, πλὴν τῆς ἡβης· καὶ γὰρ αἱ γυναῖκες τὰς μὲν οὐκ ἔχουσι, τὰς δ' ἐπὶ τῆ ἡβῆ φύουσιν. Ἡ δὲ <sup>r</sup> πῆρωσις αὕτη ἐκ τοῦ ἄρρενος εἰς τὸ θῆλυ μεταβολή ἐστίν. Τοῦ δὲ τὰ μὲν φω- <sup>34</sup> λεύοντα πάλιν δασύνεσθαι καὶ τὰ φυλλοβολήσαντα πάλιν φύειν φύλλα, τοῖς δὲ φαλακροῖς μὴ ἀναφύεσθαι πάλιν, αἴτιον ὅτι τοῖς μὲν αἱ ὄραι τροπαί εἰσι τοῦ σώματος μᾶλλον, ὥστ' ἐπεὶ μεταβάλλουσιν αὐται, μεταβάλλει καὶ τὸ φύειν καὶ τὸ ἀποβάλλειν <sup>s</sup> τοὺς μὲν τὰ πτερὰ καὶ <sup>t</sup> τὰς τρίχας, τὰ <sup>v</sup> δὲ φύλλα τὰ φυτά. Τοῖς δ' ἀνθρώποις κατὰ τὴν ἡλικίαν <sup>35</sup> γίνεται χειμὼν καὶ θέρος καὶ ἔαρ καὶ μετόπωρον, ὥστ' <sup>w</sup> ἐπεὶ αἱ ἡλικίαι οὐ μεταβάλλουσιν, οὐδὲ τὰ πάθη τὰ διὰ ταύτας μεταβάλλει, καίπερ <sup>x</sup> τῆς αἰτίας <sup>y</sup> ὁμοίας οὔσης. Καὶ περὶ μὲν τᾶλλα πάθη τὰ τῶν τριχῶν σχεδὸν εἴρηται.

Τῶν δὲ χρωμάτων αἴτιον τοῖς μὲν ἄλλοις ζώοις, καὶ τοῦ <sup>4</sup> <sup>z</sup> μονόχρωα <sup>a</sup> εἶναι καὶ <sup>b</sup> τοῦ ποικίλα, ἢ τοῦ δέρματος φύσις· τοῖς δ' ἀνθρώποις οὐδὲν πλὴν τῶν πολιῶν οὐ τῶν διὰ γῆρας ἀλλὰ τῶν διὰ νόσον· ἐν γὰρ τῆ καλουμένη λεύκη λευκαὶ γίνονται αἱ τρίχες. <sup>c</sup> Ἐὰν δ' <sup>d</sup> αἱ τρίχες ὦσι λευκαί, <sup>e</sup> οὐκ ἀκολουθεῖ τῷ δέρματι <sup>f</sup> ἢ λευκότης. Αἴτιον δ' ὅτι <sup>g</sup> αἱ τρί- <sup>2</sup> χες ἐκ τοῦ δέρματος <sup>h</sup> φύονται· ἐκ νενοσηκότος οὖν καὶ <sup>i</sup> λευκοῦ τοῦ δέρματος καὶ ἢ θριξ συννοσεῖ, νόσος δὲ τριχὸς πολιότης ἐστίν. <sup>k</sup> Ἡ δὲ δι' ἡλικίαν τῶν <sup>1</sup> τριχῶν πολιότης γίνετα δι' ἀσθένειαν καὶ ἔνδειαν θερμότητος. Καὶ γὰρ ἡλικία <sup>3</sup>

<sup>m</sup> παίδων Y. <sup>n</sup> γὰρ] γὰρ καὶ Y. <sup>o</sup> τὸ ante θ. om. Z. <sup>p</sup> ἢ ἀπ. ἂν τύχωσιν om. Z. <sup>q</sup> οἱ εὐνοῦχοι om. S. <sup>r</sup> πῆρωσις S. <sup>s</sup> τοὺς] τοῖς Z. <sup>t</sup> τὰς om. P.S.Y. <sup>v</sup> δὲ] δὲ τὰ P. <sup>w</sup> ἐπειδὴ Z. <sup>x</sup> τῆς—μὲν om. pr. Z. <sup>y</sup> ὁμοίως S. <sup>z</sup> μονόχρωμα S.Y. <sup>a</sup> εἶναι om. P.Z. <sup>b</sup> τοῦ post καὶ om. Z. <sup>c</sup> ἂν Z. <sup>d</sup> αἱ om. S. <sup>e</sup> οὐκ] καὶ οὐκ S. <sup>f</sup> ἢ om. S. <sup>g</sup> αἱ τρίχες post δέρματος P, om. Z. <sup>h</sup> φύονται—δέρματος om. Z. <sup>i</sup> λεπτοῦ P.S.Y. <sup>k</sup> ἢ post ἐστίν om. Z. <sup>1</sup> τριχῶν δ' ἢ πολιότης Z.



πᾶσα ῥέπει ἀποκλίνοντος τοῦ σώματος, <sup>m</sup> καὶ ἐν τῷ γήρα, ἐπὶ <sup>n</sup> ψύξιν· τὸ γὰρ γήρας ψυχρὸν καὶ ξηρὸν ἐστίν. Δεῖ δὲ νοῆσαι τὴν εἰς ἕκαστον μόνιον ἀφικνουμένην τροφήν ὅτι <sup>o</sup> πέττει μὲν <sup>p</sup> ἢ οἰκεία θερμότης, ἀδυνατούσης δὲ φθείρεται <sup>4</sup> καὶ <sup>q</sup> πλήρωσις γίνεται ἢ νόσος. Ἄκριβέστερον δὲ περὶ τῆς τοιαύτης αἰτίας ὕστερον λεκτέον ἐν τοῖς περὶ ἀυξήσεως καὶ τροφῆς. Ὅσοις οὖν τῶν ἀνθρώπων ὀλιγόθερμός ἐστίν ἢ τῶν τριχῶν φύσις καὶ πλείων ἢ εἰσιούσα ὑγρότης ἐστίν, τῆς οἰκείας θερμότητος ἀδυνατούσης πέττειν σήπεται ὑπὸ τῆς ἐν <sup>5</sup> τῷ περιέχοντι θερμότητος. Γίνεται <sup>r</sup> δὲ σήψις ὑπὸ θερμότητος <sup>s</sup> μὲν πᾶσα, οὐ τῆς συμφύτου δέ, ὡς περ εἴρηται ἐν ἑτέροις. Ἔστι δ' ἢ σήψις καὶ ὕδατος καὶ γῆς καὶ τῶν σωματικῶν <sup>t</sup> πάντων τῶν τοιούτων, διὸ καὶ τῆς γεώδους ἀτμίδος, οἶον ὁ λεγόμενος εὐρώς· καὶ γὰρ ὁ εὐρώς ἐστὶ σαπρότης γεώ- <sup>6</sup> δους ἀτμίδος. Ὡστε καὶ ἢ ἐν ταῖς θριξὶ τοιαύτη οὐσα τροφή οὐ <sup>v</sup> πεπτομένη σήπεται, καὶ γίνεται ἢ καλουμένη πολιά. Λευκὴ δέ, ὅτι <sup>w</sup> καὶ ὁ εὐρώς μόνον τῶν σαπρῶν ὡς εἰπεῖν λευκὸν ἐστίν. Αἴτιον δὲ τούτου ὅτι πολὺν ἔχει ἀέρα· πᾶσα <sup>7</sup> γὰρ <sup>x</sup> ἢ γεώδης ἀτμὶς ἀέρος ἔχει δύναμιν παχέος. Ὡς περ γὰρ <sup>y</sup> ἀντεστραμμένον τῇ πάχνη <sup>z</sup> ὁ εὐρώς ἐστίν· <sup>a</sup> ἂν μὲν γὰρ παγῆ <sup>b</sup> 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 σκώπτουτες, τὰς <sup>c</sup> πολιάς καλοῦντες γήρως εὐρώτα <sup>d</sup> καὶ πά- <sup>8</sup> χνην. <sup>e</sup> Τὸ μὲν γὰρ τῷ γένει <sup>f</sup> τὸ δὲ τῷ εἶδει ταυτόν ἐστίν, ἢ <sup>g</sup> μὲν πάχνη τῷ γένει (ἀτμὶς γὰρ ἄμφω), <sup>h</sup> ὁ δὲ εὐρώς τῷ εἶδει (σήψις γὰρ ἄμφω). Σημεῖον δ' ὅτι τοιούτόν ἐστίν· καὶ γὰρ ἐκ νόσων πολλοῖς πολιαὶ <sup>i</sup> ἀνέφυσαν, ὕστερον δ'

<sup>m</sup> καὶ om. Z. <sup>n</sup> ψύξει P. <sup>o</sup> πράττει Y. <sup>p</sup> ἢ ἐν ἐκάστῳ οἰκεία P.Z. <sup>q</sup> πόρωσις S, πλήρωσις Y. <sup>r</sup> δὲ] δ' ἢ S.Y. <sup>s</sup> μὲν om. Z. <sup>t</sup> τῶν πάντων S. <sup>v</sup> πεπτομένη σήπεται S. <sup>w</sup> καὶ om. S. <sup>x</sup> ἢ om. S.Y. <sup>y</sup> ἀντεστραμμένον Z. <sup>z</sup> ὁ—πάχνη om. Z. <sup>a</sup> ἐὰν P. <sup>b</sup> ἢ om. S. <sup>c</sup> πολιάς καὶ καλοῦντες P.Z. <sup>d</sup> καὶ om. S.Y. <sup>e</sup> τὸ] τῷ P. <sup>f</sup> τῷ δὲ τῷ P, τῷ δὲ S. <sup>g</sup> μὲν] μὲν γὰρ S.Y. <sup>h</sup> ὁ—ἄμφω om. S.Z. <sup>i</sup> ἀνεφύσαν P.

<sup>k</sup> ὑγιασθεῖσι μέλαινα ἀντὶ τούτων. Αἴτιον δ' ὅτι ἐν τῇ ἀρ-9  
ρωστίᾳ, ὡσπερ καὶ τὸ ἄλλο σῶμα <sup>l</sup> ἐν ἐνδείᾳ φυσικῆς θερμό-  
τητός ἐστιν, οὕτω καὶ τῶν ἄλλων μορίων καὶ τὰ πάνυ <sup>m</sup> μικρὰ  
μετέχει τῆς ἀρρωστίας ταύτης. Περίττωμα δὲ <sup>n</sup> πολὺ ἐγγί-  
νεται ἐν τοῖς σώμασι <sup>o</sup> 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 συμμεταβάλλουσι. Ὅρθως δ'  
ἔχει καὶ λέγειν τὴν μὲν <sup>p</sup> νόσον γῆρας ἐπίκτητον, τὸ δὲ γῆ-  
ρας νόσον φυσικὴν· ποιούσι <sup>q</sup> γοῦν νόσοι τινὲς ταυτὰ ἄπερ  
καὶ <sup>r</sup> τὸ γῆρας. Τοὺς δὲ κροτάφους πολιοῦνται πρῶτον.  
Τὰ μὲν γὰρ ὀπισθεν κενὰ ὑγρότητός <sup>s</sup> ἐστὶ διὰ τὸ μὴ ἔχειν <sup>ii</sup>  
ἐγκέφαλον, τὸ δὲ βρέγμα πολλὴν ἔχει ὑγρότητα· τὸ δὲ  
πολὺ οὐκ εὐσηπτον. Αἱ δ' ἐν τοῖς κροτάφοις τρίχες οὐθ'  
οὕτως ὀλίγον ἔχουσιν ὑγρὸν ὥστε πέττειν, οὔτε πολὺ ὥστε  
μὴ σῆπασθαι· μέσος γὰρ ὦν ὁ τόπος ἀμφοτέρων ἐκτὸς ἀμ-  
φοτέρων τῶν <sup>t</sup> παθῶν ἐστίν. Περὶ μὲν οὖν τῆς <sup>v</sup> 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 <sup>w</sup> ἐπὶ <sup>x</sup> τῆς φαλακρότητος· ὀλίγον γὰρ ἔχουσι καὶ  
<sup>y</sup> ἦττον ὑγρὸν τὸν ἐγκέφαλον, ὥστε μὴ <sup>z</sup> ἐξαδυνατεῖν τὸ θερ-  
μὸν πρὸς τὴν πέψιν. Τοῖς δ' ἵπποις [<sup>a</sup> αὐτῶν] ἐπισημαίνει <sup>z</sup>  
μάλιστα ὦν ἴσμεν ζῳῶν, ὅτι λεπτότατον τὸ ὀστοῦν ὡς κατὰ  
μέγεθος ἔχουσι περὶ τὸν ἐγκέφαλον τῶν ἄλλων. Τεκμήριον  
δ' ὅτι καίριος ἢ πληγὴ <sup>b</sup> ἢ εἰς τὸν τόπον τοῦτον γίνεται αὐ-  
τοῖς· διὸ καὶ <sup>v</sup> Ὀμηρος οὕτως ἐποίησεν

ἵνα τε <sup>c</sup> πρῶται τρίχες ἵππων  
κρανίφ <sup>d</sup> ἐμπεφύασι, μάλιστα δὲ καίριόν ἐστιν.

<sup>k</sup> ὑγιασθεῖσαι Y. <sup>l</sup> ἐν om. S. <sup>m</sup> μικρότατα Y. <sup>n</sup> ἐγγίνεται πολὺ Z.  
<sup>o</sup> καὶ] καὶ ἐν P.Z, om. S. <sup>p</sup> νόσον] νόσον εἶναι Y. <sup>q</sup> οὖν S.Y. <sup>r</sup> τὸ  
om. S. <sup>s</sup> ἐστὶ καὶ διὰ S. <sup>t</sup> παθημάτων S.Y. <sup>v</sup> πολιότητος τῶν ἀν-  
θρώπων S. <sup>w</sup> περὶ Y. <sup>x</sup> τῆς om. P. <sup>y</sup> ἦττον om. P.S.Y.Z. <sup>z</sup> ἐξα-  
δυνατεῖ Y. <sup>a</sup> αὐτὸ Z. <sup>b</sup> ἢ ante εἰς om. P.Z. <sup>c</sup> πρῶται om. S.Y.  
<sup>d</sup> ἐμπεφύκασι Z.

3<sup>†</sup> Ραδίως οὖν ἐπιρρεούσης τῆς ὑγρότητος <sup>e</sup> διὰ τὴν λεπτότητα τοῦ ὀστού, τῆς δὲ θερμότητος <sup>f</sup> ἐλλειπούσης διὰ τὴν ἡλικίαν, ἐπιπολιοῦνται αἱ τρίχες αὐταί. Καὶ αἱ πυρραὶ δὲ θάττον πολιοῦνται τρίχες τῶν μελαινῶν· ἔστι γὰρ καὶ ἡ πυρρότης ὡσπερ ἀρρωστία τριχός, τὰ δ' ἀσθενῆ γηράσκει <sup>g</sup> πάντα 4 θάττον. Μελαντέρας δὲ γίνεσθαι γηρασκούσας <sup>h</sup> 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 πολιά σήψει τινί, καὶ ὅτι οὐκ ἔστιν, ὡσπερ οἶονταί τινες, αὔανσις, σημεῖον τοῦ προτέρου ρηθέντος τὸ τὰς σκεπαζομένας τρίχας πύλοισ ἢ <sup>i</sup> καλύμμασι πολιοῦσθαι θάττον (τὰ γὰρ πνεύματα κωλύει τὴν σήψιν, ἢ δὲ σκέπη ἀπνοιαν ποιεῖ), καὶ τὸ βοηθεῖν τὴν ἀλει- 6 ψιν <sup>k</sup> τὴν τοῦ ὕδατος καὶ τοῦ ἐλαίου μιγνυμένων. Τὸ μὲν γὰρ ὕδωρ ψύχει, τὸ δ' ἔλαιον <sup>l</sup> μιγνύμενον κωλύει ξηραίνεσθαι ταχέως· τὸ γὰρ ὕδωρ εὐξήραντον. Ὅτι <sup>m</sup> δ' οὐκ ἔστιν αὔανσις, οὐδ' ὡσπερ ἡ <sup>n</sup> πῶα ἀπαινομένη λευκαίνεται, οὕτω καὶ ἡ θρίξ, σημεῖον ὅτι φύονται εὐθέως ἔνιοι πολιοί· <sup>o</sup> αὖον 7 δ' οὐθὲν φύεται. Λευκαίνονται δὲ καὶ <sup>p</sup> ἐπ' ἄκρου πολλαί· ἐν <sup>q</sup> γὰρ τοῖς ἐσχάτοις καὶ λεπτοτάτοις ἐλαχίστη θερμότης ἐγγίνεται. Τοῖς δ' ἄλλοις ζώοις ὅσοις γίνονται λευκαὶ <sup>r</sup> 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 <sup>s</sup> συμμίξεως τῆ μὲν λευκὸν τῆ δὲ μέλαν φαίνεται ὄν. <sup>t</sup> Ἐπὶ δὲ τῶν ἀνθρώπων οὐθὲν αἴτιον τὸ δέρμα· καὶ γὰρ οἱ λευκοὶ <sup>v</sup> σφόδρα μελαίνας ἔχου- 9 σιν. Αἴτιον δ' ὅτι λεπτότατον πάντων <sup>w</sup> δέρμα ἄνθρωπος ἔχει ὡς κατὰ μέγεθος, διόπερ οὐθὲν ἰσχύει πρὸς τὴν τῶν

<sup>e</sup> διὰ λεπτότητα τοῦ ὀστέου S.Y. <sup>f</sup> λειπούσης S. <sup>g</sup> θάττον πάντα P. <sup>h</sup> λέγεται om. S. <sup>i</sup> καλύμματα Y. <sup>k</sup> τὴν om. S. <sup>l</sup> μιγνύμενον om. S. <sup>m</sup> δ' om. S. <sup>n</sup> ἀπαινομένη πῶα S, ἀπαινομένη (omisso πῶα) Y. <sup>o</sup> δ' αὖον S. <sup>p</sup> ἀπ' Z. <sup>q</sup> γὰρ] δὲ Z. <sup>r</sup> αἱ om. Y. <sup>s</sup> μίξεως Y. <sup>t</sup> ἔτι Y. <sup>v</sup> σφόδρα om. Y. <sup>w</sup> δέρμα ὁ ἄνθρωπος Z, ἄνθρωπος δέρμα S.

τριχῶν μεταβολήν, ἀλλὰ διὰ τὴν ἀσθένειαν <sup>x</sup> τὸ δέσμα καὶ μεταβάλλει αὐτὸ τὴν χροάν, καὶ γίνεται ὑπὸ ἡλίῳ καὶ πνευμάτων μελάντερον· αἱ δὲ τρίχες οὐθὲν συµμεταβάλλουσι. Ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις τὸ δέσμα χώρας ἔχει δύναμιν διὰ τὸ πάχος· διὸ αἱ μὲν τρίχες κατὰ <sup>y</sup> τὰ δέρματα μεταβάλλουσι, τὰ δὲ δέρματα οὐθὲν κατὰ τὰ πνεύματα καὶ τὸν ἥλιον.

Τῶν δὲ ζῴων τὰ μὲν <sup>z</sup> ἐστὶ <sup>a</sup> μονόχροα (λέγω δὲ <sup>a</sup> μονό- 6  
χροα ὧν τὸ γένος <sup>b</sup> ὄλον ἐν χρωμα ἔχει, <sup>c</sup> οἷον λέοντες πυρροὶ πάντες· καὶ τοῦτο καὶ ἐπ' ὀρνίθων καὶ <sup>d</sup> ἐπ' ἰχθύων ἐστὶ καὶ τῶν ἄλλων ζῴων <sup>d</sup> ὁμοίως), τὰ δὲ <sup>e</sup> πολύχροα μὲν, <sup>f</sup> ὀλόχροα δὲ (λέγω δὲ ὧν τὸ σῶμα ὄλον τὴν αὐτὴν ἔχει χροάν, οἷον <sup>g</sup> βοῦς ἐστὶν ὄλος λευκὸς καὶ ὄλος μέλας), τὰ δὲ ποικίλα. Τοῦτο δὲ διχῶς, τὰ <sup>h</sup> μὲν τῷ γένει, ὥσπερ πάρδαλις <sup>2</sup> καὶ ταῶς, καὶ τῶν ἰχθύων ἔνιοι, οἷον αἱ καλούμεναι <sup>i</sup> θράτται· τῶν δὲ τὸ μὲν γένος <sup>k</sup> ἅπαν οὐ ποικίλον, γίνονται δὲ ποικίλοι, οἷον βόες <sup>1</sup> καὶ αἶγες, καὶ ἐν τοῖς ὀρνισιν, οἷον αἱ περιστεραὶ· καὶ ἄλλα δὲ γένη τὸ αὐτὸ πάσχει <sup>m</sup> τῶν ὀρνίθων. 3  
Μεταβάλλει δὲ τὰ <sup>n</sup> ὀλόχροα πολλῶ μᾶλλον τῶν μονοχρῶν, καὶ εἰς τὴν <sup>o</sup> ἀλλήλων χροάν τὴν ἀπλὴν, οἷον ἐκ λευκῶν μέλανα καὶ ἐκ μελάνων λευκά, καὶ μεμιγμένα ἐξ ἀμφοτέρων, διὰ τὸ ὅλω τῷ γένει ὑπάρχειν ἐν τῇ φύσει τὸ μὴ μίαν ἔχειν χροάν· εὐκίνητον γὰρ ὑπάρχει ἐπ' ἀμφοτέρα <sup>p</sup> τὸ γένος, ὥστε καὶ εἰς ἀλληλα μεταβάλλειν καὶ ποικίλλεσθαι μᾶλλον. Τὰ δὲ <sup>q</sup> μονόχροα τούναντίον· οὐ γὰρ μεταβάλλει, ἀν μὴ <sup>4</sup> διὰ πάθος, καὶ τοῦτο σπάνιον· ἤδη γὰρ ὄπται 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

<sup>x</sup> καὶ τὸ δέσμα S. <sup>y</sup> τὸ δέσμα P.Z. <sup>z</sup> εἰσι S. <sup>a</sup> μονόχροα utrobique S. <sup>b</sup> ὄλον om. Z. <sup>c</sup> οἷον οἱ λ. Y. <sup>d</sup> ἐπ' ante ἰχθύων et mox ὁμοίως om. S.Y. <sup>e</sup> πολύχροα S. <sup>f</sup> ἀλλόχροα Y. <sup>g</sup> ἐστὶ βοῦς S.Y. <sup>h</sup> μὲν] δὲ S. <sup>i</sup> θρήτται Z. <sup>k</sup> πᾶν Z, ὄλον Y. <sup>1</sup> καὶ ante αἶγες om. P.Z. <sup>m</sup> τῶν] τὸ τῶν S, τῷ τῶν P. <sup>n</sup> ὀλόχροα S.Z. <sup>o</sup> ἀλλήλων] ἄλλην Z. <sup>p</sup> τὸ] ὄν τὸ P.S. <sup>q</sup> μονόχρω Y, μονόχρωμα P.S.

