

132 DIAZ

4.

E. J. Ziegler

ΔΗΜΟΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
ΒΕΡΟΙΑΣ

Αριθ. εις 10.644/72

Αποδότης: Εμμ.
Εξ αγοράς

Ζαχαρίας

GR16R-00592

sp.

8

Ερμ. Γ. Ζεϊγ

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ

ΣΩΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ

ΦΙΛΟΠΟΝΗΘΕΙΣΑ

ΥΠΟ

Ν. ΧΟΡΤΑΚΗ

ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΟΥ ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΕΙΣ ΧΡΗΣΙΝ ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ.

ΑΠΑΡΑΔΛΑΚΤΩΣ ΜΕΤΑΤΥΠΩΘΕΙΣΑ ΕΚ ΤΗΣ
ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ.

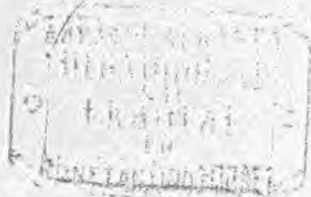
(Τιμᾶται δραχμῶν 4.)



ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ,
1872.

Καὶ εἶδε οὖν τὴν
ἐκδογὴν καὶ τὴν
ἐκδογὴν τῆς
ἐκδογῆς.

ἐκδογῆς
ἐκδογῆς
ἐκδογῆς
ἐκδογῆς



ἡ γραμμὴ ἀνέγρ. δ.
Δημόσια Κεντρικὴ Βιβλιοθήκη Βεροίας
Αρ. ΕΙΔ 10644

ΓΝΩΘΙ ΣΑΥΤΟΝ

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΣΟΙ ΠΕΦΙΛΗΜΕΝΗ ΣΜΥΡΝΗ
ΤΗΝ ΒΙΒΛΟΝ ΤΗΝΔΕ ΑΝΑΤΙΘΗΣΙ
ΣΜΙΚΡΟΝ ΕΚ ΣΜΙΚΡΩΝ
ΤΟ ΣΟΝ ΤΕΚΟΣ ΤΕ^ΤΚΑΙ ΘΡΕΜΜΑ.

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΧΟΡΤΑΚΗΣ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας



ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΑΝΑΓΙΝΩΣΚΟΝΤΑ.

Διδάξας πολλάκις χειρόγραφον τὴν στοιχειώδη ταύτην ἀνθρωπολογίαν εἰς τὸ ἐνταῦθα γυμνάσιον, ἐκδίδω αὐτὴν διὰ τοῦ τύπου, ὅχι μόνον διὰ νὰ ἀπαλλάξω τοὺς μαθητὰς τῆς ἀντιγραφῆς, ἀλλὰ καὶ διὰ νὰ ὑπακούσω εἰς τὰς προτροπὰς πολλῶν λογίων ὁμογενῶν, νομιζόντων, ὅτι θέλει χρησιμεύσει καὶ αὕτη, ὡς ἐχρησίμευσε καὶ ἡ πρό τινων ἐτῶν ὑπ' ἐμοῦ ἐκδοθεῖσα μαθηματικὴ καὶ φυσικὴ γεωγραφία, καὶ εἰς ἄλλα ἑλληνικὰ παιδευτήρια.

Ἐχων δὲ πρὸ ὀφθαλμῶν μαθητὰς γυμνασίου, δι' οὓς εἶναι προσδιωρισμένον τὸ διδακτικὸν τοῦτο πόνημα, ἐπροσπάθησα εἰς τὴν σύνταξιν αὐτοῦ νὰ ἐκθέσω τὰ ἀναγκαιότερα καὶ χρησιμώτερα κατὰ λογικὴν τάξιν, συστηματικὴν ἀλληλουχίαν, καὶ συντόμως, ὅσον ἔνεστι, καὶ μετὰ σαφηνείας, παραλαβὼν ὁδηγούς καὶ εἰς τὴν ὕλην καὶ εἰς τὸ εἶδος πολλὰ νεώτερα φυσιολογικὰ συγγράμματα.

Ὅσοι δὲ τῶν συναδέλφων θελήσωσι νὰ μεταχειρισθῶσιν αὐτὸ ὡς κείμενον, ἀναγκαῖον, μὲ φαίνεται, νὰ παραλάβωσι βοήθον εἰς τὴν διδασκαλίαν τοῦ πρώτου μέρους ἐπιστήμονά τινα ἱατρὸν (ἐὰν τυχὸν δὲν ἠκροάσθησαν εἰς κανὲν τῶν πανεπιστημίων ἀνατομίαν καὶ φυσιολογίαν τοῦ ἀνθρώπου), διὰ νὰ μὴν ἀναγκασθῶσιν, ἢ νὰ παρατρέξωσι πολλὰ, ἢ νὰ περιορισθῶσι μόνον εἰς τὴν διδασκαλίαν τῆς ψυχολογίας. Ἀλλὰ διὰ νὰ καταστήσωσιν ἐπαγωγὸν καὶ λυσιτελεῖ τὴν διδασκαλίαν τοῦ μέρους τούτου, δὲν ἀρκεῖ βέβαια νὰ περιγράψωσι μόνον τὰ

διάφορα τοῦ σώματος μέρια, ἀλλ' ὀφείλουσι καὶ νὰ δεικνύωσιν εἰς τοὺς μαθητὰς τοῦλάχιστον τὰ κυριώτερα τούτων· οἷον τὸν ἐγκέφαλον, τὴν καρδίαν, τὸν ὀφθαλμὸν κτλ. λαμβάνοντες ταῦτα ἐκ τῶν πρὸς τροφήν τοῦ ἀνθρώπου συνειθισμένων ζώων, μεταχειριζόμενοι δὲ συνάμα καὶ ἄτλαντά τινα ἀνατομικόν, οἷος εἶναι ὁ τοῦ γερμανοῦ M. J. Weber, οὗ ἀντίτυπα πολλοὶ τῶν ὁμογενῶν ἀπέκτησαν, ἐπιμελείᾳ τοῦ ἐν τῷ ἡμετέρῳ Πανεπιστημίῳ καθηγητοῦ τῆς ἀνατομίας καὶ φυσιολογίας Δαμιανοῦ Γεωργίου, μεταφράσαντος εἰς τὴν λαλουμένην γλῶσσαν καὶ τὴν ἐρμηνείαν αὐτοῦ εἰς τόμον ὁλόκληρον.

Ἐγράψα ἐν Ἀθήναις, 1847 κατὰ μῆνα Δεκέμβριον.

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΧΟΡΤΑΚΗΣ.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

ΟΡΙΣΜΟΣ, ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ ΚΑΙ ΑΞΙΑ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑΣ.

§. 1. Διττῆς οὐσῃς τῆς εἰς τὴν ἀνθρωπίνην φύσιν ἐμφανιζομένης ζωῆς, τῆς μὲν σωματικῆς ἢ ἐξωτερικῆς, ἥς ἐνέργειαι εἶναι ἡ θρέψις, ἡ αὐξησης, ἡ διατήρησις τοῦ σώματος καὶ ἡ γέννησις, τῆς δὲ ψυχικῆς ἢ ἐσωτερικῆς, ἥς ἐνέργειαι εἶναι ἡ γνῶσις, ἡ συνάισθησις, ἡ ὀρεξις, ἡ βούλησις καὶ ἡ πρᾶξις· δυνάμεθα νὰ ἐνασχοληθῶμεν κυρίως ἢ εἰς τὴν ἔρευναν τοῦ σωματικοῦ στοιχείου, ἀποβλέποντες ὁμῶς καὶ εἰς τὸ πνευματικὸν τοσοῦτον μόνον, καθόσον ποταίτινες τούτου καταστάσεις, οἷον συναισθήματα, πάθη κτλ. παρέχουσιν εἰς ἐκεῖνο ὠφέλιμον ἢ ἐπιβλαβὴ ἐπιρροήν, ἢ εἰς τὴν γνῶσιν μόνο τοῦ πνευματικοῦ στοιχείου, ἀποβλέποντες καὶ εἰς τὸ σωματικὸν τοσοῦτον μόνον, καθόσον ἐξηγεῖται δι' αὐτοῦ ἡ φύσις ἐκείνου. Ἐκ τῆς τοιαύτης δ' ἐξετάσεως γεννῶνται δύο ἐπιστήμαι, ἡ σωματολογικὴ ἀνθρωπολογία, ἥτις διὰ τὴν ἰδιαιτέραν αὐτῆς πρὸς τὴν ὑγιεινὴν καὶ ἰατρικὴν σχέσιν, καὶ ἰατρικὴ ἀνθρωπολογία καλεῖται, ἐξετάζουσα τὰ διάφορα μέρη τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος, καὶ τὰς δυνάμεις καὶ ἐνεργείας αὐτῶν, καὶ διαιρουμένη εἰς δύο, τὴν ἀνατομίαν καὶ φυσιολογίαν, καὶ ἡ ψυχολογικὴ ἀνθρωπολογία, ἥτις καὶ ἐμπειρικὴ ψυχολογία καλεῖται, καθὰ ἐπιστήμη, στηριζομένη εἰς ὅσα μᾶς διδάσκει περὶ τῆς ψυχικῆς ἢ πνευματικῆς τοῦ ἀνθρώπου ζωῆς ἡ πείρα. Ἀλλ' ἐπειδὴ αἱ δύο αὗται ζωαὶ εἶναι στενῶς συνδεδεμέναι, καὶ ἐνεργοῦσι πολυειδῶς ἐπ' ἀλλήλας, διὰ τοῦτο διὰ τῆς ἐξετάσεως ἀμφοτέρων δυνάμεθα νὰ γνωρίσωμεν τὸν ὅλον ἀνθρώπον. Ταύτην δὲ τὴν ἐξέτασιν τῆς ὅλης τοῦ ἀνθρώπου ζωῆς σκοπεῖ ἡ ἀνὰ χεῖρας ἐπιστήμη.

§. 2. Τὴν ἐπιστήμην ταύτην θέλομεν διαίρειν εἰς τρία μέρη· εἰς τὸ πρῶτον θέλομεν ἐξετάσει τὴν ἐξωτερικὴν ζωὴν ἢ τὸν ἐξω ἀνθρώπον, τουτέστι τὰ συστατικὰ μέρη, ἢ τὴν ὕλην, ἐξ ἧς εἶναι σύνθετον τὸ οἰκοδόμημα τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος, τὰς ἐν αὐτῇ ἐνούσας ὀργανικὰς δυνάμεις, καὶ τὰς ἐνεργείας, τὰς ὁποίας αἱ δυνάμεις αὗται, συνδεδεμέναι μετὰ τῆς ὕλης, παράγουσιν. Ἀλλ' ἐπειδὴ, καθὼς ἴδα-

μεν, ἡ ἀνθρωπίνη ζωὴ εἶναι ὄχι μόνον ἐξωτερικὴ, ἀλλὰ καὶ ἐσωτερικὴ, διὰ τοῦτο εἰς τὸ δεύτερον μέρος θέλομεν ἐξετάσει τὴν ἐσωτερικὴν ζωὴν, ἢ τὸν ἐσω ἄνθρωπον, τουτέστι τὰς πνευματικὰς αὐτοῦ δυνάμεις, τὰς ἐνεργείας τῶν δυνάμεων τούτων, καὶ ἣν ἔχουσιν ἀμοιβαίαν σχέσιν πρὸς ἄλληλα τὸ ὕλικόν καὶ ψυχικόν ἢ πνευματικόν στοιχεῖον τοῦ ἀνθρώπου. Ἀφοῦ δὲ προηγηθῶσιν ὅλα τὰ εἰς τὰ δύο μέρη ἐνδιαλαμβανόμενα, θέλομεν προσθέσει καὶ τρίτον μέρος, τὸ περὶ τοῦ ἀνθρώπου καθόλου θεωρουμένου, ἐν ᾧ θέλομεν παρὰβάλει τὸν ἄνθρωπον πρὸς τὰ τελειότερα τῶν ζώων, καὶ θέλομεν εὑρεῖ ὅτι εἶναι τὸ τελειότατον ὅλων τῶν ἐπὶ γῆς δημιουργημάτων· θέλομεν προσέτι ἐξετάσει ἐν αὐτῷ τὰς μεταξὺ τῶν ἀνθρώπων διαφορὰς, καὶ τὰς αἰτίας τῶν διαφορῶν αὐτῶν.

§. 3. Ἡ ἐπιστήμη αὕτη εἶναι καὶ τερπνὴ καὶ ὠφέλιμος. Ἐπειδὴ τί ἄλλο δύναται νὰ ἐλκύσῃ περισσότερον τὸν ἄνθρωπον παρὰ τὴν ἐξετάσιν τῆς ἰδίας ἐαυτοῦ φύσεως, δι' ἧς μανθάνων τί εἶναι, τί δύναται νὰ γίνῃ, καὶ εἰς τί εἶναι προσδιορισμένος, οἰκιοῦται πρὸς ἐαυτὸν, καὶ ἐγείρεται εἰς ἀνάπτυξιν τῶν δυνάμεων του, καὶ ἐπιτυχίαν τοῦ ὑψίστου σκοποῦ του; Ἡ ἱστορία, ἡ ἐθνογραφία, ἡ μάθησις τῶν γλωσσῶν δὲν δύναται νὰ ᾔῃναι ὠφέλιμοι καὶ ἐνδιαφέρεισαι ἀνευ τῆς συστηματικῆς γνώσεως τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως. Ἀλλὰ καὶ εἰς πολλὰς πρακτικὰς ἐπιστήμας προαπαιτεῖται ἡ γνώσις τῆς ἀνθρωπολογίας. Διότι καὶ ὁ παιδαγωγός, καὶ ὁ διδάσκαλος, καὶ ὁ νομοθέτης, καὶ ὁ ἰατρός, καὶ πᾶς οὔτινος ἔργον εἶναι ἡ ἐκπαίδευσις καὶ ἡ θεραπεία τοῦ ἀνθρώπου, πρέπει νὰ μεταχειρίζηται αὐτὸν συμφώνως μετὰ τὴν φύσιν αὐτοῦ, ἣν ὀφείλει διὰ τοῦτο νὰ γνωρίζῃ ἀκριβῶς. Διὸ τὸ «γνώθι σαυτὸν» εἶναι θεῖον παράγγελμα.



ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟΝ.

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΖΩΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ.

ΤΜΗΜΑ ΠΡΩΤΟΝ.

ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΜΕΡΩΝ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α'.

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΔΙΑΙΡΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ.

Α'. Καθολικὴ διαίρεσις τῶν ἔξωθεν φανερῶν μερῶν.

§. 4. Τὸ σῶμα διαιρεῖται εἰς κεφαλὴν, κορμὸν καὶ κῶλ' ἢ ἄκρα, τῶν ὁποίων τὰ μὲν ἄνω χεῖρας καὶ βραχίονας, τὰ δὲ κάτω πόδας καὶ σκέλη ὀνομάζομεν.

§. 5. Τῆς κεφαλῆς τὸ μὲν εἶναι τριχωτὸν, τὸ δὲ ἄτριχον, τὸ ὅποτον ὀνομάζομεν πρόσωπον. Τοῦ τριχωτοῦ τὸ μὲν ἐμπρόσθιον ὀνομάζεται βρέγμα, τὸ δὲ ὀπίσθιον ἰνίον, τὰ δὲ μεταξὺ τούτων πλάγια κρόταφοι, τὸ δὲ μεσαίτατον καὶ ἀνώτατον ὅλων κορυφή, ἡ δὲ τελευταία τῶν τριχῶν περὶ τὴν κεφαλὴν περίοδος στεφάνη. Τοῦ δὲ προσώπου τὸ μὲν ὑπὸ τὸ βρέγμα μεταξὺ ὀφθαλμῶν μέτωπον, ὑπὸ δὲ τοῦτο ἐκατέρωθεν παρατείνονται ἀμέσως αἱ ὀφρυς, μεταξὺ τῶν ὁποίων εἶναι τὸ μεσόφρυον, ὑπὸ δὲ τὰς ὀφρυς εἶναι ἰδρυμένοι οἱ ὀφθαλμοί, ὧν τὰ σκεπάσματα λέγονται βλέφαρα, καὶ αἱ κατὰ τὰ ἄκρα τούτων ἐκφυόμεναι τρίχες βλεφαρίδες. Κοινὸν δὲ τῆς βλεφαρίδος μέρος τῆς τε ἄνω καὶ κάτω κανθοὶ δύο, ὁ μὲν πρὸς τὴν ῥίνα ὁ δὲ πρὸς τοὺς κροτάφους. Μέση δὲ τῶν ὀφθαλμῶν, εὐθυνομένη ἐπὶ τὰ κάτω, εἶναι ἡ ὀδὸς, ἥς τὸ μὲν ἀνώτατον ῥίζα, τὸ δὲ μέσον ῥάχις, τὸ δὲ κατώτατον ἄκρον τῆς ῥινὸς ἢ ἄκροῖον, καὶ τὰ πλάγια πτερύγια τῆς ῥινὸς ὀνομάζονται, περιλαμβάνοντα τὰ δύο αὐτῆς τρήματα, μυκτῆρες ἢ ῥῶθνες ὀνομαζόμενα. Τῆς δὲ ἐκατέρωθεν ὑπὸ μὲν τοὺς ὀφθαλμοὺς ἀμέσως

εἶναι τὰ λεγόμενα μῆλα ἢ αἱ παρειαί, ὑπὸ δὲ ταῦτα αἱ γνάθοι, εἰς τὸ μέσον δὲ τούτων ὑπὸ τὴν ῥίνα ἀνοίγεται τὸ στόμα, περιλαμβανόμενον ὑπὸ τῶν λεγομένων χειλέων, τοῦ τε ἄνω καὶ τοῦ κάτω. Τοῦ δὲ ἄνω χείλους τὸ ἐν τῷ μέσῳ αὐλάκιον ὀνομάζεται φίλτρον. Κατώτατον δὲ τοῦ προσώπου τόπον ἐπέχει τὸ γένειον, ἢ τὸ κοινῶς λεγόμενον πωγόνιον. Ὑπὸ δὲ τοὺς κροτάφους πρὸς τὰ ὀπίσθεν ἐτέθησεν τὰ ὦτα, περιλαμβανόντα τὸν ἀκουστικὸν πόρον, καὶ τελευτῶντα πρὸς τὰ κάτω εἰς τὸν λεγόμενον λοβόν.

§. 6. Ὁ κορμὸς, ἐκ τοῦ ὁποῖου ἐκφύονται τὰ ἄκρα, διαρῆται εἰς τὸν λαιμόν, εἰς τὸν θώρακα, εἰς τὴν κοιλίαν καὶ τὴν λεκάνην ἢ πύελον. Καὶ τοῦ μὲν λαιμοῦ, ὅστις ὡς ἰσθμὸς τις συνάπτει πρὸς τὸν κορμὸν τὴν κεφαλὴν, τὸ μὲν πρόσθιον λέγεται λάρυγξ ἢ κοινῶς καρύδιον τοῦ λαιμοῦ ὑπὸ τὸν ὁποῖον παρατηρεῖται μικρὰ κοιλότης, σφαγὴ καλουμένη, τὸ δὲ ὀπίσθεν αὐχὴν ἢ τράχηλος. Τοῦ δὲ θώρακος τὸ μὲν ἐμπρόσθιον ὀνομάζεται στέρνον ἢ στῆθος, εἰς τὰ πλάγια τοῦ ὁποῖου ἐκφύονται αἱ μαστοί, τὸ δὲ ὀπίσθιον νῶτον ἢ νῶτα, οὗ τὸ μέσον ὀνομάζεται ῥάχις ἢ ἄκανθα, εἰς τῆς ὁποίας τὰ πλάγια ἐξέχουσιν αἱ ὠμοπλάται. Τῆς δὲ κοιλίας, εἰς τρία χωρία διαιρουμένης, τὸ μὲν ἀνώτατον φθάνον δὺν δακτύλους ὑπεράνω τοῦ ὀμφαλοῦ, ὀνομάζεται ἐπιγάστριον, τὸ δὲ μέσον, φθάνον δὺν δακτύλους ὑποκάτω τοῦ ὀμφαλοῦ, μεσογάστριον, τὸ δὲ κατώτατον ὑπογάστριον. Τοῦ ἐπιγαστρίου δὲ πάλιν τὸ μὲν μέσον μέρος ὀνομάζεται καρδιακὴ χώρα, εἰς τὸ κέντρον τῆς ὁποίας εἶναι τὸ προκάρδιον, τὰ δὲ πλάγια, τὰ ὑπὸ τῶν πέντε κατωτάτων πλευρῶν περιλαμβανόμενα, ὀνομάζονται ὑποχόνδρια· τοῦ δὲ μεσογαστρίου τὸ μέσον μέρος ὀνομάζεται ὀμφαλικὴ χώρα, ἥς κέντρον εἶναι ὁ ὀμφαλός· τοῦ δὲ ὑπογαστρίου τὸ μέσον μέρος λέγεται κυρίως ὑπογάστριον ἢ ἥτρον, τὰ δὲ ἐκατέρωθεν καὶ τοῦ μεσογαστρίου καὶ τοῦ ὑπογαστρίου ὀνομάζονται λαγόνες, τὸ δὲ ὀπίσθιον καὶ τοῦ μεσογαστρίου καὶ τοῦ ὑπογαστρίου ὀσφυς. Τῆς λεκάνης δὲ ἢ πύελου τὸ μὲν ἐμπρόσθιον ὀνομάζεται ἥβης χωρίον ἢ ἐπίσιον, εἰς τὰ πλάγια τοῦ ὁποῖου εἶναι οἱ βουβῶνες, ὑπὸ τοῦτο δὲ ἀμέσως ἐκφύονται τὰ αἰδοῖα κατὰ τε τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ, τὰ δὲ ὀπίσθια τοῦ πύελου ἐπέχουσιν οἱ γλουτοί, μεταξύ τῶν ὁποίων εἶναι ἡ ἔδρα. Τὸ μεταξύ δὲ τῆς ἔδρας καὶ τῶν αἰδοίων χωρίον περίνεος ἢ ταῦρος ὀνομάζεται.

§. 7. Τῶν ἄνω ἄκρων τὸ ἀνώτατον μέρος λέγεται ἀκρώμιον, τοῦ ὁποῖου ἀντίκειται ἡ μασχάλη, μεταξύ δὲ τούτου καὶ τῆς κατὰ τὸν ἀγκῶνα καμπῆς, ἥς τὸ ἐξέχον λέγεται ὠλέκρανον, ἐκτείνεται ὁ κυρίως λεγόμενος βραχίων, καὶ τούτου κάτωθεν ἀντιπα-

ρατείνεται ἡ λεγομένη ὠλένη, ἢ ὁ πῆχυς, τοῦ ὁποίου κατὰ τὸ ἄκρον συνάπτεται ἡ ἰδιαιτέρως καλουμένη ἄκρα χεὶρ. Μέρη δὲ τῆς χειρὸς εἶναι ὁ καρπός, τὸ μετακάρπιον καὶ οἱ δάκτυλοι. Δακτύλου δὲ τὸ μὲν καπτικὸν ὀνομάζεται κόνδυλος, τὸ δὲ ἄκαμπτον φάλαγγες. Ὀνόματα δὲ τῶν δακτύλων εἶναι μέγας ἢ ἀντίχειρ, λιχανός, μέσος παράμεσος, μικρός ἢ ὠτίτης. Εἶναι δὲ ὁ μὲν ἀντίχειρ μονοκόνδυλος, ὅλοι δὲ οἱ ἄλλοι δικόνδυλοι. Ὑπτιάζομένης δὲ τῆς χειρὸς τὸ μὲν κατὰ τὸν ἀντίχειρα ἐπανεστηκός ὀνομάζεται θέναρ, τὸ δὲ ἀντίθετον ὑποθέναρ, τὸ δὲ ὑπὸ τὰς ἐκφύσεις τῶν δακτύλων στήθος χειρὸς, τὸ δὲ μεταξύ ὧν τούτων παλάμη ἢ κοῖλον. Τῶν δὲ κάτω ἄκρων, τὸ μὲν ἄνω μέρος ὀνομάζεται μηρός, τὸ δὲ κάτω κνήμη, τῆς τὸ μὲν ἔμπροσθεν λέγεται ἀντικνήμιον, τὸ δὲ ὀπίσθιον γαστροκνήμιον ἢ γαστροκνημία. Συνάπτεται δὲ πρὸς τὸν μηρόν ἡ κνήμη κατὰ τὸ λεγόμενον γόνυ, τὸ ὁποῖον ἔμπροσθεν μὲν ἔχει τὴν λεγομένην ἐπιγονατίδα ἢ μύλην, ὀπίσθεν δὲ τὴν ἰγνύαν ἢ ἰγνύν. Πέρατα δὲ κνήμης ἐκατέρωθεν εἶναι τὰ σφυρά ἢ οἱ ἄσπράγαλοι, ὅπου συνάπτεται πρὸς τὴν κνήμην ὁ ἄκρος ποῦς, τούτου δὲ τὸ μὲν ὀπίσθιον μέρος πτέρνα, τὸ δὲ ἔμπροσθιον ταρσός, οὗ τὸ πρὸς τοὺς δακτύλους μέρος μετακάρσιον ὀνομάζεται. Τοῦ ταρσοῦ δὲ πάλιν καὶ μεταταρσίον τὸ μὲν ἔνδοθεν ὀνομάζεται κοῖλον, τὸ δὲ ἐπὶ τοῦ ὁποίου πατοῦμεν πέλμα, οὗ τὸ πρὸς τοὺς δακτύλους μέρος στήθος ποδὸς ὀνομάζεται.

Μέρη δὲ κοινὰ αὐχένος μὲν καὶ στήθους σφαγὴ, πλευραὶ δὲ καὶ βραχίονος καὶ ὤμου μασχάλη, βραχίονος δὲ καὶ πήχεως ἀγκών, πήχεως δὲ καὶ ἄκρας χειρὸς ἢ κατὰ τὸν καρπὸν καμπή. Ἔτι δὲ ἤτρου μὲν καὶ μηροῦ βουβών, μηροῦ δὲ καὶ γλουτοῦ τὸ μὲν ἐντὸς περίνεος, τὸ δὲ ἐκτὸς ὑπογλουτίς, μηροῦ δὲ καὶ κνήμης ἢ κατὰ τὸ γόνυ καμπή, κνήμης δὲ καὶ ποδὸς ἄκρου ἢ κατὰ τὸν ταρσόν.

Β'. Μηχανικὴ διαίρεσις τῶν συστατικῶν μερῶν τοῦ σώματος.

§. 8. Τὸ ἀνθρώπινον σῶμα σύγκειται ἐκ στεῤῥῶν καὶ ῥευστῶν μερῶν. Τὰ δὲ στεῤῥά εἶναι ἢ σκληρά, οἷον ὅσῃ καὶ χόνδροι, ἢ ἁπαλά, οἷον μῦς, ἀγγεῖα, νεῦρα, ἀδένες κλ.

§. 9. Τῶν στεῤῥῶν μερῶν τὰ μὲν εἶναι ἁπλᾶ, τὰ δὲ σύνθετα. Καὶ ἁπλᾶ μὲν μέρη, ἐξ ὧν σχηματίζονται τὰ διάφορα ὄργανα τοῦ ζωικοῦ σώματος εἶναι τὰ ἐφεξῆς.

1.) Ὁ κυψελώδης ἰστός (tella cellulosa). ὅστις ἐξαπλοῦται εἰς ὅλον τὸ σῶμα, ὅχι μόνον περικαλύπτων καὶ συνδέων ὅλα τὰ

στερρὰ μέρη πρὸς ἄλληλα, ἀλλ' ἀποτελῶν καὶ τὴν βᾶσιν αὐτῶν, καὶ διὰ τοῦτο καὶ παρεγγυματικός καλούμενος. Ἐκ τούτου δὲ ἡ παλαιὰ ὀρθή παρατήρησις, ὅτι, ἐάν ᾔτο δυνατόν νὰ ἀποχωρήσῃ τις τοῦ σώματος πᾶν ὅ,τι δὲν εἶναι κυψελώδης ἰστός, καὶ μόνον αὐτὸν τοῦτον ν' ἀφήσῃ, ἤθελον διατηρήσει τὴν ἑαυτῶν μορφήν καὶ ὅλον τὸ σῶμα καὶ ὅλα αὐτοῦ τὰ ὄργανα. Διαγινώσκεται δὲ ὁ μὲν περικαλύπτων τὰ διάφορα μέρη κυψελώδης ἰστός εὐκολώτατα· διότι, ζῶντος μὲν τοῦ σώματος, φαίνεται ὡς οὐσία ἀπαλή, ἡμίρρευστος καὶ μυξώδης, μετὰ θάνατον δὲ, ἐκτεθειμένος μάλιστα ἐνταυτῷ εἰς τὰς ἐπενεργείας τοῦ ἀέρος καὶ τοῦ ὕδατος, πῆγνυται, καὶ σχηματίζει ἀκανόνιστον καὶ φλοκώδη ἰστὸν ἐξ ἰνῶν καὶ πεταλιδίων, τὰ ὅποια, ὡς ἐνομίζετο ποτε, ἐφαπτόμενα ἀλλήλων κατὰ διάφορα σημεῖα, ἀποτελοῦσι τὸν κυψελώδη ἰστὸν, ὅστις ὁμως δὲν εἶναι κυψελώδης. Εἶναι δὲ πανταχοῦ νοτισμένος ὑπὸ ὑδατώδους ἀτμοῦ, καὶ εἰς πᾶν πολλὰ χωρία τοῦ σώματος περιέχει πιμελήν. Ὁ δὲ παρεγγυματικός μόνον διὰ τῆς τέχνης παρίσταται· εἰς τὰς μεμβράνας π. χ. τὰ ἀγγεῖα, τοὺς ἀδένες, τὰ σπλάγχνα καὶ ἄλλα μέρη παρίσταται διὰ μοσχέυσεως αὐτῶν εἰς τὸ ὕδωρ.

2.) Ὁ τῆς ἐπιδερμίδος ἰστός, ὅστις διαιρεῖται εἰς ἴνας καὶ λεπίδας, δὲν ἔχει δὲ οὔτε ἀγγεῖα, οὔτε νεῦρα, καὶ σχηματίζει τὴν ὀνομαζομένην ἐπιδερμίδα μετὰ τῶν ὀνύχων καὶ τριχῶν, καὶ τὸ ἐσωτερικὸν εἴλημα τῶν βλεννωδῶν μεμβρανῶν.

3.) Ὁ τῶν χόνδρων ἰστός, ὅστις ἀπαντᾷται μόνον εἰς τοὺς χόνδρους, οἵτινες ἔχουσι χρῶμα λευκὸν, κλίνον εἰς τὸ κυανοῦν, καὶ εἶναι διαφανεῖς καὶ ἐλαστικοί.