5 γὰρ ἡ ἀρχὴ τοῖς γιγνομένοις. Μάλιστα δὲ μεταβάλλουσι καὶ τὰ φύσει <sup>r</sup> μονόχροα μὲν ὄντα, τῷ γένει δὲ πολύχροα, διὰ τὰ ὕδατα· τὰ μὲν γὰρ θερμὰ λευκὴν ποιεῖ τὴν τρίχα, τὰ δὲ ψυχρὰ μέλαιναν, ὡσπερ καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν. Αἴτιον δ' ὅτι τὰ θερμὰ πνεύματος <sup>s</sup> πλέον ἔχει ἢ ὕδατος, ὁ δ' ἀὴρ διαφαινόμενος λευκότητα ποιεῖ, καθάπερ καὶ τὸν ἀφρόν.

6 Διαφέρει μὲν οὖν, ὡσπερ καὶ τὰ δέρματα τὰ διὰ πάθος λευκὰ τῶν διὰ τὴν φύσιν, οὕτω καὶ ἐν ταῖς θριξίν <sup>t</sup> ἢ τε διὰ νόσον <sup>v</sup> ἢ καὶ ἡλικίαν καὶ ἢ διὰ φύσιν λευκότης τῶν τριχῶν τῷ τὸ αἴτιον ἕτερον εἶναι· τὰς μὲν γὰρ ἡ φυσικὴ <sup>w</sup> θερμότης ποιεῖ λευκάς, τὰς δ' ἡ ἀλλοτρία. Τὸ δὲ λευκὸν <sup>x</sup> ὁ ὑάτμι-  
7 δώδης ἀὴρ παρέχεται ἐγκατακλειόμενος ἐν πάσιν. Διὸ καὶ ὅσα μὴ <sup>z</sup> μονόχροά ἐστι, τὰ ὑπὸ τὴν γαστέρα πάντα λευκότερά ἐστιν. 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 τριχῶν· ἔχει γὰρ ἕκαστον τῶν <sup>a</sup> μορίων θερμότητα οἰκείαν. Ἔτι δ' αἰ γλῶτται διαφέρουσι τῶν ἀπλῶν <sup>b</sup> τε καὶ ποικίλων καὶ τῶν ἀπλῶν μὲν διαφερόντων δέ, οἷον λευκῶν καὶ μελάνων.

9 Αἴτιον <sup>c</sup> δὲ τὸ εἰρημένον πρότερον, ὅτι τὰ δέρματα ποικίλα τῶν ποικίλων, καὶ τῶν λευκοτρίχων <sup>d</sup> καὶ τῶν μελανοτρίχων τῶν μὲν λευκὰ τῶν δὲ μέλαινα. Τὴν δὲ γλῶτταν δεῖ ὑπολαβεῖν ὡσπερ ἐν <sup>e</sup> μόριον τῶν ἐξωτερικῶν εἶναι, μὴ ὅτι ἐν τῷ <sup>f</sup> στόματι σκεπάζεται, ἀλλ' οἷον χεῖρα ἢ πόδα· ὥστ' ἐπεὶ τῶν ποικίλων τὸ δέρμα οὐ <sup>g</sup> μονόχρων, καὶ τοῦ ἐπὶ  
10 τῇ γλώττῃ δέρματος τοῦτ' αἴτιον. Μεταβάλλουσι δὲ τὰ

<sup>r</sup> μονόχρω Y, μονόχρωμα S. iidem mox πολύχρω et πολύχρωμα, et sect. 8. μονόχρων et μονοχρώμων. <sup>s</sup> ἔχει πλέον P. <sup>t</sup> ἢ] εἴ S. <sup>v</sup> ἢ καὶ] εἴτε S, καὶ P.Z. <sup>w</sup> θερμότης ποιεῖται Z, ποιεῖται θερμότης P.Y. <sup>x</sup> ὁ om. S.Y.Z. <sup>y</sup> ἀτμώδης pr. Z. <sup>z</sup> μονόχρω Y. et pr. Z, μονόχρωμα S. <sup>a</sup> μορίων] αὐτῶν Y. <sup>b</sup> τε om. S.Y. <sup>c</sup> δὲ om. Z. <sup>d</sup> καὶ τῶν μελανοτρίχων om. S.Z, τῶν om. Y. <sup>e</sup> μόριον ἐξωτερικὸν εἶναι μὴ ὅτι ἐντὸς τῷ P. <sup>f</sup> στόματι P.S. <sup>g</sup> μονόχρωμον P.

χρώματα <sup>h</sup> 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-<sup>II</sup>τερα ὡς ἐπὶ τὸ <sup>i</sup> πλῆθος εἰπεῖν εὐλόγως, οἷον αἱ μέλιτται <sup>k</sup> μονόχρωα μᾶλλον ἢ αἱ <sup>l</sup> ἀνθρήναι καὶ σφήκες· εἰ γὰρ αἱ τροφαὶ αἰτίαι τῆς μεταβολῆς, εὐλόγως αἱ ποικίλαι τροφαὶ παντοδαπωτέρας ποιοῦσι τὰς κινήσεις καὶ τὰ περιττώματα τῆς τροφῆς, ἐξ ὧν καὶ τρίχες <sup>m</sup> καὶ <sup>n</sup> πτίλα καὶ δέρματα γίνονται. Καὶ περὶ μὲν <sup>o</sup> χρωμάτων καὶ τριχῶν διωρίσθω <sup>p</sup> τὸν τρόπον τοῦτον.

Περὶ δὲ φωνῆς, ὅτι τὰ μὲν βαρύφωνα τῶν ζώων ἐστί, τὰ <sup>7</sup> δ' ὀξύφωνα, τὰ δ' εὐτόνα καὶ πρὸς ἀμφοτέρας ἔχοντα τὰς ὑπερβολὰς συμμετρως, ἔτι δὲ τὰ μὲν μεγαλόφωνα τὰ δὲ μικρόφωνα, καὶ λειότητι <sup>q</sup> καὶ τραχύτητι καὶ εὐκαμψία <sup>r</sup> καὶ ἀκαμψία διαφέροντα ἀλλήλων, ἐπισκεπτέον <sup>s</sup> διὰ τίνος αἰτίας ὑπάρχει τούτων ἕκαστον. Περὶ μὲν οὖν ὀξύτητος καὶ <sup>2</sup> βαρύτητος τὴν αὐτὴν αἰτίαν οἰητέον εἶναι ἢ ἡπερ ἐπὶ τῆς μεταβολῆς <sup>t</sup> ἢν μεταβάλλει νέα ὄντα καὶ πρεσβύτερα. Τὰ μὲν γὰρ ἄλλα πάντα <sup>v</sup> νεώτερα <sup>w</sup> ὄντα ὀξύτερον φθέγγεται, τῶν δὲ βοῶν οἱ μόσχοι <sup>x</sup> βαρύτερον. Τὸ δ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ <sup>3</sup> ἐπὶ τῶν ἀρρένων καὶ θηλειῶν· <sup>y</sup> ἐν μὲν γὰρ τοῖς ἄλλοις γένεσι τὸ θῆλυ ὀξύτερον φθέγγεται τοῦ ἄρρενος (μάλιστα δ' ἐπίδηλον ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων τοῦτο· μάλιστα γὰρ τούτοις ταύτην τὴν δύναμιν ἀποδέδωκεν ἢ φύσις διὰ τὸ <sup>z</sup> λόγῳ χρῆσθαι μόνους τῶν ζώων, τοῦ δὲ λόγου <sup>a</sup> ὕλην εἶναι τὴν φωνήν), ἐπὶ δὲ τῶν βοῶν τούναντίον· βαρύτερον γὰρ αἱ θήλειαι φθέγγονται τῶν ταύρων. Τίνος μὲν οὖν ἕνεκα φωνὴν ἔχει τὰ ζῶα, <sup>4</sup>

<sup>h</sup> καὶ post χρώματα om. S.Y. <sup>i</sup> πλείστον Z. <sup>k</sup> μονόχρωα S, μονόχρωμα P.Y. <sup>l</sup> ἀνθρήναι P. <sup>m</sup> καὶ ante πτ. om. S. <sup>n</sup> πτερά Z. <sup>o</sup> χρώματος Y.Z, δερμάτων P. <sup>p</sup> τοῦτον τὸν τρόπον P. <sup>q</sup> καὶ τραχύτητι om. Z. <sup>r</sup> καὶ ἀκαμψία ante καὶ εὐκαμψία Y, om. S. <sup>s</sup> διὰ] δὲ P. <sup>t</sup> ἢν μεταβάλλειω S. <sup>v</sup> νέα S, om. P. <sup>w</sup> ὄντα om. P. <sup>x</sup> βαρύτερα P. <sup>y</sup> ἐν] ἐπὶ P. <sup>z</sup> λόγοις Z. <sup>a</sup> εἶναι ὕλην P.

καὶ τί ἐστὶ φωνὴ καὶ ὅλως <sup>b</sup> ὁ ψόφος, τὰ μὲν ἐν τοῖς περὶ  
<sup>c</sup> 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 <sup>d</sup> δὲ βραδέως ἢ ταχέως πότερον τὸ κινουὺν αἴτιον  
 5 ἢ τὸ κινούμενον, ἔχει τινὰ ἀπορίαν. Φασὶ γάρ τινες τὸ μὲν  
 πολὺ βραδέως κινεῖσθαι τὸ δ' ὀλίγον ταχέως, καὶ <sup>e</sup> ταύτην  
 αἰτίαν εἶναι τοῦ τὰ μὲν βαρύφωνα εἶναι τὰ δ' ὁξύφωνα, λέ-  
 γοντες μέχρι τινὸς καλῶς, ὅλως δ' οὐ καλῶς. Τῷ μὲν  
 γὰρ γένει <sup>f</sup> ὀρθῶς ἔοικε λέγεσθαι τὸ βαρὺ ἐν μεγέθει <sup>g</sup> τινὶ  
 6 εἶναι τοῦ κινουμένου. Εἰ γὰρ τοῦτο, καὶ μικρὸν καὶ βαρὺ  
 φθέγγασθαι οὐ ῥάδιον, ὁμοίως δὲ οὐδὲ βαρὺ καὶ ὁξὺ. Καὶ  
 δοκεῖ γενναιοτέρας εἶναι φύσεως ἢ βαρυφωνία, καὶ ἐν τοῖς  
 μέλεσι τὸ βαρὺ τῶν συντόνων βέλτιον· τὸ <sup>h</sup> γὰρ βέλτιον ἐν  
 7 ὑπεροχῇ, ἢ δὲ βαρύτης ὑπεροχῇ τις. Ἄλλ' <sup>i</sup> ἐπειδὴ ἐστὶν  
 ἕτερον τὸ βαρὺ <sup>k</sup> καὶ ὁξὺ ἐν φωνῇ <sup>l</sup> μεγαλοφωνίας καὶ μικρο-  
 φωνίας (ἐστὶ γὰρ καὶ <sup>m</sup> ὁξύφωνα μεγαλόφωνα, καὶ <sup>n</sup> μικρό-  
 φωνα βαρύφωνα ὡσαύτως), ὁμοίως δὲ <sup>n</sup> καὶ κατὰ τὸν μέσον  
 τόνον <sup>o</sup> τούτων· περὶ ὧν τίνι ἂν τις <sup>p</sup> ἄλλῳ διορίσειεν (λέγω  
<sup>q</sup> δὲ μεγαλοφωνίαν καὶ μικροφωνίαν) ἢ πλήθει καὶ ὀλιγότητι  
 8 τοῦ κινουμένου; Εἰ οὖν κατὰ τὸν λεγόμενον ἔσται διορισμὸν  
 τὸ ὁξὺ καὶ βαρὺ, συμβήσεται τὰ αὐτὰ <sup>r</sup> εἶναι <sup>s</sup> βαρύφωνα καὶ  
 μεγαλόφωνα καὶ ὁξύφωνα καὶ μικρόφωνα. <sup>t</sup> Τοῦτο δὲ ψευ-  
 δος. Αἴτιον δ' ὅτι τὸ μέγα καὶ τὸ μικρὸν καὶ τὸ πολὺ καὶ  
 τὸ ὀλίγον <sup>u</sup> τὰ <sup>v</sup> μὲν ἀπλῶς λέγεται, τὰ δὲ πρὸς ἄλληλα.  
 9 <sup>w</sup> Μεγαλόφωνα μὲν οὖν ἐστὶν ἐν τῷ πολὺ ἀπλῶς εἶναι τὸ  
 κινούμενον, μικρόφωνα δὲ <sup>x</sup> τῷ ὀλίγον, βαρύφωνα δὲ καὶ ὁξύ-  
 φωνα ἐν τῷ πρὸς ἄλληλα <sup>y</sup> ταύτην ἔχειν τὴν διαφοράν. Ἐὰν  
 μὲν γὰρ ὑπερέχη τὸ κινούμενον τῆς τοῦ κινούντος ἰσχύος,

<sup>b</sup> ὁ om. S.Y. <sup>c</sup> αἰσθήσεσιν P. <sup>d</sup> δὲ om. Y. <sup>e</sup> ταύτην τὴν αἰτίαν Y.  
<sup>f</sup> ὀρθῶς εἴρηκε Y, ἔοικεν ὀρθῶς S. <sup>g</sup> τινὶ εἶναι] lacunam Y. <sup>h</sup> γὰρ  
 βέλτιον] γὰρ τέλειον Y. <sup>i</sup> ἐπεὶ Y. <sup>k</sup> καὶ τὸ ὁξὺ Z. <sup>l</sup> μεγαλοφωνίας—  
 γὰρ om. Z. <sup>m</sup> ὁξύφωνα et μικρόφωνα om. Z. <sup>n</sup> καὶ om. Y. <sup>o</sup> τούτω  
 Z, omissis περὶ ὧν. <sup>p</sup> ἄλλῳ om. S. <sup>q</sup> δὲ om. Z. <sup>r</sup> εἶναι om. P.Z.  
<sup>s</sup> βαρύτερα Z. <sup>t</sup> τοῦτο δὲ ψ. om. S.Y. <sup>u</sup> τὸ Y. <sup>v</sup> μὲν] μὲν γὰρ P.  
<sup>w</sup> μεγαλόφωνον P.Y. <sup>x</sup> τῷ om. S.Y. <sup>y</sup> τοιαύτην Y.

ἀνάγκη βραδέως φέρεσθαι τὸ φερόμενον, <sup>z</sup> ἂν δ' ὑπερέχηται, ταχέως. Τὸ δ' ἰσχύον διὰ τὴν ἰσχύον ὅτε μὲν πολὺ κινούν 10 βραδεῖαν <sup>a</sup> ποιεῖ τὴν κίνησιν, ὅτε δὲ διὰ τὸ κρατεῖν ταχεῖαν. Κατὰ τὸν αὐτὸν <sup>b</sup> δὲ λόγον καὶ τῶν <sup>c</sup> κινούντων τὰ ἀσθενῆ τὰ μὲν πλείω κινούντα τῆς δυνάμεως βραδεῖαν <sup>a</sup> ποιεῖ τὴν κίνησιν, τὰ δὲ δι' ἀσθένειαν ὀλίγον κινούντα ταχεῖαν. Αἱ 11 μὲν οὖν αἰτίαι τῶν ἐναντιώσεων αὗται, τοῦ <sup>d</sup> μήτε πάντα τὰ νέα ὀξύφωνα εἶναι μήτε βαρύφωνα, μήτε <sup>e</sup> τὰ πρεσβύτερα, μήτε <sup>e</sup> τὰ ἄρρενα καὶ θήλεα, πρὸς <sup>f</sup> δὲ τούτοις καὶ <sup>g</sup> τοῦ τοὺς κάμνοντας ὀξὺ φθέγγεσθαι καὶ <sup>h</sup> τοὺς <sup>i</sup> εὖ τὸ σῶμα ἔχοντας, ἔτι δὲ <sup>j</sup> καὶ γέροντας <sup>k</sup> γινομένους μᾶλλον ὀξυφωνότερους γίνεσθαι, τῆς ἡλικίας ἐναντίας οὔσης τῇ τῶν νέων. Τὰ μὲν 12 <sup>l</sup> οὖν πλείστα νεώτερα ὄντα καὶ θήλεα δι' ἀδυναμίαν ὀλίγον κινούντα ἀέρα ὀξύφωνα ἐστίν· ταχὺ γὰρ ὁ ὀλίγος φέρεται, τὸ δὲ ταχὺ ὀξὺ ἐν φωνῇ. Οἱ δὲ μόσχοι καὶ αἱ <sup>m</sup> βόες αἱ 13 θήλειαι, οἱ μὲν διὰ τὴν ἡλικίαν, αἱ δὲ διὰ τὴν φύσιν τῆς θηλότητος, οὐκ ἰσχυρὸν ἔχουσι τὸ μόριον <sup>n</sup> φ' κινούσι, πολὺ δὲ κινούντα βαρύφθογγά ἐστίν· βαρὺ γὰρ τὸ βραδέως <sup>n</sup> φερόμενον, ὁ δὲ πολὺς ἀῆρ φέρεται βραδέως. Πολὺν δὲ κινούσι 14 ταῦτα, τὰ δ' ἄλλ' ὀλίγον, διὰ τὸ <sup>o</sup> τὸ ἀγγεῖον δι' οὗ <sup>p</sup> πρῶτον φέρεται τὸ πνεῦμα, <sup>q</sup> τούτοις μὲν διάστημ' ἔχειν μέγα καὶ πολὺν <sup>r</sup> ἀναγκάζεσθαι ἀέρα κινεῖν, τοῖς δ' ἄλλοις <sup>s</sup> εὐταμίευτον εἶναι. Προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας ἰσχύει <sup>t</sup> μᾶλλον 15 τοῦτο τὸ μόριον τὸ κινούν <sup>v</sup> ἐν <sup>w</sup> ἑκάστοις, ὥστε μεταβάλλουσιν εἰς τούναντίον, καὶ τὰ μὲν <sup>x</sup> ὀξύφωνα βαρυφωνότερα γίνεται αὐτὰ αὐτῶν, τὰ <sup>y</sup> δὲ <sup>z</sup> βαρύφωνα ὀξυφωνότερα· διό<sup>a</sup>περ οἱ ταῦροι ὀξυφωνότεροι τῶν μόσχων καὶ τῶν θη-

<sup>z</sup> ἂν Z. <sup>a</sup> ποιεῖται utrobique Y. <sup>b</sup> δὲ om. Y. <sup>c</sup> κιν. τὰ μὲν ἀσθενῆ πλ. Z. <sup>d</sup> μήτε ἄρα πάντα S, μήτε παρὰ π. Y. <sup>e</sup> τὰ utrobique om. Y. <sup>f</sup> δὲ om. S. <sup>g</sup> τοῦ] τὸ P.S.Y.Z. <sup>h</sup> τοὺς] τὸ τοὺς P.Z. <sup>i</sup> εὖ τὸ] εὐτόνον Z. <sup>j</sup> καὶ om. S. <sup>k</sup> γινομένους Z. <sup>l</sup> οὖν] οὖν τὰ Y. <sup>m</sup> βόες] μήες S. <sup>n</sup> κινούμενον S.Y. <sup>o</sup> τὸ alterum om. S.Y. <sup>p</sup> φέρεται πρῶτον S. <sup>q</sup> τούτοις] τῶ τοῖς S. <sup>r</sup> ἀναγκ. δ' ἀέρα S.Z. <sup>s</sup> εὐμεταμίευτεν Y. <sup>t</sup> μᾶλλον om. S.Y. <sup>v</sup> ἐν om. Z. <sup>w</sup> ἑκατέροις Y. <sup>x</sup> ὀξυφωνότερα (omisso βαρυφωνότερα) Z. <sup>y</sup> δὲ om. P. <sup>z</sup> βαρύτερα P, βαρυφωνότερα (omisso ὀξυφωνότερα) Z. <sup>a</sup> περ om. P.