4.) Ὁ τῶν ὀστέων ἰστός, ὅστις σχηματίζει τὰ ὀσᾶ, καὶ εἶναι εἰς μὲν τὰ ἐνδον αὐτῶν δικτυοειδής καὶ σπογγώδης, εἰς δὲ τὰ ἔξω πυκνός.

5.) Αἱ τῶν τενόντων ἴνες, αἵτινες εἶναι δυναταί, λευκαὶ καὶ πολλαχοῦ ὡς ἄργυρος ἀποστίλλουσαι. Ἐξ αὐτῶν δὲ σχηματίζονται οἱ τένοντες τῶν μυῶν, οἱ πολυειδεῖς σύνδεσμοι καὶ αἱ ἀπονευρώσεις. Ἐντεῦθεν δὲ λαμβάνουσι τὴν γένεσιν καὶ τὸ περιτειλίστον τὰ ὅσῃ καὶ τοὺς χόνδρους περιόστεον καὶ περιχόνδριον.

6.) Αἱ τῶν ἀγγείων ἴνες, αἵτινες φαίνονται ἐξαιρέτως εἰς τὰς ἀρτηρίας, καὶ ἐκ τῶν τριῶν ὑμένων, ἐξ ὧν αὐταὶ συνίστανται, σχηματίζουσι τὸν μέσον.

7.) Αἱ ἴνες τῶν μυῶν, αἵτινες εἶναι ὑπέρυθροι, στρογγυλοειδεῖς, ἀπαλαὶ καὶ πολλὰ λεπταί, καὶ συστέλλόμεναι ἐν καιρῷ τῆς ζωῆς δεικνύουσι τρομώδη τινὰ κίνησιν ἰδιάζουσιν εἰς αὐτάς.

8.) Αἱ τῶν νεύρων ἴνες, αἵτινες εἶναι λευκαὶ, πολλὰ λεπταὶ καὶ πολλὰ ἀπαλαί. Καὶ εἰς μὲν τὰ νεῦρα καλυπτόμεναι ὑπὸ τρυφερῶν

σωλήνων, νευρειλήμματα καλουμένων, συνάγονται εἰς μικράς δεσμίδας, καὶ αὗται πάλιν εἰς μεγαλητέρας, αἵτινες τελευταῖον περικαλύπτονται ὑπὸ στερεωτέρας θήκης. Εἰς δὲ τὸν ἐγκέφαλον δὲν εἶναι ἐντὸς σωλήνων.

§. 10. Ἐκ τῆς πολυειδοῦς ἐνώσεως τῶν εἰρημένων ἀπλῶν μερῶν, (ἐξ ὧν ὁ κυψελώδης ἱστός, καὶ αἱ τῶν ἀγγείων καὶ νεύρων ἴνες εἶναι ἐξηπλωμένοι εἰς ὅλον τὸ ἀνθρώπινον σῶμα), συνίστανται ὅλα τὰ μέρη τοῦ σώματος, καὶ δύνανται νὰ διαιρεθῶσιν εἰς αὐτά. Ὀνομάζεται δὲ κοινῶς ὄργανον πᾶν μέρος τοῦ σώματος εἰς ἰδίαν τινὰ χρεῖαν ὑπουργοῦν, ὡς εἰς τὴν κίνησιν ὁ μῦς κτλ. Πολλὰ δὲ τῶν ὀργάνων, καὶ διάφορα ἀλλήλων ὄντα, συντελοῦσι πρὸς ἓνα κοινὸν σκοπὸν, ὡς εἰς τὴν ἀναπνοήν, εἰς τὴν πέψιν κτλ. Ὑπάρχουσι δὲ πολλὰ, ἔχοντα ὁμοίαν ἐσωτερικὴν ὕφην καὶ ἐνέργειαν, καὶ ὑπακείμενα καὶ εἰς τὰς αὐτάς νόσους. Καλεῖται δὲ τὸ σύνολον τῶν τοιούτων ὀργανικὸν σύστημα. Τοιαῦτα δὲ συστήματα εἶναι π. χ. τὸ σύστημα τῶν ὀστέων, τὸ σύστημα τῶν μυῶν, τὸ σύστημα τῶν νεύρων κτλ. Ὅλα δὲ ὁμοῦ τὰ μέρη τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος, συναρμολογούμενα καὶ συνδεθέντα, παράγουσι τὴν ὅλην τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος οὐσίαν. Τοιαῦτα μὲν τὰ στερεὰ τῶν μερῶν.

§. 11. Ὅλα τὰ στερεὰ μέρη τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος γίνονται ἐκ τῶν ῥευστῶν, καὶ ταῦτα πάλιν παρασκευάζονται ἐκ τῆς τροφῆς διὰ τῆς ἐνεργείας ἐκείνων· διότι ὁ ἐκ τῆς πεφθείσης θρεπτικῆς οὐσίας παρασκευασθεὶς χυλός, ἀπομυζηθεὶς ὑπὸ τῶν καλουμένων μυζητικῶν ἀγγείων, καὶ μιχθεὶς μετὰ τὴν ὅλην τοῦ κυκλοφοροῦντος αἵματος οὐσίαν, διανέμεται πανταχοῦ τοῦ σώματος, καὶ δαπανᾶται εἰς ἀνάπλασιν καὶ ἀντικατάστασιν τῶν συντηρηομένων καὶ ἀχρήστων στερεῶν καὶ ῥευστῶν αὐτοῦ μερῶν. Εἶναι δὲ πολυειδῆ τὰ ῥευστὰ μέρη τοῦ σώματος· εἰς μὲν τοὺς δακρυοποιούς ἀδένες π. χ. ἐκκρίνονται τὰ δάκρυα, εἰς δὲ τοὺς σιελοποιούς ἀδένες τὸ σίελον, εἰς δὲ τὰς βλεννώδεις μεμβράνας τῆς ῥινός, τοῦ στόματος κτλ. ἡ μύξα, ἡ τὸ φλέγμα, εἰς δὲ τὴν ἐξωτερικὴν ἐπιφάνειαν τοῦ δέρματος ἡ ἀδηλος διαπνοή, ἥτις ἀφθονος προερχομένη καὶ συμπυκνουμένη, γίνεται ἰδρῶς, καὶ ἄλλα εἰς ἄλλα τοῦ σώματος ὅργανα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β'.

Περὶ τῶν ὀστέων τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος.

§. 12. Τὰ ὀστᾶ συμβάλλουσιν εἰς τὴν λοιπὴν οὐσίαν τοῦ σώματος.

τος ὡς σκέπη καὶ κρηπίς· ἐπειδὴ τὰ μὲν σχηματίζουσι κοιλότητες ἐν αἷς ἐμπεριέχονται καὶ διαφυλάττονται διάφορα σπλάγχνα, τὰ δὲ περικαλύπτονται ὑπὸ μυῶν, οἵτινες κινουσι καὶ αὐτὰ, καὶ δι' αὐτῶν ὅλον τὸ σῶμα, ἢ τὰ μέλη χωριστά. Διὰ τοῦτο εἶναι τὰ σκληρότατα τῶν τοῦ ζώου μερῶν. Ἡ δὲ σκληρότης αὐτῶν προέρχεται ἐκ τῶν πολλῶν γαιωδῶν μερῶν, τὰ ὅποια περιέχουσι.

§. 13. Τὰ ὅσῃ διαφέρουσιν ἀπ' ἀλλήλων κατὰ τὴν μορφήν καὶ τὸ μέγεθος· διότι τὰ μὲν εἶναι πλατέα, οὐδεμίαν ἔχοντα αἰσθητὴν κοιλότητα, τὰ δὲ ἐπιμήκη καὶ αὐλοειδῆ, γέμοντα μυελοῦ, τὰ δὲ κυρτά, στρογγύλα, γωνιώδη καὶ δύσμορφα. Ἐκτὸς δὲ τούτου ἔχουσιν διαφορῶν εἰδῶν ὑψώματα καὶ κοιλώματα. Καὶ τὰ μὲν ὑψώματα ὀνομάζονται μὲν ἐν γένει ἀποφύσεις, φέρουσιν ὅμως ἐκ τῆς ὁμοιότητος αὐτῶν μετὰ τινὰ πράγματα διάφορα ὀνόματα, π. χ. αἱ εἰς τὰ ἄκρα διηρθρωμένων ὀστέων στρογγυλοειδεῖς ἢ πλατεῖαι ἀποφύσεις, αἱ δὲ αὐχένος συνεχόμεναι μετὰ τὸ ὑπόλοιπον τῶν ὀστέων, ὀνομάζονται κεφαλαὶ ἢ κόνδυλοι, ἄλλαι δὲ τῶν ἀποφύσεων καλοῦνται κορυφαί, τροχαντῆρες, ἀποφύσεις πτερυγοειδεῖς, μαστοειδεῖς, στυλοειδεῖς καὶ τὰ ὅμοια. Τῶν κοιλωμάτων τὰ μὲν βαθύτατα εἰς τὰ διαρθρῶνται αἱ κεφαλαὶ τῶν ὀστέων, λέγονται κοτύλαι, τὰ δὲ ὀλιγοδαθῆ γλῆναι. Ὑπάρχουσι δὲ καὶ ἄλλα κοιλώματα, διάφορα φέροντα ὀνόματα.

§. 14. Τὰ διηρθρωμένα ἄκρα τῶν ὀστέων καὶ τινὰ ὑψώματα αὐτῶν εἶναι σκεπασμένα μετὰ χόνδρον. Ὁ δὲ χόνδρος εἶναι παλὺ ἐλαστικώτερος καὶ εὐκαμπτότερος τῶν ὀστέων, εὐκολύνει τὴν κίνησιν π. χ. τῶν ἄρθρων, τὰ ὅποια περικαλύπτει, τῶν πλευρῶν, τοῦ λάρυγγος καὶ τῆς τραχείας ἀρτηρίας κτλ. καὶ ἐπιστηρίζει ὅσῃ τινὰ τὸ ἐπὶ τοῦ ἄλλου, τεθειμένος μεταξὺ αὐτῶν. Καὶ τὰ ὅσῃ δὲ καὶ οἱ χόνδροι εἶναι περιτυλιγμένοι ὑπὸ δυσπαθοῦς μεμβράνης, ἥτις εἰς μετὰ τὰ ὅσῃ λέγεται περίσσειον, εἰς δὲ τοὺς χόνδρους περιχόνδριον. Ὅλα δὲ τὰ αἵματοφόρα καὶ μυζητικὰ ἀγγεῖα, τὰ εἰς τὸ ὅσῃ ἀνήκοντα, διέρχονται διὰ τοῦ περισσέου, τὸ ὅποιον ἕνεκα τούτου λέγομεν ὅτι συμβάλλει εἰς μόρφωσιν καὶ θέρψιν τοῦ ὀστοῦ. Ἀλλὰ καὶ αἱ κοιλότητες τῶν ὀστέων περιβάλλονται ὑπὸ λεπτοτάτης μεμβράνης, ἥτις διακρίνει τὸν καλούμενον μυελὸν τοῦ ὀστοῦ.

§. 15. Ἀπὸ τοῦ χρόνου τῆς συλλήψεως μέχρι τῆς τετάρτης ἑβδομάδος δὲν φαίνεται διόλου ἔχνος ὀστέων. Ἐκ δὲ τῆς τετάρτης ἑβδομάδος φανερόνεται εἰς τὸν τόπον τῶν ὀστέων χόνδροι, ἔχοντες τὸ σχῆμα μόνον αὐτῶν. Ἀλλὰ περὶ τὴν ὀγδόην ἑβδομάδα τὰ ἄκρα τινῶν χόνδρων ἀρχίζουσι νὰ φέρωσιν αἷμα, ἐνῶ πρότερον περὶ εἶχον ὑγρὸν τι ἄχρουν, καὶ συγχρόνως ἀρχεται ἡ ἀποστέωσις τῶν

χόνδρων. Τὴν δὲ ὀστείνην ὕλην, τὴν ἐναποτιθεμένην εἰς τὸν χόνδρον, καὶ γεννῶσαν τὰ ὀνομαζόμενα σημεῖα ἀποστεώσεως, φέρουσι τὰ ἀγγεῖα, τὰ ὅποια εἰσέρχονται εἰς τὸν χόνδρον. Τὰ σημεῖα δὲ ταῦτα διὰ τῆς ἐπαναλαμβανομένης ἐναποθέσεως τῆς αὐτῆς ὕλης αὐξοῦσι κατὰ μικρὸν καθ' ὅλα τὰ μέρη, ἕως ὅτου τὸ ὀστοῦν λάβῃ τὴν τελείαν αὐτοῦ μορφωσιν. Εἶναι ὁμῶς χόνδροι, οἵτινες δὲν πρέπει νὰ ἀποστεωθῶσι, καθὼς οἱ χόνδροι τοῦ ὠτός, τῆς ῥίνος, τοῦ λάρυγγος κτλ. Εἰς τὴν πρεσβυτικὴν ὁμῶς ἡλικίαν ἀποστεοῦνται πολλάκις χόνδροι καὶ ἄλλα μέρη τοῦ σώματος, τὰ ὅποια εἰς τὴν φυσικὴν κατὰστασιν δὲν πρέπει νὰ ἀποστεωθῶσι. Ἀλλὰ καὶ ἡ μίξις τοῦ ὀστοῦ δὲν εἶναι ἡ αὐτὴ εἰς ὅλας τὰς περιόδους τῆς· διότι ὅσον νεώτερον εἶναι τὸ ὀστοῦν, τόσον ὀλιγώτερον εἶναι τὰ γαιώδη μέρη· διὰ τοῦτο καὶ ἡ στερεότης τῶν ὀστέων αὖξαι κατ' ὀλίγον. Ὅθεν εἰς τὴν παιδικὴν ἡλικίαν τὸ ὀστοῦν εἶναι τρυφερώτερον, σπογγωδέστερον, ἀπαλώτερον καὶ εὐκαμπτότερον· καὶ διὰ τοῦτο τὰ κατὰγματα εἶναι σπάνια, ἐνῷ εἰς τὴν πρεσβυτικὴν συμβαίνουν συχνότατα.

§. 16. Ὅλων τῶν ὀστέων ἡ σύνταξις καλεῖται σκελετός. Γίνεται δὲ τούτων ἡ σύνθεσις διττῶς, ἢ ἀκινήτως, ἢ κινήτως. Καὶ ἀκινήτως μὲν γίνεται·

1.) διὰ ῥαφῆς, ἥτις εἶναι α') πριονοειδῆς, ἢ ὀδοντωτὴ· β') ἁρμονία, εἰς τὴν ὁποίαν ἡ ἔνωσις γίνεται κατὰ γραμμὴν ἀπλῆν, καὶ γ') λεπιδοειδῆς.

2.) διὰ γομφώσεως, γινομένης κατ' ἔμπηξιν, ὡς ἐπὶ τῶν ὀδόντων.

3.) διὰ συμφύσεως, ἥτις γίνεται διὰ παρεμπίπτοντος χόνδρου, ἢ συνδεσμικῆς ὕλης. Εἰς ταύτην δὲ ἔχουσι τὰ ὀστᾶ ἀμυδράν τινα καὶ δυσφώρατον κίνησιν.

Κινήτως δὲ γίνεται ἡ σύνθεσις δι' ἀρθρώσεως, ἧς ἤδη εἶναι

1.) ὁ γίγγλυμος, ὅταν ἡ κίνησις γίνεται μόνον εἰς τὰ ἔμπροσθεν καὶ ὀπίσθεν, ὅχι ὁμῶς καὶ κατὰ πλευρὰν, τοιαύτη δὲ εἶναι ἡ κατὰ τὸν ἀγκῶνα ἀρθρωσις.

2.) ἡ τροχοειδῆς, κατὰ τὴν ὁποίαν ὀστοῦν τι περιστρέφεται περὶ ἕτερον ἀκίνητον εἰς διάστημα ἡμικυκλίου, ὡς ὁ ἄτλας μετὰ τῆς κεφαλῆς περὶ τὸν δεῦτερον σπόνδυλον τοῦ αὐχένος.

3.) ἡ ἀρθρωδία, ὅταν ἡ κίνησις γίνεται καθ' ὅλας τὰς φορὰς, ὡς ἐπὶ τῆς κατὰ τὸν ὤμον ἀρθρώσεως καὶ ἐπὶ τῆς κατὰ τὸ ἰσχίον καὶ τὸν μηρόν.

4.) ἡ ἀμφιάρθρωσις, εἰς ἣν ἡ κίνησις δὲν γίνεται τόσον ἐναργῶς, ὡς ἐπὶ τῶν τοῦ καρποῦ καὶ ταρσοῦ ὀστέων.

Ὅστα τῆς κεφαλῆς.

§. 17. Τῶν ὀστέων τῆς κεφαλῆς εἰς ὅστα τοῦ κρανίου καὶ ὅστα τοῦ προσώπου διαιρουμένων, ὅστα μὲν τοῦ κρανίου εἶναι τὰ ἐφεξῆς ὁκτώ.

1.) τὸ κατὰ τὸ μέτωπον ὅστουν, τὸ μέγιστον τῶν ὀστέων τῆς κεφαλῆς, ἔχον σχῆμα κόγχης.

2 καὶ 3.) τὰ κατὰ τὸ βρέγμα ὅστα, κείμενα ὀπισθεν τοῦ κατὰ τὸ μέτωπον ὅστου, καὶ ἔχοντα σχῆμα ἀκανονίστου τετραγώνου.

4.) τὸ κατ' ἰνίον ὅστουν, κείμενον ὀπισθεν καὶ πρὸς τὰ κάτω τῶν κατὰ τὸ βρέγμα ὀστέων. Ἀξιοσημείωτον δὲ ἐπὶ τοῦ ὅστου τούτου εἶναι τὸ καλούμενον μέγα τρήμα, δι' οὗ μεταβάλλει ὀντωτιαὶς μυελὸς εἰς τὸν ὑπὸ τῶν σπονδύλων σχηματιζόμενον σωλήνα, καὶ οἱ παρακείμενοι δύο κόνδυλοι, δι' ὧν διαρθροῦται ἡ κεφαλὴ μετὰ τοῦ κορμοῦ.

5.) τὸ σφηνοειδὲς ὅστουν, κείμενον εἰς τὴν βάσιν τοῦ κρανίου πρὸ τοῦ κατ' ἰνίον ὅστου, καὶ ἐκτεινόμενον δι' ἐξ πτερυγοειδῶν ἀποφύσεων πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, πρὸς τὰ πλάγια καὶ πρὸς τὰ κάτω.

6.) τὸ ἡθμοειδὲς, κείμενον εἰς τὰ ἔμπροσθεν τῆς βάσεως τοῦ κρανίου μεταξὺ τοῦ κατὰ τὸ μέτωπον ὅστου καὶ τοῦ σφηνοειδοῦς. Ἀξιοσημείωτον δὲ μάλιστα ἐπὶ τοῦ ὅστου τούτου εἶναι τὰ ὀρίζοντιως κείμενα τετρημένον πέταλον, διὰ τῶν τρημάτων τοῦ ὁποῖου εἰσερχονται εἰς τὴν ῥίνα οἱ κλῶνες τῶν ὀσφραντικῶν νεύρων.

7 καὶ 8.) τὰ κατὰ τὰ ὦτα ὅστα ἢ τὰ κροτάφια, κείμενα εἰς τὰ πλάγια τοῦ κρανίου. Ἀξιοσημείωτον δὲ ἐπὶ τῶν ὀστέων τούτων εἶναι ὁ ἀκουστικὸς πόρος, δι' οὗ εἰσερχόμεθα εἰς τὸ κατὰ τὸ λιθοειδὲς μέρος τῶν ὀστέων τούτων αἰσθητήριον τῆς ἀκοῆς, ὅπου εὐρίσκονται καὶ τρία ὀστάρια, ὡς θέλομεν ἰδεῖ ἀλλաχοῦ.

§. 18. Τὰ ὁκτὼ ταῦτα ὅστα, ἡνωμένα διὰ ῥαφῶν, σχηματίζουν ὀστείνην θήκην σχεδὸν ὡσεὶ δῆ, τῆς ὁποίας ὁ μεγαλύτερος ἄξων φέρεται ἀπὸ τῶν ἔμπροσθεν εἰς τὰ ὀπισθεν. Τῶν δὲ ῥαφῶν τούτων κυριώτεραι εἶναι

1.) ἡ τοῦ μετώπου, ἐνόνουσα τὸ εἰς δύο ἐνίστε χωρισμένον ὅστουν τοῦ μετώπου, τὸ συνιστάμενον εἰς τὰ νεογνὰ ἐκ δύο ἴσων μερῶν, χωρισμένων ἀπ' ἀλλήλων, ἐφεξῆς ὁμως εἰς ἓν ὅστουν συμφορμένων.

2.) ἡ στεφανιαία, ἐκτεινόμενη πλαγίως καὶ ἐνόνουσα τὸ κατὰ τὸ μέτωπον ὅστουν μετὰ τὰ κατὰ τὸ βρέγμα δύο ὅστα.

3.) ἡ λαμβδοειδής, κεκμένη καὶ αὕτη πλαγίως, καὶ ἐνόνουσα τὸ κατὰ τὸ ἰνίον ὅστουν μετὰ τὰ κατὰ τὸ βρέγμα.

4.) ἡ ὀβελαία ἢ ἡ κατὰ μῆκος τῆς κεφαλῆς, ἐκτεινομένη ἀπὸ τῆς στεφανιαίας μέχρι τῆς λαμβδοειδοῦς. Ἐκτὸς δὲ τῶν τεσσάρων τούτων ῥαφῶν εἶναι καὶ δύο ἄλλαι εἰς τὰ κατὰ τὰ ὦτα ὅσῃ ὀνομαζόμεναι λεπιδοειδεῖς, ἐνώνουσαι τὰ κατὰ τὰ ὦτα ὅσῃ μὲ τὰ κατὰ τὸ βρέγμα. Ἐπειδὴ δὲ τῶν πλατέων ὀστέων ἀποστεοῦνται τελευταῖον οἱ γύροι, διὰ τοῦτο τὰ ὅσῃ τοῦ κρανίου μέχρι τοῦ τρίτου ἔτους δὲν εἶναι ἡνωμένα διὰ ῥαφῶν, συγκρατοῦνται δὲ μόνον διὰ τοῦ περισστέου.

§. 19. Τῶν ὀστέων τοῦ προσώπου 14 ὄντων, τὰ μὲν 13 εἶναι συνδεδεμένα διὰ ῥαφῶν, μόνον δὲ ἓν, ἡ κάτω σιαγών, κινεῖται. Εἶναι δὲ τὰ ἑφεξῆς:

1 καὶ 2.) τὰ τῆς ἄνω σιαγόνος ὅσῃ, κείμενα πλησίον ἀλλήλων εἰς τὰ ἔμπροσθεν τοῦ προσώπου, καὶ συνεισφέροντα εἰς τὴν μόρφωσιν τῶν κοιλοτήτων τῆς ῥινός καὶ τοῦ στόματος.

3 καὶ 4.) τὰ ὑπερώια ὅσῃ, κείμενα ὕπισθεν τῶν τῆς ἄνω σιαγόνος ὀστέων ἐκατέρωθεν.

5 καὶ 6.) τὰ δακρυόεντα ἢ ὀνυχοειδῆ, κείμενα κατὰ τὸν πρὸς τὴν ῥίνα κανθόν, καὶ σχεδὸν τετράγωνα τὸ σχῆμα.

7 καὶ 8.) τὰ τῆς ῥινός, ἡνωμένα δι' ἀρμονίας καὶ ἀποτελοῦντα ἐξαιρέτως τὴν ῥάχιν τῆς ῥινός.

9 καὶ 10.) Αἱ κάτω κόγχαι, κείμεναι ἐκατέρωθεν τῆς ἄνω σιαγόνος, εἰς τὰ τῶν μυκτῆρων δηλ. κοιλώματα.

11.) Ἡ ὕνις, ἐκτεινομένη ἀπὸ τοῦ ἡθμοειδοῦς εἰς τὸ μέσον τῆς κοιλότητος τῆς ῥινός.

12 καὶ 13.) Τὰ τῶν μῆλων ὅσῃ, ἐξέχοντα ἐκατέρωθεν τοῦ προσώπου πρὸς τὰ ἔξω.

14.) Ἡ κάτω σιαγών, ὅσῃ τοῦ ταξοειδούς, τοῦ ὁποίου οἱ δύο κόνδυλοι διαρθροῦνται πρὸς τὰ κατὰ τὰ ὦτα ὅσῃ εἰς τὴν αὐτῶν γληνοειδῆ κοιλότητα.

Τὰ 14 δὲ ταῦτα ὅσῃ σχηματίζουν τὴν βάσιν τῶν ὀφθαλμικῶν κοιλοτήτων, καὶ τὸ μέγιστον μέρος τῆς κοιλότητος τῆς ῥινός καὶ τοῦ στόματος.

§. 20. Καὶ αἱ δύο σιαγόνες τελευτῶσιν εἰς τὰς καλουμένας ἀποφύσεις τῶν φατνίων, εἰς τῶν ὁποίων τὰ βόθρια εἶναι γεγομφωμένοι οἱ ὀδόντες. Τούτων δὲ 16 εἰς ἐκατέραν σιαγώνα ὄντων, οἱ μὲν ἔμπροσθεν τέσσαρες τομεῖς λέγονται, ἐκ τῆς ὁμοιότητος ἣν ἔχουσι μὲ σμίλην, ὅλοι μονόρριζοι· ἑφεξῆς δὲ αὐτῶν ἐκατέρωθεν εἶναι οἱ κυνόδοντες, μονόρριζοι καὶ οὗτοι, ὀνομασθέντες οὕτως ἐκ τῆς ὁμοιότητος, ἣν ἔχουσι μὲ τοὺς τῶν κυνῶν ὀδόντας· καὶ τούτων δὲ ἑφε-

ξῆς ἐκατέρωθεν οἱ γόμφιοι ἢ αἱ μύλαι, πέντε τὸν ἀριθμὸν, δίδρομοι καὶ τριβρίζοι, πολλάκις δὲ καὶ τετραβρίζοι.

§. 21. Εἰς τὰ νεογνὰ οἱ ὀδόντες δὲν φαίνονται ἀκόμῃ. Ἀπὸ τῶν μέσων δὲ τοῦ πρώτου μέχρι τέλους τοῦ δευτέρου ἔτους φύονται κατὰ πρῶτον μὲν οἱ τομεῖς, ἔπειτα δὲ οἱ κυνόδοντες, ἐφεξῆς δὲ οἱ δύο ἐμπρόσθιοι γόμφιοι ἐκατέρωθεν καὶ τῶν δύο σιαγόνων. Τοὺς εἰκοσὶν δὲ τούτους ὀδόντας ὀνομάζομεν ὀδόντας γαλαξίας, οἵτινες διαρκεῖς κοῦσαι μέχρι τοῦ ἐξόδου ἔτους, καὶ ἔπειτα πίπτουσι. Δὲν εἶναι δὲ στερεαί, ὥς οἱ διαδεχόμενοι αὐτοὺς διαρκεῖς, εἰς οὓς προστίθενται ἐκατέρωθεν πῶν δύο σιαγόνων καὶ τρεῖς ἄλλοι γόμφιοι, οἵτινες δὲ ἀλλάσσονται.

§. 22. Μεταξὺ τῆς γλώσσης καὶ τοῦ λάρυγγος εὐρίσκεται στρεφόμενον διὰ μυῶν καὶ συνδέσμων τὸ καλούμενον ὕοειδές ὅσπου τοξοειδές τὸ σχῆμα, καὶ ἐκ πέντε μερῶν συνιστάμενον.

Ὅστω τοῦ κορμοῦ.

§. 23. Τῶν ὀστέων τοῦ κορμοῦ εἰς τὰ ὀστᾶ τῆς σπονδυλικῆς στήλης, τὰ ὀστᾶ τοῦ θώρακος καὶ τὰ ὀστᾶ τῆς λεκάνης διακρινόμενων, τὰ μὲν ὀστᾶ τῆς σπονδυλικῆς στήλης, ἥτις ἐκτείνεται ἀπὸ τοῦ κατ'ἰνίον ὀστοῦ μέχρι τοῦ ἱεροῦ, εἶναι 24 τὸν ἀριθμὸν, σπόνδυλοι καλούμενα, συνδεδεμένα διὰ συνδέσμων, καὶ ἔχοντα μεταξὺ παρεμβεβλημένους γόνδρους, οἷον στοιβήν, διὰ νὰ μὴ τρίβωσιν ἀλλήλους. Τούτων δὲ ἑπτὰ μὲν εὐρίσκονται κατὰ τὸν αὐχένα, δώδεκα δὲ κατὰ τὸν θώρακα, καὶ πέντε κατὰ τὴν ὀσφύν. Εἰς ἕκαστον δὲ αὐτῶν, ἐξαιρουμένου τοῦ πρώτου, διακρίνομεν εἰς μὲν τὰ ἐμπροσθεν τὸ καλούμενον σῶμα, εἰς δὲ τὰ ὀπίσθεν τόξον, ἐξ οὗ ἐκφύονται ἑπτὰ ἀποφύσεις, δύο ἀνάντις καὶ δύο κατάντις, δύο πλάγιοι ἐκατέρωθεν, καὶ μία ὀπίσθιος, ἄκανθα λεγομένη. Καὶ τὰ μὲν σώματα τῶν ὑπερκειμένων σπονδύλων ἐφ'ἑαυτὰς ἐκτείνονται εἰς τὰ τῶν ὑποτεταγμένων, αἱ δὲ κατάντις ἀποφύσεις ἐκάστου συνδέονται μετὰ τὰς ἀνάντις τοῦ ἐπομένου πρὸς τὰ κάτω. Ὅλοι δὲ αἱ μεταξὺ τῶν σωματικῶν καὶ τῶν τόξων ὁμοῦ ὁμοῦ ἀποτελοῦσι σωλῆνα πρὸς ὑποδοχὴν τοῦ νωτιαίου μυελοῦ.

§. 24. Οἱ μὲν κατὰ τὸν αὐχένα σπόνδυλοι διαφέρουσι τῶν ἄλλων ἐπεὶδὴ ἔχουσι τὰ μὲν σώματα παραπολὺ μικρότερα καὶ ταπεινότερα τὰς δὲ ἄκανθοειδεῖς ἀποφύσεις δισχιδεῖς, καὶ τὰς πλάγιας πλὴν τῶν τοῦ πρώτου καὶ τελευταίου τετραπλημέναις. Αὐτῶν δὲ τούτων τῶν σπονδύλων ἰδιαίτερος διαφέρει πάλιν ὁ πρῶτος, ὅστις, ὥς ἀνὰ τὴν κεφαλὴν, ἄτλας καλεῖται. Οὗτος δὲ ἀντὶ σώματος ἔχει

δεύτερον τόξον, καὶ ἀντὶ τῆς ἀκάνθης μικράν τινα ἀπόφυσιν. Ὁ δὲ δεύτερος, ἐπιστροφεὺς καλούμενος, ἔχει σῶμα ὑψηλότερον ἐξ οὗ ἀναφύεται ἡ ὀνομαζομένη πυρηνοειδὴς ἀπόφυσις, ἢ, ὡς ἄλλοι ἀπὸ τούτων παλαιούς τὴν ὀνόμασαν, ὀδοντοειδὴς, ἐξ ἧς ὁ Ἱπποκράτης καὶ ὅλον τὸν δεύτερον σπόνδυλον ὀνόμασεν ὀδόντα. Περὶ τὴν ἀπόφυσιν δὲ ταύτην, ὡς περὶ ἄξονα, περιστρέφεται ὁ ἄτλας, καὶ μετ' αὐτοῦ ἅπαντα ἡ κεφαλὴ. Οἱ δὲ κατὰ τὸν θώρακα 12 σπόνδυλοι, οἱ τὴν θεμελιώδη στήλην τοῦ θώρακος ἀποτελοῦντες, ἔχουσι σώματα μεγαλύτερα, περὶ τὰ ἄκρα τῶν ὁποίων κατὰ τὴν ἐκφυσιν τῶν πλαγίων ἀποφύσεων εὐρίσκονται ἐκατέρωθεν μικροὶ βόθροι, εἰς οὓς ἐπιθαίνουσιν αἱ πλευраὶ, τὰς δὲ ὀπισθίους ἀποφύσεις μικρὰς καὶ πρὸς τὰ κάτω εὐθυνομένας. Οἱ δὲ κατὰ τὴν ὀσφύν σπόνδυλοι εἶναι πάντων τῶν ἄλλων μέγιστοι, ἔχοντες τὰς ὀπισθίους ἀποφύσεις πλατείας καὶ ὀριζοντίως ἰσταμένας, καὶ τοὺς μεταξὺ τῶν σωμάτων χόνδρους παχύτερους τῶν μεταξὺ ὅλων τῶν ἄλλων.

§. 25. Τὸ στέρνον, αἱ πλευραὶ καὶ οἱ κατὰ τὸν θώρακα 12 σπόνδυλοι εἶναι τὰ ὅσῃ τοῦ θώρακος, διὰ τῆς συναρμογῆς τῶν ὁποίων γίνεται κύτος, ἄνω μὲν στενωτέρον, κάτω δὲ εὐρύτερον. Καὶ ἔμπροσθεν μὲν κεῖται τὸ στέρνον, συγκείμενον ἐκ τριῶν μερῶν, τῆς λαβῆς, τοῦ σώματος καὶ τοῦ πρὸς τὰ κάτω κειμένου ξιφοειδοῦς χόνδρου. Τὰ τρία δὲ ταῦτα, ἡνωμένα διὰ χόνδρων, συμφύονται πολλάκις, προΐουσης τῆς ἡλικίας, εἰς ἓν ὅλον. Τοῦ στέρνου δὲ καὶ τῶν κατὰ τὸν θώρακα σπονδύλων ἐκατέρωθεν παρατείνονται δώδεκα πλευραὶ, ὧν αἱ μὲν ἑπτὰ διαρθροῦνται διὰ χόνδρων ἀμέσως πρὸς τὸ στέρνον, αἱ δὲ πρὸς τὰ κάτω κείμεναι πέντε δὲν ἐνοῦνται, ὡς αἱ λοιπαὶ, ἀμέσως πρὸς τὸ στέρνον, ἀλλ' αἱ μὲν τρεῖς αὐτῶν συμφύονται πρὸς ἀλλήλας διὰ χόνδρων, αἱ δὲ τελευταῖαι δύο κινούνται ἐλευθέρως μεταξὺ τῶν μυῶν, εἰς οὓς ἐπιστηρίζονται. Οὕτω δὲ συντεταγμένοι αἱ πλευραὶ εὐρύνουσι καὶ συστέλλουσι τὸ κοῖλον τοῦ θώρακος ἐν καιρῷ τῆς ἀναπνοῆς.

§. 26. Ἡ λεκάνη, ἔχουσα τὸν κατώτατον τοῦ κορμοῦ τόπον, συνίσταται ἐκ τεσσάρων ὀστέων, ἐξ ὧν ἔχει ὀπισθεν μὲν τὸ καλούμενον ἱερὸν ὀστοῦν, συγκείμενον ἐκ 5 σπονδύλων, εἰς ἓν ὀστοῦν συμπεφυκότων, καὶ ἔχον τριγώνου σφαιρικοῦ σχῆμα. Κάτωθεν δὲ αὐτοῦ τὸν λεγόμενον κόκκυγα, καὶ τοῦτον, ὡς φαίνεται, ἐκ 4 ἢ 5 σπονδύλων, εἰς ἓν συμπεφυκότων, συγκείμενον, καὶ ἔχοντα σχῆμα πυραμίδος, ἐστραμμένης πρὸς τὰ κάτω. Ἐκατέρωθεν δὲ τοῦ ἱεροῦ ὀστοῦ παρατείνόμενα συνάπτονται τὰ καλούμενα ἀνώνυμα ὀστέα, εἰς τὴν παιδικὴν ἡλικίαν ἐκ τριῶν συγκείμενα μερῶν, ὧν τὰ μὲν ἄνωθεν, πλατέα τῶν λαγόνων ὀστέων ὀνόμασαν οἱ παλαιοὶ, τὰ

δὲ μετὰ τὴν ἐπίβασιν ἔξωθεν καὶ κάτωθεν ἰσχυίων ὅστ᾽, τὰ δὲ ἀνατεινόμενα εἰς τὰ ἔμπροσθεν καὶ συμφυόμενα διὰ χόνδρου ἤθεος ὅστ᾽. Εἰς τὸ ὅστουν δὲ τοῦ ἰσχυίου, ἢ κάλλιον ἔνθα συνέρχονται τὰ τρία ταῦτα, εἶναι κοτύλην, πολλὰ μεγάλην, συμπεφυκυῖα δι' ἰσχυροτάτου συνδέσμου πρὸς τὴν κεφαλὴν τοῦ μηροῦ.

Ὅ σ τ ᾱ τ ῶ ν ἄ ν ω ἄ κ ρ ω ν.

§. 27. Ἀπὸ τοῦ ἄνω μέρους τοῦ κορμοῦ ἑκατέρωθεν κρέμονται τὰ ἄνω ἄκρα, ὧν τὰ ὅστ᾽ διαιροῦνται εἰς τὰ ὅστ᾽ τοῦ ὤμου, τὸ ὅστουν τοῦ βραχίονος, τὰ ὅστ᾽ τοῦ πήχους, καὶ τὰ ὅστ᾽ τῆς ἄκρας χειρός.

Καὶ ὅστ᾽ μὲν τοῦ ὤμου εἶναι ἡ ὠμοπλάτη, καὶ ἡ κλεῖς. Καὶ ἡ μὲν ὠμοπλάτη, ὅστουν πλατὺ, λεπτὸν καὶ τριγωνικόν, κεῖται ὀπισθεν τοῦ θώρακος, συμφυομένη διὰ μυῶν πρὸς τὰς τοῦ θώρακος πλευράς, καὶ ἔχουσα κατὰ μὲν τὴν ἄνω καὶ ἔξω γωνίαν αὐτῆς αὐχένα, τελευτῶντα εἰς κοτύλην, τὴν τοῦ βραχίονος κεφαλὴν ὑποδεχομένην, κατὰ δὲ τὴν ἔξωθεν ἐπιφάνειαν ὑφύεται ἡ ὀνομαζομένη ἄκκινθα τῆς ὠμοπλάτης, τελευτῶσα πρὸς τὰ ἔμπροσθεν εἰς τὴν ἀπόφυσιν, τὴν καλουμένην ἀκρωμίον· κατ' αὐτὴν δὲ τὴν ἀπόφυσιν καὶ κατὰ τὴν ἀγκυροσειδῆ ἢ κορακοσειδῆ καλουμένην, τὴν πρὸς τὰ ἄνω τοῦ αὐχένος ὑφουμένην, καὶ ἥς τὸ πέρας ἐπινεύει ἐκτός καὶ πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, συνδέεται πρὸς τὴν κλεῖδα. Εἶναι δὲ αὕτη ὅστουν στρογγύλον καὶ ἀνώμαλον καὶ τὸ σχῆμα καὶ τὸ πάχος, κείμενον εἰς τὰ ἔμπροσθεν τοῦ θώρακος μεταξύ ἀκρωμίου καὶ στέρνου, καὶ συνδεδεμένον μετ' αὐτῶν.

Τὸ δὲ ὅστουν τοῦ βραχίονος, ἄνωθεν μὲν ἔχει κεφαλὴν εὐμεγέθη ἐπ' αὐχένος μικροῦ, τὸ δὲ κάτωθεν πέρας αὐτοῦ εἰς δύο κονδύλους ἀνίσους τελευτᾷ, ἐν τῷ μέσῳ τῶν ὁποίων εἶναι κοιλότης τις τῶν κατὰ τὰς τροχιλίας ὁμοία, περὶ τὴν ὁποίαν κινεῖται ὁ πήχυς.

Τὴν δὲ μεταξύ βραχίονος καὶ καρποῦ χώραν ὁ πήχυς κατέχει καὶ ἡ κερκίς. Καὶ ὁ μὲν πήχυς ἔχει κατὰ τὸ ἄνω πέρας δύο ἀποφύσεις, ὧν ἡ πρὸς τὰ ἄνω καλεῖται ὠλέκρانون. Περιλαμβανούσιν δὲ αὗται τὴν στιγματσειδῆ κοιλότητα καλουμένην, ἐφ' ἥς ἐπιβάλλει ἡ τροχιλῶδης περιφέρεια τοῦ βραχίονος. Ἡ δὲ κερκίς κατὰ μὲν τὸ ἄνω πέρας εἰς στρογγύλην κεφαλὴν τελευτᾷ, διαρθρουμένην πρὸς τὴν ἐλάσσονα σιγματσειδῆ κοιλότητα τοῦ πήχεως, κατὰ δὲ τὸ κάτω πέρας κοίλωμα ἔχει, ὡς καὶ ὁ πήχυς, πρὸς τὴν μετὰ τοῦ καρποῦ διάρθρωσιν. Τῶν δὲ ὁστών τῆς ἄκρας χειρός τὸν μὲν καρπὸν ὀκτὼ συνθέτουσιν ὅστ᾽, ἐπὶ δύο στίχους συγκείμενα, ὅλα

σκληρά καὶ μικρά καὶ ἀμύελα καὶ πολυειδῆ τὸ σχῆμα, ἄνωθεν μὲν πρὸς τὸν πῆχυν καὶ τὴν κερκίδα, κάτωθεν δὲ πρὸς τὰ ὀστέα τοῦ μετακαρπίου διαρθρούμενα. Τὸ δὲ μετακάρπιον, ἐκ πέντε συγκείμενον κυλινδρικών ὀστέων, ἄνωθεν μὲν συναρθροῦται πρὸς τὰ πέντε τῶν δακτύλων ὀστέα, φάλαγγες καλούμενα. Ἐκαστος δὲ τῶν δακτύλων ἐκ τριῶν σύγκειται φαλάγγων, πλὴν τοῦ ἀντίχειρος, ὅστις ἐκ δύο συνίσταται.

Ὅστέα τῶν κάτω ἄκρων.

§. 28. Τὰ ὀστέα τῶν κάτω ἄκρων ἢ σκελῶν διαιροῦνται εἰς τὸ ὅστουν τοῦ μηροῦ, τὰ ὀστέα τῆς κνήμης καὶ τὰ ὀστέα τοῦ ἄκρου ποδός.

Καὶ τὸ μὲν κατὰ τὸν μηρὸν ὅστουν, τὸ μέγιστον καὶ ἰσχυρώτατον πάντων τῶν ὀστέων τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος, διαρθροῦται ἄνω μὲν πρὸς τὴν κοτύλην τοῦ ἀνωμόμου ὁστοῦ, κάτω δὲ πρὸς τὴν κνήμην. Καὶ ἄνω μὲν ἔχει ἀπόφυσιν κεφαλῆς ἀκριβῶς περιφεροῦς ἐπὶ αὐχένος προμήκου, κλίνοντος πρὸς τὰ ἐντός, κάτω δὲ πλατύνεται ἡσυχῶς καὶ τελευτᾷ εἰς δύο κονδύλους. Ἐχει δὲ καὶ ὑπὸ τὸν αὐχένα δύο ἀποφύσεις, ἃς ὀνομάζουσι τροχαντῆρας ἐξ ὧν ἡ πρὸς τὰ ἔξω, ἧτις εἶναι καὶ μεγαλητέρα, ὀνομάζεται καὶ γλουτός.

Κνήμη δὲ ὀνομάζεται καὶ ἅπαν τὸ μεταξὺ γόνατος καὶ ἀστραγάλου μέρος, καλεῖται δὲ οὕτω καὶ τὸ μεγαλύτερον τῶν ἐν αὐτῷ δύο ὀστέων. Εἶναι δὲ τεταγμένον τοῦτο ἔσωθεν τοῦ σκέλους, ἔχον, κατὰ μὲν τὸ ἄνω πέρας μεγάλην ἀπόφυσιν, εἰς τῆς ὁποίας τὰς δύο κοιλότητας ὁ μηρὸς ἐπιβάλλει, πρὸς μόνον τὸ ὅστουν τοῦτο διαρθρούμενος, κατὰ δὲ τὸ κάτω κοιλότητα ἐπιπόλαιον, ὑποδεχομένην τὸν ἀστράγαλον, καὶ πρὸς τὰ ἔσω ἀπόφυσιν, τὴν πρὸς τὰ ἔνδον παράρθρωσιν τοῦ ποδός ἐμποδίζουσαν.

Τὸ δὲ ἔξωθεν ὅστουν, πολὺ τῆς κνήμης λεπτότερον, περόνη καλεῖται. Τοῦτο δὲ κατὰ μὲν τὸ ἄνω πέρας συναρθροῦται πρὸς τὴν κνήμην, ὡς μὴ φθάνον μέχρι τῆς κατὰ τὸ γόνυ διαρθρώσεως, κατὰ δὲ τὸ κάτω πέρας κεῖται ἐπὶ τοῦ ἀστραγάλου, ἔχον ὡς καὶ ἡ κνήμη, ἀπόφυσιν, τὴν τοῦ ποδός πρὸς τὰ ἔξω παράρθρωσιν ἐμποδίζουσαν. Ὀνομάζονται δὲ τῶν δύο τούτων ὀστέων αἱ πρὸς τὸ κάτω πέρας ἀποφύσεις σφυρά, ἀλλὰ καὶ ἀστράγαλοι καλοῦνται καὶ παρ' ἡμῖν καὶ παρὰ τοῖς ἀρχαίοις Ἑλλήσι τὰ κυρτὰ ταῦτα καὶ παντελῶς ἀσάρκα μέρη, ἂν καὶ ἀστράγαλος εἴναι ὅστουν ἰδιαιτέρον περιλαμβανόμενον ἑκατέρωθεν ὑπὸ τῶν ἀποφύσεων αὐτῶν, καὶ πανταχόθεν καλυπτόμενον. Κατὰ δὲ τὴν τοῦ μηροῦ καὶ τῆς κνήμης διάρθρωσιν

ἐπίκειται ἔμπροσθεν ὁστέων μικρὸν καὶ περιφερὲς τὸ σχῆμα, μύλη ἢ ἐπιγονατὶς καλούμενον, περιλαμβάνον τὰ κυρτὰ καὶ κονδυλώδη μέρη τῶν ὑποκειμένων ὁστέων, εἰς ἃς ἔχει ἐπιτηδεῖας κοιλότητας.

Τῶν δὲ ὁστέων τοῦ ἄκρου ποδὸς εἰς ὅσῃ τοῦ ταρσοῦ, εἰς ὅσῃ τοῦ μεταρσίου καὶ εἰς ὅσῃ τῶν δακτύλων διαιρουμένων, ὅσῃ μὲν τοῦ ταρσοῦ εἶναι ἑπτὰ τὸν ἀριθμὸν, συντεταγμένα κατὰ τρεῖς στίχους, ὧν ὁ μὲν ὀπισθεν πρῶτος περιέχει τὸν ἀστράγαλον, ὅσους, τελευτῶν κατὰ τὰ δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ εἰς ὀφρυώδεις ἐξοχὰς, περιλαμβάνεται ὑπὸ τῆς κνήμης καὶ τῆς περόνης, καὶ τὴν πτέρναν, τὸ μέγιστον τῶν ὁστέων τοῦ ἄκρου ποδός, ἣτις ὑπόκειται εἰς τὸν ἀστράγαλον, περιλαμβάνουσα τὰ περιφερῆ αὐτοῦ μέρη. Ὁ δὲ δεῦτερος στίχος περιέχει τὸ ὀνομαζόμενον σκαφοειδὲς πρὸς τὸ ἔμπροσθεν μέρος τοῦ ἀστραγάλου διαρθρούμενον, καὶ τὸ ὀνομαζόμενον κυβοειδὲς, πρὸς τὸ ἔμπροσθεν μέρος τῆς πτέρνης συναρθρούμενον. Ὁ δὲ τρίτος στίχος τὰ τρία σφηνοειδῆ λεγόμενα. Τὸ δὲ μετατάρσιον ἐκ πέντε σύγκειται κυλινδρικών ὁστέων. Τούτου δ' ἐφεξῆς ἔπονται οἱ δάκτυλοι ἐκ τριῶν ἅπαντες φαλάγγων πλὴν τοῦ μεγάλου (ὅστις δύο μόνον ἔχει) συγκείμενοι. Εἶναι δὲ παρὰ ταῦτα καὶ δύο μικρὰ ὅσῃ, σησαμοειδῆ καλούμενα, κείμενα συνήθως μεταξὺ τοῦ μεταταρσίου καὶ τῆς πρώτης φάλαγγος τοῦ μεγάλου δακτύλου, εὗρισκόμενα δὲ καὶ ἐπὶ τῆς χειρὸς μεταξὺ τοῦ μετακαρπίου καὶ τῆς πρώτης φάλαγγος τοῦ ἀντίχειρος, ἐνίοτε δὲ καὶ μεταξὺ ἄλλων δακτύλων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'.

Περὶ τῶν συνδέσμων.

§. 29. Τὰ ὅσῃ συνάπτονται καὶ συνδέονται πρὸς ἄλληλα διὰ συνδέσμων. Οὗτοι δὲ συνίστανται ἐξ ἰνῶν λευκῶν, ἰσχυρῶν καὶ ἐλαστικῶν συμπεπλεγμένων πρὸς ἀλλήλας, καὶ σχηματίζουσιν, καθ' ὃν οἱ σύνδεσμοι ἔχουσι σκοπὸν, ποῦ μὲν ὑμένας παχεῖς ἢ λεπτοὺς, ποῦ δὲ σχοινία ἢ ταινίας. Συνδέουσι δὲ ὅχι μόνον ἀκίνητα ὅσῃ πρὸς ἄλληλα, ἀλλὰ καὶ τὰ πέρατα ὁστέων κινουμένων.

§. 30. Τοὺς συνδέσμους ὅλους δυνάμεθα νὰ διαιρέσωμεν εἰς δύο εἴδη· α.) εἰς συνδέσμους ἀρθρωτικούς, καὶ β.) εἰς συνδέσμους, οἵτινες ἢ συνδέουσι καὶ συσφίγγουσιν ὅσῃ ἀκίνητα πρὸς ἄλληλα, ἢ διευθετοῦσι καὶ εὐκολύνουσι τὴν κίνησιν μυῶν καὶ ἄλλων μερῶν. Καὶ εἰς μὲν τοὺς ἀρθρωτικούς συνδέσμους ἀνήκουσι.

1.) οἱ καλούμενοι θυλακκοειδεῖς σύνδεσμοι, οἵτινες περιβάλλ-

λουσι κύκλῳ τὰ ἄκρα τῶν διαρθρουμένων ὀστέων, περικλείοντες ὡς εἰς μαρσूपία ὅλον τὸ ἄρθρον, καὶ ἐμποδίζοντες οὕτως ὅχι μόνον τὴν ἀπ' ἀλλήλων ἀπομάκρυνσιν τῶν ἄκρων, ἀλλὰ καὶ τὴν ἔκρισιν τοῦ ἐν αὐτοῖς ἐκκρινόμενου γλυώδους χυμοῦ, ὅστις ἐπιτέγγει καὶ ὑπαλείφει τὰ ἄρθρα, καὶ ἕνεκα τούτου εὐκολύνει τὰς κινήσεις αὐτῶν.

2.) Οἱ βοηθητικοὶ λεγόμενοι σύνδεσμοι, οἵτινες δὲν περιτυλίσσουσι τὰ ἄκρα τῶν ὀστέων, ἀλλὰ παρατείνονται καθ' ἑνὸν μόνον μέρος αὐτῶν πρὸς πλείοτερον τῆς διαρθρώσεως στηριγμόν. Τοιοῦτοι εἶναι π. χ. οἱ πλάγιοι σύνδεσμοι τοῦ γόνατος.

3.) Οἱ ἐσωτερικοὶ καλούμενοι σύνδεσμοι, οἵτινες συγχρατοῦσιν ἔσωθεν τοῦ μαρσυπίου ἰσχυρότερον τὰ διαρθρούμενα τῶν ὀστέων πέρατα· τοιοῦτος εἶναι π. χ. ὁ στρογγύλος σύνδεσμος, ὁ συνδέων τὰ ὀστέα τοῦ μηροῦ πρὸς τὴν κοτύλην τοῦ ἀνωνύμου.

Εἰς δὲ τὸ ἕτερον εἶδος ἀνήκουσιν

1.) Οἱ συνδέοντες δύο ὅσθα ἀκίνητα πρὸς ἀλλήλα, ὡς τὸ ἱερὸν ὀστέον πρὸς τὸ ἀνώνυμον.

2.) Οἱ συνδέοντες χόνδρον πρὸς ὀστοῦν π. χ. τοὺς χόνδρους τῶν πλευρῶν πρὸς τὸ στέρνον.

3.) Οἱ ἐπὶ ὀστέων καὶ χόνδρων τεταγμένοι, διὰ τὰ διατηρῶσιν εἰς τὴν προσηκούσαν θέσιν καὶ εἰς φορὰν ὠρισμένην τένοντας μυῶν καθ' ὃν χρόνον οὗτοι κινεῖνται. Τοιοῦτοι εἶναι π. χ. οἱ εἰς τοὺς δακτύλους εὐρισκόμενοι δακτύλιοι καὶ λοξοὶ σύνδεσμοι.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ'.

Περὶ τῶν μυῶν

§. 31. Τὰ ὄργανα τῆς κινήσεως τοῦ σώματος, οἱ μῦς, σύγκεινται ἐκ δεσμίδων ἀπαλῶν, εὐκάμπτων, ἐλαστικῶν καὶ ὑπερύθρων ἰνῶν (§. 9), ἔχουσιν δυνάμειν τινα σύνοικον, δι' ἧς συσπείρμεναι τὰς τοῦ σώματος ἀπεργάζονται κινήσεις. Πολλοὶ δὲ τούτων, ἐνεργοῦντες κοινῶς πρὸς ἓνα καὶ τὸν αὐτὸν σκοπὸν ὀνομάζονται μυῶν.

§. 32. Οἱ πλείότεροι τῶν μυῶν ἔχουσι διττὸν εἶδος ἰνῶν· διότι αἱ μὲν τούτων, αἱ κυρίως μυῶδεις ἴνες, εἶναι ἀπαλαί, ὑπερυθροὶ καὶ εὐερέθιστοι, αἱ δὲ εἶναι λεπτότεραι, ἰσχυρότεραι, ἐλαστικώτεραι καὶ ἀργυροειδῶς σχεδὼν στίλβουσαι. Καλοῦνται δὲ αὐταὶ τένοντῶδεις ἴνες· διότι ἐξ' αὐτῶν, εἰς σχοινία σχηματιζομένων, γίνονται οἱ τένοντες τῶν μυῶν· ἐὰν δὲ τὸ ὑπ' αὐτῶν

σχηματιζόμενον ἐκτείνεται κατὰ πλάτος, γεννᾶται ἡ ὀνομαζομένη ἀπονεύρωσις.

§. 33. Εἰς τοὺς πλειότερους μῦς διακρίνομεν τρία μέρη, κεφαλὴν μέσον, τὸ καὶ κοιλία λεγόμενον, καὶ οὐράν. Καὶ κεφαλὴν μὲν λέγομεν τὸ ἐκ πλαγίου καὶ ἀκινήτου μέρους ἐκφυόμενον, οὐράν δὲ τὸ ἐπὶ κινήτου μέρους προσφυόμενον, τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον τενοντῶδες.

§. 34. Ἐκαστος τῶν μυῶν περιβάλλεται ὑπὸ ἀπαλοῦ ὑμένους, εἰς ὃν εἶναι καὶ τὰ διὰ τὸν μῦν διωρισμένα ἀγγεῖα καὶ νεῦρα. Τὰ δὲ μεταξὺ τῶν μυῶν χωρία γέμουσι πιμελῆς. Εἰς δὲ τὰ κῶλα ἅπαντες κοινῶς οἱ μῦς εἶναι περιτελιγμένοι ὑπὸ τενοντῶδων εἰλημμάτων. Αἱ ἀρτηρίαι δὲ τῶν μυῶν διανέμονται ἔσωθεν αὐτῶν εἰς πολυαριθμούς καὶ λεπτοὺς κλάδους, τελευτῶσαι εἰς τὸν κυψελώδη ἰστόν τῶν μυῶν, ὅπου συνάπτονται πρὸς ἀλλήλας ἀμφιβληστροειδῶς. Ἐκαστον δὲ ἀρτηριῶν κλάδον συνοδεύουσι δύο κλάδοι φλεβῶν. Τὰ δὲ λεμφοφόρα ἀγγεῖα τῶν μυῶν ἀποφύονται ἐκ τοῦ κυψελώδους ἰστοῦ αὐτῶν. Τὰ δὲ νεῦρα τῶν προαιρετικῶς κινουμένων μυῶν (ἐξαιρουμένων τινῶν εἰς τὰ αἰσθητήρια ὄργανα ἀνηκόντων) εἶναι ὅλα κλάδοι τοῦ νωτιαίου μυελοῦ, ὧν οἱ λεπτότατοι κλώνες μέχρι τῶν μικροτάτων μυῶδων ἰνῶν ἐκτείνονται. Οἱ δὲ τένοντες καὶ αἱ ἀπονευρώσεις ἔχουσι μὲν ἀγγεῖα αἱματοφόρα καὶ λεμφοφόρα, εἶναι ὁμῶς ἐστερημένοι νεύρων καὶ διὰ τοῦτο καὶ ἀναίσθητοι.

§ 35. Οἱ πλειότεροι τῶν μυῶν εἶναι τεταγμένοι ἐπὶ τῶν ὀστέων εἰς κίνησιν αὐτῶν. Ὑπάρχουσιν ὁμῶς καὶ μῦς, οἵτινες κινουσι μόνον ἀπλά μέρη, τοιοῦτοι εἶναι πρὸς τοῖς ἄλλοις οἱ καλούμενοι σφιγκτικαί, περιλαμβάνοντες διαφόρους τοῦ σώματος ὅπας, καὶ συγκείμενοι ἐκ κυκλοτερῶν δεσμίδων, αἵτινες, συστέλλόμεναι, συστέλλουσι τὰ χεῖλη τῶν ὀπῶν καὶ κλείουσιν αὐτάς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε΄.

Περὶ τῶν σπλάγχχνων.

§. 36. Τὰ σπλάγχχνα εἶναι τὰ συνθετώτατα ὄργανα τοῦ ἀνθρώπινου σώματος, καὶ εὐρίσκονται ὁλόκληρα, ἢ τὸ πλεῖστον μέρος εἰς τὰ μεγαλύτερα ἢ μικρότερα κοιλώματα. Τὸ μὲν ὄργανον π. χ. τῆς αἰσθήσεως, ὁ ἐγκέφαλος καὶ ὁ ῥαχίτης μυελός, εἶναι ἐγκεκλιμένοι εἰς τὸ κοῖλον τοῦ κρανίου καὶ τὴν σπονδυλικὴν στήλην, εἰς ἄλλα δὲ κοιλώματα τὰ μὲ τοῦτο συνδεδεμένα αἰσθητήρια. Τὰ δὲ ὄργανα τῆς κυκλοφορίας καὶ τῆς ἀναπνοῆς κεῖνται εἰς τὸν θώρακα

καὶ εἰς τὸν τράχηλον, εἰς δὲ τὸ κοῖλον τῆς γαστροῦ τὰ ὄργανα τῆς θρέψεως, εἰς δὲ τὴν λεκάνην καὶ τὰ περίεξ αὐτῆς τὰ ὄργανα τῆς γεννήσεως. Ὑπουργοῦντα δὲ εἰς διαφόρους χρεῖας εἶναι καὶ διάφορα κατὰ τὴν κατασκευὴν· διότι τὰ μὲν εἶναι μυῶδη μᾶλλον, ὡς ἡ καρδία, τὰ δὲ ἐκ μεμβρανῶν σύνθετα, ὡς τὰ ἔντερα, καὶ ἄλλα ἀδενώδη, ὡς τὸ ἥπαρ.

Α'. Τὰ σπλάγγνα τοῦ θώρακος.

§. 37. Τὰ ἀναγκαιότατα σπλάγγνα τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος καὶ τῆς ἀναπνοῆς εἶναι κεκλεισμένα ἐντὸς τοῦ θώρακος, ὅστις σχηματίζεται, ὡς ἴδαμεν (§. 25), ὑπὸ τῶν πλευρῶν, τοῦ στέρνου καὶ τῶν κατὰ τὸν θώρακα σπονδύλων, καὶ κάτωθεν κλείεται ὑπὸ τοῦ διαφράγματος, τοῦ καὶ φρένες παρὰ τοῖς παλαιοῖς ὀνομαζομένου. Τοῦτο δὲ, οὗ μέρος μὲν εἶναι μυῶδες καὶ μέρος τενοντῶδες, εἶναι πρὸς μὲν τὰ ἄνω κυρτόν, πρὸς δὲ τὰ κάτω κοῖλον, ἔχον καὶ τινὰς μεγάλας ὀπὰς, δι' ὧν εἰσέρχεται ὁ θωρακικός πόρος, ἡ ἀορτή, ἡ κάτω κοίλη φλέψ καὶ ὁ οἰσοφάγος. Εἶναι δὲ πρὸς τοῦτοις πολλὰ εὐερέθιστον.