16 λειῶν βοῶν. Ἔστι μὲν οὖν πᾶσιν ἡ ἰσχὺς ἐν τοῖς νεύροις, διὸ καὶ <sup>b</sup>τὰ ἀκμάζοντα ἰσχύει μᾶλλον. <sup>c</sup>Ἄναρθρα γὰρ τὰ νέα μᾶλλον καὶ ἄνευρα. Ἔτι δὲ τοῖς μὲν νέοις οὐπω ἐπιτέταται, τοῖς δὲ <sup>d</sup>γηράσκουσιν ἤδη <sup>e</sup>ἀνίεται 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 <sup>f</sup>ᾧ κινουῦσι τὸ πνεῦμα, ὥσπερ χορδὴν τεταμένην νευρίνην. Δηλοῖ <sup>g</sup>δὲ τοιαύτη τὴν φύσιν οὐσα ἡ καρδία τῶν βοῶν <sup>h</sup>τῷ καὶ ὀστοῦν ἐγγίνεσθαι ἐν ἐνίαις αὐτῶν· 18 τὰ δ' ὀστά ζητεῖ τὴν τοῦ νεύρου <sup>i</sup>φύσιν. Ἐκτεμνόμενα δὲ πάντα εἰς τὸ θῆλυ μεταβάλλει, καὶ διὰ τὸ <sup>k</sup>ἀνίσθαι τὴν ἰσχὺν τὴν νευρώδη ἐν τῇ ἀρχῇ ὁμοίαν ἀφήησι φωνὴν τοῖς θήλεσιν. Ἡ δ' ἄνεσις παραπλησία γίνεται ὥσπερ <sup>l</sup>ἂν <sup>m</sup>εἴ τις χορδὴν <sup>n</sup>κατατείνας σύντονον ποιήσειε τῷ ἐξάψαι <sup>o</sup>τι βάρως, οἷον <sup>p</sup>δὴ ποιοῦσιν αἱ τοὺς ἰστούς ὑφαίνουσαι· καὶ γὰρ αὐταὶ <sup>q</sup>τὸν στήμονα <sup>r</sup>κατατείνουσι προσάπτουσαι τὰς κα- 19 λουμένας λαιάς. Οὕτω γὰρ καὶ ἡ τῶν ὄρχεων φύσις προσήρτηται πρὸς τοὺς σπερματικούς πόρους, οὗτοι δ' <sup>s</sup>ἐκ τῆς φλεβός, ἧς ἡ ἀρχὴ ἐκ τῆς καρδίας πρὸς αὐτῷ τῷ κινουῦντι τὴν φωνήν. <sup>t</sup>Διὸ καὶ τῶν σπερματικῶν πόρων μεταβαλλόντων πρὸς τὴν ἡλικίαν, <sup>v</sup>ἐν ἧ <sup>w</sup>ἤδη δύνανται τὸ σπέρμα 20 ἐκκρίνειν, συµμεταβάλλει καὶ τοῦτο τὸ μόριον. Τούτου δὲ μεταβάλλοντος καὶ ἡ φωνὴ μεταβάλλει, μᾶλλον μὲν τοῖς ἄρρεσιν, συµβαίνει <sup>x</sup>δὲ ταῦτό καὶ ἐπὶ τῶν θηλειῶν, ἀλλ' ἀδηλότερον, <sup>y</sup>καὶ γίνεται ὃ καλοῦσί τινες τραγίζειν, ὅταν ἀνώμαλος ἦ ἡ φωνή. Μετὰ δὲ ταῦτα καθίσταται εἰς τὴν 21 τῆς ἐπιούσης ἡλικίας βαρύτητα ἢ ὀξυφωνίαν. Ἀφαιρουμένων δὲ τῶν ὄρχεων ἀνίεται <sup>z</sup>ἢ <sup>a</sup>τάσις τῶν πόρων, ὥσπερ ἀπὸ

<sup>b</sup> τὰ om. S.Y. <sup>c</sup> ἀναρθρα γὰρ τὰ νέα μᾶλλον om. Z. <sup>d</sup> γεγηρακόσιν Z. <sup>e</sup> ἀνείται P.Z. <sup>f</sup> ᾧ om. Y. <sup>g</sup> δὴ S.Z. <sup>h</sup> τῷ] τὸ Z. <sup>i</sup> οὐσίαν Z. <sup>k</sup> ἀνίσθαι Z. <sup>l</sup> ἂν P.Z. <sup>m</sup> εἴ om. P. <sup>n</sup> κατὰ τινος Y. <sup>o</sup> τι] τὸ S.Y. <sup>p</sup> δὴ ποιοῦσιν om. P.S.Y. <sup>q</sup> τοὺς στήμονας S. <sup>r</sup> κατατείνουσαι προσάπτουσαι S.Y. <sup>s</sup> ἐκ τῆς om. Z. <sup>t</sup> διόπερ καὶ P. <sup>v</sup> ἐν om. Y. <sup>w</sup> ἤδη] δὴ S, μὴ Z, om. Y. <sup>x</sup> δὴ Z. <sup>y</sup> καὶ ante γίνεται om. S.Z. <sup>z</sup> ἢ] καὶ ἡ S. <sup>a</sup> κατάτασις Z, κάτασις Y.

τῆς χορδῆς καὶ τοῦ στήμονος ἀφαιρουμένου τοῦ βάρους. Τούτου δ' ἀνιεμένου καὶ ἡ ἀρχὴ <sup>b</sup> ἢ κινουσα τὴν φωνὴν ἐκλύεται κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. Διὰ μὲν οὖν ταύτην τὴν αἰτίαν <sup>22</sup> τὰ ἐκτεμνόμενα μεταβάλλει εἰς τὸ θῆλυ τὴν τε φωνὴν καὶ τὴν ἄλλην μορφήν, διὰ τὸ συμβαίνειν ἀνίσθαι τὴν ἀρχὴν ἐξ ἧς ὑπάρχει τῷ σώματι ἡ συντονία, ἀλλ' οὐχ ὥσπερ τινὲς ὑπολαμβάνουσιν αὐτοὺς τοὺς ὄρχεις εἶναι <sup>c</sup> σύναμμα πολλῶν ἀρχῶν· <sup>d</sup> ἀλλὰ μικραὶ μεταστάσεις μεγάλων <sup>e</sup> αἰτίαι γίνονται, οὐ δι' αὐτάς, ἀλλ' ὅταν <sup>f</sup> συμβαίῃ ἀρχὴν συμμεταβάλλειν. Αἱ γὰρ ἀρχαὶ μεγέθει οὔσαι μικραὶ τῇ δυνάμει <sup>23</sup> γάλαι εἰσίν· τοῦτο γὰρ ἐστὶ τὸ ἀρχὴν εἶναι, <sup>g</sup> τὸ αὐτὴν μὲν αἰτίαν εἶναι πολλῶν, ταύτης δ' <sup>h</sup> ἄλλο ἄνωθεν μηθέν. Τοῦ δὲ φύσει τὰ μὲν τοιαῦτα συνίστασθαι τῶν ζώων <sup>i</sup> ὥστε βαρύφωνα <sup>k</sup> εἶναι, τὰ δ' ὀξύφωνα, συμβάλλεται καὶ ἡ θερμότης τοῦ τόπου καὶ ἡ ψυχρότης. Τὸ μὲν γὰρ θερμὸν πνεῦμα <sup>24</sup> διὰ παχύτητα ποιεῖ βαρυφωνίαν, τὸ δὲ ψυχρὸν διὰ λεπτότητα τούναντίον. <sup>1</sup> Δῆλον δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν αὐλῶν· οἱ γὰρ θερμότερῳ <sup>m</sup> τῷ πνεύματι χρώμενοι, καὶ τοιοῦτον προιέμενοι οἶον <sup>n</sup> οἱ αἰάζοντες, βαρύτερον αὐλοῦσιν. Τῆς δὲ τρα- <sup>25</sup> χυφωνίας αἴτιον, καὶ τοῦ λείαν εἶναι τὴν φωνὴν, καὶ πάσης τῆς τοιαύτης ἀνωμαλίας, τὸ <sup>o</sup> τὸ μόριον καὶ τὸ ὄργανον δι' οὗ φέρεται ἡ φωνὴ ἢ τραχὺ ἢ λείον <sup>p</sup> εἶναι ἢ ὅλως ὀμαλὸν ἢ ἀνώμαλον. Δῆλον δ' ὅταν ὑγρότης τις ὑπάρχη περὶ τὴν <sup>26</sup> ἀρτηρίαν ἢ τραχύτης <sup>q</sup> γένηται ὑπὸ τινος πάθους· τότε γὰρ <sup>r</sup> καὶ ἡ φωνὴ γίνεται ἀνώματος. Τῆς δ' εὐκαμψίας, <sup>s</sup> ἂν μαλακὸν ἢ σκληρὸν <sup>t</sup> 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 <sup>27</sup>

<sup>b</sup> ἢ ante κιν. om. Y.    <sup>c</sup> σύναμμα Y.    <sup>d</sup> ἀλλ' αἱ μ. S.    <sup>e</sup> αἰτίαι S.  
<sup>f</sup> συμβαίνει τὴν καρδίαν ἀρχὴν S.    <sup>g</sup> τὸ αὐτὴν μὲν αἰτίαν εἶναι om. Z.  
<sup>h</sup> ἄνωθεν μηθέν ἄλλο S.    <sup>i</sup> ὥστε] ὥστε τὰ μὲν P.    <sup>k</sup> τὰ δ' ὀξύφωνα  
εἶναι P.Z.    <sup>l</sup> δηλοῖ P.S.Y.Z.    <sup>m</sup> τῷ om. Z.    <sup>n</sup> οἱ αἰάζοντες S.m,  
αἰαῖάζοντες F<sup>a</sup>, ἂ . . . ζοντες Z, οἰδοῦντες P.G<sup>a</sup>, αἰδ Y.    <sup>o</sup> τὸ al-  
terum om. S.Y.Z.    <sup>p</sup> εἶναι om. P.Z.    <sup>q</sup> γίνεται S.    <sup>r</sup> καὶ om. Y.  
<sup>s</sup> ἂν] τὸ S, om. Y.    <sup>t</sup> ἢ ante ἢ P, om. Y.

μέγα φθέγγεσθαι, διὸ καὶ <sup>v</sup> ὄξυ καὶ βαρύν ταμιεύεται <sup>w</sup> γὰρ  
 ῥαδίως <sup>x</sup> τοῦ πνεύματος, καὶ αὐτὸ γινόμενον ῥαδίως μέγα  
 καὶ μικρόν· ἢ δὲ σκληρότης ἀταμίευτον. Περὶ μὲν οὖν φω-  
 νῆς ὅσα μὴ πρότερον ἐν τοῖς περὶ αἰσθήσεως διώρισται καὶ ἐν  
 τοῖς περὶ ψυχῆς, τσαυτ' <sup>y</sup> εἰρήσθω.

- 8 Περὶ δὲ ὀδόντων, ὅτι μὲν οὐχ ἐνὸς χάριν, οὐδὲ πάντα τοῦ  
 αὐτοῦ <sup>z</sup> ἔνεκεν τὰ ζῶα ἔχουσιν, ἀλλὰ τὰ μὲν <sup>a</sup> διὰ <sup>b</sup> τὴν τρο-  
 φήν, τὰ δὲ <sup>c</sup> καὶ πρὸς ἀλκὴν καὶ πρὸς τὸν ἐν τῇ φωνῇ λόγον,  
 εἴρηται πρότερον· διότι <sup>d</sup> οἱ μὲν πρόσθιοι γίνονται πρό-  
 τερον οἱ δὲ γόμφιοι ὕστερον, καὶ οὗτοι μὲν <sup>d</sup> οὐκ ἐκπίπτου-  
 σιν, ἐκεῖνοι <sup>d</sup> ἐκπίπτουσι καὶ φύονται πάλιν, τοῖς περὶ γενέ-  
 2 σεις λόγοις τὴν αἰτίαν συγγενῆ <sup>e</sup> δεῖ νομίζειν. Εἴρηκε μὲν  
 οὖν περὶ αὐτῶν <sup>f</sup> καὶ Δημόκριτος, οὐ καλῶς <sup>d</sup> εἴρηκεν. <sup>g</sup> Οὐ  
 γὰρ ἐπὶ πάντων σκεψάμενος καθόλου λέγει τὴν αἰτίαν.  
 Φησὶ γὰρ ἐκπίπτειν μὲν διὰ τὸ πρὸ ὄρας γίνεσθαι τοῖς  
 ζῴοις· ἀκμαζόντων γὰρ ὡς εἰπεῖν φύεσθαι κατὰ <sup>h</sup> γε φύσιν.  
 3 Τοῦ δὲ πρὸ ὄρας <sup>i</sup> γίνεσθαι τὸ θηλάζειν αἰτιᾶται. Καίτοι  
<sup>k</sup> θηλάζει γε καὶ ὕς, οὐκ ἐκβάλλει δὲ τοὺς ὀδόντας· ἔτι δὲ τὰ  
 καρχαρόδοντα θηλάζει μὲν πάντα, οὐκ ἐκβάλλει <sup>d</sup> ἔνια αὐ-  
 τῶν πλὴν τοὺς <sup>l</sup> κυνόδοντας, <sup>m</sup> οἷον οἱ λέοντες. Τοῦτο  
<sup>n</sup> μὲν οὖν ἡμαρτε καθόλου λέγων, οὐ σκεψάμενος τὸ συμ-  
 βαῖνον <sup>o</sup> ἐπὶ πάντων. <sup>p</sup> Δεῖ δὲ τοῦτο ποιεῖν· ἀνάγκη γὰρ  
 4 τὸν λέγοντα καθόλου τι λέγειν <sup>q</sup> περὶ πάντων. Ἐπεὶ δὲ  
 τὴν φύσιν ὑποτιθέμεθα, ἐξ ὧν ὀρώμεν ὑποτιθέμενοι, οὐτ'  
 ἐλλείπουσαν οὔτε μάταιον οὐθέν ποιούσαν τῶν ἐνδεχομέ-  
 νων περὶ ἕκαστον, ἀνάγκη δὲ τοῖς μέλλουσι λαμβάνειν τρο-  
 φήν μετὰ τὴν τοῦ γάλακτος ἀπόλαυσιν <sup>r</sup> ἔχειν ὄργανα πρὸς  
 τὴν ἐργασίαν τῆς τροφῆς· εἰ οὖν <sup>s</sup> συνέβαιεν, ὡς ἐκεῖνος

<sup>v</sup> βαρύν καὶ ὄξυ P. <sup>w</sup> γὰρ] καὶ γὰρ P.S.Y. <sup>x</sup> τοῦ om. Y. <sup>y</sup> διω-  
 ρίσθω S. <sup>z</sup> ἔνεκα S.Y. <sup>a</sup> πρὸς S.Y. <sup>b</sup> τὴν om. Y. <sup>c</sup> καὶ πρὸς  
 ἀλκὴν om. S.Y. <sup>d</sup> οὐκ ἐκπίπτουσι S. <sup>e</sup> δεῖ om. Z. <sup>f</sup> καὶ ante  
 περὶ S, om. Z. <sup>g</sup> οὔτε P.Z. <sup>h</sup> γε om. P. <sup>i</sup> γενέσθαι P.Z. <sup>k</sup> γε  
 θηλάζει Y. <sup>l</sup> κυνόδοντας P. <sup>m</sup> οἷον] ἢ S. <sup>n</sup> μὲν ἡμάρτηκε Y. <sup>o</sup> ἐπὶ  
 om. Y. <sup>p</sup> δεῖ—πάντων om. S. <sup>q</sup> ἐπὶ P. <sup>r</sup> ἔχειν post τροφῆς Z.  
<sup>s</sup> συμβαίνει Z.

λέγει, πρὸς ἤβην, <sup>t</sup> ἐνέλειπεν ἂν ἡ φύσις τῶν ἐνδεχομένων αὐτῇ τι ποιεῖν, καὶ τὸ τῆς φύσεως ἔργον <sup>v</sup> ἐγίγνεται ἂν παρὰ φύσιν. <sup>w</sup> Τὸ γὰρ βία παρὰ φύσιν, βία δέ φησι συμ-5  
βαίνειν τὴν γένεσιν τῶν ὀδόντων. <sup>v</sup> Ὅτι μὲν οὖν τοῦτ' οὐκ ἀληθές, φανερόν ἐκ τούτων καὶ τοιούτων ἄλλων. Γίνονται δὲ 6  
πρότερον οὗτοι τῶν πλατέων πρώτον μὲν ὅτι καὶ τὸ ἔργον τὸ τούτων <sup>x</sup> πρότερον (<sup>y</sup> πρότερον γὰρ ἐστὶ τοῦ λεῖναι τὸ διελεῖν, εἰσὶ δ' ἐκεῖνοι μὲν ἐπὶ <sup>z</sup> τῷ λεαίνειν, οὗτοι δ' ἐπὶ τῷ διαιρεῖν), ἔπειθ' ὅτι τὸ ἔλαττον, <sup>a</sup> κὰν ἅμα <sup>b</sup> ὄρμηθῆ, θάπτον <sup>c</sup> γίνεσθαι πέφυκε τοῦ μείζονος. Εἰσὶ δ' ἐλάττους οὗτοι τῷ 7  
μεγέθει τῶν γομφίων, καὶ τὸ ὀστοῦν τῆς σιαγόνος <sup>d</sup> ἐκεῖ μὲν πλατὺ εἶναι, πρὸς δὲ τῷ στόματι στενόν. Ἐκ μὲν <sup>e</sup> οὖν τοῦ μείζονος <sup>f</sup> πλείω ἀναγκαῖον ἐπιρρεῖν τροφήν, ἐκ δὲ τοῦ ἐλάτ-  
τονος στενωτέραν. Τὸ δὲ θηλάζειν αὐτὸ μὲν οὐθὲν συμβάλλεται, ἡ δὲ τοῦ γάλακτος θερμότης ποιεῖ <sup>g</sup> θάπτον βλαστάνειν <sup>h</sup> τοὺς ὀδόντας. Σημεῖον δ' ὅτι καὶ αὐτῶν τῶν θηλαζόν-8  
των τὰ θερμότερῳ γάλακτι χρώμενα τῶν παιδίων ὀδοντοφυεῖ θάπτον· αὐξητικὸν γὰρ τὸ θερμόν. Ἐκπίπτουσι δὲ <sup>i</sup> γενόμενοι <sup>k</sup> τοῦ μὲν βελτίονος χάριν, ὅτι ταχὺ ἀμβλύνεται τὸ ὀξύ· δεῖ οὖν ἐτέρους διαδέχεσθαι πρὸς τὸ ἔργον. Τῶν δὲ πλατέων οὐκ ἔστιν ἀμβλύτης, ἀλλὰ τῷ χρόνῳ τριβόμενοι λεαίνονται μόνον. Ἐξ ἀνάγκης δ' ἐκπίπτουσιν, ὅτι τῶν μὲν 9  
ἐν πλατεῖα τῇ σιαγόνι καὶ ἰσχυρῷ ὀστῷ αἱ ρίζαι εἰσὶ, τῶν δὲ προσθίων ἐν λεπτῷ, <sup>l</sup> διὸ ἀσθενεῖς καὶ <sup>m</sup> εὐκίνητοι. Φύονται δὲ πάλιν, ὅτι ἐν φυομένῳ ἔτι <sup>n</sup> τῷ ὀστῷ ἡ ἐκβολὴ γίνεται <sup>o</sup> καὶ ἔτι ὥρας οὐσης γίνεσθαι ὀδόντας. Τούτου δὲ σημεῖον <sup>p</sup> ὅτι καὶ οἱ πλατεῖς φύονται πολὺν χρόνον· οἱ γὰρ τελευταῖοι 10  
ἀνατέλλουσι περὶ τὰ εἴκοσιν ἔτη, ἐνίοις <sup>q</sup> δ' ἤδη καὶ γηρά-

<sup>t</sup> ἐνέλειπεν Y. <sup>v</sup> γίγνεται S. <sup>w</sup> τὸ—φησι om. Z. <sup>x</sup> πρώτον P.Z. <sup>y</sup> πρότερον alterum om. Y. <sup>z</sup> τῷ—τῷ] τὸ—τὸ Y.Z. <sup>a</sup> κὰν om. Y. <sup>b</sup> ὄρμηθῆ S.Y. <sup>c</sup> γενέσθαι Y. <sup>d</sup> ἐκεῖ μὲν] ἐκεῖθεν Z, δεῖ μὲν Y. <sup>e</sup> οὖν om. Y. <sup>f</sup> πλείονα Z. <sup>g</sup> θάπτον om. S.Y. <sup>h</sup> τοὺς] τούτους τοὺς P.Y. <sup>i</sup> γενόμενοι] γ' ἐνίοι Z. γ' ἐνίοι μὲν S. <sup>k</sup> τοῦ μὲν] τοῦ μὴ S, τούτων τοῦ Z. <sup>l</sup> διὸ] διὸ καὶ Y. <sup>m</sup> ἀκίνητοι Y. <sup>n</sup> τῷ om. Z. <sup>o</sup> καὶ om. Z. <sup>p</sup> ὅτι] ἔστι S. <sup>q</sup> δ' ἤδη] δὲ δὴ P.

- σκουσι γεγένηται <sup>†</sup>οἱ ἔσχατοι παντελῶς διὰ τὸ πολλὴν εἶναι  
<sup>11</sup> τροφὴν ἐν τῇ εὐρυχωρίᾳ τοῦ ὀστού. Τὸ δὲ πρόσθιον διὰ  
 τὴν λεπτότητα ταχὺ λαμβάνει τέλος, καὶ οὐ γίνεται περίτ-  
 τωμα ἐν αὐτῷ, ἀλλ' εἰς τὴν αὔξησιν ἀναλίσκεται ἢ τροφή τὴν  
 οἰκείαν. Δημόκριτος δὲ τὸ οὐ ἔνεκα ἀφείδ λέγειν, πάντα  
<sup>‡</sup> ἀνάγει <sup>†</sup> εἰς ἀνάγκην οἷς χρῆται ἢ φύσις, οὔσι μὲν τοιούτοις,  
 οὐ μὴν ἀλλ' ἔνεκά τινος οὔσι, καὶ <sup>ν</sup> τοῦ περὶ ἕκαστον βελ-  
<sup>12</sup> τίονος χάριν. <sup>ν</sup> Ὡστε γίνεσθαι μὲν οὐθὲν κωλύει οὕτω καὶ  
 ἐκπίπτειν, ἀλλ' οὐ διὰ ταῦτα, ἀλλὰ διὰ τὸ τέλος· ταῦτα <sup>ω</sup> δ'  
 ὡς κινουῦντα καὶ ὄργανα καὶ ὡς <sup>χ</sup> ὕλη αἴτια, ἐπεὶ <sup>γ</sup> καὶ τὸ τῷ  
 πνεύματι ἐργάζεσθαι <sup>ζ</sup> τὰ πολλὰ <sup>α</sup> εἰκὸς ὡς ὀργάνω· οἷον  
 γὰρ ἔνια πολύχρηστά ἐστι τῶν περὶ τὰς τέχνας, ὥσπερ ἐν  
 τῇ χαλκευτικῇ ἢ σφύρα καὶ ὁ ἄκμων, οὕτως καὶ τὸ πνεῦμα  
<sup>13</sup> ἐν τοῖς φύσει συνεστῶσιν. <sup>ν</sup> Ὁμοιον δ' ἔοικε τὸ λέγειν τὰ  
 αἴτια ἐξ ἀνάγκης κἂν εἴ τις διὰ τὸ μαχαίριον οἶοιτο τὸ ὕδωρ  
 ἐξεληλυθέναι <sup>β</sup> μόνον τοῖς ὑδρωπιῶσιν, ἀλλ' οὐ διὰ τὸ ὑγιάι-  
 νειν οὐ ἔνεκα τὸ μαχαίριον ἔτεμεν.
- <sup>14</sup> Περὶ μὲν οὖν ὀδόντων, διότι οἱ μὲν ἐκπίπτουσι καὶ <sup>ε</sup> γίνον-  
 ται πάλιν, οἱ δ' οὐ, καὶ ὅλως διὰ τίν' αἰτίαν γίνονται, <sup>δ</sup> εἴρη-  
 ται. Εἴρηται δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν κατὰ <sup>ε</sup> τὰ μόρια  
 παθημάτων, ὅσα γίνεσθαι συμβαίνει μὴ <sup>ε</sup> ἔνεκά του ἀλλ' ἐξ  
 ἀνάγκης καὶ <sup>ε</sup> διὰ τὴν αἰτίαν τὴν κινητικὴν.

<sup>†</sup> παντελῶς οἱ ἔσχατοι Y. <sup>‡</sup> ἀνάγει] ἀ λέγειν S. <sup>†</sup> εἰς ἀνάγκην om.  
 P.S.Y. <sup>ν</sup> τοῦ] τοῦτο Y. <sup>ω</sup> δ' om. Z. <sup>χ</sup> ὕλης P.S.Y. <sup>γ</sup> καὶ om.  
 S.Y. <sup>ζ</sup> τὰ] καὶ τὰ P.S.Y. <sup>α</sup> εἰκὸς] ἴσως Z. <sup>β</sup> μόνοις S. <sup>ε</sup> γίνεται  
 S.Y.Z. <sup>δ</sup> εἴρηται om. Y. <sup>ε</sup> τὰ om. S. <sup>ε</sup> ἔνεκα δέ του P.S.Y.Z.  
<sup>ε</sup> 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.*

ΑΒΙΑΣΤΟΣ	M. 10, 4	P. iii. 9, 9.	αίματώδης τροφή P.
†ἀβιάστως	ibid.	iv. 3, 4	
ἄβρωτοι ἰχθύς	P. 4, 5, 40	αἰμορροῖς, fluxus sanguinis G. ii. 4,	
ἀγγειῶδες μόριον	P. iii. 8, 5	8. αἰμορροῖδες, sanguinis pro-	
ἀγκιστρον	P. iv. 12, 11	fluxivia G. i. 19, 12. 20, 6. αἰ-	
ἀγκῶνες et χεῖρες homini sunt pro-		μορροῖδες ἄπανοι P. iii. 5, 16	
anterioribus pedibus P. iv. 10,		αἰξ φυσῶν [†φυσσῶν] πῦρ G. iv. 3,	
30. ἀγκῶνων situs P. iv. 10,		32	
32		αἰσθάνεσθαι τῶν προσπιπτόντων P. iv.	
ἄγλωττος	P. iv, 11, 2	5, 49	
ἄγονοι G. i. 7, 2. ἄγονα ζῷα P. ii.		ἀκαλῆφαι, pisces marini P. iv. 5,	
5, 7. G. ii. 7, 14. ἀγονίας αἷτια		48	
G. ii. 7, 15. 8, 2		ἀκάλυπτα βράγχια P. iv. 13, 15	
ἀδηλόφλεβος P. iii. 4, 30. G. i. 19,		ἀκαμφία P. ii. 8, 9	
15		ἀκανθῶδης φύσις P. ii. 9, 12. ἀκαν-	
ἀδιάρθρωτος γλώσσα P. iv. 11, 3.		θῶδεις τρίχες G. v. 3, 1	
ἀδιάρθρωτον ἐκτίκτειν G. ii. 1, 8.		ἀκαριαῖόν τι μεθίστασθαι M. 7, 11	
ἀδιάρθρωτα γεννᾶν G. iv. 6, 3		ἀκατέργαστος G. iv. 1, 42. ἀκατέρ-	
ἀδιάφορα τῶ εἶδει G. ii. 7, 9		γαστος τροφή P. ii. 3, 9	
ἀδιψα	P. iii. 6, 8	ἀκαυλον πτερόν P. iv. 6, 5. 12, 3	
†ἀδρά	P. iv. 8, 8	ἀκεράτων γάλα P. iii. 15, 2	
ἀδύνατον πλεοναχῶς λέγεται M. 4, 2.		ἄκερκος P. iv. 10, 52	
ἀδυνατεῖ εἶσταναι P. iv. 12, 1		ἀκινητίζειν P. ii. 4, 4. iv. 10, 12.	
ἀείφυλλα	G. v. 3, 25	G. iii. 9, 6	
ἀερώδης φύσις	P. iii. 6, 8	ἀκόνιτα ἀγγεῖα G. ii. 4, 27	
αἰαζόντων vox gravior G. v. 7, 24		ἄκοπον P. iv. 10, 55	
αἰγῶπὰ ζῷα	G. v. 1, 17	ἀκούσιοι κινήσεις M. 11, 1, 2	
αἷμα P. iv. 4, 3. αἱματική φύσις		ἀκρατῆς τῆς κεφαλῆς G. ii. 6, 37.	
P. ii. 1, 21, 22. αἱματική τροφή		ἀκρατῆς πρὸς ἀφροδ. G. iv. 5, 9	
P. ii. 6, 8. αἱματική εὐπεψία		†ἀκριβεῖν G. iv. 10, 10	

- ἀκριβοῦν *ibid.* ἀκριβῶσαι περί τι G. v. 1, 36  
 ἀκρίδων πῆδησις P. iv. 6, 15. ἀκρίδων 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. τᾶλέα aspirate *ibid.* ἀλέα et ψύχος P. iv. 5, 31. ἀλέας δεῖσθαι P. iii. 9, 13. τᾶλεάζειν P. ii. 14, 3. v.l.<sup>z</sup>. 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  
 ἀλεπίδωτα P. iv. 13, 23  
 ἀλεώρα, tutamen G. iii. 3, 5. ἀλεώραν καταθέσθαι P. iv. 10, 23. ἀλεωρὴν ἔχειν P. iv. 5, 23  
 ἀλιευτικός κάλαμος P. iv. 12, 11  
 ἀλκή, propulsatio nocimenti, 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 πῆδησις τῆς καρδίας P. iii. 6, 5. ἄλσις πῶς γίνεται I. 3, 3. ἄλσει χρώμενα I. 8, 3. ἀλτῆρες I. 3, 4. ἀλτικά μόρια P. iv. 6, 16  
 ἄλυτα ἔγγρᾶ G. ii. 6, 19 ἀλύτως πῆγνυσθαι P. ii. 2, 25  
 [†ἀμβλυώτερον, pro ἀμβλυωπότερον seu] ἀμβλύτερον P. ii. 13, 11  
 ἀμβλωθῆναι G. iv. 4, 43. ἀμβλώσεις κνημάτων *ibid.*  
 ἄμια, piscis P. iv. 2, 1  
 †ἀμμῆς nec vesicam nec renes habet P. iii. 9, 2. ἀμμύδων γένος P. ii. 8, 6. Alibi ὠμῆς: sed rectius ἐμῆς. [sicut in hac ed.] ἀμπέλινα φύλλα P. iii. 5, 10  
 ἀμυδρῶς, obscure P. iii. 5, 6  
 ἀμύλοι χόνδροι P. ii. 9, 15  
 ἀμυντικὸν ὄργανον P. iv. 6, 13  
 [†ἀμφόδον, v.l.<sup>m</sup>.] pro ἀμφόδου seu ἀμφωδον P. iii. 2, 18  
 ἀναβαίνειν, inire G. ii. 8, 16  
 ἀναδιπλώσεις ἐντέρων P. iii. 14, 19  
 ἀναθολοῦται ὁ οἶνος G. iii. 2, 17  
 ἀναθυμιάσθαι P. ii. 7, 11, 12  
 ἀναιμία P. ii. 7, 8. ἀναιμότης τοῦ πνεύμονος P. iv. 1, 2  
 ἀνακάπτειν τὸν θορόν G. iii. 5, 15  
 †ἀνακάπτειν τὸ σπέρμα εἰς τὰς θηλείας G. iii. 5, 8. v.l.<sup>k</sup> & 1.  
 ἀνακάπτειν τὸ σπέρμα τοὺς θήλεις τῶν ἰχθ. *ibid.*  
 ἀνακτέον εἰς ὕλην G. v. 1, 4  
 ἀναλαμβάνειν, compensare P. iii. 14, 9  
 ἀνάλογον τί P. i. 5, 10  
 ἀναλύονται αἱ κοιλίαι G. i. 20, 4  
 ἀναμάχεσθαι, 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  
 ἄναρθρος P. iii. 4, 26  
 ἀναστομοῦνται 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. ἀναύξητος 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 ἀρχήν G. ii. 5, 11  
 ἀνελύτρων πτῆσις I. 10, 4  
 ἀνεμπόδιστος P. iii. 2, 12. †ἀνεμπόδιστως *ibid.*  
 ἀνεπισκέπτως ἔχειν G. v. 1, 6

- ἀνεγερτος ὕπνος G. v. 1, 11  
 ἀνερωγὸς στόμα P. iii. 1, 13. iv. 13.  
 22. ἀνερωγότα ζῶα P. iii. 1,  
 12  
 ἀνετοι τόποι G. ii. 4, 6  
 ἀνευρα G. v. 7, 16  
 ἀνθρῆναι καὶ σφήκες G. v. 6, 11.  
 ἀνθρηνῶν γέσεις G. iii. 10, 27  
 ἀνισάζειν τῇ καμπῇ I. 7, 11  
 ἀνισοῦν P. iii. 4, 19  
 ἀνίσχια σκέλη P. iv. 10, 56  
 ἀνόδοντα ζῶα P. iii. 14, 9  
 ἀνοίδησις τῆς κοιλίας P. ii. 9, 8. ἀνοί-  
 δησις τῆς τροφῆς P. iv. 10, 44  
 ἀνομοία φύσις P. iii. 10, 13  
 ἀνομοιομερῆ ἐξ ὁμοιομερῶν σύγκεινται  
 G. i. 18, 6  
 ἀνόστεος P. ii. 9, 8. iii. 4, 21  
 ἀνόχευτος G. iii. 1, 26, 28  
 ἀνοχλος, nil afferens molestiæ P.  
 iii. 2, 14  
 ἀντέρεσις I. 3, 2  
 ἀντεστραμμένως τούτοις [†έκείνοις  
 v.l.p.] P. iv. 9, 6  
 ἀντίζυγος P. iii. 4, 15  
 ἀντιθλίβεσθαι G. iv. 3, 18  
 ἀντικαταλλάττεσθαι P. i. 5, 3  
 ἀντικινεῖσθαι G. iv. 3, 18  
 ἀντικόπτον P. i. 1, 46  
 ἀντικροῦον P. i. 1, 45  
 ἀντιπερισπᾶσθαι P. iii. 7, 15  
 ἀντίστοιχοι ἀρχαί I. 6, 4. ἀντίστοι-  
 χοι πόδες I. 8, 6, 7  
 ἀντίστροφος, ex adverso respondens  
 G. ii. 6, 30. ἀντιστρόφως ἔχειν  
 τινί P. ii. 17, 17  
 ἀντιφθέγγεσθαι G. v. 2, 3  
 †ἀνύειν τὴν κίνησιν I. 9, 13  
 ἀνυπόδητος P. iv. 10, 22  
 ἀνυτική [†ἀνυστική] κίνησις P. iv.  
 6, 1  
 ἄνω τί I. 4, 2  
 ἀορτὴ φλέψ P. iii. 4, 22  
 ἀπακριβοῦσθαι P. iii. 4, 15  
 ἀπαρτᾶσθαι ἐπὶ— P. iv. 2, 1. ἀπηρ-  
 τημένος ἀντί—[†ἀπὸ— v.l.p.] P.  
 iv. 12, 12  
 ἀπατμίζειν P. ii. 7, 18  
 †ἀπαυαινομένη πόα G. v. 5, 6. v.l.n.
- ἀπεπτα διαχωρεῖν P. iii. 14, 15  
 ἀπερείδεσθαι P. iv. 8, 3  
 ἀπήδαλον πλοῖον I. 10, 4  
 ἀπηκτος ὁ ἀήρ G. ii. 2, 7, 13  
 ἀπίμελος P. iii. 14, 20. G. i. 19,  
 16. ἀπιμελώτερος [†ἀπιμελέστε-  
 ρος] P. iii. 9, 14  
 ἀπλετον πλήθος G. iii. 5, 5  
 ἀπλῶς καὶ ἀσκέπτως λέγειν G. iii.  
 6, 2  
 ἀπνοιαν ποιεῖ σκέπη G. v. 5, 5  
 ἀποβιάζεσθαι I. 17, 6  
 ἀπογεισοῦν G. v. 2, 8  
 ἀπογηράσκειν P. ii. 15, 2  
 ἀποδα ζῶα P. iv. 11, 1. ἀποσι ζῶοις  
 P. iv. 1, 1. ἀποδία P. iv. 11, 1.  
 ἀποδίας αἷτιον I. 8, 1  
 ἀποθεν θηρεύειν P. iv. 9, 12. οἱ ἀπο-  
 θεν, longius semoti G. iv. 3,  
 28. 4, 48  
 ἀποικισθὲν ἀπὸ πατρὸς τέκνον G. ii.  
 4, 33  
 ἀποκαθαίρειν P. iv. 6, 14. ἀποκά-  
 θαρμα P. iv. 2, 10  
 ἀποκρίνεσθαι, secerni G. iii. 1, 34.  
 †ἀποκρίνεσθαι ἀπὸ— G. i. 21,  
 4. ἀπόκρισις ὑγρά G. i. 20, 1.  
 ἀπόκρισις σπερματικὴ ἢ περιττωμα-  
 τικὴ P. iv. 5, 55  
 ἀπολαμβάνειν I. 12, 3  
 ἀπόλειψις σελήνης, decrementa lunæ  
 G. ii. 4, 9. iv. 2, 3  
 ἀπολύεσθαι τῆς ὑστέρας G. iii. 3,  
 7, 9  
 ἀπονικᾶσθαι M. 10, 5  
 ἀποπνεῖ τὸ θερμόν G. ii. 2, 8  
 ἀπορραίνειν P. iv. 2, 6. ἀπορραίνειν  
 τὸν θορόν G. iii. 7, 1, †2. v.l.h.  
 ἀποσαλεύειν P. iv. 9, 12  
 ἀποσπερματίζειν G. i. 20, 3  
 ἀποστέγειν P. ii. 15, 1. iii. 11, 1  
 ἀποστηρίζεσθαι I. 3, 1. ἀποστηρί-  
 ζεσθαι [†εἰς τι, et] πρὸς τι M.  
 2, 6  
 †ἀποτελευτᾶν P. iii. 9, 5  
 ἀποτέμνειν κεφαλὴν P. iii. 10, 11  
 ἀποτίκτειν ἔξω G. iii. 1, 29  
 ἀποφυάδες P. iii. 5, 1. 14, 13. ἀπο-  
 φυάδες ἐντερικαί P. iii. 14, 14



- ἀποφυτεύεσθαι 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  
 ἀριστερὸν ἐκάστω τί I. 4, 9  
 ἄρρεν τί G. iv. 1, 27  
 ἀρρενοτόκοι G. i. 18, 21. ἀρρενοτοκεῖν  
 G. iv. 1, 22. ἀρρενωποί G. i. 20,  
 2. ἀρρενωποὶ γυναῖκες G. ii. 7, 16  
 ἀρχηγοὶ φλέβες δύο P. iii. 4, 22  
 ἀρχὴν εἶναι, τί G. v. 7, 23  
 ἀρχικὴ χώρα P. iii. 4, 6  
 ἀρχοειδῆς 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, οἰονεὶ 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  
 ἀσχιδῆς ποδότης P. i. 3, 2  
 ἀσχιστον πτερόν ib.  
 ἀταμίευτος G. v. 7, 27  
 ἀτέλεια, imperfectio G. iii. 9, 7  
 ἀτέραμνα ὕδατα G. iv. 2, 8  
 ἀτεχνῶς G. i. 23, 5. ii. 6, 29  
 ἄτηκτα πυρὶ G. iii. 11, 18  
 ἀτιμότερα ζῆα P. i. 5, 5  
 ἀτμὶς γεώδης G. v. 4, 6. ἀτμίδος  
 φύσις G. ii. 2, 9. ἀτμιδώδης ἀήρ  
 G. v. 6, 6  
 ἄτροφον τὸ ψυχρὸν P. iv. 5, 60  
 αὐαίνεσθαι P. iii. 5, 10. αὐαινομένη  
 πόα 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  
 αὐὸν οὐδὲν φύεται G. v. 5, 6  
 αὐτόματος γένεσις G. iii. 11, 14.  
 αὐτόματα κνήματα G. iii. 1, 5.  
 αὐτόματα θαύματα G. ii. 5, 9.  
 αὐτομάτων κίνησις 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  
 αὐχμηρὸν G. ii. 6, 27  
 ἀφαιρετὸν μέρος M. 8, 9  
 ἀφειμένος ἔργων G. iii. 10, 21  
 ἀφεις φῶς G. iii. 5, 10  
 ἀφιέναι θορόν ib.  
 Ἀφροδίτης etymon G. ii. 2, 13.  
 ἀφροδισίοις πλείοσι χρώμενοι G. ii.  
 7, 19  
 ἀφυῆς πρὸς τὴν στροφὴν P. iv. 11, 18.  
 ἀφυῖα τῆς κάμφεως P. ii. 16, 7.  
 ἀφυῖα τῆς παραπτώσεως G. i. 7, 2  
 εἰς ἀχανὲς σκεδάνυσθαι G. v. 1, 38  
 ἄχολα ζῆα P. iv. 2, 11. ἄχολα ἥπατα  
 ib. 9  
 B.  
 Βάδις I. 8, 6  
 βαρὺ τί G. v. 7, 13  
 βαρύφθογγα τίνα ib.  
 βαρύφωνον et ὀξύφωνον 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  
 βησόντων κίνησις M. 4, 11  
 βλαισότης 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 βλέφαρον 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 [†βόνασος v.l.v.] P. iii. 2, 5  
βορβοροῦσθαι G. iii. 11, 31  
βότρυνες μέλανες G. iv. 4, 12  
βραγχίων φύσις P. iv. 13, 15, 16.  
βραγχίων σύμφανσις P. ii. 17, 9  
βραγχοειδῆ P. iv. 8, 7  
βραχύπτερος P. i. 4, 2  
βραχυσκελεῖς 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.  
Γαλακτάδης τροφή P. iv. 11, 20  
γαλεοὶ οἱ λεῖοι G. iii. 3, 10  
γαλῆς τόκος G. iii. 6, 1, 5  
γαμφοὶ ὄνυχες P. iv. 12, 21. γαμφὸν ῥύγχος P. iii. 1, 14. γαμφὰ κέρατα ib. 5  
γαμφώνυχες ὄρνιθες P. ii. 17, 4. iv. 12, 17. I. 10, 8. γαμφώνυχος ὄρνις G. iii. 1, 13. γαμφώνυχοι ὄρνιθες P. iv. 12, 20. γαμφώνυχα δξυωπά P. ii. 13, 9  
γαργαλίζεσθαι P. iii. 10, 7, 8. γαργαλισμὸς γέλως ἐστὶ ib. 8  
γαστρίμαργα εἰς πλῆθος P. iii. 14, 23. cf. ib. 15  
γαστροκνημῖαι P. iv. 10, 54  
γεηρὸν περίττωμα G. ii. 6, 55  
γειτνιαῖν G. v. 2, 5. γειτνιασις P. iii. 10, 5  
γέμειν περιττώματος G. iv. 6, 15  
γενειᾶν G. ii. 7, 15  
γένναῖν φὸν, pro τίκειν G. iii. 5, 6.  
γεννητικὸν περίττωμα G. ii. 4, 15, 19  
γεοειδῆς σύστασις [†οὔσια] G. i. 23, 10  
γηγενῶν γένεσις G. iii. 11, 25  
γῆρας dictum quasi γεηρὸν G. v. 3, 25  
γῆς ἔντερα I. 4, 6. 9, 9. γῆς ἐντέρων γένεσις G. iii. 11, 24  
γῖννος 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 ὀστρακοδέρμων P. iv. 5, 8. γλωττικὸν ὄργανον P. iv. 6, 13. γλωττοειδὲς μόριον P. ii. 17, 13. γλωσσοειδῆς σάρξ P. iv. 5, 17  
γνωρίζεσθαι, nosci, notum esse P. iii. 2, 16  
γόγγρων πτερύγια P. iv. 13, 8. I. 7, 10  
γόμφιοι ὀδόντες G. v. 8, 1  
γονῆ τί G. iv. 3, 4. γονῆ, ὑγρὸν περιττώμα P. iv. 10, 46. γονῆ 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, στίγμα G. i. 17, 9  
γραῦς ἐπὶ τοῖς ἐφήμασι G. ii. 6, 26  
γραφεῖς, pictores G. ii. 6, 29  
γυναικεία, 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  
δαιψιλῆς τροφή G. iv. 6, 5. δαιψίλειαν 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 ἐκάστη τί I. 4, 5, 10  
δερματικὸς ὑμῆν P. iv. 6, 5  
δερμόπτερα P. iv. 13, 30  
δῆγμα, morsus P. iii. 1, 6  
δημιουργεῖν G. iv. 4, 26  
διαδίδασθαι εἰς— P. iii. 5, 7. διάδοσις τῆς τροφῆς I. 4, 2  
διάζωμα P. iii. 10, 1