§. 38. Ὅλη ἡ ἐσωτερικὴ ἐπιφάνεια τοῦ θώρακος εἶναι ἐνδεδυμένη ὑμένια ἄρκετὰ ἰσχυρὸν, ὀνομαζόμενον ὑπεζωκότα. Οὗτος δὲ, διπλούμενος εἰς τὸ μέσον ἀπὸ τῶν ἐμπροσθεν εἰς τὰ ὀπίσθεν, σκεπάζει τὸν ἀριστερὸν καὶ δεξιὸν πνεύμονα, ἀποτελῶν δύο σάκκους, μεταξὺ τῶν ὁποίων κεῖται ἐν τῷ μέσῳ ἡ καρδία. Εἰς τὸν ὑμένα δὲ τοῦτον ἐξαπλοῦται πλῆθος ἀγγείων, ἐκπνεόντων εἰς τοὺς σάκκους ἀκαταπαύστως ἀτμῶδες ὑγρὸν, δι' οὗ ἡ ἐσωτερικὴ αὐτῶν ἐπιφάνεια εἶναι πάντοτε λεία καὶ ὀλισθηρὰ, ἐμποδίζεται δὲ δι' αὐτοῦ καὶ ἡ μετὰ τῶν πνευμόνων συγκόλλησις αὐτῶν.

Ἡ καρδία.

§. 39. Ἡ καρδία εἶναι μῦς ἰσχυρὸς καὶ δυσπαθής, ὅστις ἀρχίζει ἀπὸ πλατείας καὶ κυκλοτεροῦς βάσεως, καὶ μειούμενος κατ' ὀλίγον, κατὰ τρόπον πολλὰ ὅμοιον μὲ κῶνον, γίνεται εἰς τὸ κάτω πέρας στενοειδὲς καὶ λεπτός. Εἶναι δὲ ἐστραμμένη ἡ μὲν βάσις αὐτῆς, ἀπὸ τῆς ὁποίας ἐκφύονται πρὸς τὰ ἄνω τὰ μεγάλα ἀγγεῖα, πρὸς τὰ ὀπίσω, ἄνω καὶ δεξιὰ, ἡ δὲ ἀμβλεία κορυφή πρὸς τὰ ἐμπροσθεν, κάτω καὶ ἀριστερά.

§. 40. Ἡ καρδία, κεκλεισμένη εἰς ἴδιον σάκκον, ὀνομαζόμενον περικάρδιον χιτῶνα, ὅστις διπλούμενος καλύπτει καὶ τὴν ἐξω-

τερικὴν αὐτῆς ἐπιφάνειαν, σύγκειται ἐκ δύο κοιλιῶν, ἑκατέρα τῶν ὁποίων συνέχεται πρὸς τὴν βάσιν μὲ μικρὰν ἄλλην κοιλίαν ἢ κόλπον. Καὶ ἡ μὲν δεξιὰ μικρὰ κοιλία, ἢ ὁ κόλπος τῶν δύο κοίλων φλεβῶν, εἶναι συνέχεια τῶν φλεβῶν τούτων, ἢ δέχεται τρόποντινὰ ταύτας. Ὑπάρχει δὲ παρ' αὐτῇ κοίλη καὶ δερματώδης προσθήκη, ἣν, καθ' ὁμοιότητα τῶν κυρίως ὀνομαζομένων ὠτων, ὠνόμασαν οἱ παλαιοὶ οὖς. Ἡ δὲ ἄριστερά μικρὰ κοιλία ἢ ὁ κόλπος τῶν τεσσάρων πνευμονικῶν φλεβῶν, δέχεται τὰς φλέβας ταύτας, καὶ στενουμένη ἀποτελεῖ τὸ πρὸς τὰ ἄριστερά οὖς. Καὶ οἱ δύο δὲ κόλποι, ὧν αἱ δέσμαι τῶν μυῶδων ἰνῶν εἶναι πολὺ λεπτότεραι καὶ ἀσθενέστεραι παρὰ αἱ τῶν κοιλιῶν, χωρίζονται ἀπ' ἀλλήλων διὰ διαφράγματος. Ἐκ δὲ τῶν δύο κοιλιῶν ἡ μὲν ἔμπροσθεν ἢ ἡ δεξιὰ κοιλία εἶναι εὐρυκοιλιωτέρα καὶ λαγαιωτέρα τῆς ἀριστερᾶς· ἔχει δύο ὀπὰς, καὶ συνέχεται διὰ τῆς μιᾶς μὲν μετὰ τοῦ δεξιοῦ κόλπου, ὅπου ὁ ὑπενδύων αὐτὸν ὕμην σχηματίζει τρεῖς διπλασιασμούς, καὶ ἀποτελεῖ τὰς ἀπὸ τοὺς παλαιούς ὀνομασθείσας δικλίδας τριγλώχινας διὰ τὸ σχῆμα τῆς συνθέσεως αὐτῶν, ὁμοιάζον τὰς τῶν βελῶν γλωχίδας. Αἱ δικλίδες δὲ αὗται κλείουσι τὸν δεξιὸν κόλπον, ὅταν γεμίσῃ αἷματος ἡ δεξιὰ κοιλία. Διὰ τῆς ἄλλης δὲ ὀπῆς συνέχεται μετὰ τῆς πνευμονικῆς ἀρτηρίας, ἥτις ὑπὸ τῶν παλαιῶν φλέψ ἀρτηριώδης ὀνομάζεται. Εἰς αὐτὴν δὲ τὴν ὀπὴν εὐρίσκονται αἱ ἡμισελήνοειδεῖς δικλίδες, ἢ κατὰ τοὺς παλαιούς σιγμοειδεῖς, οὗσαι διπλασιασμοὶ τοῦ ἐσωτερικοῦ ὕμενος τῆς ἀρτηρίας, καὶ ἐμποδίζουσαι τὸ αἷμα νὰ ἐπιστρέψῃ εἰς τὴν κοιλίαν. Ἡ δὲ ἄριστερά ἢ ἡ ὀπισθεν κοιλία εἶναι ἰσχυροτέρα καὶ παχυτέρα τῆς δεξιᾶς, ἔχει ὡσαύτως δύο ὀπὰς καὶ συνεχεται διὰ τῆς μιᾶς μὲν μετὰ τοῦ ἀριστεροῦ κόλπου, διὰ τῆς ἄλλης δὲ μετὰ τῆς ὑπὸ πολλῶν παλαιῶν ὀνομαζομένης μεγάλῃς ἀρτηρίας, ἢ ἀορτῆς κατὰ τὸν Ἀριστοτέλην. Εἶναι δὲ εἰς μόνην τὴν πρώτην ὀπὴν αἱ τριγλώχινες, εἰς δὲ τὴν δευτέραν αἱ ἡμισελήνοειδεῖς ἢ σιγμοειδεῖς δικλίδες.

Ὁ πνεύμων.

§. 41. Ὁ ἄνθρωπος ἔχει δύο πνεύμονας, ἐγκεκλεισμένους εἰς τοὺς ὑπὸ τοῦ ὑπεζωκότος ὕμενος σχηματιζομένους σάκκους. Καὶ ὁ μὲν δεξιός, ὁ καὶ τρίλωχος, δὲν εἶναι τόσον ἐπιμήκης, ὡς ὁ δίλωχος ἀριστερός· διότι εἰς τὰ δεξιὰ τὸ ἥπαρ θλίβει τὸ διάφραγμα πρὸς τὰ ἄνω, καὶ ἔνεκα τούτου τὸ κοῖλον τοῦ θώρακος δὲν εἶναι τόσον μέγalon πρὸς τὰ δεξιὰ. Εἶναι δὲ οἱ πνεύμονες σπογγώδεις καὶ τὸ χρῶ-

μα κυανοερυθροῖ, συνιστάμενοι ἐκ μικρῶν ὑμενωδῶν φλυκταινιδίων, εἰς ἃ τελευτῶσιν οἱ λεπτότατοι ἀκρέμονες τῶν βρογχίων. Εἰς τὴν περιοχὴν δὲ τῶν φλυκταινιδίων κεῖνται οἱ λεπτότατοι ἀκρέμονες τῶν πνευμονικῶν ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν. Εἶναι δὲ τὰ μὲν βρόγχια συνέχεια τῆς τραχεΐας ἀρτηρίας, αὕτη δὲ τοῦ λάρυγγος.

Ὁ λάρυγξ.

§. 42. Ὁ ὀπισθεν τῆς γλώσσης κείμενος λάρυγξ συνίσταται ἐκ χόνδρων, συνδέσμων καὶ μυῶν. Ὁ μέγιστος τῶν χόνδρων, ὀνομαζόμενος θυρεοειδής, κείμενος πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, ἀποτελεῖ τὰ δύο πλάγια μέρη τοῦ λάρυγγος, ἃ, συνερχόμενα πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, σχηματίζουσι πρὸς τὰ ἄνω τὸ ὕψωμα, τὸ ὀνομαζόμενον κοινῶς καρύδιον. Τὸ δὲ στόμα τοῦ λάρυγγος σχηματίζεται ἐκ δύο πλατέων χόνδρων, οἵτινες ἀφίνουσιν ἐν τῷ μέσῳ πρόμηκες τρήμα, ὡς γραμμὴν τινα στενὴν, καὶ δύναται νὰ εὐρυνθῇ ἢ συσταλῇ διὰ τῆς τάσεως ἢ χαλάρσεως τῶν συνδέσμων τοῦ τρήματος τούτου. Ὡς ἐπίθεμα δὲ τοῦ κατὰ τὸν λάρυγγα στόματος προσέθηκεν ἡ φύσις τὴν καλουμένην ἐπιγλωττίδα, χόνδρον λεπτὸν καὶ περιφερῆ, ἥτις ἵσταται μὲν ὀρθή εἰς ἅπαντα τὸν χρόνον, καθ' ὃν ἀναπνεεῖ τὸ ζῶον κατακλίνεται δὲ καὶ καταπίπτει εἰς τὸν λάρυγγα, καθ' ὃν χρόνον μεταβαίνει ἡ τροφή εἰς τὸν φάρυγγα.

Ἡ τραχεΐα ἀρτηρία.

§. 43. Μετὰ τοῦ λάρυγγος συνέχεται ἡ καλουμένη τραχεΐα ἀρτηρία, σωλὴν κιλυνδρικός, ὅστις πρὸ τοῦ κατὰ τὸν θώρακα τρίτου σπονδύλου διασχίζεται εἰς δύο βρόγχους, ὧν ἑκάτερος διακρίνεται εἰς τὰ ὀνομαζόμενα βρόγχια τὰ ὅποια εἰσέρχονται εἰς τὸ πარέγχυμα τῶν πνευμόνων, ὅπου, διακρούμενα ὁλονεν εἰς λεπτοτέρους κλάδους, τελευτῶσιν εἰς ὑμενώδη φλυκταινίδια (§. 41). Συνίσταται δὲ ἡ τραχεΐα ἀρτηρία ἐκ 17 ἕως 20 σιγμοειδῶν χόνδρων, ὧν τὰ μὲν μεταξὺ διαστήματα γεμίζονται ἐκ τενοντωδῶν καὶ μυωδῶν ἰνῶν, αἵτινες φέρονται ἀπὸ τοῦ ἐνὸς χόνδρου πρὸς τὸν ἄλλον, τὰ δὲ ὀπισθεν ἄκρα αὐτῶν κλείονται ἐκ πλαγίων μυωδῶν ἰνῶν, ἐκτεινομένων μεταξὺ τῶν ἄκρων τῶν χόνδρων, καὶ ἐκ μυωδῶν ἰνῶν, κατὰ μῆκος τῆς τραχεΐας φερομένων. Καὶ τοῦ λάρυγγος δὲ καὶ τῆς τραχεΐας ἀρτηρίας ἡ ἐσωτερικὴ ἐπιφάνεια εἶναι ἐνδεδυμένη μεμβράναν βλεννώδη συνεχομένην πρὸς τὴν βλεννώδη μεμβράναν, ἥτις ἐνδύει τὸ κοίλον τοῦ στόματος καὶ τῆς ρινός. Διὰ τῆς βλεννώδους δὲ ὕλης,

τῆς ὑπὸ τῆς μεμβράνης ταύτης ἐκκρινομένης, διαβρέχονται τὰ μέρη ταῦτα, καὶ διατηροῦνται γλίσχρα καὶ εὐκίνητα, προφυλλασσόμενα ἐνταυτῷ ἀπὸ τοῦ ἀέρος τοὺς ἐρεθισμούς.

Β'. Τὰ σπλάγχνα τῆς κοιλίας καὶ τῆς λεκάνης.

§. 44. Τῶν εἰς τὸ κοῖλον τῆς κοιλίας καὶ τῆς λεκάνης σπλάγχων τὰ μὲν εἶναι διωρισμένα πρὸς τὴν πέσιν τὰ δὲ πρὸς τὴν ἐκκρίσιν καὶ ἐξαγωγήν τῶν οὕρων, τὰ δὲ πρὸς τὴν γέννησιν. Ἀρχόμενοι δὲ ἀπὸ τῶν ὀργάνων τῆς πέψεως πρέπει νὰ ἀναφέρωμεν ὀλίγα τινα καὶ περὶ τῶν μερῶν, μεθ' ὧν συνέχονται τὰ εἰς τὴν κοιλίαν ὅργανα τῆς πέψεως, καὶ τὰ ὅποια εἶναι ἡ ἀρχὴ τοῦ καλουμένου πεπτικοῦ σωληνός. Ταῦτα δὲ εἶναι τὸ κοῖλον τοῦ στόματος, ὁ φάρυγξ καὶ ὁ οἰσοφάγος.

Τὸ κοῖλον τοῦ στόματος.

§. 45. Τὸ κοῖλον τοῦ στόματος χωρίζεται μὲν πρὸς τὰ ἄνω διὰ τῆς ὑπερώας ἀπὸ τοῦ κοίλου τῆς ρινός, κλείεται δὲ εἰς μὲν τὰ κάτω ὑπὸ διαφόρων μυῶν. εἰς δὲ τὰ πλάγια ὑπὸ τῶν γνάθων καὶ χειλέων, ὅπισθεν δὲ μεταβαίνει εἰς τὸν φάρυγγα. Ἀπασαν δὲ τὴν ἐσωτερικὴν ἐπιφάνειαν τούτου καλύπτει βλεννώδης μεμβράνα εἰς ἣν ματαβαίνει κατὰ τὰ χεῖλη τὸ ἐξωτερικὸν δέρμα, τὸ ὅποσον ἐνταῦθα γίνεται αἰφνηδῶς ἀπαλότερον καὶ ἐρυθρότερον. Διὰ τῆς βλέννης δὲ, ἥτις διακρίνεται εἰς τὰ εἰς τὴν μεμβράναν ταύτην περιεχόμενα μικρὰ ἀσκίδια, ἢ βλεννώδη ἀδενίδια, καὶ διὰ τοῦ ὑπὸ τῶν σιελοποιῶν ἀδένων διακρινομένου σιέλου, διατηρεῖται ὑγρὰ ἅπασα ἡ ἐπιφάνεια. Ἐκ τῶν ἐξ δὲ σιελοποιῶν ἀδένων, οἱ μὲν τεσσαρες εὐρίσκονται ὑπὸ τὴν κάτω σιαγὸνα καὶ τὴν γλώσσαν, ἔχοντες πόρους ἢ ἀγωγούς, οἵτινες ἀνοίγονται ὑποκάτω τῆς γλώσσης, οἱ δὲ δύο, οἱ μεγαλύτεροι παρωτίδες καλούμενοι, εὐρίσκονται ὑπὸ τὰ ὦτα, ἔχοντες πόρους οἵτινες ἀνοίγονται εἰς τὴν ἐσωτερικὴν ἐπιφάνειαν τῶν γνάθων μεταξὺ τοῦ πρώτου καὶ τρίτου γομφίου ὀδόντος τῆς ἄνω σιαγόνος. Ἡ περικαλύπτουσα δὲ τὸ κοῖλον τοῦτο βλεννώδης μεμβράνα, διπλομένη εἰς τὰ ὅπισθεν τῆς ὑπερώας, ἀποτελεῖ τὸ ὀνομαζόμενον ὑπερφύον ἰστίον ἢ παραπέτασμα ἐν μέσῳ τοῦ ὁποίου κρέμαται ἡ σταφυλὴ ἢ ὁ γαργαραεὼν. Ἀπὸ τῆς σταφυλῆς δὲ πρὸς τὰ πλάγια τῆς κοιλότητος τοῦ στόματος κυρτοῦται τόξοειδῶς τὸ παραπέτασμα τοῦτο. Ἐκότερον δὲ τῶν δύο τόξων σχηματίζεται ὑπὸ δύο πτυχῶν, μεταξὺ τῶν ὁποίων κεῖνται οἱ καλούμενοι σπόγγοι, ἢ τὰ παρίσθμια.

Ὁ φάρυγξ καὶ ὁ οἰσοφάγος.

§. 46. Ὁ φάρυγξ εἶναι ἄσκός, κρεμάμενος ὀπισθεν τοῦ κοίλου τῆς ρινὸς καὶ τοῦ στόματος. καὶ μεταβαίνειν εἰς τὸν οἰσοφάγον. Συνίσταται δὲ ἐκ διαφόρων μυῶν, καλυπτομένων ὑπὸ τῆς εἰς αὐτὸν μεταβαίνουσας βλεννώδους μεμβράνης τοῦ στόματος καὶ τῆς ρινός. Ὁ δὲ οἰσοφάγος εἶναι κυλινδρoειδής, συνιστάμενος ἐκ τῆς αὐτῆς βλεννώδους μεμβράνης, καὶ ἐκ μυῶδους ὑμέως, τοῦ ὁποίου ἄλλαι μὲν ἴνες εἶναι κυκλοτερεῖς, ἄλλαι δὲ φέρονται κατὰ μῆκος. Καταβαίνει δὲ ὀπισθεν τῆς τραχείας ἀρτηρίας καὶ τοῦ περικαρδίου εἰς τὸ διάφραγμα, δι' οὗ εἰσέρχεται εἰς τὴν κοιλίαν. Ἀλλὰ πρὶν μεταβῆ εἰς τὸν στόμαχον εὐρύνεται καὶ γίνεται κωνοειδής.

Τὸ κοῖλον τῆς κοιλίας.

§. 47. Τὸ ὑπόλοιπον μέγα μέρος τῶν ὀργάνων τῆς πέψεως κεῖται εἰς τὸ κοῖλον τῆς κοιλίας, τοῦ ὁποίου ἅπανα ἢ ἐπιφάνεια εἶναι ἐνδεδυμένη ὑμένια λεπτόν, ἱκανῶς δυσπαθῆ, ὀνομαζόμενον περιτόναιον. Ὁ ὑμὴν δὲ οὗτος σχηματίζει πολλὰ μεγάλας πτυχάς, ἐξ ὧν ἡ μὲν περιλαμβάνουσα ὅλα σχεδὸν τὰ ἔντερα, ἐμποδίζουσα αὐτὰ τοῦ νὰ μεταβάλλωσι τὴν θέσιν αὐτῶν καὶ νὰ περιπλέκωνται, καὶ χρησιμεύουσα κυρίως εἰς στήριξιν τῶν ἀναριθμήτων αἵματοφόρων καὶ μυζητικῶν ἀγγείων, τῶν εἰς τὴν κοιλίαν ἐξαπλουμένων, ὀνομάζεται μεσεντέριον ἢ μεσάραιον (ἢ μεσόκωλον), ἡ δὲ καλύπτουσα οἷον ἐπίβλημα τὸ ἔμπροσθεν μέρος τῶν ἐντέρων, ὀνομάζεται μέγα ἐπίπλοον πρὸς διάκρισιν τοῦ μικροῦ ἐπιπλόου, πτυχῆς τοῦ περιτοναίου, σχηματιζομένης ἐπὶ τοῦ στομάχου καὶ τοῦ ἥπατος.

Ὁ στόμαχος.

§. 48. Ὁ στόμαχος εἶναι ἄσκός ἐπιμήκης, κείμενος ὑπὸ τὸ προκάρδιον καὶ τὸ ἀριστερὸν ὑποχόνδριον. Τούτου δὲ τὸ μὲν στόμιον, εἰς ὃ μεταβαίνει ὁ οἰσοφάγος ὀνομάζεται καρδία, τὸ δὲ δεξιὸν αὐτοῦ ἄκρον, ἔνθα οὗτος μεταβαίνει εἰς τὸ δωδεκαδάκτυλον ἔντερον, ὀνομάζεται πυλωρός. Συνίσταται δὲ ὁ στόμαχος, ἐκτὸς τοῦ περιτολίσσοντος αὐτὸν περιτοναίου ἐκ τῶν αὐτῶν ὑμένων, ἐξ ὧν συνίσταται καὶ ὁ οἰσοφάγος. Ἀλλὰ τοῦ μὲν μυῶδους ὑμέως αἱ μὲν τῶν ἰνῶν φέρονται κατὰ μῆκος, αἱ δὲ εἶναι δακτυλοειδεῖς, αἱ δὲ λοχαί, ὃ δὲ ἐσωτερικὸς ἢ βλεννώδης εἶναι λαχνώδης καὶ πλήρης ρυτίδων, σχηματίζων κατὰ τὸν πυλωρὸν κυκλοτερῆ πτυχὴν, βραδύνουσαν τὴν εἰς τὰ ἔντερα τῶν τροφῶν διάβασιν. Ἐκτὸς δὲ τῆς βλέννης, ἥτις

διαθρέχει ἅπασαν τὴν ἐσωτερικὴν τοῦ στόμαχου ἐπιφάνειαν, ἐξα-
τμίζεται ὑπὸ ἰδιαιτέρων ἀδενιδίων ἐν καιρῷ μάλιστα τῆς πέψεως
τὸ καλούμενον γαστρικὸν ὑγρὸν.

Τὰ ἔντερα.

§, 49. Τὰ ἔντερα, ὑπερβαίνοντα κατὰ τὸ τετραπλοῦν τὸ μῆκος
ὅλου τοῦ σώματος, συνίστανται ἐκ τῶν αὐτῶν ὑμένων, ἐξ ὧν καὶ
ὁ στόμαχος, καὶ διαίρουσιν εἰς λεπτὰ καὶ παχέα. Καὶ τὰ μὲν
λεπτὰ κεῖνται ἐν τῷ μέσῳ τῆς κοιλίας, καὶ ὑποδιαίρουσιν εἰς τὸ
δωδεκαδάκτυλον, τὴν νῆστιν καὶ τὸν εἰλεόν· τὰ δὲ παχέα εἰς
ἃ μεταβαίνουνσι τὰ λεπτά, εἶναι ἐξηπλωμένα πρὸς τὰ ἔξω περὶ τὰ
λεπτὰ, διατηρούμενα εἰς τὴν θέσιν αὐτῶν διὰ τοῦ μεσεντερίου. Διαι-
ροῦνται δὲ εἰς τὸ τυφλόν, τὸ κῶλον καὶ τὸ ἀπευθυσμένον. Καὶ
τὸ μὲν τυφλόν, κείμενον εἰς τὴν δεξιάν λαγόναν, εἶναι σάκκος στρογ-
γύλος, εἰς ὃν μεταβαίνει ὁ εἰλεός, τοῦ ὁποῦ ἡ βλεννώδης μεμβρά-
να σχηματίζει τὸ λεγόμενον ἐπιστόμιον ἢ ἐπίθεμα τοῦ τυφλοῦ
ἐντέρου. Τὸ ἐπίθεμα δὲ τοῦτο διακόπτει πῶς τὰ ἔντερα εἰς δύο,
ἀφίνον μόνον ἐλευθέρην τὴν ἐκ τῶν λεπτῶν εἰς τὰ παχέα διάβασιν
τῆς εἰς αὐτὰ περιεχομένης ὕλης, ἀλλ' ὅχι καὶ τὰνάπαλιν. Ἐξακο-
λουθεὶ δὲ μετὰ τὸ τυφλόν ἔντερον πρὸς τὰ ἄνω τὸ κῶλον, τὸ ὁποῖον,
ἀφ' οὗ φθάζει εἰς τὸ ἥπαρ, στρέφεται ἐγκαρσίως φερόμενον ὑπὸ τὸν
στόμαχον καὶ τὸν σπλῆνα. Ἀκολουθῶς δὲ κατέρχεται μέχρι τοῦ
ἀριστεροῦ ὅσπου τῶν λαγόνων, ὅπου μεταβαίνει εἰς τὸ ἀπευθυσμένον,
τὸ ὁποῖον εἰσέρχεται εἰς τὴν λεκάνην καὶ τελευτᾷ πρὸ τοῦ κόκκυγος.

Ὁ σπλῆν, τὸ πάγκρεας καὶ τὸ ἥπαρ.

§. 50. Ἐκτὸς τοῦ ἐντερικοῦ σωλήνος, περὶ οὗ ὠμιλήσαμεν ἄνω-
τέρῳ, ἀνήκουσιν εἰς τὰ πεπτικά ὄργανα καὶ τὰ ἐφεξῆς.

1). ὁ σπλῆν, κείμενος εἰς τὸ ἀριστερὸν ὑποχόνδριον, καὶ ἔχων
σχῆμα ὠοειδές, καὶ χρῶμα ἐρεθροκυανοῦν.

2). Τὸ πάγκρεας, ἀδὴν μέγας καὶ ἐπιμήκης, κείμενος ὑπὸ τὸν
στόμαχον, καὶ διακρίνων ὑγρὸν τι, ὅμοιον μὲ τὸν σίελον, τὸ ὁποῖον
χύνεται δι' ἀγωγοῦ εἰς τὸ μέρος ἐκεῖνο τοῦ δωδεκαδάκτυλου ἐντέ-
ρου, ὅπου χύνεται καὶ ἡ χολή.

3). Τὸ ἥπαρ, τὸ μέγιστον σπλάγχχνον τῆς γαστρός, κείμενον εἰς
τὰ δεξιὰ ὑπὸ τὸ διάφραγμα, μετὰ τοῦ ὁποῦ συγκρατεῖται διὰ
τριῶν συνδέσμων, καὶ καλύπτει ἐν μέρει τὸν στόμαχον, μετὰ τοῦ
ὁποῦ ἐνοῦται διὰ τοῦ μικροῦ ἐπιπλόου. Ἐρχεται δὲ τὸ αἷμα εἰς
αὐτὸ ἐκ τῆς καλουμένης φλεβὸς τῶν πυλῶν, ἥτις, συνάγουσα

αὐτὸ ἐκ τῶν φλεβῶν τοῦ στομάχου, τῶν ἐντέρων, τοῦ ἐπιπλόου, τοῦ σπληνός καὶ τοῦ παγκρέατος τὸ διανέμει ὡς ἀρτηρία εἰς τὸ ἥπαρ. Εἰς τὴν κάτω δὲ ἐπιφάνειαν αὐτοῦ κεῖται ἡ χοληδόχος κύστις, ἥτις εἶναι σάκκος στρογγυλοειδής, τοῦ ὁποίου τὸ ἐν ἄκρον, στενούμενον κατὰ μικρὸν, σχηματίζει τὸν χοληδόχον ἀγωγὸν δι' οὗ φέρεται ἡ χολή εἰς τὸ δωδεκαδάκτυλον ἔντερον. Εἶναι δὲ αὕτη ὑγρὸν κίτρινον, πικρὸν, μυζῶδες καὶ ὀλίγον ἰξῶδες.

Τὰ οὐροποιητικὰ ὄργανα.

§. 51. Τὰ οὖρα, ἀποκρινόμενα ἐκ τοῦ αἵματος διὰ τῶν νεφρῶν, φέρονται διὰ τῶν οὐρητήρων εἰς τὴν οὐροδόχον κύστιν, καὶ ἀποβάλλονται διὰ τῆς οὐρήθρας ἀπὸ τοῦ σώματος. Οἱ μὲν νεφροὶ κεῖνται κατὰ τὰς λαγόνας πρὸς τὰς δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ τῆς σπονδυλικῆς στήλης, καὶ εἶναι ἐπιμήκεις, ἀλλὰ πρὸς μὲν τὰ ἐξω κυρτοί, πρὸς δὲ τὰ ἔσθον κοῖλοι. Ἡ ἐξωτερικὴ αὐτῶν ὕλη, ὀνομαζομένη φλοιώδης, εἶναι ἀπαλὴ καὶ ὑπερυθρὸς, συνισταμένη ἐξ ἰστοῦ λεπτοτάτων ἀγγείων, ἡ δὲ ἐσωτερικὴ, ὀνομαζομένη μυελώδης, εἶναι φαειὰ τὸ χρῶμα, καὶ περιέχει πλῆθος ἀγγείων καὶ οὐροφόρων σωλήνων, οἵτινες φέρουσι τὰ οὖρα εἰς κωνοειδῆ σωλήνα, ὀνομαζόμενον λεκάνην. Ταύτης δὲ συνέχεια εἶναι ὁ οὐρητήρ, σωλὴν ὑμενώδης, δι' οὗ φέρονται τὰ οὖρα εἰς τὴν κύστιν. Ἡ δὲ κύστις εἶναι σάκκος ὑμενώδης, ὠσειδῆς τὸ σχῆμα, κείμενος εἰς τὸ κοῖλον τῆς λεκάνης. Ἐκ τῆς ἐπιφανείας δὲ τῆς βλενωδούς αὐτῆς μεμβράνης, ἥτις εἶναι συνέχεια τοῦ ἐξωτερικοῦ δέρματος, ἐκκρίνεται βλενώδης ὕλη, δι' ἧς προφυλάσσεται ἡ κύστις ἀπὸ τῆς δριμύτητος τῶν οὐρῶν. Ἡ δὲ οὐρήθρα εἶναι συνέχεια τῆς κύστεως καὶ ὁμοία κατὰ τὴν κατασκευὴν πρὸς ταύτην. Ἐκκρίνεται δὲ καὶ ἐκ ταύτης πολλὴ βλενώδης ὕλη.

Τὰ γεννητικὰ μέρη.

§. 52. Τὰ γεννητικὰ μέρη ἀποβλέπουσιν ἐξαίρετως εἰς τὴν διατήρησιν τοῦ εἶδους, ἐνῷ ὅλα τὰ λοιπὰ ὄργανα ἀποβλέπουσι μόνον εἰς τὴν διατήρησιν τοῦ ἀτόμου. Ἀλλὰ περὶ τούτων θέλομεν ὁμιλήσει ὀλίγα τινα· διότι ὁ σκοπὸς τοῦ παρόντος συγγράμματος δὲν μᾶς συχωρεῖ νὰ ἐκταθῶμεν πολὺ εἰς τὴν ἐξέτασιν αὐτῶν.