- διαισθάνεσθαι τὰς διαφοράς G. v. 1, 37  
 διακόσμησις τοῦ σώματος G. ii. 4, 33  
 διαλαβεῖν περί τινος P. iii. 4, 1  
 διαλείποντες ἔχεύουσι, 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 ἱκανῶς P. i. 5, 2. διαπονεῖσθαι περί τι G. iii. 10, 6  
 διαπτύσσειν G. i. 15, 1  
 διαρθροῦσθαι G. ii. 6, 4. iii. 11, 28. διαρθρωμένον γράμμα G. i. 17, 9. διαρθρωσις γλώσσης P. ii. 17, 12. διαρθρωσις φωνῆς ib. 4. διαρθρωσιν λαμβάνειν G. ii. 6, 40  
 διαρρήγνυσθαι in partu G. iii. 4, 6  
 διαστάσεις ἔξ 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.<sup>h</sup>.  
 διαχεῖσθαι G. ii. 7, 17  
 διαχώρισις G. i. 18, 26  
 διγονίαν ποιούμενα ζῷα G. i. 11, 7  
 δίδυμα τίκειν G. iv. 4, 4. δίδυμη φύσις P. iii. 7, 7. διδυμοτοκούμενα G. iv. 6, 13. διδυμοτοκίας αἷτια G. iv. 4, 38  
 διείργειν G. iv. 4, 5  
 δίσσις τῆς πλεκτάνης διὰ τοῦ αὐλοῦ G. i. 15, 4  
 δίσσασται μελέων φύσις G. i. 18, 9  
 δίστραπτται ἡ φύσις I. 17, 4  
 διετῆς κύησις G. iv. 10, 4  
 διέχειν διὰ— P. iii. 4, 9  
 διηθεῖν P. iv. 3, 4. 7, 4  
 δίθυρον τῶν κυάμων G. iii. 2, 3. δίθυρα ostrea P. iv. 5, 20, 22. δίθυρων εἶδη P. iv. 7, 3  
 δικνεῖσθαι G. ii. 7, 18  
 δικέφαλος ὄφις G. iv. 4, 6  
 δικότυλα P. iv. 9, 14  
 δικρόα γλωττα P. ii. 17, 6. iv. 11, 5.  
 δικρόαι ὑστέραι G. i. 3, 6, 7. iii. 8, 3. eadem διμερεῖς G. i. 3, 5  
 δῖναι ἐν τοῖς ποταμοῖς G. iv. 4, 39  
 διοίγεσθαι P. iii. 3, 11  
 διορθοῦν P. iv. 9, 17  
 διοροῦσθαι [†διουρεῖσθαι v.l.<sup>y</sup>.] G. iii. 2, 20  
 δίποδα τίνα I. 5, 1. διποδία P. i. 3, 4  
 δίπτερα P. iv. 6, 12. δίπτερα ἔντομα ib. 3  
 διστάζειν G. ii. 5, 7  
 δισχιδῆς ποδότης P. i. 3, 2  
 διτόκα G. iv. 6, 1. διτοκεῖν G. iii. 1, 14. iv. 4, 35. 6, 5  
 διττογονεῖν G. i. 11, 4  
 διφυῆς δύναμις P. ii. 10, 18. διφυῖα κώλων P. iii. 5, 17  
 διχαλὰ [†δίχηλα v.l.<sup>w</sup>.] ζῷα P. i. 3, 2. διχαλὰ [seu †διχηλὰ] ζῷα P. iii. 2, 6. διχαλοὶ [†διχηλοὶ] 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. διχοτομίαι σελήνης G. iv. 10, 6  
 δίχροια G. iii. 1, 35. δίχροιας αἷτιον ibidem G. iii. 1, 30, 36  
 διψητικά ζῷα P. iii. 8, 2  
 διακτὸν τί M. 8, 1  
 δορκάς P. iii. 2, 16. δορκάδαν βοήθεια, τάχος P. iii. 2, 5  
 δρυκόπων ῥύγχος P. iii. 1, 15  
 †δυσοκεῖν G. iii. 1, 14  
 δυσάπλλακτον ἀρρώστημα P. iii. 9, 4  
 †δυσθανατεῖν G. iv. 7, 4. v.l.<sup>z</sup>  
 δυσκινησία P. iv. 9, 8. G. v. 1, 29  
 δύσπεπτος ἰκμάς G. iv. 7, 6  
 δύσριγον ζῷον 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  
 ἐγκαταμίγνυσθαι G. ii. 2, 6  
 ἐγκεφάλου περί P. ii. 7, 1  
 ἐγγήγορσις G. v. 1, 8  
 ἐγγέλεων γένος I. 7, 11. G. iii. 11, 23. [† ἐγγέλεες P. iv. 13, 19. v.l.x. et contracte] αἱ ἐγγέλες P. iv. 13, 19. I. 7, 9, 10. G. ii. 5, 7. † Sic ἐγγελεύων γένος I. 9, 13. v.l.s.  
 ἐγχριστά G. ii. 7, 18  
 ἐδεστά P. iv. 5, 4. ἐδεστών 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  
 ἐδώδιμοι σάρκες P. iv. 5, 29  
 εἴκοσιν 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 φά G. iii. 2, 6  
 ἔκγονα, proles G. i. 19, 5. ἔκγονοι, natī G. i. 17, 9  
 ἐκκεντεῖν τὰ ὄμματα G. iv. 6, 7  
 ἔκκρισις P. iv. 10, 47  
 † ἐκνοσεῖν G. v. 4, 2  
 ἐκπέττεσθαι G. iii. 2, 11, 13  
 † ἐκπιέσεις P. iv. 10, 26  
 ἔκρυσις † P. iv. 10, 47. v.l.p. G. iii. 9, 3  
 ἔκστασις fit in opposita G. iv. 3, 13. cf. ib. 8  
 ἐκτεμνόμενα G. i. 2, 9. v. 7, 18. id est quæ exsecantur seu castantur.  
 ἐκτίκτειν ἀδιάθρωτον 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  
 ἐκτρώματα 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 στρομβωδῶν ib. 30. I. 4, 11. ἐλίκαι τῶν στρομβωδῶν G. iii. 11, 30. ἐλίκην ἔχοντα P. iv. 7, 2, 9, 3. ἐλίκη μακρὰ in aure G. v. 2, 8  
 ἐλικτὰ ζῷα 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  
 ἐλύσαι P. iii. 10, 5  
 ἔλυτρα ἐντόμων P. iv. 6, 4  
 ἐλῶδες ζῷον P. ii. 16, 3  
 ἐμβριθῆς πληγή P. iv. 10, 61  
 ἔμβρυον ἐλεφάντων G. iv. 5, 2. ἐμβρύων αὐξήσις 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  
 ἐμπυρεύειν P. ii. 2, 24. 8, 5. G. ii. 4, 27  
 † ἐμπυροῦσθαι P. ii. 2, 24  
 ἐμὺς nec vesicam nec renēs habet P. iii. 9, 2. ἐμύδες I. 15, 8.  
 ἐμύδων γένος P. ii. 8, 6  
 ἐμφυσᾶσθαι P. iii. 6, 6  
 † ἐμφυσσᾶσθαι ib.  
 ἐναλείφειν χρώμασι G. ii. 6, 29. ἐναλειφθὲν κονίαμα G. i. 19, 8  
 ἐναλλάξ ἐμπίπτειν P. iii. 1, 5  
 † ἐναπολαμβάνειν I. 12, 3  
 ἐναφιέναι G. i. 18, 27. 22, 5  
 ἐνδηλος P. iii. 4, 2  
 ἐνδιατρίβειν, immorari P. iii. 14, 12. M. 7, 4  
 ἐνδιδόασιν τὰ ὄμματα [† τοὶ ὀφθαλμοί] G. ii. 7, 19

- ἐνιαύσιος τόκος G. ii. 8, 21. ἐνιαύσιος τόκος G. iv. 10, 4  
 †ἐνισχύειν 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  
 ἐξαδυνατεῖν 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 faeminæ 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  
 εἰκασιν 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  
 ἐπίκαιρα μόρια G. iv. 1, 35. ἐπίκαιρος τοῦ ζῆν G. i. 11, 5  
 ἐπικαλύμματα P. iv. 13, 15. ἐπικαλυπτήριον P. iv. 10, 28  
 ἐπικηρος, imbecillis G. iii. 2, 13  
 ἐπικρατεῖν, pervincere G. iv. 4, 49  
 ἐπικύημα G. iv. 5, 2. ἐπικυϊσκόμενα 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  
 ἐπίρρυσις, affluxio G. ii. 6, 51. ἐπίρρυσις 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  
 ἐποχεύει τὸ ἄρρεν G. ii. 5, 6  
 ἐπταέτης ὧν γεννᾷ G. ii. 8, 8  
 ἐπτάμενοι partus G. iv. 4, 37  
 ἐπφάζειν, incubare ovis G. iii. 2, 9,  
 12  
 ἐπανυμίαν λαμβάνειν G. v. 3, 26  
 ἐργάτιδες αἱ μέλιτται G. iii. 10,  
 22  
 ἔρεισμα P. ii. 9, 13. ἐρηρεῖσθαι G.  
 i. 13, 5  
 ἔρινος, ficus mascula G. iii. 5, 2  
 ἔρπειν P. iv. 10, 12  
 ἔρπυστικά ζῷα P. iv. 10, 31  
 ἐρυθήματα M. 7, 12  
 †ἐρυθῖνοι non habent mares in suo  
 genere G. ii. 5, 7. Idem alibi  
 ἐρυθῖνοι, ut ex Latino Indice  
 cognosces.  
 ἔρψις P. i. 1, 7  
 ἔσχατον τί G. iv. 1, 39  
 ἑτερόγλαυκοί G. v. 1, 18. ἑτερό-  
 γλαυκοί cur fiant homines et equi  
 ib. 32  
 ἑτεροφθάλμων βάδισις I. 17, 4  
 εὐαίσθησία P. ii. 10, 6. εὐαίσθητος  
 P. ii. 17, 2. εὐαίσθητον ζῷον G.  
 v. 2, 8  
 εὐαυξής P. iii. 12, 6  
 εὐβλαπτος G. i. 12, 1  
 εὐβοσία σώματος G. iv. 6, 5  
 εὐδιάπνουσ P. iii. 9, 2  
 εὐδιάφθορα P. iv. 6, 4  
 εὐδίοπτος P. ii. 13, 12. G. v. 1,  
 23  
 εὐεκτικώτερος εἰς τὸ σῶμα G. ii. 7,  
 15  
 †εὐεκτικώτερος τὸ σῶμα ib.  
 εὐεργὰ μόρια P. ii. 16, 16  
 εὐετηρίαί G. iii. 10, 20  
 †εὐηθικός G. iii. 6, 6  
 εὐηθικῶς ib.  
 εὐήμερεῖν τοῖς σώμασι G. iv. 6, 16  
 εὐθεώρητος G. i. 18, 32  
 εὐθηνεῖν P. iv. 5, 30, 33. εὐθηνεῖν  
 τοῖς σώμασι G. iv. 6, 14  
 εὐθραυστον τὸ νέον G. iv. 6, 9  
 εὐθρυπτος P. iv. 12, 30  
 εὐθυέντερα ζῷα P. iii. 14, 15, 20,  
 23  
 εὐθυσσις τί I. 9, 1  
 εὐθυπορεῖν I. 10, 4  
 εὐθύτριχα G. v. 3, 13  
 †εὐκαμπής P. iv. 11, 17  
 εὐκαμπτος P. iv. 10, 61. 11, 17.  
 †εὐκαμφία P. ii. 8, 9. εὐκαμφία  
 φωνῆς G. v. 7, 26  
 εὐκρασία σώματος P. iii. 12, 4. εὐ-  
 κρατος θερμότης P. ii. 7, 9  
 εὐλέαντος P. iii. 14, 10  
 †εὐλείαντος ib.  
 εὐλυτος ἀπορία G. iii. 5, 5  
 εὐμήκης P. ii. 8, 8. εὐμηκέστερα P.  
 iv. 13, 11  
 εὐνομουμένη πόλις M. 10, 5  
 εὐνουχίαί ἄνδρες G. ii. 7, 15  
 εὐξήραντος G. v. 3, 11. εὐξήραντων  
 τὸ ὕδωρ G. v. 5, 6  
 εὐογκος τῷ 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  
 εὐπνούστατα 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  
 †εὐρώδης πάχη G. v. 4, 7  
 εὐρῶς τί G. v. 4, 5, 7  
 †εὐρωτιώδης, vel potius εὐριπώδης G.  
 iii. 11, 32. v. 1.  
 εὐσυνάρμοστοι G. i. 7, 3  
 εὐταμίεντος G. v. 7, 14  
 εὐτονος G. v. 7, 1  
 εὐτραφές P. ii. 5, 1. εὐτραφεῖς ἄν-  
 θρωποι 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 ἀγονίαν G. ii. 8, 18,  
 19

- εὐφύλακτος P. ii. 10, 10. iii. 7, 11  
 εὐφυῶς ἔχειν M. 10, 3  
 εὐχίλα ζῳία P. iii. 14, 21  
 εὐχρω ἥπατα P. iv. 2, 9  
 †εὐχροα ib.  
 εὐωπὰ πόρωθεν G. v. 1, 38  
 ἐφεδρεία ἐπὶ τοῖς φοῖς I. 15, 8  
 ἔφελξις I. 8, 6  
 ἐφήμερα ζῳία P. iv. 5, 60  
 ἐχῖνος, ventric. P. iii. 14, 8. 15, 1  
 ἔχουσα, uterum ferens, gravida G.  
 ii. 4, 37, 39. alibi κύουσα, et  
 ἐν γαστρὶ ἔχουσα.  
 ἐψήματα G. ii. 3, 19. ἐψήματα  
 καρπῶν P. ii. 7, 16  
 ἔως ἐνός, usque ad unum G. iii. 1,  
 17
- Z.
- Ζεφύρια κνήματα G. iii. 1, 5  
 ζυγός, libra G. iv. 9  
 ζύμης ἢ φύσις G. iii. 4, 3. ζυμῶδες  
 περίτταμα 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  
 ζωοποιεῖν ἐν τῇ γονῇ G. i. 21, 8  
 ζωοτοκεῖν θύραζε G. i. 10  
 ζωοτοκεῖσθαι P. iv. 12, 16. G. ii.  
 1, 28. ζωοτοκία G. iii. 3, 9  
 ζωοφάγα P. iv. 13, 21  
 ζωυρεῖν 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 re-  
 gione P. ii. 14, 4. G. v. 3, 33.  
 ἡβης τρίχωσις G. i. 20, 14. ἡβᾶν,  
 pubescere, pubertatis indices  
 pilos emittere: de puellis dic-  
 tum G. ii. 7, 15  
 ἡγεμόνες πόδες I. 17, 2  
 ἡδουκρέωτερα 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. θαρρα-  
 λέα ζῳία P. iii. 4, 27  
 θέρεσθαι πρὸς ἵπνω P. i. 5, 6  
 θεριναὶ 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. θῆ-  
 λυς ἄνθρωπος, foemina P. iv. 10,  
 43. ὁ θῆλυς ἵππος G. ii. 8, 6.  
 at ib. 10, λέων †θήλεια. θηλυκοὶ  
 ἄνδρες G. ii. 7, 16. θηλυτής,  
 ἀναπηρία τις G. iv. 6, 11. θηλυ-  
 τητος φύσις G. v. 7, 13  
 θηλυτόκα G. i. 18, 21. θηλυτοκεῖν  
 G. iv. 1, 22. θηλυτοκίας αἷτια  
 G. iv. 2, 8  
 θιγγάνειν P. ii. 2, 14. θίξις, con-  
 tactus G. iii. 1, 27  
 θολὸς πρὸς τῷ ἐντέρω τῶν ἀστέρων P.  
 iv. 5, 54. θολὸς τῶν μαλακίων  
 ib. 11. θολοῦ πρόεσις ib. 13. θο-  
 λοῦ cum albo in avium excre-  
 mentis sedimento comparatio  
 ib. 14. θόλωσις καὶ μελανία ib.  
 12  
 θορός, piscium masculorum: ὠὰ,  
 foemineorum G. iii. 5, 9. θοροῦ  
 πλήρεις πόροι G. i. 4, 2. θορὸν  
 ἀφιέναι G. i. 15, 3. θορὸν ἐπιρ-  
 ραίνειν G. i. 21, 12. θορικοὶ πό-  
 ροι G. i. 14, 3. 16, 2. θορικὰ  
 ἔχειν G. iii. 5, 4  
 θράτται [†θράτται] pisces G. v.  
 6, 2  
 θραύεται τὰ κραῦρα ταχέως P. ii. 9,  
 14  
 θρεπτικὸν τροφῆς ὑπόλειμμα τί G. ii.  
 6, 45  
 θρύπτεσθαι ξηραίνόμενον P. ii. 5, 3  
 θυμώδης τὸ ἦθος P. ii. 4, 5  
 θύραζε ζωοτοκεῖν G. i. 10. θύραθεν  
 P. i. 1, 46  
 θυραυλία G. v. 3, 20  
 θέραξ 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  
 ιδρῶς τί P. iii. 5, 13. ιδρῶσαι αἰ-  
 ματώδεις πεσιττώματι P. iii. 5,  
 14  
 ἰκμάς καταμηνίων G. i. 19, 19.  
 ἰκμάς ὑγρά P. iii. 5, 13. ἰκμάς  
 αἱματική P. iii. 10, 13. ἰκμά-  
 δες περιττεύουσαι [†περισσαί] P.  
 iii. 7, 14  
 ἰλεων ποιεῖν P. iv. 2, 2  
 ἰλὺς οἴνου P. iii. 3, 9. ἰλὺς οἴνου ἀνα-  
 τρεπομένη καὶ μίγνυμένη G. iii. 2,  
 17. ἰλὺς ἀφρώδης G. iii. 11, 31  
 ἰλυσπάσει χρῆσθαι τί I. 9, 9  
 ἰμᾶσθαι γάλα P. iv. 10, 38  
 ἰνες αἵματος P. ii. 4, 1. ἰνώδες  
 αἷμα P. ii. 4, 6. ἰνώδεις δεσμοί  
 P. ii. 9, 6  
 ἰξῶς, viscum G. i. 1, 11  
 ἰουλώδη ζῆα P. iv. 5, 56  
 ἴπνος P. i. 5, 6  
 ἰσοδρομεῖν G. i. 19, 19  
 ἰσόρροπον βᾶρος P. iv. 12, 32  
 ἰστορία φυσική I. 1, 5. ἰστορίαί 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  
 ὁμοιον μῆρῳ τίσι I. 11, 4. ἰσχία  
 οὐκ ἔχει τὰ τετράποδα P. iv. 10,  
 52. ἰσχία σαρκώδη ib. 54  
 ἰσχὺς, ἐν τοῖς νύροις G. v. 7, 16  
 ἰχθυῖδια μικρά G. i. 8, 4. ἰχθυώδεις  
 πόδες P. iv. 13, 29  
 ἰχώρ τί P. ii. 4, 8
- K.
- Καθαιρέσεις 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  
 καθιδρύνειν P. iii. 4, 6  
 καθίζανειν 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 πληγῆς G. v. 5, 2  
 καλοῦσι 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  
 κάραβος qua re differant a cancris  
 P. iv. 8, 3. παραβοειδῆ P. iv. 5,  
 17. 8, 6. παραβώδη G. iii. 8, 4.  
 παραβωδῶν γένεσις ib. 5  
 κερηβαρεῖν τὴν κεφαλὴν P. ii. 7, 14  
 καρίδες ut differant a carabis et  
 cancris P. iv. 8, 6  
 καρκινωειδῆ ib. καρκινώδη et παραβώδη  
 quid affinitatis, quid item dis-  
 criminis habeant P. iv. 8, 2, 3  
 καρπὸς τῆς χειρός 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  
 καρχαρόδοντα τίνα λέγεται, καὶ τίθεν  
 P. iii. 1, 5. καρχαρόδοντα πάντα  
 ἀνερωγότα ib. 12. καρχαρόδου  
 καὶ χαυλίδου οὐδὲν ζῆον ἅμα ib. 6  
 κατὰ γένος τίνα P. i. 5, 13. †κατ'  
 ἐκείνην τὴν ὥραν P. iv. 5, 33. κατ'  
 αὐθένα [†τοῦδένα] τρόπον G. ii. 4,  
 27  
 κατάδηλον γίνεσθαι P. iii. 5, 10  
 κατακεράσει αὐξάνεσθαι G. i. 18, 18  
 καταλεπτύνεσθαι P. iii. 5, 10  
 καταμηνία καλούμενα P. iv. 10, 47.  
 G. i. 17, 3. καταμηνίων ἔκκρισις  
 G. i. 19, 10. καταμηνίων κάθαρ-  
 σις G. iv. 5, 8. καταμηνιώδεις  
 περίττωμα G. iii. 1, 24. κατα-  
 μηνιώδης ἀπόκρισις ib. 5. κατα-  
 μηνιώδεις ζῆον G. ii. 8, 14  
 κατανοεῖν G. iii. 5, 8  
 καταντικρὺ G. iii. 3, 8  
 καταξηραίνειν G. iv. 4, 30  
 καταπέττεσθαι G. iii. 5, 16