§. 53. Εἰς τὸ ἄρρεν ἐντὸς τοῦ ὅσχεου, ὅπερ σχηματίζεται ἐκ θυλακοειδούς προαγωγῆς τῶν δερμάτων, τὴν ἐξωτερικὴν ἐπιφάνειαν τοῦ σώματος καλυπτόντων, κεῖνται οἱ ὄρχεις, ἔχοντες ἐκάτερος πλησίον τὴν ἐπιδιδυμίδα. Εἶναι δὲ ὠσειδεῖς τὸ σχῆμα, συνίσταν-

ται ἐκ νεύρων λεμφοφόρων ἀγγείων, διακλαδώσεων τῆς σπερματιτιδος ἀρτηρίας καὶ τῆς ὁμωνύμου μὲ ταύτην φλεβός, πλήθους σπερματικῶν σωληναρίων, καὶ κυψελῶδους ἰστοῦ, καὶ καλύπτονται ὑπὸ ἰσχυροῦ καὶ πυκνοῦ ὑμένους, ὀνομαζομένου λευκοῦ. Τὰ σπερματικά δὲ σωληνάρια, εἰς ἃ ἐναποτίθεται ὁ εἰς τοὺς ὄρχεις ἐκ τοῦ ἀρτηριακοῦ αἵματος παρασκευαζόμενος χυμὸς, συμπλεκόμενα πολυειδῶς, καταντῶσι τελευταῖον εἰς κοινὸν σπερματικὸν πόρον. Οὗτος δὲ, ἀρχόμενος ἀπὸ τοῦ κατωτάτου μέρους τῆς ἐπιδιδυμίδος, ἀναβαίνει ἐντὸς τοῦ ὀνομαζομένου σπερματικοῦ ἱμάντος, ὅστις συνίσταται ἐκ τῆς σπερματιτιδος ἀρτηρίας, τῆς ὁμωνύμου μὲ ταύτην φλεβός, τῶν νεύρων τοῦ ὄρχεος καὶ αὐτοῦ τοῦ σπερματικοῦ πόρου. Εἰσελθὼν δὲ εἰς τὴν κοιλίαν χωρίζεται ἀπὸ τοῦ ἱμάντος, καὶ καταβαίνει εἰς τὴν λεκάνην, ὅπου ἐνοῦται μὲ τὰς εἰς τὸ κάτω μέρος τῆς κύστεως καὶ τοῦ ἀπευθυσμένου ἐντέρου κειμένας σπερματοθήκας. Αὗται δὲ εἶναι κωνοειδῆ ἄσκιδια, πολύστροφα, συγκοινωνοῦντα μετὰ τῆς οὐρήθρας, εἰς ἃ φέρεται διὰ τῶν σπερματικῶν πόρων ὁ εἰς τοὺς ὄρχεις ἐκκρινόμενος χυμὸς.

§. 54. Εἰς τὸ θῆλυ ὁμοιάζουσι πολὺ μὲ τοὺς ὄρχεις τοῦ ἄρρενος αἱ ἐντὸς τῆς λεκάνης κείμεναι ἐκατέρωθεν ὠοθήκαι. Ἐχουσι δὲ αὗται σχῆμα ὠοειδές, εἶναι πλήρεις ἀγγείων, καὶ συνίστανται ἐκ πυκνοῦ ἰστοῦ. εἰς ὃν διακρίνομεν 12 ἕως 20 φλυκταινίδια ἢ ὠτίδια, περιέχοντα διαφανὲς ὑγρὸν, τὸ ὅποιον εἰς βραστὸν ὕδωρ πήγνυται ὡς λεύκωμα. Δύω δὲ δακτύλους μακράν αὐτῶν κεῖται ἡ μήτρα, ἣτις εἶναι σῶμα, συνιστάμενον ἐξ ἰστοῦ σπογγώδους, πολλὰ στερεοῦ καὶ πλήρους ἀγγείων, καὶ ἔχον σχῆμα πεπιεσμένου ἀπίου· κεῖται δὲ εἰς τὸ κοῖλον τῆς λεκάνης μετὰ τῆς οὐροδόχου κύστεως καὶ τοῦ ἀπευθυσμένου ἐντέρου. Καὶ τὸ μὲν πρὸς τὰ κάτω στενωτέρον αὐτῆς μέρος ἢ ὁ ἀὺχὴν αὐτῆς περιλαμβάνεται ὑπὸ τοῦ γυναικείου κόλπου ἢ κολέου, ὅστις εἶναι σωλὴν δερματώδους, ἔχων 5 ἕως 6 δακτύλων μῆκος, εἰς δὲ τὸν πυθμένα αὐτῆς προσφύονται ἐκατέρωθεν αἱ ὀνομαζόμεναι σάλπιγγες τοῦ Φαλλοπίου, αἵτινες εἶναι κωνοειδεῖς σωλῆνες, ὧν τὸ εὐρύτερον καὶ χροσσοειδές στόμιον ἀπευθύνεται πρὸς τὰς ὠοθήκας.

55 Εἰς τὰ γεννητικὰ μέρη τοῦ θήλεως συναριθμοῦνται καὶ οἱ μαστοί, αἵτινες εἶναι κυρίως ἀδένες συνστάμενοι ἐκ λοβῶν, εἰς τῶν ὁποίων τὰ ἄκρα τελευτῶσι τὰ αἱματοφόρα ἀγγεῖα καὶ οἱ πόροι τοῦ γάλακτος. Ἐξ ὅλου δὲ τοῦ μαστοῦ συνέρχονται εἰς τὴν ἐκ τοῦ δέρματος σχηματιζομένην θηλήν 7 ἕως 15 γαλακτοφόροι πόροι, ὧν τὰ στόμια λήγουσιν εἰς τὴν κορυφὴν τῆς θηλῆς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΣΤ'.

Περὶ τῶν ἀγγείων.

§. 56. Τὰ ἀγγεῖα εἶναι σωληνες ὑμενώδεις, οὔτινες περιέχουσιν αἷμα, ἢ ἄλλα ὑγρά, τὰ ὅποια πρέπει νὰ μιχθῶσι μὲ τὸ αἷμα, ἢ εἶναι ἀγωγοί, δι' ὧν ἐκφέρονται αἱ ἐκ τοῦ αἵματος διακρινόμεναι διάφοροι ὕλαι. Ἀλλὰ περὶ τῶν ἀγωγῶν ἢ πόρων ὠμιλήσαμεν εἰς τὰ περὶ τῶν σπλάγχων.

§. 57. Οἱ κορμοὶ τῶν αἱματοφόρων ἀγγείων συνέχονται μετὰ τῆς καρδίας, καὶ διασχιζονται ὡς στελέχη εἰς κλάδους, οἱ δὲ κλάδοι εἰς ἀκρέμονας, καὶ οὕτω πάλιν διασχιζονται καὶ τελευτῶσιν εἰς βλαστήματά τινα λεπτά, τριχοειδῆ ἀγγεῖα καλούμενα, ἐξ ὧν εἶναι πεπληρωμένη ὅλη τοῦ σώματος ἡ οὐσία. Εἶναι δὲ δύο εἶδη αἱματοφόρων ἀγγείων, ὧν τὰ μὲν δεχόμενα τὸ αἷμα ἀπὸ τῆς καρδίας, καὶ μετοχετεύοντα αὐτὸ εἰς ἅπαντα τὰ μέρη τοῦ σώματος, ὀνομάζομεν ἀρτηρίας, τὰ δὲ παραδεχόμενα αὐτὸ ἀπὸ τῶν διαφόρων μερῶν τοῦ σώματος καὶ ἐπαναφέροντα αὐτὸ εἰς τὴν καρδίαν, ὀνομάζομεν φλέβας. Τὸ αἷμα λοιπὸν φέρεται ἐντὸς μὲν τῶν ἀρτηριῶν ἀπὸ τῶν στελεχῶν εἰς τοὺς κλάδους κτλ., ἐντὸς δὲ τῶν φλεβῶν ἀπὸ τῶν κλάδων εἰς τὰ στελέχη.

Αἱ ἀρτηρίαι.

§. 58. Αἱ ἀρτηρίαι συνίστανται ἐκ τριῶν ὑμένων, τοῦ μυώδους, ὅστις συνίσταται ἐκ μυωδῶν ἰνῶν ἰσχυρῶν καὶ κυκλοτερῶν, τοῦ νευρώδους, ὅστις συνίσταται ἐκ τρυφεροῦ ἀλλὰ στερεοῦ κυψελώδους ἰστοῦ, εἰς δὲ ἐξαπλοῦται πλῆθος μικρῶν νεύρων καὶ ἀγγείων, καὶ τοῦ ἐσωτερικοῦ, λεπτοτάτου ὄντος καὶ διαφανοῦς, καὶ τὴν ἐσωτερικὴν ἐπιφάνειαν λείαν καὶ ὀλισθηρὰν ἔχοντος. Εἶναι δὲ οἱ ὑμένες οὗτοι τῶν ἀρτηριῶν παχύτεροι καὶ ἰσχυρότεροι τῶν τῶν φλεβῶν, καὶ ἔχουσι τόσῃν ἐλαστικότητι, ὥστε, κοπείσης τῆς ἀρτηρίας, ἡ ὀπή μὲνιστρογγύλη, ἐνῶ ἐξεναντίας αἱ φλέβες, ὅταν κοπῶσι, συμπίπτουσιν.

§. 59. Ἐκ τῆς καρδίας ἐκφύονται δύο ἀρτηρίαι, ἐκ μὲν τῆς δεξιᾶς κοιλίας αὐτῆς ἡ πνευμονικὴ ἀρτηρία, ἐκ δὲ τῆς ἀριστερᾶς ἡ μεγάλη ἀρτηρία ἡ ἀορτή. Αὕτη δὲ ἀνιούσα κυρτοῦται, καὶ σχηματίζουσα τόξον, καταβαίνει πρὸς τὰ κάτω. Καὶ ἐκ μὲν τοῦ τόξου τῆς ἀνιούσης ἀορτῆς ἐκφύονται ἡ ἀνώνυμος ἀρτηρία, ἥτις σχίζεται πάλιν εὐθὺς εἰς τὴν καρωτίδα καὶ εἰς τὴν δεξιάν ὑποκλείδιον ἀρτηρίαν, ἡ ἀριστερὰ καρωτίς καὶ ἡ ἀριστερὰ ὑπο-

κλείδιος. Καὶ ἑκατέρα μὲν τῶν καρωτίδων, ἀναβαίνουσα παρὰ τὴν τραχεῖαν ἀρτηρίαν, διασχίζεται, ἅμα φθάσῃ τὸν λάρυγγα, εἰς δύο μεγάλους κλάδους, εἰς τὴν ἐσωτερικὴν καρωτίδα, ἣς οἱ περισσότεροι κλῶνες φέρονται εἰς τὸν ἐγκέφαλον, καὶ εἰς τὴν ἐξωτερικὴν καρωτίδα, ἣς οἱ περισσότεροι κλῶνες διασπείρονται εἰς τὸ πρόσωπον. Αἱ δὲ ὑποκλείδιοι καὶ τῶν δύο μερῶν, ἀναβαίνουσαι μέχρι τῶν πρώτων πλευρῶν, καὶ διερχόμεναι διὰ τῶν κλειδῶν καὶ τῶν πρώτων πλευρῶν, φθάνουσιν ὑπὸ τὴν μασχάλην. Οἱ κλῶνες δὲ, εἰς οὓς διασχίζονται, ἀπονέμονται συνήθως εἰς ἅπαντα τὰ μέρη τῶν ἄνω ἄκρων. Εἰς δὲ τούτων εἶναι ἡ καλουμένη ὑποκάρπιος ἀρτηρία, ἣν θλίβομεν διὰ τῶν δακτύλων ἐξετάζοντες τὸν σφυγμόν. Ἡ δὲ κατιούσα ἀορτὴ φέρεται μέχρι τοῦ τετάρτου σπονδύλου τῆς ὀσφύος. Ἀφ' οὗ δὲ εἰς τὸ διάστημα τοῦτο πέμψῃ διαφόρους ἀπονέμψεις εἰς τὰ ἔνδον τοῦ θώρακος καὶ εἰς ἅπαντα τὰ σπλάγχνα τῆς κοιλίας, διασχίζεται πρὸ τοῦ τετάρτου σπονδύλου τῆς ὀσφύος εἰς δύο ἀρτηρίας, φερομένας τὴν μὲν εἰς τὰ δεξιὰ, τὴν δὲ ἄλλην εἰς τὰ ἀριστερά. Ἐκατέρα δὲ τούτων κατέρχεται πρὸς τὰ ἐξω, καὶ σχίζεται πάλιν εἰς δύο ἀρτηρίας, ὧν ἡ μὲν ἐξέρχεται τῆς κοιλίας, καὶ ἀπονέμεται εἰς ἅπαν τὸ κάτω ἄκρον, ἡ δὲ ἐμβαίνει εἰς τὴν λεκάνην, ὅπου πέμπει διαφόρους ἀπονέμψεις.

§. 60. Τὰ τελευταῖα ἀποβλαστήματα τῶν ἀρτηριῶν, ἀναστομούμενα μὲ τὰς βραχυτάτας φλέβας, μεταβαίνουν ὡς εἰς ταύτας, εἰς τινὰ δὲ μέρη γίνονται τόσον λεπτὰ καὶ τρυφερά, ὥστε διέρχονται δι' αὐτῶν τὰ μόρια τοῦ ὀρροῦ, ἀλλ' ὄχι καὶ τὰ ἐρυθρὰ τοῦ αἵματος μόρια.

Αἱ φλέβες.

§. 61. Αἱ φλέβες ἔχουσι πολὺ λεπτοτέρους, ἀσθενεστέρους καὶ ὀλιγωτέρους ὑμένας ἀπὸ τοὺς τῶν ἀρτηριῶν· διότι ἀπ' αὐτὰς, ἐξαιρουμένων τῶν παρὰ τὴν καρδίαν εὐρισκομένων μεγάλων κορμῶν, εἰς οὓς φαίνονται τινες μυώδεις ἴνες, λείπει ὁ μυώδης ὑμῆν. Ἀναστομούνται δὲ ὄχι μόνον οἱ μικροὶ, ἀλλὰ καὶ οἱ μεγάλοι κλάδοι. Διαφέρουσι δὲ τῶν ἀρτηριῶν ὄχι μόνον διότι εἶναι εὐρυχωρότεροι αὐτῶν, ἀλλὰ διότι ἔχουσιν εἰς τὰ ἔνδον καὶ πτυχὰς ἢ δικλίδας, αἵτινες εἶναι μικροὶ θύλακες, ὧν τὰ στόματα εἶναι ἐστραμμένα πρὸς τὴν καρδίαν, καὶ ἕνεκα τούτου ἀπείργουσι τὸ πρὸς αὐτὴν φερόμενον αἷμα τῆς εἰς τὰ ὀπίσω φορᾶς. Εἰς τὰ ἄκρα δὲ κεῖνται αἱ μὲν μεγάλας φλέβες ἀμέσως ὑπὸ τὸ δέρμα, αἱ δὲ μικραὶ διὰ βάθους παρὰ τοὺς κλάδους τῶν ἀρτηριῶν.

§. 62. Αἱ δύο κοίλαι φλέβες (§. 40), συνερχόμεναι εἰς τὴν ὀπισθεν ἐπιφάνειαν τῆς καρδίας, συνάπτονται ὁμοῦ εἰς ἓνα κοινὸν κορμὸν, ὅστις εἰσέρχεται εἰς τὸν δεξιὸν κόλπον τῆς καρδίας. Τούτων δὲ ἡ μὲν ἄνω κοίλη φλέψ συντίθεται κυρίως ἐκ τῶν δύο σφαγιτίδων φλεβῶν, τῆς δεξιᾶς καὶ τῆς ἀριστερᾶς. Πᾶσα δὲ σφαγίτις συντίθεται ἐκ τῆς ὑποκλειδίου φλεβῆος, καὶ τῆς ἐσωτερικῆς καὶ ἐξωτερικῆς σφαγιτίδος· καὶ ἡ μὲν ἐξωτερικὴ σφαγίτις κεῖται εἰς τὰ πλάγια τοῦ τραχήλου, καλυπτομένη σχεδὸν ὑπὸ μόνου τοῦ δερματος, ἡ δὲ ἐσωτερικὴ κεῖται διὰ βῆθους εἰς τὰ πλάγια τοῦ τραχήλου, καλυπτομένη ὑπὸ τινων μυῶν. Αἱ δὲ ὑποκλειδιοὶ εἶναι συνέχεια τῶν διὰ βῆθους ἀνιουσῶν βραχιονίων φλεβῶν, αἵτινες ὀπισθεν τῆς κλειδῆος ὀνομάζονται ὑποκλειδιοὶ. Αἱ δὲ βραχιόνιοι συντίθενται ἐξ ἄλλων κλώνων, οἵτινες τελευταῖον σχηματίζονται ἐκ τῶν μικρῶν ἀποβλαστημάτων, τὰ ὅποια λαμβάνουσι τὰς ἀρχὰς αὐτῶν ἐκ τῶν ἄκρων τῶν δακτύλων. Ἡ δὲ κάτω κοίλη φλέψ, συντιθεμένη κατὰ τὸ μέρος τοῦ τετάρτου σπονδύλου ἐκ τῶν δύο φλεβῶν τῶν λαγόνων, ἀναβαίνει πρὸς τὰ δεξιὰ τῆς ἀορτῆς. Ἀφ' οὗ δὲ, λαβοῦσα διαφόρους κλώνους ἐκ τῆς κοιλίας, φθάζει εἰς τὸ διάφραγμα, εἰσέρχεται δι' αὐτοῦ εἰς τὸν θώρακα, καὶ ἐνοῦται μετὰ τῆς ἄνω κοιλίης φλεβῆος. Ἡ μὲν λοιπὸν κάτω κοίλη φλέψ λαμβάνει τὸ αἷμα διὰ τῶν φλεβῶν τῶν λαγόνων, τῶν ἐκ τῶν φλεβῶν τοῦ ὑπογαστρίου καὶ τῶν φλεβῶν τῶν σκελῶν συντιθεμένων, ἐκ τῶν κάτω ἄκρων καὶ τῆς κοιλίας· ἡ δὲ ἄνω κοίλη φλέψ, ἐκ τῶν σφαγιτίδων κυρίως καὶ ὑποκλειδίων φλεβῶν, ὡς εἵπαμεν, συντιθεμένη, λαμβάνει τὸ αἷμα ἐκ τῆς κεφαλῆς, τῶν ἄνω ἄκρων καὶ τοῦ θώρακος.

Τὰ μυζητικὰ ἢ λεμφοφόρα ἄγγεῖα.

§. 64. Τὰ μυζητικὰ ἢ λεμφοφόρα ἄγγεῖα, ὁμοιάζοντα πολὺ πρὸς τὰς φλέβας, ἔχουσιν, ὡς ἐκεῖναι, δικλίδας, εἶναι ὅμως τρυφερώτερα καὶ διαφανῆ. Ταῦτα δὲ, ἀφ' οὗ λάθωσι τὰς ἀρχὰς αὐτῶν ἐξ ὧν τῶν τοῦ σώματος ἐπιφανειῶν, συνέρχονται ἔπειτα, καὶ σχηματίζουσι σχοινία, ἅτινα, συμπλεκόμενα, σχηματίζουσι τοὺς καλουμένους λεμφοφόρους ἀδένους. Ἐκ δὲ τοῦ ἀντιθέτου μέρους τῶν ἀδένων τούτων ἐξερχόμενα πάλιν, προχωροῦσι μέχρι τινὸς καὶ σχηματίζουσιν ἄλλους ἀδένους. Ἀλλ' ὅσον τὰ ἄγγεῖα ταῦτα, συνεχόμενα πρὸς ἄλληλα, γίνονται εὐρυχωρότερα, τοσοῦτον ὀλιγωτέρους ἀδένους σχηματίζουσι. Τέλος δὲ ἐνοῦνται ὅλα εἰς κοινὸν στέλεχος, ὀνομαζόμενον θωρακικὸς πόρος.

Ὁ θωρακικὸς πόρος.

§. 64. Ὁ θωρακικὸς πόρος, λαμβάνων τὴν ἀρχὴν αὐτοῦ ἐν τῇ κοιλίᾳ πρὸ τοῦ τρίτου σπονδύλου τῆς ὀσφύος, διέρχεται διὰ τοῦ διαφράγματος εἰς τὸν θώρακα, ἀναβαίνει ἔπειτα πρὸς τὰ ἀριστερὰ μεταξὺ τῆς ἀορτῆς καὶ τοῦ οἰσοφάγου, καὶ λαμβάνει ἐξ ὧν τῶν μερῶν διαφόρους κλάδους ἕως οὗ, φθάσας εἰς τὴν ὑποκλείδιον φλέβα, χύνεται εἰς αὐτήν. Ἀλλὰ τὰ λεμφοφόρα ἀγγεῖα τοῦ δεξιοῦ μέρους τῆς κεφαλῆς, τοῦ τραχήλου καὶ τοῦ θώρακος, ἐνούμενα, σχηματίζουνσιν ἄλλον μικρὸν πόρον, ὅστις πρὸς διάκρισιν ἐκείνου, καλεῖται μικρὸς θωρακικὸς πόρος, καὶ χύνεται καὶ αὐτὸς εἰς τὴν πρὸς τὰ δεξιὰ ὑποκλείδιον φλέβα. Αἱ ὕλαι δὲ, αἵτινες διοχετεύονται διὰ τῶν λεμφοφόρων ἀγγείων εἰς τὰς ὑποκλείδιους φλέβας, εἶναι, ὡς θέλομεν ἰδεῖ, ἢ ὑγρὰ ἀτμοειδῆ καὶ ὑδατώδη, δυνάμενα νὰ εἰσέλθωσι διὰ τῶν πόρων τοῦ δέρματος, ἢ ὑγρὰ, ἀπομυζώμενα ἐκ τῶν εἰς τὸν ἐντερικὸν σωλῆνα εὐρισκομένων τροφῶν, ἢ ἀτμοειδῆ ὑγρὰ, ἐξατμισθέντα πρότερον ὑπὸ τῶν ἀρτηριῶν εἰς τὰς μεγάλας τοῦ σώματος κοιλότητας, ἢ τέλος διάφοροι ὕλαι, δυνάμεναι ἐκ τῶν διαφόρων μερῶν τοῦ σώματος νὰ μεταβῶσι πάλιν εἰς τὸ σύστημα τῶν αἱματοφόρων ἀγγείων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ζ΄.

ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.

Αἱ μηνίγγες τοῦ ἐγκεφάλου.

§. 65. Ὁ εἰς τὸ κοῖλον τοῦ κρανίου περιεχόμενος ἐγκέφαλος, τὸ κέντρον τοῦ νευρικοῦ συστήματος, καλύπτεται ὑπὸ τριῶν διαφόρων ὑμένων, μηνίγγων καλουμένων, τῆς σκληρᾶς, τῆς ἀραχνοειδοῦς καὶ τῆς λεπτῆς. Καὶ ἡ μὲν σκληρὰ μηνίγξ εἶναι ὑμὴν σφυραιοειδὲς ἐξ ἰσχυρῶν καὶ τενοντοειδῶν ἰνῶν, περιτελίσσων ὅχλον μόνον τὸν ἐγκέφαλον καὶ τὸν νωτιαῖον μυελόν, ἀλλὰ καὶ τὰ ἐξ αὐτῶν ἐκφυόμενα νεῦρα ἕως εἰς τὰ μέρη, ὅπου ἐξέρχονται τῶν ὀπῶν καὶ τῶν σωλῆνων τοῦ κρανίου καὶ τῆς σπονδυλικῆς στήλης. Διπλοῦς μὲν δὲ αὕτη ἐγκαταβαίνει ὡς διάφραγμα εἰς τὰ μέρη τοῦ ἐγκεφάλου, καὶ οἷον εἰς τέμνει μὲ τὰς διπλὰς αὐτῆς τὸν ὅλον ἐγκέφαλον. Καὶ μεταξὺ μὲν τῶν ἡμισφαιρίων τοῦ ἰδίως ὀνομαζομένου ἐγ-

κεφάλου καταβαίνει καθέτως ἀπὸ τῶν ἔμπροσθεν εἰς τὰ ὀπισθεν ἢ μεγαλύτερα διπλὴν, δρεπανοειδὴς ἀπὸ φύσις καλουμένη· μεταξὺ δὲ τῆς παρεγκεφαλίδος καὶ τοῦ ἐγκεφάλου εἰσέρχεται ἡ καλουμένη σκηνὴ τῆς παρεγκεφαλίδος, καὶ μεταξὺ τῶν ἡμισφαιρίων τῆς παρεγκεφαλίδος ἡ καλουμένη μικρὸν δρέπανον. Ἡ δὲ ἀραχνοειδὴς μήνιγξ, περιτειλίσσουσα ἅπαντα τὸν ἐγκέφαλον καὶ τὸν νωτιαῖον μυελόν, εἶναι ὑμὴν πολλὰ ἀπαλὸς καὶ διαφανής, εἰς ὃν οὔτε νεῦρα οὔτε ἀγγεῖα φαίνονται. Ἡ δὲ λεπτή ἢ ἡ μαλακὴ μήνιγξ, καλύπτουσα ἀμέσως τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ, καταβαίνει εἰς ἅπαντα τὰ χωρίσματα αὐτοῦ καὶ εἰς αὐτάς αὐτοῦ τὰς κοιλίας, ἃς περιβάλλει. Εἶναι δὲ πολλὰ ἀπαλὴ καὶ πλήρης ἀγγείων, ἅτινα ἐξ αὐτῆς ἐξαπλοῦνται εἰς τοῦ ἐγκεφάλου τὴν οὐσίαν.

Ὁ ἐγκέφαλος καὶ ὁ νωτιαῖος μυελός.

§. 66. Ὁ ἐγκέφαλος διαιρεῖται εἰς τρία μέρη, εἰς τὸν ἰδίως ἐγκέφαλον, ἢ τὸν πρόσθιον ἐγκέφαλον, εἰς τὴν παρεγκεφαλίδαν, ἢ τὸν ὀπίσθιον ἐγκέφαλον καὶ εἰς τὸν προμήκη μυελόν. Καὶ ὁ μὲν ἰδίως ἐγκέφαλος κεῖται πρόσθεν καὶ κατὰ τὸ μέσον τοῦ κρανίου, συνιστάμενος ἐκ δύο ἡμισφαιρίων, ἄνωθεν μὲν χωρισμένων διὰ τῆς μεταξὺ αὐτῶν κατερχομένης δρεπανοειδοῦς ἀποφύσεως, πρὸς δὲ τὰ κάτω συνδεδεμένων διὰ τοῦ καλουμένου τυλώδους σώματος. Ἐπὶ δὲ τῆς ἐξωτερικῆς αὐτοῦ ἐπιφανείας ὑπάρχουσι πολλοὶ ἐλιγμοὶ καὶ ἔντομαί. Ἡ δὲ ὕλη, ἐξ ἧς συνίσταται, εἶναι δύο εἰδῶν, λευκὴ ἢ μυελώδης, εὐρισκομένη εἰς τὰ ἔνδον, καὶ φαιά, εὐρισκομένη ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ πρὸς τὴν ἐξωτερικὴν ἐπιφάνειαν. Ἐνδοθεν δὲ ἔχει καὶ διαφόρους κοιλίας, εἰς ἃς παρτηροῦνται ἰδιαίτερα ὑψώματα καὶ κοιλώματα, περὶ ὧν ὁμιλεῖ εἰς πλάτος ἡ ἀνατομία. Ἡ δὲ παρεγκεφαλὶς κεῖται εἰς τὰ ὀπισθεν τοῦ κρανίου ὑπὸ τὴν σκηνὴν καὶ εἶναι πολὺ μικροτέρα τοῦ ἐγκεφάλου· διαιρεῖται δὲ καὶ αὕτη εἰς δύο ἡμισφαίρια· ἡ δὲ μυελώδης ὕλη αὐτῆς διατεταμένη φαίνεται δενδροειδής. Ὁ δὲ προμήκης μυελός, κωνοειδὴς σχεδὸν τὸ σχῆμα, ἄρχεται εὐθὺς μετὰ τὴν καλουμένην γέφυραν τοῦ Οὐαρολίου, ὅγκον δακτυλοειδῆ, φερόμενον ἀπὸ τοῦ ἐνός ἡμισφαιρίου τῆς παρεγκεφαλίδος εἰς τὸ ἄλλο. Ἀφ' οὗ δὲ ἐξέλθῃ τοῦ μεγάλου τμήματος τοῦ κατ' ἰνίον ὀστοῦ, καὶ εἰτέλθῃ εἰς τὸν σωλῆνα τῆς σπονδυλικῆς στήλης, ὀνομάζεται νωτιαῖος μυελός, συνιστάμενος ἐκ τῆς μυελώδους ὕλης τοῦ ἐγκεφάλου, καὶ ἔχων πρὸς τὰ ἔνδον πολλὰ ὀλίγην φαιὰν ὕλην. Καλύπτεται δὲ καὶ οὗτος ὑπὸ τῶν ὑμένων τοῦ ἐγκεφάλου. Κατὰ τὸν δεύτερον δὲ σπόνδυλον τῆς

ὁσφύος διαιρεῖται εἰς πολλὰ νεῦρα, τὰ ὑπὸ τὸ ὄνομα ἱππουρις γνωστά.

Τὰ νεῦρα. .

§. 67. Τὰ νεῦρα δύνανται νὰ θεωρηθῶσιν ὡς ἀποφύσεις ἢ προαγωγαὶ τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ. Εἶναι δὲ λεπταὶ χορδαὶ διαφόρου παχύτητος, συνιστάμεναι ἐκ δεσμῶν πολλῶν νημάτων, παραλλήλως κειμένων καὶ τειλιγμένοι εἰς εἰλήμματα ἐκ κυψελώδους ἱστοῦ συνιστάμενα. Διανέμονται δὲ εἰς ἅπαντα τὰ μέρη τοῦ σώματος, εἰς ἃ παρατηροῦμεν αἴσθησιν. Συμπλέκονται δὲ συχνότατα πρὸς ἄλληλα οὕτως, ὥστε αἱ δέσμαι τοῦ ἐνὸς νεύρου πλέκονται ἢ σταυρόνονται μετὰ τὰς δέσμας τοῦ ἄλλου, καὶ οὕτω σχηματίζονται πλέγματα. Ὀγκοῦνται δὲ ἐνίοτε, καὶ ἀποτελοῦσι τὰ ὀνομαζόμενα γάγγλια. Παρακολουθοῦσι δὲ τὰ νεῦρα ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὰς ἀρτηρίας εἰς τὰ διάφορα μέρη τοῦ σώματος, καὶ ποῦ μὲν τελευτῶσιν εἰς μικρὰς θηλάς, ὡς εἰς τὴν γλῶσσαν, εἰς τὰς θηλάς τῶν μαστῶν, κτλ. ποῦ δὲ χάνονται εἰς τὸν ἰστὸν τῶν ὀργάνων, χωρὶς νὰ δυνάμεθα νὰ παρατηρήσωμεν τὰ ἄκρα αὐτῶν, ὡς εἰς τοὺς μῦς, ποῦ δὲ ἀναλύονται εἰς ὕλην ἀπαλωτέραν, οἷον εἰς τὰ αἰσθητήρια τῆς ὁράσεως καὶ τῆς ἀκοῆς.