- κατάποσις P. iv. 11, 3, 4  
†καταρροῦσθαι G. iii. 11, 28  
κατατείνειν χορδήν G. v. 7, 18. κα-  
τατεταμένα ἐπὶ τῇ γῆ I. 15, 8  
κατατελευτᾶν εἰς— P. iii. 9, 5  
καταχθῆναι P. i. 1, 16  
καταχρῆσθαι P. ii. 16, 8  
†κατεαγῆναι P. i. 1, 16  
κατεπείγειν 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  
κεγχρίς, 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  
φῶν 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 ἐν G. iv. 3, 29  
κέρκον ἔχοντα P. iv. 10, 52, 57.  
κέρκων διαφορά καὶ χρῆσις ib. 58  
κερματίζειν εἰς πολλά P. iii. 1, 10  
κεφαλή τῶν πολυπόδων P. ii. 8, 8. iv.  
9, 7. κεφαλή τῶν στρομβωδῶν G.  
iii. 11, 30  
κηλῖδες 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  
κῆρυκες, στρομβῶδες ζῷον P. iv. 5, 20.  
κῆρυκες, ἐλίκην ἔχουσι P. iv. 7, 2.  
κηρύκων γένεσις G. iii. 11, 12.  
κηρύκων κίνησις I. 4, 11  
κῆτη ἀναφυσῶντα [†ἀναφυσῶντα]  
P. iii. 6, 2  
κιβωτοῦ fabricatio G. ii. 6, 22  
κινήσονται, 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  
κύτος P. ii. 3, 10. κοιλιᾶδες ὑπο-  
δοχαί P. iv. 5, 9  
κοινὸν πάντων P. iii. 1, 11  
κοινωνία πρὸς ἄλληλα: de coitu G.  
iii. 6, 2  
κολοβά ζῷα G. ii. 7, 5. κολοβά γί-  
νεται G. iv. 4, 14. κολοβά ἐκ  
κολοβῶν G. i. 17, 6. κολοβά ἐκ  
κολοβῶν οὐκ αἰεί G. i. 18, 30. κο-  
λοβαῦσθαι 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  
κορακῶδες ὄρνιθες P. iii. 1, 15. κορα-  
κῶδη ὄρνεα G. iii. 6, 2, 3  
κορδύλοι †seu κόρδυλοι P. iv. 13, 7  
κὸρη 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. †tet 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  
κρεαφάγοι 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  
ἔγκυον εἶναι G. ii. 8, 8. κύημα  
προῖεσθαι G. i. 21, 7. κυημάτων  
πλήρης G. ii. 5, 7  
κύησις, conceptio, et foetus in utero  
gestatio P. iv. 10, 48. G. i. 16,  
3. iii. 5, 11. κύησεως χρόνος G.  
iv. 10, 3  
κυσκεσθαι G. iii. 5, 15  
κύκλω περιμέναι G. iv. 4, 2  
κυμαίνοντα ζῷα I. 9, 10. κυμαίνοντα

- προέρχεται I. 9, 9. κύμανσις τί  
 ib.  
 κυναλώπεκες G. ii. 4, 17  
 κυνῶντες, canini dentes P. iii. 1, 3.  
 G. v. 8, 3  
 κυνῶδες θηρίον G. ii. 7, 9  
 κύμενον G. i. 22, 2. Pro eodem  
 κυούμενον G. iv. 8, 17. sic κυού-  
 μενα G. iv. 5, 4. 6, 9. κυῶντα,  
 uterum ferentia G. iv. 5, 6  
 κυπρίνοι, pisces P. ii. 17, 12  
 κύπτειν P. ii. 11, 1  
 κυρῖττειν G. iv. 3, 32  
 κύτος τοῦ σώματος P. iv. 9, 1. κύτος  
 κοιλίας P. ii. 3, 10. κύτος τὸ περι-  
 τήν γαστέρα G. i. 13, 10. κύτος  
 τὸ ἀπὸ τῆς ἔδρας ἐπὶ τὴν κεφαλὴν  
 P. iv. 10, 12  
 κύτταροι μελιτῶν 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  
 ἀπηρητημένα P. iv. 13, 5. κῶλα  
 συνεχῆ P. ii. 9, 5  
 κώπαις ποιεῖσθαι τὸν πλοῦν I. 10, 6.  
 κωπῆρεις 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. λαιμαργία 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  
 λαιίνειν τὴν τροφήν P. iii. 3, 13. 14,  
 9. λαῖναι 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 ζῶον G. v. 2, 9  
 λεπτοσκελῆς P. iv. 8, 4  
 λεύκη, canos pilos producit G. v.  
 4, 1  
 λευκόχροοι G. i. 20, 2  
 λέων θῆλυς [†θήλεια] G. ii. 8, 10  
 †λαιίνεσθαι, pro λειαινέσθαι G. ii.  
 6, 52  
 λιθοῦσθαι P. i. 1, 29  
 λιμναῖα ὄρνεα 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 ἀποδείξις τίς G. ii. 8, 9  
 λορδός I. 7, 7  
 λοφίαν ἔχειν P. ii. 14, 4  
 λοφούρων γένος G. iii. 5, 4. iv. 10, 2  
 λυτῶς πήγνυσθαι P. ii. 2, 25
- Μ.
- Μαῖαι, cancrorum genus P. iv.  
 8, 4  
 μακρόβια ζῶα P. iv. 2, 11  
 μακροδάκτυλος P. iv. 10, 65  
 μακρόπτερος P. i. 4, 2  
 μακροσκελῆ P. iii. 14, 10  
 μακροφυεῖς 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  
 μαλακόδερμον ὄον G. 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,
- Ι
- μαλθακός G. i. 12, 3  
 μανότερος G. v. 3, 9  
 μανώδης οὐρά P. iv. 13, 7

- μασᾶσθαι [†μασσοᾶσθαι v.l.<sup>z</sup>.] P. iv.  
 11, 3  
 μαστοὶ seu μασθοί P. iv. 10, 33.  
 μαστὸς, ὑποδοχὴ καὶ οἶον 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  
 μεγαλοκοιλία P. iii. 4, 30  
 μεγαλόφλεβα ib.  
 μεγαλόφωνον in quo consistat G. v.  
 7, 9. μεγαλοφωνία G. v. 7, 7, 9  
 μεθεστῶτα 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  
 μελιττάδη ζῆα P. iv. 6, 14  
 μέλος ζῶου P. i. 5, 16  
 μεσεντέριον P. ii. 3, 11. iv. 1, 6, 4,  
 4. Idem μεσέντερον P. iv. 4 [†I  
 v.l.<sup>h</sup>.], 5  
 μεταίχμιον τῶν τόπων P. iii. 14, 26  
 μετακείσθαι ἄνω P. ii. 17, 11  
 μετάχειρα G. iv. 4, 10. μετάχειρον  
 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  
 μηλολοθῶν ἔλυτρα P. iv. 6, 4. μη-  
 λολοθῶν πτήσις I. 10, 4  
 μῆνιγξ τοῦ ἐγκεφάλου P. ii. 7, 9.  
 μῆνιγξ τοῦ ὀφθαλμοῦ G. v. 2, 2.  
 idem ὀμῆν ib. 5  
 μηρὸς, σκέλους μέρος I. 11, 5. μηροὶ  
 καὶ κνήμαι P. iv. 10, 53, †54  
 μηρυκάζειν P. iii. 14, 6, 11  
 †μήστωρ ὕπατος M. 4, 6. v.l.<sup>y</sup>  
 μήτρα, matrix, uterus G. ii. 4, 39.  
 iv. 1, 4. μήτραι in apum ge-  
 nere G. iii. 10, 28  
 ἐν μητρὶ, pro ἐν τῇ μήτρᾳ G. v. 1,  
 8, †12  
 μία, pro prima I. 2, 2  
 μίγμα [†μίγμα] G. i. 18, 38  
 μικροκοιλία 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  
 μόλυνσις ἐν τοῖς ἐφομένοις, 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.  
 μονοθύρων μήκων P. iv. 5, 29,  
 30  
 μονοκέρατα P. iii. 2, 7, 8. μονό-  
 κεραι, accusat. casu P. iii. 2, 9  
 μονοκοιλία [†μονόκοιλα] ζῆα P. iii.  
 15, 1, 2. iv. 1, 4, 3, 2  
 μονοκότυλοι πολύποδες P. iv. 9, 14  
 μονόστας [†μόνοστας v.l.<sup>v</sup>.] P. iv.  
 10, 6  
 μονοτόκα G. iii. 1, 14. μονοτόκα  
 τίνα G. iv. 4, 19  
 μονοφυῆ σπλάγχχνα P. iii. 7, 1  
 μονοχρῶν [†μονόχρῶν] G. iii. 1, 3.  
 3, 11. μονόχρωα 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  
 †μονόχρωμα ζῆα G. v. 4, 1. v.l.<sup>z</sup>.  
 μονόχρωμα ὄμματα G. v. 1, 17  
 v.l.<sup>p</sup>.  
 μόρια ζῶων P. i. 5, 16  
 †μύδες pro ἀμμύδες seu ἐμύδες I.  
 15, 8  
 μύειν τοῖς βλεφάροις P. ii. 13, 5.  
 μύειν ταῖς βλεφαρίσι P. ii. 13,  
 1, 4  
 μυελοῦ πέρι P. ii. 6, 1  
 μύες [†μῦες] δίθυροι P. iv. 5, 22.  
 7, 3  
 μυκτῆρ ἐλέφαντι ἰδιαίτατος [†ιδιώτα-  
 τος v.l.<sup>b</sup>.] 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-  
 τής 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 πόδες P. ii. 16, 7  
 N.  
 Νάματα fluentia G. ii. 7, 12  
 νάνοι [†νάνα v.l.<sup>n</sup>.] τὰ παιδία P. iv. 10, 12. νανῶδες ζῆον τί P. iv. 10, 10  
 νεανικοὶ πόροι, et ἰσχυροὶ 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  
 νεοττοὶ, 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.<sup>a</sup>  
 νευρίνη χορδή G. v. 7, 17. νευρώδης τάσις P. iii. 3, 4  
 νεῦσις, natatio P. i. 1, 7. iv. 12, 8. νευστικός P. iv. 8, 3. νευστικά ἐν τῷ ὕγρῳ I. 15, 5  
 νεφροειδής P. iii. 9, 1. νεφρώδης P. iii. 7, 16  
 νηρέϊται, ostr. P. iv. 5, 21  
 νῆστις in animalium ventre P. iii. 14, 25, 26. νηστεύειν P. iii. 14, 26  
 νόθον ἤπαρ ὁ σπλήν P. iii. 7, 4  
 νομαδικὸς βίος P. iv. 6, 3  
 νοσακερὸν γίνεσθαι P. iii. 7, 15  
 νοσερὰ μεταβολή P. iv. 10, 49  
 νυκτάλωψ [νυκταλώπηξ v.l.<sup>g.</sup> & m.] G. v. 1, 27, 28  
 νύμφαι G. iii. 9, 9  
 νωθρός, tardus, stupidus P. iii. 4, 26. νωθραὶ κινήσεις P. iv. 13, 16  
 νῶτον σαρκῶδες P. iii. 9, 13. τὰ νῶτα ἀντερείδειν M. 9, 6  
 Ξ.  
 Ξενικὰ σπέρματα G. ii. 4, 17  
 ξίφος τῶν τευθίδων P. ii. 8, 8  
 ξύεσθαι, scalpī G. i. 20, 4. ξυόμενα 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. οἰσοφάγου compositio ib. 4. οἰσοφάγον πλατὺν ἔχοντα P. iii. 14, 9  
 ὀστρεὸν κέντρον P. ii. 17, 16  
 ὀκτάμηνοι [†ὀκτώμηνοι] partus G. iv. 4, 37  
 ὀλιγαίμα P. ii. 5, 6. ὀλιγαίμος φύσις 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  
 ὀλιγοτόκον P. iv. 10, 37  
 ὀλιγότροφα P. iv. 5, 60  
 ὀλιγοχοῦστέρος πρὸς γονήν G. iii. 7, 2  
 ὀλκαδικὸν 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 mutant ibid. 3  
 ὀμιλία, 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  
 ὀμοιόβια P. iii. 1, 17  
 ὀμοιογενῆ ζῆα G. i. 18, 23. ii. 7, 12. ὀμοιογενῶν συνδυασμός G. i. 1, 7  
 ὀμοιοτρόπως G. iii. 5, 6

- ὁμόφυλα ἀλλήλοις G. ii. 7, 12  
 ὁμόχρονον φόν G. iii. 1, 2  
 ὁμφαλός G. ii. 4, 38. ὁμφαλῶδες G.  
 iii. 2, 6  
 ὄνομα εἴληφεν ἀπὸ— I. 5, 2  
 ὄξυ, διχῶς λέγεται G. v. 1, 34. ὄξυ  
 ἐν τῇ φωνῇ τὸ ταχύ G. v. 7, 12  
 ὄξυνεσθαι, acescere G. iii. 2, 17  
 ὄξυωπά P. ii. 13, 2. G. v. 1, 24.  
 ὄξυωπία P. iv. 11, 9. ὄξυωπίας  
 αἷτια G. v. 1, 34  
 ὄπισθεν I. 4, 4  
 ὄπισθόκεντρα P. iv. 6, 10  
 ὄπισθονόμοι βόες P. ii. 16, 6  
 ὄπλαί P. ii. 9, 16. iv. 10, 59. ὄπλη  
 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  
 ὀπωπε P. iii. 1, 18  
 ὄρασις τί G. v. 1, 25  
 ὄργανον πρὸ ὀργάνων P. iv. 10, 21.  
 ὄργανικὰ μέρη I. 4, 6. ὄργανικὰ  
 μέρια P. ii. 1, 12. ὄργανικὰ πρὸς  
 τὴν συνουσίαν μέρια G. ii. 4, 27  
 ὄργων τόπος G. ii. 4, 23. ὄργων πρὸς  
 ὁμιλίαν G. iii. 1, 27  
 ὄρεις, ἄγονοι G. ii. 7, 13  
 ὄρμειν [†ὄρμῆν v.l.<sup>1</sup>.] 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 [†ὄστέινον] βύγχος P. iv.  
 12, 4  
 ὄστρακον ὠϋ, testa onī G. iii. 2,  
 4, 5  
 ὄστρακῆρά 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  
 μέρια 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. ὄστρειῶδες  
 ἰχθύς P. iv. 8, 4  
 ὄσφραντικὰ τίνα G. v. 2, 7  
 ὄσχεα G. i. 12, 2  
 οὐθέν ἐστι G. iv. 4, 27  
 οὐλῆς τύπος G. i. 17, 9  
 οὐλή θρίξ G. v. 3, 13. οὐλότης τρι-  
 χὸς τί ibid. et 14  
 οὐρὰ 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 οὐτω,— ὡς P. iv. 5, 60  
 οὐφιάδη P. iv. 13, 19  
 ὀχέϊαν δέχεσθαι G. ii. 8, 14. ὀχεῖα  
 ἐπιβάλλειν τοῖς ὄνοις ibid. 15.  
 ὀχεῖα μεταβάλλειν G. i. 21, 10.  
 ὀχεῖσθαι M. 7, 7  
 ὀχετεύειν διὰ—P. iii. 5, 9. ὀχετεῖται  
 ibid. 11  
 ὀχεύειν, admittere G. ii. 8, 13.  
 ὀχευτικός, salax G. iii. 1, 11, 12,  
 28. ὀχευτικὰ 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-  
 θητικὴ ἔλλη M. 11, 8  
 παιδεία et πεπαιδεῦσθαι P. i. 1, 1  
 τὸ παῖς, pro ἡ παιδικὴ ἡλικία G. ii.  
 1, 35  
 παλαιότερος G. iv. 1, 4  
 παλίσροια ὑγρότης P. iii. 7, 15  
 παμμεγέθης G. ii. 6, 52

- παμφαγώτερα G. v. 6, 11  
 πανσέληνοι, sc. ὄραι †P. iv. 5, 32.  
 v.l.<sup>h</sup>. G. iv. 10, 6  
 πανσπερμία πολλῶν G. iv. 3, 29, 30  
 παντοδαπή μορφή G. iii. 11, 3. παν-  
 τοδαπὸν γίνεσθαι G. v. 7, 26.  
 παντοδαπώτερον ποιεῖν G. v. 6, 11  
 παρὰ τὴν αἴσθησιν G. ii. 8, 4  
 παραβάλλειν, appellere G. iii. 11,  
 31  
 παραβλαστάνειν G. iii. 11, 11, 14  
 παρακαταχρησθαι P. ii. 16, 6  
 παρακλίειν 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  
 παρασείειν 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  
 παρεκκλίειν P. iii. 4, 19  
 παρεκτετράφθαι 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  
 πεζεντικά ζῆα 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 ἔξω G. i. 3, 4  
 πέρας ἐπιθεῖναι G. iv. 7, 4  
 περδικαλεκτρύονες 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  
 περίνεος G. i. 2, 7. iv. 1, 31  
 περίνεφρα 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  
 περιστερώδη ὄρνεα G. iii. 1, 7, 14  
 περιτείνεσθαι G. iii. 2, 7  
 περιττωμα τί G. i. 18, 40. περιτ-  
 τώματα 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  
 †πεταῖσθαι, volare P. ii. 13, 9.  
 v.l.<sup>h</sup>. πέτεσθαι P. iv. 12, 28  
 πηδαλιώδη P. iv. 6, 16  
 πήδησις seu ἄλσις τῆς καρδίας P. iii.  
 6, 5. πηδητικὰ ζῆα P. iv. 6,  
 15  
 πηρώματα G. i. 18, 41. ii. 7, 16  
 πητύα. *Vide* πνετία.  
 πείρα γῆ G. iv. 6, 5  
 πείσις P. iv. 10, 26  
 πῖλῳ σκεπάζεσθαι G. v. 5, 5  
 πιμελὴ καὶ στέαρ τί διαφέρουσι P. ii.  
 5, 1. τὸ πιμελώδες G. ii. 6, 27.  
 πιμελώδη ζῆα P. ii. 6, 2  
 πῖναι [†πῖναι] G. iii. 11, 33  
 πῖον, ringuedo P. ii. 7, 1. πῖότε-  
 ρον γίνεσθαι G. ii. 7, 15. πῖό-  
 τέροι [†πῖότατοι] G. i. 18, 57.  
 πῖότης P. ii. 5, 6. iv. 5, 30  
 †πιτύα, seu πητύα, coagulum G. i.  
 20. 18. v.l.<sup>f</sup>. *Infra* πνετία.  
 πλάγια τοῦ σώματος P. iii. 7, 9  
 dd

- πλάκες τῶν καρβωδῶν G. iii. 8, 4.  
 πλακάδη P. iv. 8, 7  
 †πλάνας 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  
 †πλάστῳ \* P. iv. 12, 24  
 πλάτη ibid.  
 πλάται P. iv. 8, 5  
 πλατύγλωττος P. ii. 17, 4  
 πλατύρυγχα P. iii. 1, 16  
 πλεγμάτια ἰατρῶν P. iv. 9, 13  
 πλεῖον καὶ πλεῖον G. iv. 4, 26  
 πλεκτάνας P. iv. 5, 13. πλεκτάνας  
 πολυπόδων P. iv. 9, 13  
 πλευραὶ συγκλείουσαι τὸ στῆθος P. ii.  
 9, 8  
 πλῆκτρα quorsum avibus data P.  
 iv. 12, 20  
 πλησιαίτερα ἡμῶν P. i. 5, 3  
 πλοκὴν 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  
 πνιγύς P. ii. 8, 5. πνιγμοὺς ποιεῖν  
 P. iii. 3, 6  
 ποδότης P. i. 3, 2  
 पोηφάγα P. iii. 1, 16  
 ποιητικὰ παθήματα M. 11, 5  
 ποικίλα duum generum G. v. 6, 2.  
 ποικίλλεσθαι ibid. 3  
 πολιὰ πόθεν, καὶ διὰ τί λευκή G. v.  
 4, 6. πολιότης G. v. 1, 33. 4, 11.  
 πολιοῦσθαι G. v. 3, 4  
 πολλαπλάσιος, multis partibus ma-  
 jor G. iii. 3, 2  
 πολυαίμος P. iii. 6, 6. πολυαιμεῖν  
 P. ii. 2, 10. G. iv. 1, 28. πο-  
 λυαιμία P. iii. 6, 9  
 πολυγάλακτον P. iv. 10, 37  
 πολύγωνα ζῶα G. i. 18, 48. iii. 1,  
 18  
 πολυδάκτυλος P. ii. 16, 7. iii. 14, 4  
 πολυκαρπούνητα δένδρα G. iii. 1, 15  
 πολυκέφαλα G. iv. 3, 33  
 πολυκοιλία [†πολύκοιλα] ζῶα P. iii.  
 15, 1. iv. 3, 2  
 πολυμερές σῶμα P. iv. 7, 1. πολυ-  
 μερῆ, pro πολυειδῆ P. iv. 6, 1  
 πολύμορφον γίνεσθαι P. iv. 11, 22  
 πολυποδία P. iv. 6, 1  
 πολυποδώδη P. iv. 9, 10  
 πολύπτερα P. iv. 6, 4, 12  
 πολίσσαρκος P. ii. 10, 7  
 πολίσπερμα G. i. 18, 57. iii. 1,  
 16  
 πολυσχιδῆς ποδότης P. i. 3, 2. πολυ-  
 σχιδεῖς πόδες P. iv. 10, 65. πολυ-  
 σχιδεῖς ζῶον 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. πο-  
 λυτοκία 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-  
 λυχούστερος P. ii. 10, 3  
 πολύχρηστα G. v. 8, 12  
 πολύχρων μόριον G. v. 1, 19  
 πομπευόντων ἵππων κίνησις I. 14, 3  
 ποοφάγος P. iv. 12, 10. pro eodem  
 ποηφάγος P. iii. 1, 16  
 πορευτικὰ ζῶα 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  
 πρανή et ὑπτια, opposita P. ii. 14, 2  
 πρίσις P. i. 5, 12  
 πρὸ ἔργου εἶναι P. iv. 12, 29. πρὸ  
 ὁδοῦ πρὸς ὀχέϊαν 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. προβολή ὄμματος  
 G. v. 1, 36. προβολή τῶν σπλάγγ-  
 χων P. iii. 9, 13. προβολαὶ τῶν  
 ἀριστερῶν I. 4, 9. προβολῆς δεῖν  
 P. iii. 11  
 προβασκίς elephantis pro naso est  
 P. ii. 16, 5. προβασκίς τῶν κό-

- χλων P. iv. 5, 19. προβοσκίδες G. iv. 3, 30  
 τῶν πολυπόδων P. iv. 9, 12 τῷ 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.  
 πρόεσις καταμηνίων G. iv. 1, 28. προσφύεσθαι ταῖς πέτραις P. iv. 5,  
 πρόεσις τόκου G. iii. 1, 30 49. προσφῦναι πρὸς— G. iii. 3,  
 προηγείσθαι I. 17, 3 5, 6  
 προθησαυρίζειν P. iii. 14, 9 προσώπου etymologia P. iii. 1, 18  
 προΐεσθαι περιττώματα P. ii. 4, 4. προτερεῖν τινός τῃ γενέσει G. ii. 6, 3  
 προΐεσθαι τὴν γονήν G. i. 6, 2. πρόχευμα, profusio P. ii. 1, 22  
 προΐεσθαι σπέρμα G. ii. 4, 28. προωδοποιήται G. iv. 4, 9  
 προΐεσθαι κύημα G. i. 21, 7. προωθεῖν τὸν πόδα I. 12, 3  
 προΐεσθαι φόν G. iii. 1, 29 προωχουμένα G. iii. 7, 5  
 προλάκκιον P. iii. 14, 13 †πρακτός P. iii. 14, 20  
 προλεπτύνειν G. i. 18, 58 πτέρη P. iv. 12, 34  
 πρόλοβος P. iii. 14, 9. πρόλοβος πτεροροεῖν G. v. 3, 26  
 κόχλων ὀρνιθώδης P. iv. 5, 19. πρόλοβος τῶν μαλακίων P. iv. 5, 8, 10. πρόλοβον μακρὸν ἔχοντα P. iii. 14, 10. προλοβάδης ὑπο-  
 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. πτερυγῶτος P. ii.  
 προοδοποιεῖν τινί P. ii. 4, 4. προωδο- 16, 10  
 ποιήται G. iv. 4, 9 πτητικός P. ii. 13, 5  
 προπετής βάδισις I. 14, 2. προπετές πτίλα G. v. 6, 11. πτίλα τῶν ὄλο-  
 σᾶμα I. 11, 5. προπετές ἐπὶ τὸ πτέρων I. 15, 6  
 πρόσθεν P. iv. 12, 35 πτόησις περὶ ἀφροδ. G. iv. 5, 9  
 πρὸς ἑτέρου δέχεσθαι, id est παρὰ P. iv. 10, 17. G. ii. 6, 3  
 P. iii. 14, 7 πτύελον, sputum G. ii. 7, 18  
 πρσαρμόζειν G. i. 7, 3 πτυόντων κίνησις M. 4, 11  
 προσβιάζεσθαι G. i. 19, 4 πυγηδὸν ὑποχωρεῖν [†ἀναχωρεῖν v.l.<sup>9</sup>.]  
 πρόσγειος βίας P. iv. 5, 13, 8, 3 P. ii. 16, 6  
 προσεγχυθὲν ὕδωρ G. i. 18, 18 πυγμαῖοι G. ii. 8, 25  
 προσεδρεύειν G. i. 22, 6 πυετία seu πητύα, coagulum P. iii.  
 προσερείδειν P. iv. 12, 32 15, 1. quid G. ii. 4, 29  
 προσεμφερές P. iii. 12, 3 πυθμὴν πυροῦ εἰς G. i. 20, 16  
 προσεικότες τοῖς 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  
 πρόσθετα G. ii. 7, 18 πυρρότης G. v. 5, 3  
 πρόσθιοι ὀδόντες P. iii. 1, 3. G. v. 8, 1 πυτία G. i. 20, 18  
 προσίστασθαι ἄνω G. i. 11, 6 πῶλια, pulli G. ii. 8, 15  
 προσκάειν G. iv. 2, 6 P.  
 προσκρούσματα [†προσκρούματα] P. ῥαστάνη τῆς ὑποδύσεως I. 15, 8  
 ii. 13, 12 ῥαφή κοιλίας P. iv. 3, 2  
 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  
 ῥιζοφαγά ζῷα 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.  
 ῥύγχων διαφορά P. iv. 12, 9  
 ῥυέν, ῥυῆναι 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  
 σατυρίας, 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 ποταμοί G. ii. 5, 7.  
 rotius 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 ὕλη 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 ἕμεναι 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  
 σκευωρία περί τι G. i. 7, 3  
 σκληρόδερμα P. ii. 13, 2. σκληρό-  
 δερμα ᾧά 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 κήματα 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  
 σμίραινα 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 γονῶ et  
 καρπῶ differat G. i. 18, 38, 39.  
 σπέρμα, maris: κήμα, fœminæ  
 G. i. 13, 1. σπέρμα διχῶς ἐστὶ  
 P. i. 1, 39. σπερματική ἀπόκρι-  
 σις P. iv. 5, 55. σπερματική  
 ἰγγρασία G. i. 20, 1. σπερματικά  
 ζῷα G. i. 19, 16. σπερματικά  
 ζῷα τίνα G. iii. 1, 13. σπερμα-  
 τικά ὄργανα G. i. 4, 1  
 σπλάγγων φύσις ποία P. ii. 1, 21.  
 σπληνιῶντες P. iii. 7, 15  
 σπόγγος, φυτικὸν ζῷον P. iv. 5, 43  
 σπόνδυλοι τῆς ῥάχews P. ii. 9, 5.  
 σπονδύλους ἔχειν P. iv. 10, 6.  
 11, 17. †Idem 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.  
 στεγανοπόδων 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 ζῶα 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 στερεόν G. iii. 3, 3. στιφρὸν oppositum τῷ ὑγρῷ G. ii. 2, 5
- στειβή P. ii. 9, 6  
στειχιδὸν κείσθαι G. iv. 4, 6  
στόλος τῆς κέρκου P. ii. 14, 5. iv. 10, 52. στόλος ὀμφαλώδης 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 ὄστρακοδέρμων P. iv. 9, 7. στρομβάδη, ὄστρακοδέρμων species P. iv. 9, 2, 6. στρομβάδη in ὄστρακοδέρμων genere dextra sunt omnia I. 4, 10. στρομβωδῶν γένος P. iv. 5, 20, 21. στρομβωδῶν μήκων P. iv. 5, 29, 30
- †σύγκαμψις I. 9, 4. συγκαμπτόν ib. 11
- συγκαταγῆράσκειν 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-  
nam requiritur ad peragendam  
generationem G. iv. 2, 5. 4, 31  
συμπεπλεγμένα τίνα P. i. 3, 18  
συμπέττειν G. iii. 2, 16. †συμπέ-
- πτειν pro συμπέττειν P. iv. 3, 5, v.l.f
- συμπλάττειν κηρία G. iii. 10, 28  
σύμπλεξις P. i. 3, 20  
συμφθίνειν 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
- σύμφουσις P. ii. 17, 9  
συναίτιον G. v. 3, 7  
συναλιζέσθαι G. iii. 11, 31  
σύναμμα P. iv. 10, 26. σύναμμα 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 ἀκμὴν, ad vigorem per-  
tingere G. iv. 6, 12
- συναρμόττειν G. ii. 8, 3  
συναρτῆσαι P. i. 1, 14  
συναύξειν τὰ ψά G. iii. 7, 3  
συναφή P. iv. 5, 30. συναψις τῆ—  
P. iii. 4, 32
- †συνδημιουργεῖν G. iv. 4, 26  
συνδύαζεσθαι, coire G. i. 16, 1. συνδεδύασται G. i. 21, 7. συνδυσμὸς θήλεος καὶ ἄρρενος G. i. 1, 3. συνδυσμὸς πρὸς θήλειαν G. i. 15, 3. συνδυσμῶν ὄργανα G. i. 5, 1
- †συνεγγίνεσθαι P. ii. 1, 15  
σύνεγγυς ἀλλήλοις P. iv. 5, 42  
συνείρεσθαι G. ii. 5, 9  
συνεκκλύζεσθαι G. i. 19, 20  
συνεκκρίνειν G. ii. 4, 5  
συνεκτίκτειν G. iii. 2, 9. iv. 6, 6  
συνελίττεσθαι P. iv. 6, 6  
συνεξατμίζειν P. ii. 4, 1. G. iii. 2, 5
- συνεραῖν [†συνερανίζειν v.l.f.] ψά G. iii. 1, 38<sup>1</sup>
- συνεστᾶσι, constant P. ii. 1, 21  
συνεάραται G. i. 16, 3  
συνήκειν εἰς στενόν I. 10, 10  
συνηρεφές ὄστρακον P. iv. 5, 23  
συνθέσεις τρεῖς P. ii. 1, 2. συνθετὴ καὶ διααιρετὴ P. iv. 10, 25

- συνιστᾶν τὸ γάλα, i. coagulare G. ii. 3, 15. Idem συνιστάναι P. iii. 15, 2. συνίστασθαι ἔκ τινων G. iii. 2, 21  
 σύνοδοι 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, νοσώδης 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 ζῶα G. ii. 6, 42  
 συνυπηρετεῖν P. iv. 9, 10  
 συνώνυμα τοῖς ὅλοις 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 σπόνδυλοι P. iv. 10, 6  
 σφύξις G. v. 2, 3  
 σχήματος μορφή P. i. 1, 25. σχημάτων διαίρεσις P. i. 3, 10  
 σχιζοποδία P. i. 3, 18  
 σχιζοπτέρων πτῆσις 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 πύρων G. v. 7, 21  
 ταῦτὸν λέγειν P. i. 4, 3  
 ταῦς, raronibus 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  
 τελειογόνος 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 ζῶα 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.  
 τερατώδες 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 ζῴοις, pro τετράποσι P. iii. 7, 16  
 τετράπτερα ἔντομα P. iv. 6, 3  
 †τέτρασι pro τέττασι P. iv. 12, 13 v.l.f, 15 v.l.r. 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 ψά G. iii. 8, 3  
 τεχναστά P. i. 1, 11, 17  
 †τηθεύεσθαι, nutrirī G. iii. 2, 27  
 τήθη, ανία G. iv. 3, 11  
 τήθηα [†τήθεα] G. iii. 11, 34. τήθηα P. iv. 5, 41. φυτικὸν ζῶον ib. 45. τηθύων γένος ib. 25  
 τηκτικόν P. ii. 2, 15  
 τήρησις τῶν ὄπισθεν P. iv. 11, 18  
 τιθασεύειν [†τιθασσεύειν v.l.c.] G. iii. 6, 2  
 τίμια καὶ θεῖα οὐσία P. i. 5, 2.  
 τιμιώτερα μέρη τίνα I. 5, 5  
 τιθεύεσθαι G. iii. 2, 27  
 τοκετὸς ἐνιαύσιος G. ii. 8, 21  
 τοσαυταχῶς P. ii. 2, 16

- †τούτου ἕνεκα, diu est generum  
G. ii. 6, 8, v.l.<sup>a</sup>.
- τράγαιναί G. iv. 4, 15. τραγίζειν  
G. v. 7, 20. τραγῶσαι ἄμπελοι  
G. i. 18, 58
- τραυλίζειν P. ii. 17, 3
- τραχύτης τοῦ σώματος P. iv. 5, 49
- τραχυφωνίας αἴτιον G. v. 7, 25
- τριγενῆ τὰ ἔντομα G. iii. 9, 11. id  
est triplicem habent γένεσιν.
- τριταῖον ἐστί P. iii. 4, 2
- τριχῶδης γλῶσσα P. iv. 11, 5. τρι-  
χῶδη πτερά P. iv. 14, 1. τρίχωςις  
πολιῶν G. i. 18, 2. τριχῶτὰ ζῷα  
P. iii. 3, 14
- τρόχος, animal G. iii. 6, 6
- τρυγῶν, piscis latus P. iv. 13, 2
- τρωγλόδουτα ζῷα P. iv. 11, 9. τρω-  
γλόδουτα duplicia I. 16, 6. τρω-  
γλοδύτης P. iv. 8, 3. τρωγλοδύτης  
ὁ καρκίνος I. 17, 1. τρωγλοδυτεῖν  
P. iii. 6, 9
- τυγχάνειν, nancisci P. ii. 2, 1
- τύπος οὐλῆς G. i. 17, 9
- τυφλὸν ἔντερον P. iii. 14, 20, 26
- τυχόντως G. iv. 4, 11
- τ.
- ὔδαρες ὄμμα G. v. 1, 17
- ὑδραγωγίαι P. iii. 5, 9
- ὑδρωπιῶντες G. v. 8, 13
- ὑλικὴ ἀρχή P. i. 1, 20
- ὑμένες τῶν σπλάγχχνων P. iii. 11, 1.
- ὑμενώδης χιτῶν P. iv. 5, 11. ὑμε-  
νώδεις ὑστέραι G. i. 14, 3
- †ὑπαναδίπλωσις, seu ἐπαναδίπλωσις G.  
i. 4, 5. 6, 4
- ἐξ ὑπαρχῆς G. ii. 6, 2
- ὑπάτοπος P. i. 4, 5
- ὑπεῖκον P. iv. 12, 27
- ὑπὲρ ἡμᾶς ἐστί, captum nostrum  
superat G. ii. 8, 4
- ὑπερέιδειν P. iv. 12, 31. ὑπερείσματα  
P. ii. 9, 10
- ὑπερξείν G. iii. 2, 18
- ὑπέρινοι γίνονται G. iii. 1, 16
- ὑπηνέμια κνήματα ib. 5. ὑπηνεμίον  
caussa ib. 18
- ὑπηρεσῆαι κινητικαί P. iv. 9, 6
- ὑπόβλαισα ζῷα I. 16, 1
- ὑπογράφειν ταῖς γραμμαῖς G. ii. 6, 29.
- ὑπογραφή G. iv. 1, 15. ὑπογραφή  
θεμελίων P. iii. 5, 9
- ὑπόγυος G. iii. 7, 3
- ὑποδώσει αἰεί M. 2, 2
- ὑποδοχὴ τροφῆς P. iv. 5, 59
- ὑποζεύγυσθαι ἐνὶ γένει P. i. 4, 2
- ὑπόζωμα τῶν ἐντόμων P. ii. 16, 11
- ὑποκάτθεν G. iv. 4, 48
- ὑπολείμματα καὶ περιττώματα G. ii.  
6, 41, 44
- ὑπόπου [†ὑπόποδον] I. 8, 2
- ὑπόστασις βάρους P. ii. 16, 7
- ὑπόστημα, fulcrum I. 8, 5. ὑπόστη-  
ματα τῶν ζῴων P. ii. 2, 24. ὑπόστη-  
μα κύστεως καὶ κοιλίας P. ii. 7, 20
- ὑποτείνουσα I. 9, 3, 7
- ὑστέραι καλούμεναι G. i. 2, 7. ὑστε-  
ρῶν διαφοραί G. iii. 1, 3. ὑστε-  
ρικὸς πόρος G. i. 15, 3. ὑστερικοὶ  
ὑμένες G. i. 3, 6. ὑστερικὸν ζῷον  
G. iv. 7, 6
- ὑστερογενῆ P. ii. 7, 20. G. iv. 4, 41.
- ὑστερογενεῖς τρίχες G. v. 3, 33
- ὑψηγημένη μέθοδος G. iii. 9, 1
- ὑφιστάναι, supponere P. ii. 9, 7
- Φ.
- Φάλαινα P. iii. 6, 2
- φαλακροῦσθαι G. v. 3, 3
- φανερὸς ἐστὶν ἐψευσμένος G. ii. 2, 9
- φάρυγξ, masc. et faemin. genere  
P. iii. 3, 1, 5
- φάτη 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. φολιδωτά 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.<sup>h</sup>.] G. v. 1, 35  
φρένες, τὸ διάζωμα P. iii. 10, 1.  
φρένες unde dictæ ib. 5  
φυλακαὶ τῆς ὕψεως 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. Idem φυσι-  
ολόγοι G. ii. 6, 7  
φυτικά ζῶα P. iv. 5, 47  
φωλεύοντες ὄρνιθες G. v. 3, 25. φω-  
λεύοντα πάλιν δασύνεται ib. 34  
X.  
Χαίτη λεόντων P. ii. 14, 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  
[†έρυμάτων v.l.<sup>x</sup>.] P. ii. 15, 1  
χαριέστατα λέγοντες P. iv. 2, 11  
χασμαῖσθαι G. i. 11, 5  
χαυλιόδοντα ζῶα P. ii. 9, 18. iii. 2,  
4. χαυλιόδοντες, sannæ, seu den-  
tes prominentes P. iii. 1, 5—7.  
iv. 8, 8. χαυλιοδόντων sedes P.  
iii. 2, 20  
χεδρόπων εἴψηματα P. ii. 7, 16  
χειμέριος, tempestosus G. ii. 4, 9.  
χειμερινοὶ τόποι G. ii. 8, 14  
χεύριστα συνεστηκώς P. iv. 10, 22  
χελώνιον P. iii. 9, 2  
χερσαῖον ζῶον 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  
χιλιετῆς 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 ὀστοῦ φύσις ἢ αὐτὴ P. ii.  
9, 15. χόνδροι ἀμύελοι ib. χον-  
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 ὀστᾶ P. ii.  
9, 14  
χόρια G. ii. 4, 31. χόριον, ἀνάλογον  
τῆ ὑστέρα G. iii. 2, 25. χόριον  
ambit foetum G. ii. 7, 7. χορο-  
ειδῆς ὑμῆν G. iii. 2, 22  
χρῆν, pro ἐχρῆν G. ii. 8, 2  
χρυσαλλίς [†χρυσάλις v.l.<sup>y</sup>.], in-  
sectorum G. ii. 1, 25. χρυσαλ-  
λιδων γένεσις G. iii. 9, 9  
χρωματίζειν P. iii. 3, 9. G. ii. 7, 18  
χύδην διεσπαρμένα P. iv. 5, 27  
Ψ.  
Ψελλίζεσθαι καὶ τραυλίζειν P. ii. 17, 3  
ψηττωειδεῖς ἰχθύς I. 17, 4  
ψιλότατος G. ii. 6, 55  
ψοφήσειν μέλλοντα P. iii. 3, 5  
ψύχαι, papiliones G. i. 18, 23  
ψύχεος ἀντιάσαντα G. i. 18, 20  
ψυχικὴ ἀρχὴ M. 10, 2. G. ii. 3, 14.  
iii. 1, 31. ψυχικὸν θερμόν G. iii.  
4, 3  
Ω.  
ὠδὶς ἐπίπικτος G. iv. 6, 15  
ὠλέκρανον M. 8, 9. ὠλεκράνου κίνησις  
I. 13, 2, †3  
ὠμοπλάτη P. iv. 12, 12. I. 9, 5.  
ὠμοπλάται, †masc. gen. v.l.<sup>a</sup>.  
I. 12, 1  
ὠμοφάγοι ὄρνιθες P. iv. 12, 17  
ὠμύδες: vide ἀμμύδες.  
ὠοῦ nomen perperam usurpatum  
P. iv. 5, 30. φᾶ τῶν ὀστρακο-  
δέρμων P. iv. 5, 27  
ὠοτόκα τελείων ὠῶν G. i. 11, 4. ὠο-  
τοκεῖ τέλειον ὠόν G. ii. 1, 17.  
ὠοτοκεῖ δένδρα G. i. 23, 2. ὠοτο-  
κεῖσθαι P. iv. 12, 16. G. ii. 1,  
28. ὠοτοκουμένων αὐξήσις G. ii.  
7, 8. ὠοτοκία G. i. 20, 11  
ὠπται, visum est G. i. 15, 4  
ᾶσις καὶ ἔλις M. 9, 4. I. 2, 3  
ᾶσπερανεί G. ii. 7, 7  
ᾶδης 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, 6. iii. 9, 9. adeps et pinguedo quid differant P. ii. 5, 1. adipe quæ careant, et cur P. ii. 5, 2  
**Adrianæ** 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 crispo 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 cujusque 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 similitudinem 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. I. 7, 10  
 Anima corpus ut moveat M. 6, 1. au in  
 semine seu conceptu insit, nec ne G.  
 ii. 1, 46. 3, 2. au extriusecus in fœ-  
 tum intret G. ii. 3, 9  
 Anima vegetativa semiuibus et fœ-  
 tibus ut iusit G. ii. 3, 6. anima sen-  
 siva et intellectiva fœtibus ut iusit  
 ib. 7  
 Animæ principium in conceptu con-  
 fert maris semen G. ii. 3, 18. animæ  
 in fœtu ordo ib. 4. animæ moventis  
 principium in medio corpore esse ne-  
 cesse est M. 9, 1. animæ cujuscun-  
 que vis alio corpore participare vi-  
 detur G. ii. 3, 11. animæ pars in-  
 fima, vegetativa, animalibus et plan-  
 tis 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. ani-  
 mal 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 pro-  
 pria 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 instru-  
 mentum 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. ani-  
 malia 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 com-  
 munitia P. i. 5, 9  
 Animalia quæ calida, quæ frigida  
 P. ii. 2, 9. animalia sanguinea qua-  
 terius moventur notis P. iv. 12, 13.  
 animalia perfecta quæ G. ii. 4, 4.  
 animalia perfectiora quæ G. ii. 1, 16.  
 animalium perfectiorum et calidio-  
 rum fœtificatio G. ii. 1, 23. ani-  
 malia majora quæ G. ii. 1, 7. ani-  
 malia maxima quæ G. iv. 4, 23.  
 animalia terrestria, aeris sunt; aqua-  
 tica, aquæ G. iii. 11, 9. animalia  
 cetera homine dementiora P. iv. 10,  
 15. animalia cur ita moveantur ut  
 moventur I. 3, 1  
 Animalium omuium 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 com-  
 muibus natura sæpe ad multa pecu-  
 liaria utitur P. iii. 1, 11. animalibus  
 partes maxime necessariæ 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 quotuplex I. 3, 1.  
 animalium motus quodam habeat  
 principium M. 6, 1. animalium flexus  
 quorsum M. 1, 4  
 Animalium speculatio an vilis P. i.  
 5, 7. animalibus suum cuique ad-  
 jumentum et tutamen natura dedit  
 P. iii. 2, 3. animalibus prudentia  
 unde sit P. ii. 2, 6  
 Animalis calor G. iii. 11, 16. ani-  
 male principium in calore est G. iii.  
 1, 31  
 Animus generosior in quibus corpori-  
 bus G. iii. 1, 10  
 Annuæ 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. an-  
 terioris 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  
 siue 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. mag-  
 nitudine ib. 22. pinnæ P. iv. 6, 3. reges  
 et duces G. iii. 10, 2. reges unde  
 oriantur ib. 17. reges qua magnitu-  
 dine ib. 15, 21. reges ut gignant ib.  
 13, et 24. reges quo fungantur mu-  
 nere ib. 21. apum reges immunes  
 ib. et 23. apum vermiculi G. iii. 9, 9  
 Appetentia, suavius est P. ii. 17, 13.  
 appetentia mota movet M. 6, 6. af-  
 fectus 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 au terrestribus calidiora P. ii. 2, 10. aquaticorum formæ plures quam terrestrium G. iii. 11, 6. aquatiliū purgatio G. iv. 6, 16, 17
- Araneæ, vermis species G. iii. 9, 4  
 Arboreæ 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 opificio 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. brevicipes P. iv. 12, 29. longicipes 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 abdentes 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 explent 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.  
 Balænæ 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, convitii 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. cancrorum species duæ P. iv. 8, 4. cancrorum 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 senectæ pruina 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. canitiei naturalis causæ G. v. 4, 2  
 Cantharidum ortus G. i. 16, 1  
 Capræ feræ P. ii. 3, 13. capræ monstrosæ 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 suturus 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 tuta-  
 men P. iii. 2, 5. cervæ cornibus in-  
 feriores, dentibus pares sunt inaribus  
 P. iii. 2, 19. cervis ad vitæ longi-  
 tudinem 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. ce-  
 taceorum 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
- Channæ 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.  
 fetificatio 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 uatura P. iv. 5, 59
- Cicatrix in uatos propagata G. i. 17, 9
- Cicures animantes sunt etiam feræ P. i.  
 3, 13
- de Ciliis P. ii. 14, 1. cilia quæ ha-  
 beant animalia ibid. ciliornin natura  
 quæ G. ii. 6, 39, 40. ciliornin sedes  
 P. ii. 15, 2. muuus 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 moveat-  
 ur, nunc non moveatur M. 7, 1.  
 cogitatio et imaginatio M. 11, 5.  
 cogitatio rei, sæpe horrorem et me-  
 tum affert M. 7, 10
- Cognitiouis suavitas P. i. 5, 3
- Coitus animalium duplex G. ii. 7, 9.  
 coitus animalibus varius G. i. 21,  
 7, 23, 4. coitus, et humida ex-  
 cretio, 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 instru-  
 menta 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 muta-  
 tio ex timore P. ii. 4, 4. color par-  
 tium postremus existit G. ii. 6,  
 29
- Columbinum genus salax et fœcundum  
 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  
 συμπερπία.*
- Cor sanguineis omnibus datum P. iii.  
 4, 4. cor et hepar necessaria cunc-  
 tis animantibus P. iii. 7, 11. cor,  
 principium ortus G. ii. 4, 15. prin-  
 cipium in sanguineis G. ii. 5, 10. 6,  
 17. primum in conceptus massa se-  
 cernitur 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 simularium 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. mu-  
 nitum 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 situs 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 fœminis 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 habent 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  
 Crispitudo 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 fluvialis 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 agilitatis intercurrentum manibus I. 3, 4  
 Cutis, membrana, vena, ejusdem sunt formae 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. fœtum 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 fœtu 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 cognationem 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 fœminas 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 sphaerica 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
- Echiuis 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 biennalis G. iv. 10, 4. elephantis foetus 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 foeminei foetus caussa G. iv. 1, 4, 6. Empedocles masculum et foemineum foetum 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 foeminei foetus conceptu G. i. 18, 20. versus de lacte G. iv. 8, 14. versus de arborum foetificatione G. i. 23, 2
- Epicarmi 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 foetum gestent G. ii. 8, 15. equæ non sunt menstruosæ ibid. 14
- Equini et asiini generis coitus G. ii. 8, 6
- Erinaceorum pili spinosi G. v. 3, 1. *Vide Echinus.*
- Erucae, vermis species G. iii. 9, 4. erucarum gressus I. 9, 9. generatio G. iii. 9, 9
- Eruditio P. i. 1, 1, 2
- Erythrini (seu Erythrini) sexum distinctum non habent G. iii. 5, 4. sine mare foetificant 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 foetificatione 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 foemineum 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, 2. 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 emittit 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 suppeditat, ut mas opificium G. ii. 4, 15. fœtui locum duntaxat præbet G. iv. 1, 3. vegetativam animæ vim habet in fœtificatione 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 adolescunt 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 seminalem 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 maneat G. ii. 4, 39. in utero ut sustentetur G. ii. 7, 8. unde alimentum accipiat, et quomodo G. ii. 4, 39. in viviparis quomodo augetur G. ii. 7, 1. in magnis magnus G. iv. 5, 2. fœtus masculus plus se in utero movet quam fœtus fœminei 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 tempor G. iii. 2, 11. fœtus constitutio magna, brevi tempore perfici nequit