§. 68. Τὰ νεῦρα διαιροῦνται εἰς νεῦρα τοῦ ἐγκεφάλου, εἰς νεῦρα τοῦ νωτιαίου μυελοῦ, καὶ εἰς τὸ μέγα συμπαθητικὸν νεῦρον ἢ τὸ σύστημα τῶν γαγγλίων. Καὶ ἀπὸ μὲν τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τοῦ προμήκου μυελοῦ ἐκφύονται δώδεκα συζυγίαι νεύρων, ὡς ἡ ὁσφρητικὴ, ἡ ὀπτικὴ, κτλ. Ἀπὸ δὲ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ ἐξέρχονται διὰ ῥιζῶν ἐκ τῆς ἐμπροσθίας καὶ ὀπισθίας ἐπιφανείας αὐτοῦ τριάκοντα συζυγίαι νεύρων, ὁκτὼ τραχηλικά, δώδεκα θωρακικά, πέντε ὁσφυακὰ, καὶ πέντε ἱερά. Οἱ δὲ κλώνες τοῦ συμπαθητικοῦ νεύρου ἐξέρχονται ἀπὸ γάγγλια, κείμενα ἐκατέρωθεν τῆς σπονδυλικῆς στήλης, καὶ συνεχόμενα διὰ νευρικῶν χορδῶν, καὶ περιπλέκουσι τὰς ἀρτηρίας τῶν ἐν τῷ θώρακι καὶ τῇ κοιλίᾳ ὀργάνων, τῶν μὴ προαιρετικῶς κινουμένων. Ἀλλὰ τὸ σύστημα τοῦτο τῶν γαγγλίων, ἢ τὸ συμπαθητικὸν νεῦρον, δὲν εἶναι ἀνεξάρτητον, διότι συγκρατεῖται διὰ διαφόρων κλώνων μετὰ τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ.

Περὶ τῶν αἰσθητηρίων θέλομεν ὁμιλήσει εἰς τὸ δεῦτερον μέρος τῆς ἀνθρωπολογίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Η'.

Περὶ τοῦ δέρματος.

§. 69. Τὸ δέριμα, τὸ κοινὸν ὅλου τοῦ σώματος ἀμφίσμα, συνίσταται ἐκ δύο στρωμάτων, τῆς ἐπιδερμίδος, καὶ τοῦ κοριώτερον ὀνομαζομένου δέρματος. Καὶ ἡ μὲν ἐπιδερμὶς εἶναι ὑμὴν λεπτὸς, ἄχρους καὶ διαφανής, ἀλλὰ διὰ τῆς τριβῆς καὶ θλίψεως χάνει τὸ διαφανές καὶ τρυφερόν καὶ γίνεται παχεῖα, σκληρὰ καὶ τυλώδης, ὡς συμβαίνει εἰς τὴν πτέρναν. Εἶναι προσέτι καὶ νέρων ἄμοιρος καὶ ἀγγείων. Τὸ δὲ δέριμα συνίσταται ἐκ κυψελώδους ἰστοῦ πυκνοῦ, ἐλαστικοῦ καὶ ἰζώδους, εἰς τὸν ὅποιον εἶναι συνησπασμένα πολλὰ τρυφερά νεῦρα καὶ ἀγγεῖα, διὰ τὰ ὅποια φαίνεται πολλὰχοῦ ἐρυθρόν καὶ ὑπομέλαν. Ἐχει δὲ εἰς τὴν ἐξωτερικὴν ἐπιφανείαν καὶ πλῆθος ἐκπνευστικῶν ἀρτηριῶν καὶ λεμφοφόρων ἀγγείων. Μεταξὺ δὲ τῆς ἐπιδερμίδος καὶ τοῦ δέρματος ἐδέχθησαν καὶ τρίτον λεπτὸν στρῶμα βλεννώδους ὕλης, τὸ ἐκ τοῦ ὀνόματος τοῦ ἀνατομικοῦ Μελπιγίου ἀμφίθλιστρον τοῦ Μελπιγίου καλούμενον. Ἀλλ' ἰδιαιτέρον στρῶμα, κείμενον μεταξὺ τῆς ἐπιδερμίδος καὶ τοῦ δέρματος, δὲν ὑπάρχει. Μετὰ τῆς ὀπισθίου δὲ ἐπιφανείας αὐτοῦ συνάπτεται ὁ πιμελώδης ὑμὴν, συνιστάμενος ἐξ ἀπαλοῦ κυψελώδους ἰστοῦ, γέμων εἰς πολλὰ μέρη τοῦ σώματος πιμελῆς.

Τρίχες καὶ ὄνυχες.

§. 70. Εἰς τὰ περισσότερα μέρη τῆς ἐξωτερικῆς ἐπιφανείας τοῦ δέρματος φύονται τρίχες συνιστάμεναι ἐκ λεπτῶν σωληναρίων γεμάτων ὑγροῦ, καὶ ἐκ τῶν εἰς τὸ δέριμα κεχωσμένων ὑμενώδων θυλακίων ῥιζῶν ἢ βολβῶν καλουμένων, ἐξ ὧν φύονται καὶ τρέφονται. Εἶναι δὲ αἱ τρίχες δι' ἑλλειψιν νέρων ἀναίσθητοι. Εὗρίσκονται δὲ περισσότεραι ἐξαιρέτως εἰς τὰ μέρη ἐκεῖνα τοῦ σώματος, ὅπου μεταβαίνει τὸ δέριμα εἰς τὰς βλεννώδεις μεμβράνας, π. χ. εἰς τὰ βλέφαρα, τοὺς μυκτῆρας, περὶ τὰ ὦτα, τὸ στόμα κτλ. Οἱ δὲ ὄνυχες εἶναι πλατέα, σκληρὰ καὶ ὀλίγον κυρτὰ πέταλα, καλύπτοντα τὰ ἄκρα τῶν δακτύλων, ἐκ τοῦ μέρους τῆς ῥάχews. Αὐξοῦσι δὲ καθ' ὑπόφυσιν, ὡς αἱ τρίχες. Τούτων δὲ τὸ μὲν ὑπὸ τὸ δέριμα κεκρυμμένον ἀπαλώτερον καὶ λεπτότερον μέρος ὀνομάζομεν ῥίζαν, τὸ δὲ ἐξέχον πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, καὶ ἔχον καὶ τὰς δύο ἐπιφανείας ἐλευθέρας ἄκρον τοῦ ὄνυχος. Προξενούσι δὲ οἱ ὄνυχες εἰς τοὺς δακτύ

λους μεγαλητέραν ἀσφάλειαν πρὸς ἐπαφὴν καὶ ἀντίληψιν τῶν πραγμάτων καὶ χρησιμεύουσι καὶ εἰς τὸ ζῦσιμον.

ΤΜΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΖΩΗΣ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Θ'.

ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΖΩΗΣ.

Ἐνόργανα φυσικά ὄντα.

§. 71. Τὰ ἐνόργανα φυσικά ὄντα διαφέρουσι τῶν ἀνοργάνων, διότι συνίστανται ἐξ ὀργάνων, τοῦτέστι μερῶν, ἐνεργούντων κοινῶς πρὸς διατήρησιν καὶ παραγωγὴν τοῦ ὅλου, ἀλλ' οὕτως, ὥστε ἔχουσι πρὸς ἄλληλα ὡς αἷτιον πρὸς ἀποτέλεσμα, ἢ ὡς μέσον πρὸς τέλος, ὥστε τὸ ὅλον μόνον διὰ τῆς ἀμοιβαίας ταύτης ἐνεργείας καὶ ἀναφορᾶς ὅλων αὐτοῦ τῶν μερῶν ὑπάρχει ὡς ἐνόργανον ὄν' («Ἐύροια μία, ζύμπνοια μία, ζυμπαθέα πάντα.» Ἱπποκράτ. περὶ τροφῶν. Καὶ «ἐμοὶ δοκεῖ ἀρχὴ μὲν οὖν οὐδεμία εἶναι τοῦ σώματος, ἀλλὰ πάντα ὁμοίως ἀρχὴ καὶ πάντα τελευτή.» Ὁ αὐτὸς περὶ τόπων τῶν κατὰ ἄνθρωπον). Εἰς πᾶν δὲ ἐνόργανον ὄν, τοῦ ὁποίου ἀντιλαμβανόμεθα τῶν ἐνεργειῶν, ἀποδίδομεν ζώην· διὰ τοῦτο φύσις ἐνόργανος ἢ ζῶσα, καὶ φύσις ἀνόργανος ἢ νεκρά ἐκλαμβάνονται συνήθως ὡς συνώνυμα, ἀλλ' ἅπαντα τὰ μέρη ἐνοργάνου ὄντος, ὅσον καὶ ἂν διαφέρωσιν ἀπ' ἀλλήλων κατὰ τὴν κατασκευὴν, τὴν μίξιν καὶ τὴν ἐνεργεῖαν, πρέπει νὰ θεωρῶνται ἄνευ ἐξαίρεσεως ὡς ὀργανικά, καὶ διὰ τοῦτο ὡς ζῶντα· διότι καὶ τὸ ξύλον τῶν φυτῶν, καὶ ἡ ἐπίδερμις, οἱ ὀνυχες, αἱ τρίχες καὶ αὐτὰ τὰ ὅσῃα τῶν ζώων ἀναπτύσσονται, ὡς καὶ τὰ λοιπὰ ὄργανα, καὶ εἶναι ὀργανικῶς συνδεδεμένα μετ' αὐτῶν. Ζῶντα δὲ καὶ νεκρά μέρη συνάμα δὲν δύνανται νὰ ᾖναι ὡς ἐκεῖνα συνδεδεμένα. Ἀλλὰ τὸ ζῶν μέρος, ἐὰν μὲν ᾖναι ἀποχρώντως ἰσχυρόν, ἀπωθεῖ τὸ νεκρόν, εἰδεμῆ, συναποθνήσκει μετ'

αὐτοῦ. Τοῦτο δὲ τὸ βλέπομεν εἰς τὸν σφάκελον τῶν ἀπαλῶν μερῶν καὶ εἰς τὴν νέκρωσιν τῶν ὀστέων. Ἐὰν δὲ εἰσέλθῃ ἔξωθεν ξένον σῶμα, σφαῖρα π. χ. μολυβδίνη, περικαλύπτεται ὑπὸ πλαστικοῦ λέμφου, ὅστις γίνεται περὶ αὐτὸ, καὶ οὕτω φυλάττεται οἷον εἰ κεχωρισμένον ἀπὸ τοῦ ἐνοργάνου σώματος, ἢ τούτου μὴ γενομένου, ἀπωθεῖται ἀπ' αὐτοῦ διὰ τῆς πυήσεως καὶ γαγγραινῆς, εἰς ἣν ἀποβαίνει ἢ τὴν ὁποῖαν προξενεῖ φλεγμονή.

Ζωτικὴ δύναμις.

§. 72. Τὴν ἐσωτερικὴν καὶ ἄγνωστον αἰτίαν τῶν ποικίλων ἐνεργειῶν τοῦ ἐνοργάνου ὄντος, δι' ὧν ἀποκαλύπτεται ἡ ζωὴ αὐτοῦ, ὀνομάζομεν ζωτικὴν δύναμιν ἢ ζωτικὴν ἀρχὴν (τὸ ἐνορμῶν τοῦ Ἰπποκράτους). Αὕτη δὲ πληροῦ πῶς τὸ ὅλον σῶμα, καὶ διεγείρει κατὰ σκοπὸν τὴν ἐνέργειαν τῶν καθ' ἕκαστα μερῶν, ἀλλὰ δὲν πρέπει νὰ ἐκληφθῇ ὡς τι προσερχόμενον εἰς τὸ ἐνὸργανον σῶμα καὶ ζωοποιοῦν αὐτό. Ἐξαρτᾶται δὲ ἐξ ἐξωτερικῶν ἐρεθισμῶν, ὡς θέλομεν ἰδεῖ.

Διεγερσιμότης.

§. 73. Κοινὴ ὅλων τῶν μερῶν παντός ἐνοργάνου σώματος ιδιότης εἶναι ἡ διεγερσιμότης ἢ ἡ ἐρεθιστότης κατὰ τὴν εὐρυτέραν σημασίαν τῆς λέξεως, ἕνεκα τῆς ὁποίας κινοῦνται ταῦτα δι' ἐρεθισμῶν εἰς ζωτικὰς ἐνεργείας ἢ ἀντιδράσεις. Ἐπειδὴ δὲ ἐνυπάρχει εἰς τὸ ἐνὸργανον σῶμα ὅχι μόνον ἡ δεκτικότης τοῦ ἐρεθισμοῦ, ἀλλὰ καὶ ἡ δύναμις τοῦ ἐνεργεῖν, διὰ τοῦτο ἡ διεγερσιμότης περιλαμβάνει καὶ τὰ δύο, καὶ ὅχι τὴν δεκτικότητα τοῦ ἐρεθισμοῦ μόνον, ἣν ἐκφράζει τῆς λέξεως ὁ σχηματισμός. Εἶναι δὲ τὸ ἐνὸργανον σῶμα πάντοτε ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῆς γεννήσεως μέχρι τέλους τῆς ὑπάρξεώς του καθ' ὅλα αὐτοῦ τὰ μέρη εἰς διέγερσιν· διότι ἄνευ τῆς ἀμοιβαίας ἐνεργείας αὐτοῦ καὶ τῶν ἐξωτερικῶν δυνάμεων, αἰτίνες ἀκαταπόστως ἐπιρρέουσιν εἰς αὐτό, δὲν δύναται νὰ ὑπάρξῃ.

Ἐρεθισμοί.

§. 74. Οἱ ἐρεθισμοὶ εἶναι ἢ φυσικοὶ, τοῦτέστι τοιοῦτοι, ὅποιοι δύνανται νὰ ἐπενεργήσωσι κατ' ἐξοχὴν εἰς τὸ σῶμα, ἢ ψυχικοὶ, τοῦτέστι τοιοῦτοι, ὅποιοι προέρχονται ἐκ τῆς ψυχῆς, ἢ δύνανται νὰ ἐπενεργήσωσι κατ' ἐξοχὴν εἰς αὐτήν. Ἐπειδὴ δὲ τὰ δύο ταῦτα εἶναι στενώτατα συνδεδεμένα πρὸς ἀλλήλα, τίποτε δὲν δύναται νὰ ἐπενεργήσῃ εἰς τὸ ἓν, χωρὶς νὰ ἐπενεργήσῃ καὶ εἰς τὸ ἄλλο. Τὰ διὰ

πορα δὲ μέρη τοῦ ἐνοργάνου σώματος, διαφέροντα κατὰ τὴν διεγερσιμότητα, δεικνύουσι καὶ μεγάλην διαφορὰν κατὰ τὴν ἀντίδρασιν. Ἐντεῦθεν δὲ καὶ οἱ ὑπὸ πολλῶν σωμάτων εἰς τινα ὄργανα ἐκδηλοῦμενοι εἰδικοί ἐρεθισμοί, οἷον τῶν κανθαρίδων εἰς τὰ οὐροποιητικὰ ὄργανα, τῶν ναρκωτικῶν φαρμάκων εἰς τὴν ἱρίδα κτλ.

Ὁργασμός ἢ σφρίγσις.

§. 75. Ἡ διεγερσις τῶν μὲν ὑγρῶν καὶ σκληρῶν μερῶν εἶναι τόσον ἀδύνατος, ὥστε μόνον δι' ἀκριβοῦς συγκρίσεως αὐτῶν πρὸς μέρος ἄρρωστα τοῦ αὐτοῦ εἶδους δύναται νὰ γνωσθῇ. Ἡ διεγερσις τῶν ὁστῶν π. χ. δύναται νὰ γίνη φανερά εἰς τὴν φλεγμονὴν αὐτῶν, εἰς δὲ τὰ ὑγρά πρέπει νὰ προσέξωμεν μάλιστα εἰς τὸ χρῶμα, τὴν διάφορον μίξιν, τὴν μεταβεβλημένην σύστασιν αὐτῶν κτλ. Τῶν δὲ λοιπῶν μερῶν τοῦ ἐνοργάνου σώματος τῶν τε φυτῶν καὶ τῶν ζώων, κοινὸς χαρακτηρ τῆς διεγέρσεως ὑπάρχει ὁργασμός τις ἢ σφρίγσις, ἥτις δύναται βαθμηδὸν νὰ ὑψωθῇ ἢ νὰ ἐλαττωθῇ, καὶ ἡ τις παύει παυομένης τῆς ζωῆς· πολλὰ φυτὰ π. χ. βλέπομεν μαραινόμενα, ἅμα μείνωσιν ἀπότιστα, ἀναλαμβάνοντα δὲ καὶ σφριγῶντα, εὐθὺς ἄφ' οὗ ποτισθῶσι καὶ αὐτοῦ δὲ τοῦ ῥωμαλεωτάτου ἀνθρώπου τὰ μέλη μετὰ πολλὴν αἵματος ἐκχυσιν ἐκλύονται καὶ τὸ ὅμμα γίνεται χαῦνον.

Τόνος, ἐρεθιστότης, αἰσθητικότης, πλαστικὴ ὁρμή.

§. 76. Παρὰ τὸν κοινὸν εἰς ὅλα τὰ μέρη τοῦ ἐνοργάνου σώματος ὁργασμὸν ὑπάρχουσιν εἰς τὰ συνθετώτατα ἑνόργανα σώματα, πολλὰ συστήματα ὁργάνων, ὧν ἡ διεγερσιμότης, ὑψουμένη εἰς μέγαν βαθμόν, λαμβάνει ἰδιόρρυθμόν τινα διεύθυνσιν, ὅθεν καὶ διακρίνεται τῆς γενικῆς διεγερσιμότητος δι' ἰδιαιτέρων ὀνομάτων, οἷον εἰς μὲν τὰ ὑμενώδη μέρη, ὡς εἰς τὸ ἐξωτερικόν δέρμα, τὴν ἱρίδα, τὰς φλέβας κτλ. τόνος ἢ τονωτικὴ δύναμις καλουμένη, εἰς δὲ τοὺς μῦς ἐρεθιστότης κατὰ μερικὴν σημασίαν, ἢ δύναμις τῶν μυῶν, χαρακτηριζομένη διὰ τῶν συστολῶν, καὶ μάλιστα τῶν δονήσεων τῶν μυῶδων ἰνῶν, αἵτινες εἶναι πάντων τῶν λοιπῶν μερῶν τοῦ ἐνοργάνου σώματος ἀλλότρια, εἰς δὲ τὰ νεῦρα αἰσθητικότης ἢ δύναμις τῶν νεύρων, παρέχουσα τὴν αἴσθησιν τῆς εἰς τοὺς ἐπενεργοῦντας εἰς τὰ νεῦρα ἐρεθισμοὺς ἀντιδράσεως, τῆς ὑπ' αὐτῶν εἰς τὸν ἐγκέφαλον διαβιβάζομένης.

Παραδεχόμεθα δὲ καὶ τὴν πλαστικὴν ὁρμὴν ἢ δυνάμιν, ὡς ἰδίαν τινὰ δυνάμιν, ἂν καὶ ᾖ ναὶ ἐμφάνισις μόνον ἢ ἐνέργεια τῆς γενικῆς διεγερσιμότητος, καὶ οὐτε εἶναι συνδεδεμένη με' ἰδίον τι σύστημα ὀργάνων. Ἐκ ταύτης δὲ ἐξαρτᾶται ἡ μόρφωσις τῶν παντοδαπῶν ἐνοργάνων ὄντων, ἢ διὰ τῆς θρέψεως ἀνάπτυξις καὶ διατήρησις αὐτῶν, ἢ ἀνάπλασις τῶν διαφθαρέντων καὶ χωρισθέντων τοῦ λοιποῦ σώματος μερῶν, ἢ θεραπεία τῶν βεβλαμμένων καὶ πληγωμένων μερῶν (ἰαματικὴ δυνάμις τῆς φύσεως) κτλ.

Ἄν καὶ δὲν δυνάμεθα νὰ εἰπώμεν ἄμοιρα κινήσεως τὰ φυτά, διότι στρέφονται πρὸς τὸ φῶς, αἱ ῥίζαι αὐτῶν αὖξουσai φέρονται πρὸς τὴν λιπαρωτέραν γῆν, περιστρέφουσι τὰς ἑλικας ἐπὶ τῶν σωμάτων ἐκείνων, εἰς ἃ δύνανται νὰ στηριχθῶσι, πολλοὶ δὲ μάστιγα αἱ τῶν φύλλων καὶ ἄλλων ἐξωτερικῶν μερῶν κινήσεις εἶναι ἀξιοπεριέργοι κτλ. Ὡμως ἡ κινητικὴ δυνάμις αὐτῶν δὲν δύναται νὰ παραβληθῇ πρὸς τὴν δυνάμιν τῶν μυῶν, τὴν τοσοῦτον κατὰ τὰς δονήσεις τῶν μυῶδων ἰσὺν διαφέρουσαν. Τῆς δὲ αἰσθητικότητος εἶναι διόλου ἄμοιρα τὰ φυτά, καὶ ἔνεκα τούτου στεροῦνται καὶ τῆς προαιρετικῆς κινήσεως. Τὰ ζῶα λοιπὸν ἔχουσιν, ἐκτὸς τῶν γενικῶν φαινομένων καὶ ἰδιοτήτων πάντων τῶν ἐνοργάνων ὄντων, καὶ ἄλλας ιδιότητας, ἅς πρὸς ἀντιδιαστολὴν ζῶικὰς ἰδιότητας ὀνομάζομεν. Τούτων δὲ ἀξιολογώτεροι εἶναι ἡ δυνάμις τοῦ αἰσθάνεσθαι καὶ ἡ δυνάμις τοῦ κινεῖσθαι κατὰ προαίρεσιν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'.

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΜΥΩΝ.

Ἐνέργεια τῶν μυῶν καὶ ἐρεθισμοὶ αὐτῶν.

§. 77. Ἡ εἰς τοὺς μῦς ἰδιόζουσα δυνάμις τοῦ συστέλλεσθαι, τῆς ὁποίας στεροῦνται τὰ φυτά, καθιστᾷ τὰ ζῶα ἱκανὰ νὰ μεταβαίνωσιν ἀπὸ τόπου εἰς τόπον, καὶ νὰ παράγωσιν ἄλλας κινήσεις, ἀναγκαιοτάτας εἰς τὴν ζωὴν αὐτῶν. Διαφέρουσι δὲ αὗται τῆς κινήσεως τῶν ὑμενωδῶν καὶ ἄλλων μερῶν (§. 76.) κατὰ τὴν ζωηρότητα τῶν δονήσεων, τὴν ἰσχύϊν τῶν συστολῶν καὶ τὴν ἐκ τῆς ἐπενεργείας τῶν νεύρων ἰσχυροτέραν διέγερσιν. Ἐν καιρῷ δὲ τῆς συστολῆς αἱ μυῶδεις ἴνες κάμπτονται κυματοειδῶς, καὶ βραχύνονται, ὁλόκληρος δὲ ὁ μῦς γίνεται ῥυτιδῶδης, στερεώτερος καὶ παχύτερος, ἐὰν δὲ ᾖ καὶ κοῖλος, ὡς ἡ καρδία, ὁ στόμαχος, τὰ ἔντερα ἢ οὐροδόχος κύστις, σμικρύνει συσπλεγόμενος τὴν κοιλότητα, τὴν ὁποίαν περικλείει. Οἱ ἐρεθισμοὶ δὲ, οἵτινες βιάλλουσι τοὺς μῦς εἰς ἐνέργειαν, προέρχονται ἢ

ἐκ τῆς ψυχῆς, ἢ ἐκ τῶν ἐντὸς τοῦ σώματος χυμῶν καὶ διακρινομένων ὑγρῶν, ὡς τοῦ αἵματος, τῆς χολῆς, τῶν οὐρῶν, τοῦ σιέλου, τοῦ γαστρικοῦ καὶ ἐντερικοῦ ὑγροῦ, κτλ. ἢ ἐξ ἐπενεργειῶν ἐξωτερικῶν, ὡς τῶν σιτίων καὶ ποτῶν, τοῦ ἀέρος, τοῦ φωτός κτλ. Ἀφ' οὗ δὲ παύσῃ ἡ εἰς τὰς ἱνας τοῦ μυὸς ἐπενέργεια τοῦ ἐρεθισμοῦ, ἐπακολουθεῖ ὕφεσις καὶ χάλασις αὐτοῦ, καὶ, ἐὰν ᾖ καὶ κοίτος, αὐξήσις τοῦ ὄγκου.

Ἐπὶ ῥόρια τῶν νεύρων εἰς τοὺς μῦς.

§. 78. Ὅλοι οἱ μῦς ἄνευ ἐξαίρέσεως, διὰ τὰ γίνῃ ἐνεργὸς ἡ ἰδιότης αὐτοῦ εἰς τὰς δυνάμεις, ἔχουσι χρεῖαν τῆς ἐπιρροίας τῶν νεύρων· ἐνεκα δὲ τούτου καὶ νεῦρα ἔχουσιν ἅπαντες, καὶ ὑπὸ τῶν εἰς τὰ νεῦρα ἐπενεργούντων ἐρεθισμῶν, μάλιστα ὑπὸ τοῦ ἡλεκτρισμοῦ κινεῖνται καὶ οὗτοι εὐκόλως καὶ ταχέως εἰς συστολάς. Ἀλλὰ δὲν πρέπει νὰ θεωρηθῇ ἡ ἐρεθιστότης τῶν μυῶν ὡς μόνον τῶν νεύρων ἐνέργεια· διότι ταῦτα μετ' οὐδενὸς ἄλλου μέρους τοῦ σώματος δύνανται νὰ παράξωσιν ὅ,τι παράγουσι μετὰ τῶν μυῶν.

Μῦς τῆς ζωϊκῆς καὶ μῦς τῆς πλαστικῆς ζωῆς.

§. 79. Τῶν μυῶν οἱ μὲν ἐξαρτῶνται ἀπὸ τῆς βουλήσεως καὶ λέγονται μῦς τῆς ζωϊκῆς ζωῆς, τοιοῦτοι εἶναι οἱ τὰ ἄκρα κινεῖντες, οἱ μῦς τῶν αἰσθητηρίων καὶ τῆς φωνῆς, πολλοὶ μῦς τῶν ὀργάνων τῆς ἀναπνοῆς, οἱ μῦς τοῦ στόματος κτλ. εἰ δὲ εἶναι ἀνεξάρτητοι ἀπὸ τῆς βουλήσεως, ὑπηρετοῦντες εἰς τὴν πλαστικὴν ἢ συντηρητικὴν ἐνέργειαν, καὶ λέγονται μῦς τῆς πλαστικῆς ζωῆς· τοιοῦτοι εἶναι τὸ διάφραγμα, αἱ μυῶδεις ἱνες τοῦ στομάχου, τῶν ἐντέρων κτλ. καὶ τούτων ἡ δύναμις εἶναι ἰσχυροτάτη καὶ διαρκεστάτη. Ἀλλ' ἂν καὶ οἱ μῦς τῆς ζωϊκῆς ζωῆς ἐξαρτῶνται ἀπὸ τῆς βουλῆσεως, καὶ ὅλων τῶν κινήσεων αὐτῶν ἔχομεν συνειδήσιν, ὅμως διὰ τῆς συνεχοῦς ἐπαναλήψεως τῆς αὐτῆς πράξεως, ἢ δι' ἀσκήσεως ἐλαττοῦται ὁλονὲν ἡ μετοχὴ τῆς συνειδήσεως, ὥσαύτως δὲ ἀκολουθοῦσι πολλάκις εἰς τοὺς μῦς τούτους ἀκούσιοι κινήσεις, καθὼς συμβαίνει εἰς τοὺς σπασμούς. Ἐξ ἐναντίας δὲ ἡ βούλησις δύναται νὰ ἐνεργήσῃ καὶ εἰς μῦς τῆς πλαστικῆς ζωῆς, ἂν καὶ ἡ κίνησις αὐτῶν εἶναι ἀκούσιος· διὰ τῆς ἀσκήσεως π. χ. ἡδυνήθησαν ἄνθρωποι νὰ ἐμποδίσωσιν ἐκουσίως τὴν κίνησιν τῆς καρδίας καὶ τοῦ σφυγμοῦ, ἢ καὶ νὰ ταχύνωσιν αὐτήν, νὰ ἐμῶσιν ἐκουσίως, ἢ νὰ ἀναμασῶσι, νὰ εὐρύνωσι τὴν κόρην τοῦ ὀφθαλμοῦ κτλ.

Τὸ μέγεθος τῆς δυνάμεως τῶν μυῶν.

§. 80. Τὸ μέγεθος τῆς δυνάμεως τῶν μυῶν δεικνύεται ἐκ τῆς τερατώδους πολλάκις ἰσχύος, ἣν παρατηροῦμεν ἐνίοτε εἰς τοὺς ἰσχυροὺς ἀνθρώπους, ὧν οἱ μῦς, ἐνῶ ἐνεργοῦσιν οἰδαίνονται καὶ φαίνονται εἰς τὴν ἀφὴν ὡς σίδηρος. Ἔτι δὲ ἐκ τῶν καταγμάτων τῶν ὀστέων καὶ τῶν ῥηγμάτων τῶν τενόντων, τῶν ἐκ τῶν μυῶν ἐνεργουμένων, ὡς συμβαίνει ἐνίοτε εἰς τοὺς σπασμούς, τὸν τέτανον κτλ.

Διὰ τῆς βουλήσεως δὲ καὶ τῶν παθῶν δύναται νὰ φθάσῃ εἰς μέγιστον βαθμὸν ἡ ἰσχὺς αὐτῶν· ἄνθρωποι ἀδύνατοι φανερώνουσι πολλάκις ἐν καιρῷ τοῦ πυρετοῦ δύναμιν τασαύτην, ὥστε μόλις δύνανται νὰ κρατηθῶσιν ἡρεμοῦντες ὑπὸ πολλῶν καὶ ἰσχυρῶν ἀνθρώπων. οἱ μανιακοὶ παρομοίως δεικνύουσιν ἀσυνείθιστον τῶν μυῶν δύναμιν.

Ἀσκήσεις τῶν μυῶν.

§. 81. Ἄν καὶ πολλοὶ ἄνθρωποι εἶναι ἐκ φύσεως ἰσχυροὶ, μόνῃ ἡ φύσις ὅμως ἄνευ ἀσκήσεως δὲν κατορθώνει παραπολύ. Διὰ τοῦτο πᾶς ἄνθρωπος, εὐφυῆς τὸ σῶμα, δύναται νὰ γίνῃ πολλὰ ἰσχυρὸς διὰ συνεχοῦς καὶ ἐκ τῆς παιδικῆς ἡλικίας ἐξακολουθούσης ἀσκήσεως, καὶ μέρη δὲ τοῦ σώματος ἐξησθενημένα δύνανται διὰ τῆς κατὰ μικρὸν ἐνίσχυσός αὐτὰ ἀσκήσεως νὰ ἐπαναλάβωσι τὰς δυνάμεις αὐτῶν. Παράδειγματα δὲ σχεδὸν ἀπιστεύτου ἰσχύος, ταχύτητος καὶ δεξιότητος, εἰς ἣν δύνανται νὰ φθάσωσιν οἱ μῦς, ἔχομεν τοὺς ἀθλητάς, τοὺς σχοινοβάτας, τοὺς ὀρχηστὰς, τοὺς μουσικοὺς κτλ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΑ'.

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.

Ἐνέργειαι τῶν νεύρων.

§. 82. Τὰ νεῦρα καθ' ἑαυτὰ δὲν αἰσθάνονται πούποτε, διαβιβάζουσι δὲ μόνον εἰς τὸν ἐγκέφαλον πᾶσαν μεταβολὴν τῆς ἰδίας αὐτῶν καταστάσεως. Διὰ τοῦτο ἅμα παύσῃ ἡ νεύρου τινὸς μετὰ τοῦ ἐγκεφάλου διὰ περιβαλλομένου εἰς αὐτὸ βρόχου ἢ διὰ τομῆς ἑνώσεως, τὸ πρὸς τὴν περιφέρειαν τοῦ σώματος κεκομμένον ἢ δεδεμένον μέρος τοῦ νεύρου, ὅσον καὶ ἂν ἐρεθισθῇ δὲν διεγείρει καμμίαν αἴσθησιν,

ἐνῶ ὑπεράνω τῆς τομῆς ἢ τοῦ βρόχου τὰ νεῦρα ἐξακολουθοῦσι τὴν ἐνέργειαν αὐτῶν. Ἐχρῶσι προσέτι τὰ νεῦρα τὴν ιδιότητα, μεταβαλλομένης τῆς ιδίας αὐτῶν καταστάσεως, νὰ παρέχῃσι κινήσεις εἰς τοὺς μῦς, εἰς οὓς διήκουσι. Καὶ τὰ μὲν νεῦρα τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ, ὀλίγων ἐξαίρουμένων, παρέχουσι διὰ τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ προαιρετικὰς κινήσεις εἰς τοὺς μῦς εἰς οὓς διήκουσιν, ἐφ' ὅσον ὑπάρχει ἡ μετὰ τοῦ ἐγκεφάλου ἢ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ ἔνωσις αὐτῶν, ἀλλὰ καὶ ἀπροαιρέτους συστολὰς τῶν μυῶν δύνανται νὰ ἐκτελέσωσιν, ἐάν διὰ τινος ἐρεθισμοῦ μεταβληθῇ ἡ κατάστασις αὐτῶν, ὅχι μόνον ὅταν ὑπάρχῃ, ἀλλὰ καὶ ὅταν δὲν ὑπάρχῃ ἡ μετὰ τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ ἔνωσις αὐτῶν. Ἡ δὲ κίνησις τῶν ἐκ τοῦ συμπαθητικοῦ νεύρου ἐξαρτωμένων μερῶν εἶναι ἀπροαίρετος. Ἀλλ' ἐπειδὴ τὸ συμπαθητικὸν νεῦρον εἶναι συνδεδεμένον διὰ διαφόρων νευρικῶν νημάτων μετὰ τῶν νεύρων τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ (§. 68.) τὰ ὄργανα, εἰς ἃ διήκει, δὲν εἶναι ἀνεξάρτητα ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ.

Νεῦρα αἰσθητικότητος καὶ νεῦρα κινήσεως.

§. 83. Τὰ νεῦρα τοῦ νωτιαίου μυελοῦ εἶναι τὰ αὐτὰ καὶ αἰσθητικότητος καὶ κινήσεως νεῦρα, ἂν καὶ ἐνίοτε εἰς τὰς παραλύσεις τινῶν μερῶν ἢ μὲν αἰσθητικότητος ἐκλείπει, ἢ δὲ κινήσεως μένει, καὶ τὰνάπαλιν. Τοῦτο δὲ συμβαίνει, διότι κατὰ διάφορα πειράματα τῶν νεωτέρων, αἱ μὲν ὀπίσθιοι ρίζαι τῶν νεύρων τοῦ νωτιαίου μυελοῦ (§. 68.) εἶναι αἰσθητικαί, αἱ δὲ ἐμπρόσθιοι εἶναι κινηταί, ἔνεκα δὲ τούτου αἱ μὲν τῶν ἰνῶν τοῦ νεύρου εἶναι κινηταί, αἱ δὲ αἰσθητικαί. Τῶν δὲ νεύρων τοῦ ἐγκεφάλου, τὰ μὲν ὀπτικά, ἀκουστικά καὶ ὁσφραντικά, εἶναι καθαρὰ αἰσθητικότητος νεῦρα· διότι ἀνήκουσι μόνον εἰς τὰ αἰσθητήρια ὡς αἰσθητήρια, ἀλλὰ δὲ τινα, χρησιμεύοντα μόνον εἰς τὴν κίνησιν τῶν μυῶν τοῦ ὀφθαλμοῦ καὶ τῆς γλώσσης, ἐνδέχεται νὰ ᾔναι καθαρὰ κινήσεως νεῦρα, ἅπαντα δὲ τὰ λοιπὰ εἶναι μικτὰ, δηλ. τὰ αὐτὰ καὶ κινήσεως καὶ αἰσθητικότητος νεῦρα.

Φύσις τῆς τῶν νεύρων ἐνεργείας.

§. 84. Περὶ τῆς φύσεως τῆς ἐνεργείας τῶν νεύρων δὲν εἰδεύομεν τίποτε μετὰ βεβαιότητος, ἂν καὶ οἱ φυσιολόγοι ἐπροσπάθησαν ἄλλοι ἄλλως νὰ τὴν ἐξηγήσωσι. Πολλοὶ π. χ. παρέστησαν τὰ νεῦρα ὡς

χορδὰς ἑλαστικὰς καὶ τεντωμένας, αἵτινες εἰς τὴν διαβίβασιν τῶν ἐν αὐταῖς γινομένων μεταβολῶν περιπίπτουσιν εἰς δονήσεις. Ἄλλοι δὲ παρεδέχθησαν ὅτι ἡ νευρική ὕλη συνίσταται ἐξ ἑλαστικῶν σφαιριδίων, εἰς ἃ ἡ γινομένη ἐκάστοτε προσβολὴ διαδίδεται ἀπὸ τοῦ ἑνὸς ἄκρου μέχρι τοῦ ἄλλου, ὡς συμβαίνει εἰς σειρὰν ἑλαστικῶν σφαιριδίων. Ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰς δύο ὑποθέσεις δυνάμεθα νὰ ἀντιτάξωμεν, ὅτι ἡ νευρική ὕλη εἶναι τόσο μαλακὴ, ὥστε δὲν ὑπέκειται εἰς ἃς ὑπόκεινται αἱ ἑλαστικαὶ χορδαὶ καὶ τὰ ἑλαστικά σφαιρίδια μεταβολάς. Ἄλλοι δὲ πάλιν ἐπίστευσαν, ὅτι περιέχεται εἰς τὰ νεύρα ἰδιοφυές τι ῥευστόν, διεγείρον αἰσθησιν μὲν, ὅταν ῥέῃ πρὸς τὸ κέντρον, κίνησιν δὲ, ὅταν ῥέῃ πρὸς τὴν περιφέρειαν. Πολλοὶ δὲ τῶν νεωτέρων φυσιολόγων παρεδέχθησαν τὸν ἠλεκτρισμὸν ἢ τὸν γαλβανισμόν ὡς τὸ κυρίως ἐνεργοῦν εἰς τὸν ἐν τοῖς νεύροις διαβίβασμόν τοῦ ἐρεθισμοῦ. Ἀλλ' ὅσον μεγάλη καὶ ἂν ᾖ ἡ ὁμοιότης τῶν ἐνεργειῶν τῶν νεύρων πρὸς τὰ φαινόμενα τοῦ ἠλεκτρισμοῦ, ἢ τοῦ γαλβανισμοῦ, δὲν ταυτίζεται ὅμως ἡ δύναμις τῶν νεύρων μετὰ τὸν ἠλεκτρισμὸν ἢ γαλβανισμόν· διότι δὲν δυνάμεθα νὰ ἐξηγήσωμεν τὰς ἐνεργείας τῶν νεύρων συγκρίνοντες αὐτὰς πρὸς τὰ διάφορα φαινόμενα τοῦ ἠλεκτρισμοῦ, καὶ πρὸς αὐτὰ τὰ συμβαίνοντα ἐν ἡμῖν αὐτοῖς διὰ τῆς τούτου ἐνεργείας.

Ἐνέργεια τοῦ ἐγκεφάλου.

§. 85. Ὁ ἐγκέφαλος, τὸ ἀξιολογώτατον μέρος τοῦ σώματος εἶναι τὸ ὄργανον τῆς ψυχῆς ἢ τὸ πρῶτον αἰσθητήριον· διότι εἰς αὐτόν, ὡς εἰς ἐστῖαν, συνέρχονται ἅπαντα αἱ μεταβολαί, αἵτινες συμβαίνουσιν εἰς τὰ νεύρα, τὰ εἰς τὰ διάφορα μέρη τοῦ σώματος διαπλούμενα, καὶ αὐτοῦ λαμβάνει εἰδήσιν αὐτῶν ἡ ψυχὴ. Ἀλλὰ δι' αὐτοῦ καὶ τῶν νεύρων συμβαίνουσι καὶ αἱ διάφοροι τῶν μυῶν κινήσεις. Ἄνευ λοιπὸν τῆς ἐνεργείας αὐτοῦ δὲν δύναται νὰ συμβῇ οὔτε αἰσθησις καὶ νόησις, οὔτε προαιρετικὴ κίνησις. Διὰ τοῦτο δὲ μεγάλαι ἢ αἰφνιδίως συμβαίνουσαι βλάβαι τοῦ ἐγκεφάλου, μέλιστα δὲ πίσεις ἢ διασπείσεις, ἐμποδίζουσιν ἢ συγχίζουσιν καὶ τὴν ἐνέργειαν αὐτοῦ, ὥστε ἡ συνειδήσις ταράσσεται ἢ ἐκλείπει, ἐν ᾧ ἐξ ἐναντίας πᾶν ἄλλο μέρος τοῦ σώματος δύναται νὰ ὑποφέρῃ μεγάλας βλάβαις, ἐξακολουθοῦντος τοῦ ἐγκεφάλου τὰς ἰδίας ἐνεργείας μετὰ συνειδήσεως, ἐνίστε δὲ καὶ μετὰ περισσοτέρας ἐπιτάσεως.

Συγκρίνοντες ἅπαντα τὰ συστήματα τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος πρὸς τὰ τῶν ἄλλων ζώων βλέπομεν, ὅτι τὸ νευρικὸν σύστημα τοῦ ἀνθρώπου διαφέρει παρὰ τὸ τοῦ τῶν ἄλλων ζώων κατὰ τὴν διάπλασιν· διότι ὁ ἐγκέφαλος καὶ ἡ

παρεγκεφαλῆς εἶναι ἀνεπτυγμένα εἰς τὸν ἄνθρωπον πλείστον ἢ ὅσον εἰς τὰ ζῶα, καὶ κατ' ἀναφορὰν πρὸς τὸν νωτιαῖον μυελὸν καὶ τὰ νεύρα τοῦ ἐγκεφάλου μεγαλύτερα εἰς αὐτὸν παρὰ εἰς τὰ ζῶα. Ὁ ἐγκέφαλος καὶ ἡ παρεγκεφαλῆς εἰς τὸν ἄνθρωπον εἶναι πολλὰ ὑψηλὰ καὶ πολλὰ ἐπιμήκη, ἐνῶ εἰς τὰ ζῶα λίγαι κυρίως τὸ εἰς τὰ ὀπίσθεν τοῦ καμαρωμένου μετώπου εὐρισκόμενον ἐμπρόσθιον μέρος τοῦ ἐγκεφάλου, καὶ προσέτι μέγα τεμάχιον τοῦ ὀπισθίου λωβῶ· διὰ τοῦτο δὲ δὲν ὑπάρχει εἰς τὰ ζῶα τὸ καμάρωμα τοῦ μετώπου, τὸ εἰς τὸν ἄνθρωπον, ἡ δὲ καλούμενη πρὸ σωπικὴ γωνία γίνεται εἰς αὐτὰ τοσοῦτον μικροτέρα, ὅσον μεγαλύτερα εἶναι ἡ ὀπισθοχώρησις τοῦ ἐγκεφάλου, ἂν καὶ εἰς τὰ μαστοφόρα αἱ μεγάλαι κοιλότητες τοῦ μετώπου, εἰς δὲ τὰ πιτηνὰ αἱ καλούμεναι ἀεροφόροι κυψέλαι τῶν ὀστέων τοῦ κρανίου προξενοῦσι τὴν ἐξωτερικὴν μορφήν πολὺ διαφέρουσιν τῆς μορφῆς καὶ τοῦ ὕψους τοῦ ἐγκεφάλου. Ἐκ πάντων δὲ τῶν ζώων ὁ Ἑλέφας ἔχει τὸν μέγιστον ἐγκέφαλον, καὶ πολὺ μεγάλην ερον (ἀπολύτως θεωρούμενον) τοῦ τῶν ἀνθρώπων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΒ'.

Περὶ θρέψεως.

§. 86. Αἱ ἐν τῷ ἐνοργάνῳ σώματι λειτουργίαι, αἱ εἰς τὴν συντήρησιν ἢ θρέψιν τοῦ σώματος ἀφορῶσαι, εἶναι

1) ἡ κατασκευὴ καὶ κίνησις τοῦ γαλακτώδους ὕγρου, ἢ ἡ πέψις τῶν διαφόρων ὑλῶν, ἃς παρέχει τὸ γένος τῶν ζώων καὶ τῶν φυτῶν πρὸς θρέψιν τοῦ σώματος, καὶ ἡ ἀπομύζησις αὐτῶν·

2) ἡ κατασκευὴ καὶ κίνησις τοῦ αἵματος, ἢ ἡ ἀναπνοὴ καὶ κυκλοφορία, καὶ

3) ἡ ἀμοιβαία ἐνέργεια τοῦ αἵματος καὶ τῶν ὀργάνων τοῦ σώματος, ἢ ἡ κυρίως θρέψις καὶ διάκρισις.

1.

ΠΕΨΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΜΥΖΗΣΙΣ.

Πεῖνα καὶ δεῖψα.

§. 87. Καὶ ὁ ἄνθρωπος, ὡς καὶ πᾶν ἄλλο ἐνὸργανον ὄν, εἶναι ἡναγκασμένος πρὸς ἀντικατάστασιν τῶν ἀπαύστως διαλυομένων καὶ καταναλισκομένων τοῦ σώματος μερῶν, νὰ δέχεται ἐν ἑαυτῷ διαφόρους θρεπτικὰς οὐσίας. Πρὸς τοῦτο δὲ κινεῖται ὑπὸ ἰδίας ὁρμῆς, στηριζομένης εἰς τὴν εἰς πάντα τὰ ἐνὸργανα ὄντα ἐνοῦσαν ὁρμὴν πρὸς συντήρησιν ἑαυτῶν. Ἐμφανίζεται δὲ ἡ ὁρμὴ αὕτη, ἢ καὶ εἰς αὐτὰ τὰ νεογνὰ παρατηρουμένη, κατὰ πρῶτον διὰ τῆς ὀρέξεως,

ἥτις προσκαλεῖ πῶς τὸν ἄνθρωπον εἰς τὴν ὑποδοχὴν τροφῆς. Μὴ εἰσακουσθεῖσα δὲ μεταβαίνει εἰς τὰ αἰσθήματα τῆς πείνης καὶ δίψης. Δηλοῦται δὲ ἡ μὲν πείνα κατὰ πρῶτον εἰς τὸν στόμαχον δι' ὀχληροῦ αἰσθήματος κενότητος, σπάσεως, τάσεως καὶ πίεσεως, τὸ ὅποσον δύναται νὰ ἐπιφέρῃ ναυτίαν, ἐρευγμὸν καὶ ἔμεσιν. Μετὰ τῶν φαινομένων δὲ τούτων συνδέεται εὐθὺς νωθρότης εἰς τὰς σωματικὰς καὶ πνευματικὰς ἐργασίας, καὶ γενικὴ χαλύνωσις. Ἡ δὲ δίψα δηλοῦται κατὰ πρῶτον εἰς τὸ στόμα, μάλιστα εἰς τὴν ὑπερώκην, τὴν γλῶσσαν καὶ τὸν λαυμὸν, διὰ τινος ἰδίου αἰσθήματος ξηρότητος, διὰ τῆς εἰς τὸ στόμα καὶ τὸν φάρυγγα ἐλαττώσεως τῆς ἐκκρίσεως, ἐνταυτῷ δὲ διὰ τοῦ κολλώδους καὶ ἰζώδους τοῦ σιέλου καὶ τοῦ φλέγματος, ἔνεκα τοῦ ὁποίου δυσκολεύεται ἡ κατάρσις καὶ ἡ ὁμιλία, καὶ ἡ γεῦσις γίνεται ἀτελής. Μετὰ τῶν φαινομένων δὲ τούτων συμπλέκονται ἀκολούθως ἐρυθρότης καὶ ἐξοίδησις τῆς βλεννώδους μεμβράνης, καὶ αἰσθημα θερμότητος ἐν αὐτῇ, κτλ. Ἀφ' οὗ δὲ διὰ σιτίων καὶ ποτῶν ἐκπληρωθῇ ἡ ἀνάγκη, ἣν ἔχει τὸ σῶμα πρὸς ἀντικατάστασιν τῶν στερεῶν καὶ ὑγρῶν μερῶν, ἐκλείπουσι κατὰ μικρὸν τὰ τὴν πείναν καὶ δίψαν παρακολουθοῦντα φαινόμενα, καὶ ἀναφαίνεται εἰς τὸν ἄνθρωπον εὐάρεστόν τι συναίσθημα, συνδεδεμένον μετὰ τοῦ συναισθήματος τῆς ἀναπαύσεως καὶ ἡσυχίας, ἧς χρῆζει τὸ τε σῶμα καὶ τὸ πνεῦμα. Ἐὰν δὲ ἐμπλησθῇ ὑπὲρ τὸ δέον ὁ στόμαχος, γεννᾶται τὸ συναίσθημα τοῦ κόρου, τὸ ὅποσον ἀναγγέλλεται διὰ βάρους καὶ πλησμονῆς ἐν τῇ χώρᾳ τοῦ στομάχου, καὶ διὰ πολλῶν ἄλλων φαινομένων, μάλιστα δὲ δι' ἀποστροφῆς ἀπὸ τῶν σιτίων καὶ ποτῶν, ἥτις, ἐὰν ὁ ἄνθρωπος ἐξακολουθῇ τρώγων, φθάνει μέχρι ναυτίας.

Σιτία καὶ ποτά.

§. 88. Ὁ ἄνθρωπος ζῇ εἰς τινὰς μὲν χώρας μόνον ἐκ ζωϊκῆς, εἰς τινὰς δὲ μόνον ἐκ φυτικῆς, εἰς τὰς πλείους ὁμῶς ἐκ μικτῆς τροφῆς, ἥτις τῷ εἶναι καὶ προσφορωτέρα, ἂν καὶ ἡ ζωὴ ἢ τροφή, συνισταμένη ἐκ τῶν αὐτῶν ὕλων, ἐξ ὧν καὶ τὸ ἀνθρώπινον σῶμα, εἶναι εὐπεσιωτέρα καὶ θρεπτικωτέρα τῆς φυτικῆς. Τῶν δὲ ζώων τὰ πλείστα τρέφονται ἢ μόνον ἐκ ζωϊκῶν, ἢ μόνον ἐκ φυτικῶν οὐσιῶν, πολλὰ μάλιστα π. χ. ἐντομα, πτηνὰ κτλ. τρέφονται ἐκ τινων μόνον εἰδῶν φυτῶν, καὶ πολλὰ ἐκ τινων μόνον ζώων, οἷον μυρμηκῶν, ὅχι ὀλίγα δὲ ζῶσιν, τυχούσης ἀνάγκης, ἐκ τροφῆς ἀτυνεύθιστου, ἀλλὰ καὶ διόλου ἀντιθέτου, ἐὰν μάλιστα ἦναι ὑπογεῖρια. Κύριον δὲ ποτὸν τοῦ τε ἀνθρώπου καὶ πάντων τῶν ἄλλων ζώων εἶναι τὸ ὕ-

δωρ, τὸ ὅποσον ὅσον ὀλιγώτερα ξένα μέρη περιέχει, τοσοῦτον ὑγιεινότερον· εἶναι δὲ καὶ ἐν τῶν κυριωτέρων μέσων πρὸς διατήρησιν τῆς ὑγείας. Καὶ ὁμοῦ δὲν ὑπάρχει μέρος τῆς οἰκουμένης, ὅπου ὁ ἄνθρωπος δὲν ἐφεῦρεν ἐρεθιστικά καὶ μεθυστικά ποτὰ, καὶ ἐξ αὐτοῦ δὲ τοῦ ἱππείου γάλακτος κατασκευάζουσιν οἱ Τάρταροι διὰ τῆς ζυμώσεως ποτὸν μεθυστικόν. Ἀλλὰ διὰ τῆς καταχρήσεως αὐτῶν φθείρει ὁ ἄνθρωπος καὶ τὰς σωματικὰς αὐτοῦ δυνάμεις καὶ πάσαν ἡθικὴν ἀξίαν· τῆς βραχὺς μάλιστα τὰ ὀλέθρια ἀποτελέσματα εἶναι συχνότατα εἰς τὴν Εὐρώπην· ὅθεν δὲν πρέπει νὰ θαυμάζωμεν διὰ τὴν παρὰ τοῖς βαρβάρους τῆς Ἀσίας χρῆσιν τοῦ ὀπίου κτλ.

Μάσσησις καὶ ἐνσιέλωσις.

§. 89 Αἱ εἰς τὸ σῶμα εἰσαχθεῖσαι τροφαί, εἶναι ἀνάγκη νὰ καταλαβῶσι διὰ τῆς μασσήσεως, ἐὰν ᾖναι στερεαί, καὶ, φερόμεναι διὰ τῆς γλώσσης εἰς διάφορα τοῦ στόματος μέρη, νὰ ἀναμιχθῶσι μετὰ βλέννης καὶ μάλιστα σιέλου. Καὶ ἡ μὲν μάσσησις ἐνεργεῖται διὰ διαφορῶν κινήσεων τῆς κάτω σιαγόνης, δι' ὧν αἱ τροφαὶ θλίβονται μετὰ τῶν ὀδόντων, τρίβονται καὶ κατακόπτονται. Διὰ τοῦτο δὲ οἱ ὀδόντες, τὰ σκληρότερα μέρη τοῦ σώματος ὄντες, εἶναι τὰ ἀξιολογώτερα ὄργανα τῆς μασσήσεως, πρὸς δὲ εἶναι καὶ σχηματισμένοι εἰς τὸν ἄνθρωπον συμφώνως πρὸς τὴν φύσιν τῶν τροφῶν ἐξ ὧν τρέφεται· οἱ μὲν πρόσθιοι διὰ τῆς σμιλοειδοῦς αὐτῶν μορφῆς ἀποδάχνουσι καὶ διακόπτουσιν, οἱ δὲ κυνόδοντες διὰ τῆς σφηνοειδῶς ὀξυνομένης αὐτῶν στεφάνης διασπῶσι καὶ κοπανίζουσι, καὶ οἱ γόμφιοι διὰ τῆς πλατείας αὐτῶν καὶ πολλὰς κορυφὰς ἐχούσης ἐπιφανείας τρίβουσι καὶ λεαίνουσι τὰς τροφάς. Ἡ δὲ βλέννα καὶ τὸ σίελον μεθ' ὧν ἀναμιγνύονται αἱ τροφαί, ἐκκρίνονται ἐκ τῶν ἐν τῷ κοίλῳ τοῦ στόματος εὐρισκομένων μικρῶν καὶ μεγάλων βλεννωδῶν ἀδένων καὶ ἐκ τῶν ἐξ σιελοποιῶν. Διὰ τῶν ὑγρῶν δὲ τούτων αἱ τροφαὶ οὐ μόνον ἀπαλύνονται καὶ καταπίνονται εὐκολώτερα, ἐν ᾧ αἱ ξηραὶ καὶ ὀλίγον διαβραχεῖσαι οὐδόλως ἢ δυσκόλως καταπίνονται, ἀλλὰ καὶ διαλύονται ἐν μέρει, συνεργοῦσης μάλιστα πρὸς τοῦτο τῆς τοῦ στόματος θερμότητος, καὶ γίνονται πρὸς πέψιν ἐπιτήδεια. Ὅθεν εἶναι πολλὰ βλαπτικόν εἰς τὴν πέψιν ἡ στέρησις ἢ ἡ κακὴ τῶν ὀδόντων κατάστασις, ὁμοίως δὲ ἡ κακὴ συνήθεια πολλῶν νὰ καταπίνωσι τὰς τροφὰς ἀμασσητοὺς καὶ ἀδιαπεράστους ὑπὸ τοῦ σιέλου, ἢ νὰ ἀποπτύωσι τὸ σίελον.

Κατάποσις.

§. 90. Ἡ τροφὴ μασσηθεῖσα, φέρεται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς

γλώσσης, τὸ στόμαμα κλείεται, αἱ δύο σειραὶ τῶν ὀδόντων πιέζονται ἐπ' ἀλλήλας, ἡ γλῶσσα θλίβει τὸ ἄκρον αὐτῆς ἐπὶ τῆς σκληρᾶς ὑπερώας, ἐνταυτῷ δὲ ὁ λάρυγξ ἀνατρέχει διὰ τῆς ἐνεργείας διαφόρων μυῶν, καὶ ὠθεῖται ὑπὸ τὴν ρίζαν τῆς γλώσσης πρὸς τὰ ἔμπροσθεν οὕτως, ὥστε ἡ ἐπιγλωττίς, θλιβομένη πρὸς τὰ κάτω, κλείει τὴν εἰσόδον αὐτοῦ. Μετὰ τοῦ λάρυγγος δὲ ὑψοῦται συγχρόνως καὶ ὁ φάρυγξ, εἰς ὃν ἡ τροφή ἀναγκάζεται ὑπὸ τῆς γλώσσης νὰ μεταβῇ. Ἀλλ' ἐὰν εἰς τὴν διάβασιν καὶ κατάποσιν τῆς τροφῆς συμβῶσιν ἐξ ὁμιλίας ἢ γέλωτος ἀντίθετοι κινήσεις τοῦ λάρυγγος, δύναται εὐκόλως νὰ πέσῃ τι εἰς αὐτόν, τὸ ὅποιον ὅμως, διεγείρον σφοδρὸν βῆχα, ἐξωθεῖται πάλιν διὰ τοῦ βηχῆος. Ὁ δὲ εὐρυνθείς καὶ ὑψωθείς φάρυγξ, εἰσελθούσης ἐν αὐτῷ τῆς τροφῆς, συστέλλεται ἀμέσως, σύρεται πρὸς τὰ κάτω, καὶ παραδίδει αὐτὴν εἰς τὸν οἰσοφάγον. Συγχρόνως δὲ καταφέρεται καὶ ὁ λάρυγξ, ἡ γλῶσσα παύει νὰ ἐνεργῇ πρὸς τὰ ὀπίσθεν καὶ κάτω καὶ ἡ ἐπιγλωττίς μένει πάλιν ἐλευθέρᾳ. Διὰ τῆς ἀμοιβαίας δὲ εὐρύνσεως καὶ συστολῆς τοῦ οἰσοφάγου φέρεται ἡ τροφή εἰς τὸν στόμαχον. Ἡ δὲ διάβασις αὐτῆς εὐκολύνεται πολὺ διὰ τῆς εἰς πάντα τὰ μέρη ταῦτα ἐκκρινομένης βλέννης, ἥτις προφυλάσσει τὴν ἐσωτερικὴν ἐπιφάνειαν καὶ παρέχει αὐτὴν γλίσχραν καὶ ὀλισθηράν. Παράλυσις δὲ, φλεγμονή, σπασμοὶ καὶ οἷδημα τοῦ ὄχτου τούτου ἐνοχλοῦσιν ἢ ἐμποδίζουσι τὴν κατάποσιν τῆς τροφῆς.

Ἡ ἐν τῷ στομάχῳ πέψις ἢ ἡ ἀποχύμωσις.

§. 91. Πληροῦμενος τροφῶν ὁ στόμαχος ἐκτείνεται καὶ στρέφεται οὕτως, ὥστε ἡ μὲν ἔμπροσθεν ἐπιφάνεια βλέπει πρὸς τὰ ἄνω, ἡ δὲ ὀπίσθεν πρὸς τὰ κάτω, ἐνταυτῷ δὲ ἀντιδρᾷ ἐπὶ τὰς τροφὰς διὰ τῆς συστολῆς τοῦ ὑπὸ τῶν τροφῶν ἐρεθιζομένου μυώδους ὕμνου. Αἱ δὲ κινήσεις αὐτοῦ ὁμοιάζουσι πρὸς τὰς τῶν σκωλήκων, ὡς παρατηρήθη πολυτρόπως εἰς τὰ ζῶα, κατὰ τύχην δὲ καὶ εἰς τὸν ἄνθρωπον, καὶ συμβαίνουν διὰ τῶν ἐξ ἀριστερῶν πρὸς τὰ δεξιὰ διαδεχομένων συστολῶν καὶ διαστολῶν τῶν δακτυλιοειδῶν ἰνῶν, δι' ὧν στενοῦται καὶ ἐκτείνεται κατὰ πλάτος, ἐν ᾧ διὰ τῆς ἐνεργείας τῶν κατὰ μῆκος φερομένων ἰνῶν τὰ ἄκρα αὐτοῦ πλησιάζουσι πρὸς ἀλλήλα. Διὰ δὲ τῶν κινήσεων αὐτῶν φερόμεναι αἱ τροφαὶ ἀκαταπαύστως ἀπὸ τῆς μιᾶς ἐπιφανείας εἰς τὴν ἄλλην, καὶ ἀπὸ τοῦ ἑνὸς ἄκρου μέχρι τοῦ ἄλλου, κατεργάζονται καὶ ἀναμιγνύονται ἐντελῶς, ἀλλὰ δὲν τρίβονται, ὡς συμβαίνει εἰς πολλὰ ζῶα καὶ μάλιστα εἰς τὰ πτηνὰ, ὧν ὁ στόμαχος σχηματίζει δύο ἰσχυροὺς μῦς,

ὕψ' ὧν οἱ κόκκοι τῶν γεννημάτων τρίβονται βοηθουμένης τῆς τριψέως καὶ ὑπὸ λιθαρίων, τὰ ὅποια καταπίνουσιν. Ἄλλ' εἰς τὸν ἀνθρώπινον στόμαχον αἱ τροφαὶ μεταβάλλονται, ὡς εἴρηται, εἰς ὁμοιομερῆ σχεδὸν χυμὸν, ὅστις κατὰ μικρὸν φέρεται διὰ τοῦ πυλωροῦ εἰς τὰ ἔντερα. Ἡ εἰς τὸν στόμαχον δὲ μεταβολὴ αὕτη ἢ ἡ πέψις τῆς τροφῆς, ἐὰν συμβῇ προσηκόντως, δὲν διαφέρει τῆς ἀναλύσεως διότι πράγματα ἑτερογενέστατα, οἷον πικρά, ἀλμυρά, γλυκὰ, ὀξυνά, κρέας, λεύκωμα, λίπος, οὐσαὶ φυτικαὶ, ἀρώματα, πνευματώδη ποτὰ, κτλ. μεταβάλλονται εἰς ὁμοιοειδῆ μάζαν, χωρὶς νὰ διακρίνῃται οὔτε διὰ τῆς ὀψέως, οὔτε διὰ τῆς ὁσφρήσεως, οὔτε διὰ τῆς γεύσεως.