- G. iv. 10, 3. foetus in utero alimentum sanguis P. ii. 6, 2. foetus alimentum in oviparis et viviparis ubi repositum G. iii. 2, 9. foetus penarium mammæ P. iv. 10, 33. foetus numerosioris et paucioris causæ G. iv. 4, 18, 19, 33, 34. foetui materiam præbet fœmina, principium motus mas G. ii. 4, 43  
 Foetus in multiparis ordine jacent G. iv. 4, 27. foetus 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 iu 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 foetura 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 caussæ 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.*  
 Genu ut moveatur I. 13, 2  
 Genus au 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 foetum 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.*  
 Heracleotici 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. sicco magis ad vitam confert G. iii. 11, 5. humidi natura ad fingendum aptior ib. 6
- Hyænæ coitus, et pudenda G. iii. 6, 6  
I.
- Ibium coitus G. iii. 6, 1
- Ictino 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 coquantur 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
- Infinitum, 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. fœtificatio 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

- Interlunia, 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 cælo detrabi 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-  
scens 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 calescit tardius, sed calefactus  
urit vehementius P. ii. 2, 18. lapi-  
des e tela dependentes G. i. 4, 6. v.  
7, 18  
Lapidiosa 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. leæna in pariendo cur  
magis ac magis sterilecat G. i. 17.  
leonis mammæ P. iv. 10, 37
- Leophanis sententia de maris et foemi-  
næ generatione G. iv. 1, 22
- Leporis foetificatio 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  
coagulatum 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
- Lini 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 polypis 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
- Longævitatatis causæ G. iv. 10, 3
- Lumbi excarnes 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 foecundiora 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 ipsum G. iv. 10, 8. maris colores G. v. 1, 23
- Mas** quid G. i. 2, 3, 4. iv. 1, 27. mas et foemina ut disternati sint G. i. 2, 4. iv. 1, 27. mas et foemina, generationis principia G. i. 2, 1, 2. mas foetui confert animæ principium G. iii. 7, 7. maris et foeminæ mistura contemperazione indiget G. iv. 2, 6, 4, 31. maris genituram requirit etiam piscium foeticatio G. iii. 5, 13
- Mares** patrem plerumque referunt G. iv. 3, 12. mas matrem referens G. iv. 3, 26
- Mascula** quo differant a foemineis P. ii. 2, 7. mascula foemineis iracundiora et robustiora P. iii. 1, 7. masculus foetus unde sit, et unde foemineus G. iv. 1, 2, 1. masculus foetus an e dextris prodeat, et foemineus e sinistris G. iv. 1, 18. masculum foetum an calor faciat, et foemineum frigiditas ib. 25
- Materia** coagmentationis et augmenti eadem G. ii. 4, 44. materia ex qua G. ii. 1, 28. materiae 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 humidus, 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 exiguam 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 foetum 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 sicut 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 iucipiant 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. foeticatio G. iii. 8, 1. partus ib. 4
- Molliciorum** generatio G. i. 11, 1
- Monstrum** quid G. iv. 4, 9, 11. monstrosus partus quibus accidat frequentius G. iv. 4, 3. monstrosi 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. motionis 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 an interius M. 4, 5. motus initium a dextris I. 4, 7, 6, 1. motus iuitium in animali est id quod in agendo sectandum est, aut fugiendum M. 8, 1. motus instrumenta quibusdam ex obliquo agnata I. 15, 5. motus solvi quibus ex causis soleant G. iv. 3, 18. motuum ceterorum initium quod, et quale M. 1, 2. motuum et quietum contrariarum est analogia quædam 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, solumne

- 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 aliquod, 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 pinnæ 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 nutriunt 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. fœcundiores 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. muræne carent pinuis 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, odoratus 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 consideranda 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 diavulus 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, sicci et tractiles 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 f. 5, 1. notis pluribus quam quaternis moveri animal sanguineum nequit I. 7, 2
- Notus, fœmineus ventus G. iv. 2, 2, 4
- O.
- Octimestres 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 co-  
lores quas caussas habeant ibid. 22.  
oculi glauci, interdum acutiores; nigri  
noctu ibid. 21. oculorum regio se-  
minosa G. ii. 7, 19  
†Oculus leguminum G. iii. 2, 3.  
Œconomix prudentis ratio G. ii. 6, 42  
Oleum spiritosum est G. ii. 2, 6. spi-  
ritu crassescit ibid. 5. non conge-  
lascit ibid. 7. minus facile congela-  
tur P. ii. 2, 17. aquæ mistum, im-  
pedit 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. ol-  
factus 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 genera-  
tione 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. os-  
sium natura, quorsum a natura in-  
venta sit P. ii. 8, 4. ossis naturam  
quam tradiderit Empedocles P. i. 1,  
43. ossium et venarum natura si-  
milis P. ii. 9, 1. ossium decremen-  
tum G. ii. 6, 49. ossium vice spina  
est et chartilago P. ii. 8, 4  
Os in corde equorum et boum quo-  
ruudam P. iii. 4, 21  
Ostrea, plantæ aquaticæ; et ostrea ter-  
restria, plantæ G. iii. 11, 5. ostreo-  
rum ova P. iv. 5, 37. ostracea in-  
firmum 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. ovi-  
bus 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 vitel-  
lus 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 postreini maris  
initum referunt G. i. 21, 9. iii. 7, 5.  
referunt et primi maris initum G.  
iii. 7, 10. sine mare perfici ad ge-  
nerationem non possunt G. iii. 1,  
22, 23  
Ova gemella G. i. 20, 16. ova  
subventanea non habent animæ prin-  
cipium G. ii. 3, 18. ova subven-  
tanea 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 dif-  
ferant, etiam in foetificatione G. iii.  
3, 7, 8. ova piscium et avium co-  
lore differunt G. iii. 1, 30, 34, 35.  
ova piscium, foris; avium, intus per-  
ficiuntur G. iii. 7, 3  
de Ovorum partione G. iii. 2, 1.  
ovorum differentia G. i. 8, 3, 5. ovo-  
rum incrementum G. iii. 4, 2. ovo-  
rum incrementum ex utero ut sit G.  
iii. 2, 4. ovorum album in circuitu  
est, etiam cum plura in unum con-  
fusa 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 perfi-  
citur ibid. 16  
Oviparorum differentia G. ii. 1, 11.  
oviparorum in ovis pariendis diffe-  
rentia G. i. 8, 3. oviparorum foeti-  
ficatio G. iii. 1, 1. oviparorum san-  
guineorum divisio, et partes exte-  
riores 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 genibus I.  
9, 6  
de Palato P. ii. 17, 12  
de Palpebris et ciliis P. ii. 13, 1. pal-  
pebrarum natura G. ii. 6, 39. pal-  
pebrarum 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 constitutione 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, adjumenti 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 animan-
- tium 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 Pancorum spectatione non est iudicandum de omnibus G. iii. 5, 8
- Pavonum volatus I. 10, 4. pavonis uropygium ib. 7
- Pectinum 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 carentia nihilominus quaternis moventur notis I. 7, 4, 5
- de Philosophia prima tractatus M. 6, 1
- Phocarum 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 prisci 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 crispī 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
- Pingua, lenta et tenacia G. ii. 6, 27. pingua minus habent seminis G. i. 19, 16. pingues minus fœcundi G. i. 18, 59
- Pinguedo et adeps quid differant P. ii. 5, 1. pinguedo, superfluitas 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. fœcundi 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 spirent P. iv. 13, 27. pisces parvi fœcundiores 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. pinnae 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 ona ut fœtificent 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 superfluitas 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 annum 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
- Porphyrium volatus I. 10, 5
- Posteriores 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 generationi 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 fleant 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 iuitum 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 inescantur 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 caussæ 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 feminæ 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 caveruas 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 sinistro 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. rostro-  
rum differentia ibid. 8
- Rufi canescunt citius G. v. 5, 3
- Ruminantes bestiae P. iii. 14, 6, 11  
S.
- Salacium 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 alimen-  
tum est, et nutriendi causa datus P.  
ii. 3, 12. G. i. 19, 3. corporibus ma-  
teria est G. iii. 1, 30. an ex san-  
guine G. i. 18, 15. quomodo cali-  
dus, quomodo non P. ii. 3, 3. San-  
guis fibrarum expers non concre-  
scit P. ii. 4, 1, 6
- Sanguinis differentiae, earumque ef-  
fecta P. ii. 2, 4. sanguinis natura,  
multorum pro sua varietate in ani-  
malibus causa est P. ii. 4, 8. san-  
guinis calor et humor unde P. iii.  
5, 4. sanguinis scaturigo cor P. iii.  
4, 11, 17. sanguinis conceptaculum,  
venae P. ii. 3, 12. sanguinis pro-  
fluvium e naribus, ore, gingivis, sede  
P. iii. 5, 16. sanguinem non facit  
humor nec color G. iv. 1, 29, 30.  
sanguinis expertia sanguineis timi-  
diora P. ii. 4, 4. sanguinis expertia  
quaedam 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 move-  
tur I. 7, 2, 8, 1. sanguineis pedes  
quaternis plures non sunt I. 8, 2.
- Sanguineorum nullum in plura di-  
visum vivere diu potest I. 7, 3. san-  
guineorum generatio G. i. 1, 4. san-  
guineorum oviparorum divisio, et  
partes exteriores P. iv. 11, 1
- Sarmaticis ovibus lana dura G. v. 3, 19
- Satyri facies G. iv. 3, 22
- Scarabaei tacti, praeter metu non se mo-  
vent P. iv. 6, 7. scarabaeorum vola-  
tus I. 10, 4
- Scarus ruminat P. iii. 14, 11
- Scientia rei P. i. 1, 1
- Scorpionum aculeus P. iv. 6, 11
- Scythii pili molles G. v. 3, 19. Scy-  
thii pili cur recti ibid. 16. Scythia  
non fert asinos G. ii. 8, 14
- Secaus hebetatur ab eo quod secatur  
G. iv. 3, 18
- Sedentarium vitae genus comitantur  
multae superfluitates G. iv. 6, 15
- de Semine quaestiones variae G. i. 17.  
semen quid, quidque a genitura et  
fructu differat G. i. 18, 38, 39. ma-  
teriane et patiens, an ut forma et  
agens, an utrumque sit ibid. 36. su-  
perfluitas qualis ibid. 43. 19, 4. G. ii.  
3, 10. iv. 1, 3. instrumentum gene-  
rationis G. i. 22, 4. duobus modis  
est P. i. 1, 39. a singulis partibus  
proficisci, quatuor rationibus probat-  
ur G. i. 17, 5. pluribus confutatur  
G. i. 18, 1. non ab omni parte ab-  
scedit ibid. 24. quo colore et qua  
consistentia exeat G. ii. 2, 1, 8. al-  
bum 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 foemina in coitu an confe-  
ratur G. i. 19, 15. 20, 1. semen  
semine terrestrius G. ii. 2, 10. semen  
primum plerumque infecundum G.  
ii. 4, 20. semen frigidum genera-  
tioni ineptum G. i. 7, 2. semen  
nullum aut infecundum quibus G.  
i. 18, 44, 53, 55. semen quae emit-  
tant, quae non, et cur G. i. 17, 2
- Seminis ortus unde G. iii. 1, 5.  
seminis natura quae G. i. 18, 32. iv.  
4, 36. seminis natura prima quae  
G. i. 18, 39. de seminis natura du-  
bitationes G. ii. 2, 1. seminis vis  
M. 11, 6. seminis corpus an gene-  
rationis 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 foecunditas et ste-  
rilitas ut probetur G. ii. 7, 17. se-  
mini anima insit, nec ne G. ii. 1, 46.  
3, 2. semini statimne insit pars ani-  
malis aut plantae 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. se-  
mine carentes arbores G. i. 18, 60
- Semina principium in seipsis ha-  
bent G. ii. 4, 32. semina, genitalia  
efficit calor G. ii. 3, 11. seminum  
mollities G. ii. 8, 6
- Semina plantarum G. i. 23, 1. se-  
minum principium in plantis G. iii.  
2, 3. semina peregrina soli naturam  
sequuntur G. ii. 4, 17
- Seminalis materia G. iii. 1, 18. se-  
minalis superfluitas unde excernatur

- G. iv. 8, 6. seminalis superfluitas cur non æque in omnibus maribus ac fœminis G. ii. 4, 14. seminalis humor quibus mulieribus profluat 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 sensoriis bipertitus est P. ii. 10, 17. sensus ex longinquo, in homine minus exactus G. v. 2, 8. sensus ex longinquo, quas causas habeat ibid. 6. sensu differunt animalia G. i. 23, 9. sensus discrimen in homine exactius G. v. 2, 8
- Sensus alterant M. 7, 10. sensuum sedes P. iv. 10, 4
- Sensorium quodque duplex P. ii. 10, 17. iii. 7, 2. sensoria singula singulis adjungunt 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 polypis 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 disternans 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 terrestrique naturæ 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 sensum animali non adimit 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 nascantur G. v. 3, 21



- Spinalis medulla cerebro contigua  
P. ii. 7, 2. qualis P. ii. 6, 3
- Spiritus, aer calidus G. ii. 2, 9. spiri-  
tus ortus aliquis est, vita, et interi-  
tus 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 can-  
cris et carabis P. iv. 8, 6
- Stamina lapide appenso contendere so-  
lent 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 interdum e puteis et cavernis  
videntur G. v. 1, 35
- Sterilitatis causae in omni animantium  
genere G. ii. 7, 14. sterilitatis cau-  
sae adjuvantes G. iv. 2, 8. sterilita-  
tis 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. sub-  
ventanei 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 con-  
ceptum caussa G. iii. 1, 18. sub-  
ventaneorum ortus et caussa G. iii.  
1, 25
- Sudor quid P. iii. 5, 13. sudor san-  
guinolentus P. iii. 5, 14
- Superciliorum sedes P. ii. 15, 2. in-  
crementum ibid. minus P. ii. 15, 1.  
supercilium dextrum quare differat a  
sinistro P. iii. 9, 8
- Superfluitas quid G. i. 18, 40. super-  
fluitas duplex ibid. 43. †superflui-  
tas in corpore duum generum 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 ali-  
mentorum quae nascantur partes cor-  
poris G. ii. 6, 43. superfluitas geni-  
talis G. ii. 4, 15
- de Superfoetatione G. iv. 5, 1
- Superiora diguora P. iii. 3, 18. supe-  
riores partes ut differant ab inferio-  
ribus 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 plan-  
tis diversa ibid. 3
- Suis venter P. iii. 14, 16. suis partus  
G. iv. 6, 3. sues solidis unguibus 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 ha-  
beant, et cur P. iv. 10, 60, 62
- Tarditatis caussa quae G. v. 7, 4
- Tauri sanguis cur omnium citissime  
congelascit P. ii. 4, 6. tauri ner-  
vosi G. v. 7, 17. tauri et apri ira-  
cundi P. ii. 4, 6. tauris vox acu-  
tior quam vitulis et vaccis cur G. v.  
7, 15. taurus post exsectionem ge-  
nuit 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 copo-  
ribus 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 ge-  
nerationem conferant G. iv. 1, 24.  
testis dexter et sinister praeligatus,  
an aliquid ad masculi aut feminae  
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
- Thraces cur pilis rectis G. v. 3, 16
- Tibiæ gravior 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, sen 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 ferine 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 fœtus G. iii. 11, 25. vermiformis G. ii. 1, 25. vermiformis in crescendo est instar ovi mollis G. iii. 9, 7. vermiformis et ovum ut differant G. ii. 1, 9. vermiformis natura G. iii. 9, 2
- Vermes ut augescant G. iii. 11, 28. vermes parientia G. i. 21, 7. vermiculorum alimentum G. iii. 9, 10
- Vermiparorum fœtus 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. 10, 1
- Vigiletne 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 interdiu 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 hirquientes 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 foetificatio 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 foetus 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 ovorum foetu G. iii. 2, 22, 24. 3, 4
- Uncungues aves corpore sunt parvo P. iv. 12, 19. uncunguia parum excrementi habent G. iii. 1, 20. uncunguia male incedunt P. iv. 12, 22. uncunguium pedes firmiores G. iii. 1, 12
- Ungues et unguilæ P. ii. 9, 16. unguium et unguilarum ortus G. ii. 6, 43, 46. unguium ortus et color G. ii. 6, 50. unguium usus P. iv. 10, 28. unguium 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
- Universalia 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 exigna 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 commendatior 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 seu 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 differentia G. iii. 1, 3
- Z.
- Zephyrii conceptus G. iii. 1, 5