Ἐνεργεῖται δὲ ἡ ἀνάλυσις αὕτη τῆς τροφῆς κυρίως διὰ τοῦ γαστρικοῦ ὑγροῦ, τὸ ὅποτον ἅμα ἔλθῃσι τροφαί, ἢ ἄλλα ἐρεθιστικά εἰς τὸν στόμαχον, ἐκκρίνεται ὑπὸ τῶν λαχνῶν τῆς βλεννώδους μεμβράνης. Τὸ ὑγρὸν δὲ τοῦτο εἶναι ὑγρὸν καθαρὸν, διαφανές, ἄοσμον, ὀλίγον ἀλμυρὸν καὶ ὀξῶδες, σήπεται πολλὰ δύσκολα, καὶ ἔχει δύναμιν ἀντισηπτικὴν, ὅθεν ἐμποδίζει τὴν σήψιν τοῦ κρέατος. Ἐπειδὴ δὲ αἱ τροφαί, καθὸ ἐρεθισμοί, αὐξάνουσι τὴν εἰς τὸν στόμαχον ἐπίρροισαν τοῦ αἵματος, καὶ ἐπομένως τὴν ἔκκρισιν τοῦ ὑγροῦ τούτου, διὰ τοῦτο ἡ ποσότης ἀμφοτέρων ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ἐρεθιστικότητος αὐτῶν. Εἰς τὴν διὰ τοῦ γαστρικοῦ δὲ ὑγροῦ ἀνάλυσιν τῶν τροφῶν, καὶ τὴν δι' αὐτοῦ εὐκολωτέραν αὐτῶν μετουσίωσιν, συντείνει ὅχι ὀλίγον καὶ ἡ θερμότης τοῦ στομάχου, ὡς ἀπεδείχθη καὶ διὰ διαφορῶν πειραμάτων· διὸ καὶ ἡ πέψις γίνεται ταχύτερα μὲν εἰς τὰ θερμόαιμα, ἀργότερα δὲ εἰς τὰ ψυχρόαιμα ζῶα. Ἀλλὰ καὶ τὸ εἰς τὸν στόμαχον συναγόμενον σίελον καὶ ἡ βλέννα συντρέχουσιν ὅχι ὀλίγον πρὸς τὴν μεταβολὴν τῆς τροφῆς.

Ἡ διάρκεια δὲ τῆς ἐν τῷ στομάχῳ πέψεως ἐξαρτᾶται ἐκ πολλῶν περιστάσεων, οἷον ἐκ τῆς καταστάσεως τοῦ στομάχου, ἐκ τῆς ποσότητος καὶ ποιότητος τῶν τροφῶν κτλ. Ἐν γένει ὅμως λογίζεται ὡς μέσος ὅρος τέσσαρες περίπου ὥραι. Πασχούσης ὅμως τῆς πέψεως, πράγματα δύσπεπτα δύνανται νὰ μείνωσιν εἰς τὸν στόμαχον ἡμέρας καὶ ἑβδομάδας ὁλοκλήρους, καὶ νὰ ἀποπεμφθῶσι δι' ἐμέτου ἀμετάβλητα. Τὰ δὲ ποτὰ μένουσιν εἰς τὸν στόμαχον πολὺ ὀλιγώτερον χρόνον. Ἐξ αὐτῶν δὲ τὸ μὲν ὕδωρ, τὰ πνευματώδη ποτὰ, τὰ φυτικά ὀξέα, καὶ ἄλλα πολλὰ δὲν μεταβάλλονται εἰς χυμὸν, ἄλλα δὲ μεταβάλλονται ἐξ ὁλοκλήρου ἢ ἐν μέρει ἀναλόγως τῶν περιεχομένων ἐν αὐτοῖς θρεπτικῶν οὐσιῶν. Βραδύνουσι δὲ τὴν πέψιν ἢ τὴν διακρίνουσι σφοδρὰ συναισθήματα καὶ πάθη τῆς ψυχῆς, μάλιστα

λύπη, ένασχόλησις τοῦ πνεύματος, διαρκὴς ἀϋπνία, πολλὸς ὕπνος, ἐργασία ἀμέσως μετὰ τὴν τράπεζαν, κεκλιμένης μάλιστα τῆς ῥά-
 χεως εἰς τὰ ἔμπροσθεν, μεγάλη ἐνέργεια τῶν μυῶν τῆς ἀναπνοῆς,
 ὡς εἰς τὸ φύσημα τῶν ἐμπνευστῶν ὀργάνων, τὸ ψάλλισμον, τὸν σφο-
 δρὸν γέλωτα κτλ. ἔτι δὲ στενὰ φορέματα περὶ τὴν χώραν τοῦ στο-
 μάχου. Ἐξ ἐναντίας δὲ συντρέχουσιν εἰς ταχεῖαν τῶν τροφῶν πέψιν
 μετρία κίνησις, ἡσυχία τοῦ πνεύματος καὶ ὀρθοστασία τοῦ σώ-
 ματος.

Ἐκ τῶν εἰρημένων γίνεται ὁ δὴλον ὅτι ἡ ἐν τῷ στομάχῳ πέψις ἢ ἡ ἀποχύ-
 μωσις δὲν εἶναι οὔτε μηχανικὴ οὔτε καθαρῶς χημικὴ ἐργασία· διότι δὲν συν-
 ἵσταται εἰς τρίψιν ἢ σήψιν ἢ ζύμωσιν ἢ ἔψησιν, ἐνεργουμένην διὰ τῆς τοῦ στο-
 μάχου θερμότητος, ὡς ἔλεγον οἱ ἀρχαῖοι, ἀλλ' εἶναι ἐργασία, ἐκτελουμένη
 συνεργείᾳ τῆς ζωτικῆς δυνάμεως διὰ τῆς διαλυτικῆς ιδιότητος τοῦ γαστρικοῦ
 ὑγροῦ, βοηθουμένη δὲ ἐνταυτῷ καὶ ταχυνόμενη διὰ τῆς θερμότητος καὶ τῶν
 συστολῶν τοῦ στομάχου. Μετέχουσι δὲ τὰ συστήματα τῶν αἱματοφόρων ἀγ-
 γείων καὶ τῶν νεύρων τὰ μέγιστα τῆς ἐργασίας ταύτης· διότι ἔνευ αὐτῶν οὐ-
 τε ἡ θρέψις τοῦ στομάχου, οὔτε ἡ ἔκκρισις τοῦ γαστρικοῦ ὑγροῦ, οὔτε αἱ πρὸς
 εὐκολίαν τῆς ἀποχυμώσεως καὶ τῆς εἰς τὸ δωδεκαδάκτυλον ἀπαγωγῆς τοῦ
 χυμοῦ συντείνουσαι συστολαί, δύναται νὰ γίνωσιν. Ἐκ τούτου δὲ καὶ ἡ με-
 γάλῃ ἐπέρρῃ, ἣν ἔχουσιν εἰς τὴν ἀποχύμωσιν τῶν τροφῶν αἱ διάφοροι ζωτι-
 καὶ καὶ πνευματικαὶ ἐργασίαι,

Ἡ ἀποχύλωσις.

§. 92. Ὁ χυμὸς ἐξέρχεται κατὰ μικρὴν διὰ τοῦ πυλωροῦ εἰς τὸν
 ἐντερικὸν σωλήνα. Εἰς τοῦτον δὲ, μάλιστα εἰς τὸ λεπτόν αὐτοῦ μέ-
 ρος, ὅπου ἐκτὸς τοῦ ἐντερικοῦ ὑγροῦ χύνονται καὶ μίγνυνται μετὰ
 χυλοῦ τὸ τε παγκρεατικὸν ὑγρὸν καὶ ἡ χολή, συμβαίνει διὰ
 τῆς ἐπενεργείας αὐτῶν τούτων τῶν ὑγρῶν ἡ ἀποχύλωσις, ἢ ὁ ἐκ
 τοῦ χυμοῦ σχηματισμὸς γαλακτώδους τινὸς χυλοῦ, καὶ ἡ διαχώρη-
 σις τῶν πρὸς διατήρησιν τοῦ σώματος ἀχρήστων ὑλῶν. Διὰ διαφορῶν
 δὲ παρατηρήσεων καὶ πείραμάτων ἐξάγεται, ὅτι διὰ τοῦ ἐντερικοῦ
 καὶ παγκρεατικοῦ ὑγροῦ ὁ χυμὸς γίνεται ῥευστότερος, καὶ διὰ τῆς
 περσιτέρω ἀναλύσεως τῶν ὑπολειπομένων τροφῶν ἄλλον ὁμοίμορ-
 φος· ὅτι διὰ τοῦ ἐντερικοῦ ὑγροῦ καὶ τῆς χολῆς χωρίζονται αἱ δια-
 λυταὶ καὶ πρὸς θρέψιν ἐπιτήδεια ὕλαι ἀπὸ τῶν ἀδιαλύτων καὶ μά-
 λιστα τῆς βλενῆς· ὅτι διὰ τῆς χολῆς εὐκολύνεται πολὺ ἡ ἀπομύζη-
 σις τῶν ῥευστῶν καὶ θρεπτικῶν μερῶν· διότι τὰ περισσότερα συστα-
 τικά μέρη αὐτῆς, ἐνούμενα μετὰ τῶν ἀδιαλύτων καὶ ἀχρήστων
 λειψάνων τοῦ χυμοῦ, σχηματίζουσι κατὰ βραχὺ τὰ περιττώματα,
 ἅτινα λαμβάνουσιν ἐξ ἐκείνων καὶ τὸ χρῶμα, καὶ διὰ τοῦτο τῶν ἱ-
 κτερικῶν τὰ περιττώματα, ἐάν δὲν χύνεται διόλου χολή εἰς τὰ ἐν-

τερα, εἶναι λευκά καὶ ξηρά· ὅτι ἡ χολή ἐρεθίζουσα τὰ ἔντερα, αὐξάνει ὅχι μόνον τὴν διάκρισιν τοῦ ἐντερικοῦ ὑγροῦ, ἀλλὰ καὶ τὴν ἀναγκαιοτάτην εἰς τὴν ἀποχύλωσιν περισταλτικὴν κίνησιν τῶν ἐντερων, ἣτις συνίσταται ἐκ τῶν ἀμοιβαίων συστολῶν καὶ διαστολῶν, δι' ὧν ἀναμιγνύεται καὶ ἀπωθεῖται εἰς τὰ ἔμπροσθεν ἢ ἔμπεριεχομένα εἰς τὰ ἔντερα ὕλη. Διὰ τοῦτο δὲ τὰ περιττώματα, μὴ διακρινομένης τῆς χολῆς, σκληρύνονται, ἐνδιαμένοντα ἐπὶ μᾶλλον εἰς τὰ ἔντερα, ἐκ τοῦ ἐναντίου δὲ μεγαλητέρα ποσότης αὐτῆς διεγείρει εὐκόλως διάβροιν, καὶ, ἐὰν ἔλθῃ εἰς τὸν στόμαχον, ἔμετον· ἐὰν δὲ φέρεται καὶ εἰς τὰ ἄνω καὶ εἰς τὰ κάτω, προξενεῖ τὴν ὀνομαζομένην χολέραν. Γίνεται δὲ εἰς τὸ πρῶτον ἡμισυ μέρος τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου καὶ ἡ ἀποζύμησις τῶν εἰς γαλακτώδη χυλὸν μεταβεβλημένων μερῶν ζωηρότερον, καὶ ἡ πρὸς τὰ ἔμπροσθεν κινήσις τῆς ἐμπεριεχομένης ὕλης, ὡς ῥευστοτέρας, πολὺ ταχύτερον παρὰ εἰς τὸ ἡμισυ δεύτερον μέρος αὐτοῦ, ὅπου ἡ ὕλη ἔγινεν ἤδη πικροτέρα. Ὅθεν εὐρίσκομεν ἐκεῖνο μὲν τὸ μέρος ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ κενόν, τοῦτο δὲ πλήρες ὕλης ὀλίγον τι κοπρώδους, συνισταμένης, ὡς εἴπαμεν, ἐκ τινων συστατικῶν τῆς χολῆς, ἐκ τῆς βλέννης καὶ τῶν λειψάνων τῆς τροφῆς, καὶ μεταβαίνουσιν βραδέως καὶ ἐκ διαλειμμάτων εἰς τὸ τυφλὸν ἔντερον.

Ἡ κένωσις τῶν περιττωμάτων.

§. 93. Ἐκ τῆς εἰς τὸ τυφλὸν ἔντερον μεταβάσεως ὕλης σχηματίζονται τὰ κυρίως περιττώματα, ἂν καὶ ὁ σχηματισμὸς αὐτῶν ἄρχεται ἤδη, ὡς ἴδαμεν ἀνωτέρω, εἰς τὸ τελευταῖον μέρος τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου. Διαμείναντα δὲ καιρὸν τινα εἰς αὐτό, ἀπωθοῦνται διὰ τῆς περισταλτικῆς κινήσεως, εἰς τὸ κῶλον, καὶ ἐκεῖθεν φθάνουσιν εἰς τὸ ἀπευθυμένον ἔντερον. Ἀλλ' εἰς τὴν διὰ τοῦ κόλου διάβασιν ἐξακολουθεῖ εἰσέτι ἡ ἀπομύζησις μερῶν διαλυομένων διὰ τοῦτο ὅσον περισσότερον καιρὸν ἐνδιαμένουσιν εἰς τὸ κῶλον, καὶ ὅσον ἐγγύτερα φθάνουσιν εἰς τὸ ἀπευθυμένον, τόσον στερεώτερα καὶ ξηρότερα γίνονται. Σωρευθείσης δὲ ἰκανῆς ποσότητος εἰς τὸ ἀπευθυμένον ἔντερον, ἀναγγέλλεται διὰ τινος ἰδίου συναισθήματος, ἡ τῆς ἐκκενώσεως ἀνάγκη. Γίνεται δὲ αὕτη εἰς τοὺς περισσότερους ὑγιεῖς ἀνθρώπους ἅπαξ μόνον εἰς 24 ὥρων διάστημα, καὶ τότε τὰ περιττώματα εἶναι στερεώτερα, ἐὰν δὲ διαμείνωσι περισσότερας ἡμέρας εἰς τὸ ἀπευθυμένον ἔντερον, γίνονται ἔτι μᾶλλον στερεώτερα.

Ἡ ἐν τῷ ἐντερικῷ σωλῆνι ἀπομύζησις.

§. 94. Ὁ χυλὸς, ἀπὸ τοῦ ὁποῦ πληροῦνται αἱ λάχλαι τῆς βλεν

νώδους μεμβράνης τοῦ ἐντερικοῦ σωλήνος, ἀπομυζώμενος ὑπὸ τῶν μυζητικῶν ἀγγείων, μᾶλλον δὲ διερχόμενος διὰ τῶν τειχῶν αὐτῶν τῶν ἀγγείων, φέρεται διὰ τῶν μεσεντερικῶν ἀδένων μέχρι τοῦ θωρακικοῦ πόρου. Ἀλλὰ διοχετευόμενος διὰ τῶν μυζητικῶν ἀγγείων, καὶ μάλιστα τῶν ἀδένων, ἐπεξεργάζεται καὶ ἐξομοιοῦται κατὰ μικρὸν πρὸς τὸ αἷμα. Ὅθεν ὁ εἰς τὸν μέγαν θωρακικὸν πόρον ἐμπεριεχόμενος διαφέρει πολὺ τοῦ εἰς τὰ μυζητικὰ ἀγγεῖα, τὰ μὴ διεληθόντα εἰσέτι διὰ τῶν μεσεντερικῶν ἀδένων. Διὰ διαφορῶν δὲ πειραμάτων τῶν νεωτέρων φυσιολόγων φαίνεται πιθανώτατον, ὅτι τὰ μυζητικὰ ἀγγεῖα δὲν ἀπομυζῶσι πᾶν τὸ προσφερόμενον εἰς αὐτὰ, ἀλλ' ἐξαιρέτως τὰς εἰς χυλὸν μεταβαλλομένας θρεπτικὰς ὕλας, καὶ τὰ ὕγρα τὰ ὡς ποτὰ εἰς τὸν στόμαχον καὶ εἰς τὰ ἔντερα προσφερόμενα, καὶ μὴ ἀπαιτοῦντα καμμίαν μεταβολήν. Αἱ δὲ ἀλλότριαι εἰς τὸ ἀνθρώπινον πῶμα οὐσίαι, αἱ εἰς τὸν στόμαχον καὶ τὰ ἔντερα προσφερόμεναι, καὶ ἀνακαλυφθεῖσαι εἰς τὸ αἷμα, εἰς τὰ διαρινόμενα ὑγρά καὶ εἰς διάφορα στερεὰ ὄργανα, ὡς ἄλλατα, μέταλλα, ὁσμῶδεις οὐσίαι, ὅλον μόσχον, κροκοῦν, ἔλαιον τερεδινθίνης, κτλ. χρωματιστικαὶ οὐσίαι, ὅλον ἰνδίκον, ῥηον κτλ. ἀπομυζῶνται ἀμεσῶς ὑπὸ τῶν φλεβῶν τοῦ στομάχου καὶ τῶν ἐντέρων, καὶ φέρονται δι' αὐτῶν εἰς τὴν φλέβα τῶν πυλῶν καὶ τὸ ἥπαρ, καὶ ἐκεῖθεν εἰς τὴν κοίλην φλέβα, καὶ εἰς ἅπαν τὸ σύστημα τῶν αἱματοφόρων ἀγγείων. Ἐπειδὴ δὲ εἰς τὰ αἱματοφόρα ἀγγεῖα ἡ κίνησις τοῦ ἐμπεριεχομένου ὑγροῦ γίνεται πολὺ ταχύτερα παρὰ εἰς τὰ μυζητικὰ ἀγγεῖα, διὰ τοῦτο πολλὰι τοιαῦται ὕλαι μετὰ παρέλευσιν ὀλίγων λεπτῶν, πολλάκις δὲ καὶ $\frac{1}{4}$ μέχρι μιᾶς ὥρας, ἀπωθοῦνται πάλιν ἐκ τοῦ αἵματος διὰ τῶν οὐρῶν ἢ ἄλλων διακρινόμενων ὑγρῶν. Ἀποδεικνύεται δὲ διὰ τῆς πείρας, ὅτι αἱ ἀλλότριαι εἰς τὸ πῶμα οὐσίαι ἀπομυζώμεναι ὑπὸ τῶν φλεβῶν καὶ φερόμεναι μετὰ τοῦ αἵματος τῆς φλεβὸς τῶν πυλῶν διὰ τοῦ ἥπατος, χάνουσι, τοῦλάχιστον πολλὰι ἐξ αὐτῶν, τὴν ἐαυτῶν ἐνεργειαν, μεταβαλλόμεναι ἐν μέρει διὰ τοῦ ὄργανου τούτου. Ἐκ τῶν ἐτερογενῶν δὲ αὐτῶν οὐσιῶν, τῶν ἐξωθεν προσφερομένων καὶ ἀνακαλυπτομένων ἔπειτα εἰς τὸ αἷμα καὶ εἰς τὰ διακρινόμενα ὑγρά, δυνατὸν νὰ ἀπομυζῶνται τινες, ὡς τὸ ἰόδιον καὶ ὁ ὑδράργυρος καὶ ὑπὸ τοῦ συστήματος τῶν μυζητικῶν ἀγγείων, διότι εἰς πολλὰς νόσους ἐνεργοῦσι κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ἰσχυρῶς εἰς αὐτὸ τὸ σύστημα.

"Ἄν καὶ ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων μέχρι τῆς σήμερον αἱ γινώμαι τῶν φυσιολόγων καὶ ἱατρῶν περὶ τῆς τοῦ σπληνὸς ἐνεργείας ἦσαν καὶ εἶναι διάφοροι, φαίνεται ὅμως πολλὰ πιθανόν ὅτι ὁ σπλήν εἶναι ὄργανον, τὸ ὁποῖον 1) ἀνήκει εἰς τὸ ἀποχυλωτικὸν σύστημα, καὶ συντελεῖ εἰς τὰς ἐνεργείας αὐτοῦ, καὶ 2) ἔχει ὅχι μικρὰν ἐπιρροὴν εἰς τὴν διατήρησιν τῆς πρὸς τὴν θρέψιν τοῦ

σώματος απαιτουμένης ποιότητος τοῦ αἵματος. Καὶ τὸ μὲν πρῶτον εἰκάζεται ἐκ τῆς δι' ἀγγείων καὶ νεύρων ἐνώσεως αὐτοῦ μετὰ τοῦ παγκρέατος, τοῦ ὠδω-καδακτύλου ἐντέρου, τοῦ στομάχου καὶ τοῦ ἥπατος, καὶ ἐκ τῆς κατὰ τι ὁμοιότητος αὐτοῦ πρὸς τοὺς λεμφοφόρους ἀδένες ἕνεκα τῆς ἀφθονίας τῶν μυζητικῶν ἀγγείων τῶν καὶ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας καὶ εἰς τὰ ἐνδον αὐτοῦ διαπλεκομένων καὶ σχηματίζοντων δίκτυα· τὸ δὲ δεύτερον εἰκάζεται ἐκ τῶν σχετικῶς πολλὰ μεγάλων αἱματοτόρων ἀγγείων, τὰ ὅποια ἔχει, καὶ ἐκ τῆς μετὰ τῆς φλεβὸς τῶν πυλῶν συναρτήσεως αὐτοῦ.

Ἡ ἐκ τὸς τοῦ ἐντερικοῦ σωλήνος ἀπομύζησις.

§. 95. Ἐκτὸς τῶν μυζητικῶν ἀγγείων, τὰ ὅποια ἀπομυζῶσι τὸν χυλὸν ἐκ τοῦ ἐντερικοῦ σωλήνος, καὶ διὰ τοῦτο καὶ χυλοφόρα ἢ γαλακτοφόρα ἰδίως ὀνομάζονται, ὑπάρχουσι καὶ ἄλλα, ἄτινα, ἀρχόμενα ἐκ τῆς ἐπιφανείας ὅλου τοῦ σώματος, ἐξ ἀπάντων τῶν κοιλωμάτων αὐτοῦ, ἐκ τοῦ κυψελώδους ἱστοῦ, καὶ ἐξ αὐτοῦ τοῦ παρεγγύματος πάντων τῶν ὀργάνων, σχηματίζουσιν, ὡς καὶ τὰ χυλοφόρα, ἀδένες, καὶ ἐνοῦνται παρομοίως μετὰ τοῦ θωρακικοῦ πόρου (§. 63). Ἀπομυζῶσι δὲ ταῦτα τὸν καλούμενον λέμφον, ὅστις εἶναι τὸ ἐκ τῆς χρησίμου πρὸς θρέψιν καὶ ἀπόκρισιν ὕλης, τῆς διὰ τῶν τειχῶν τῶν τριχοειδῶν ἀρτηριῶν διερχομένης καὶ ποτιζούσης τὸ παρεγγύμα τῶν ὀργάνων, μὴ καταναλισκόμενον μέρος, τὸ φαινόμενον ἄρα οἰοεὶ περιτόν. Κινεῖται δὲ ὁ λέμφος εἰς ταῦτα, ὡς εἰς τὰ χυλοφόρα ἀγγεῖα ὁ χυλός, πρὸς ὃν ὁμοιάζει κατὰ τὰς φυσικὰς καὶ τὰς χημικὰς ιδιότητας, καὶ μιγνύμενος μετ' αὐτοῦ, ἐπαναφέρεται εἰς τὸ αἷμα, ἐξαιρουμένου μόνον τοῦ εἰς τὸν μικρὸν θωρακικὸν πόρον φερομένου, ὅστις, χωρὶς νὰ μιχθῇ μετὰ τοῦ χυλοῦ, χύνεται ἀμέσως εἰς αὐτό. Διερχόμενος δὲ διὰ τῶν ἀδένων, ὧν ὑπάρχουσι πάμπολλοι, μάλιστα εἰς τὰς μασχάλας, τοὺς βουβῶνας, τὸν λαϊμόν καὶ τὸ στήθος, μεταβάλλεται ὡς καὶ ὁ χυλός εἰς τοὺς μεσεντερικοὺς ἀδένες, καὶ ἐξομοιοῦται βαθμηδὸν πρὸς τὸ αἷμα· διὰ τοῦτο δὲ μετὰ τὴν διὰ πολλῶν ἀδένων διάβασιν αὐτοῦ φαίνεται πολλὰκις ὑπερύθρος.

Ἐκτὸς δὲ τοῦ λέμφου ἀπομυζῶνται καὶ φέρονται εἰς τὸ αἷμα ἐξ ἀπάντων τῶν μερῶν τοῦ σώματος καὶ διάφοροι ἄλλαι οὐσίαι· οὕτω π. χ. ἐκ τοῦ κυψελώδους ἱστοῦ ἀπομυζᾶται εἰς μὲν τὴν θεραπείαν τοῦ ὕδρωπος, οἷον εἰς τὸ οἰδήμα τῶν μελῶν, τὸ εἰς αὐτὸν περιεχόμενον ὕγρὸν, εἰς δὲ τὴν ἀτροφίαν ἢ πιμελὴν, εἰς δὲ τὰ θλάσματα καὶ τραύματα τὸ εἰς αὐτὸ ἐκχυνόμενον αἷμα. Ἀπομυζᾶται δ' ἐξ αὐτοῦ καὶ πῦον, καὶ ἄηρ, ὡς συμβαίνει εἰς τὰ ἐμφυσήματα, ἔτι δὲ καὶ νόσων μιάσματα καὶ φάρμακα καὶ δηλητήρια, τὰ διὰ τραυμάτων εἰς αὐτὸν φερόμενα, ὡς τὸ μίasma τῶν εὐλογιῶν, ἡ ἀλοή, τὸ ἔλαιον τῆς

νικοτιανῆς, τὸ ἀμμωνιακόν, καὶ ἄλλα πολλά. Παρομοίως δὲ ἀπομυζῶνται διάφορα ὑγρά ἐκ τῶν ὀρρώδων μεμβρανῶν, ὡς τὸ εἰς τὸν ὕδρωπα τοῦ θώρακος καὶ τῶν ἄλλων κοιλωμάτων τοῦ σώματος συναγόμενον ῥευστόν, προσέτι αἷμα, πῦον κτλ. Καὶ ἐκ τῶν βλεννώδων δὲ μεμβρανῶν, αἵτινες ἐνδύουσι διάφορα ὄργανα, ὡς τὰ ἀναπνευστικά, οὐροποιητικά κτλ. ἀπομυζῶνται ἀέρια, ὕδωρ, γάλα, ζυλατα, χρωματιστικά καὶ μεταλλικά ὕλαι κλπ. Ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ δὲ δέρματος ἀπομυζῶνται ὅχι μόνον σταλαγματώδη καὶ ἐλαστικά ῥευστά, ἀλλὰ καὶ στερεὰ ὕλαι, ὡς φάρμακα, δηλητήρια κτλ. ἅτινα, ἀπομυζώμενα ἐκ τοῦ δέρματος, ἀνακαλύπτονται ἔπειτα εἰς τὸ αἷμα, εἰς τὰ ἀποκρινόμενα ὑγρά, καὶ εἰς στερεὰ μέρη. Ἀλλὰ κατὰ τὰς παρατηρήσεις πολλῶν νεωτέρων φυσιολόγων ἡ ἀπομύζησις τῶν ἑτερογενῶν ὑλῶν φαίνεται ὅτι γίνεται εἰς τὰς περισσοτέρας περιπτώσεις ὑπὸ τῶν φλεβῶν, ὡς καὶ ἡ ἀπομύζησις τῶν εἰς τὸν στόμαχον καὶ τὰ ἔντερα προσφερομένων (§. 94), ἐπομένως αἱ μὴ συγγενεῖς πρὸς τὸν ὀργανισμόν ὕλαι φθάνουσιν ἀμέσως εἰς τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος. Διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὰ δηλητήρια, μεταβαίνοντα ἀμέσως εἰς τὴν κυκλοφορίαν, καὶ ἐπενεργοῦντα διὰ τοῦ αἵματος εἰς τὸ νευρικὸν σύστημα, φέρουσι πολλάκις ταχύτατα τὸν θάνατον.

2

ΔΙΑΠΛΑΣΙΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΙΣ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ.

Η ΑΝΑΠΝΟΗ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ.

Κινήσεις τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων.

§. 96. Ἡ διὰ τῆς εἰσπνοῆς καὶ ἐκπνοῆς ἀποτελούμενη ἀναπνοὴ γίνεται διὰ τῆς ἐναλλὰξ ἀκολουθοῦσης εὐρύνσεως καὶ στενώσεως τοῦ θώρακος· διότι ὁ ἀὴρ, εὐρυνομένου μὲν τοῦ θώρακος, καὶ ἐμποδιζομένης διὰ τοῦτο τῆς ἀντιστάσεως, τῆς ὑπ' αὐτοῦ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ πνεύμονος προξενουμένης, εἰτέρχεται διὰ τῆς ῥινός, ἢ διὰ τοῦ στόματος ἢ καὶ ἀμφοτέρωθεν εἰς τὴν τραχεῖαν ἀρτηρίαν καὶ εἰς τὰς διακλαδώσεις αὐτῆς μέχρι τῶν κυψελίδων, εἰς ἃς ἀπολήγουσιν οἱ λεπτότατοι ἀκρόμονες τῶν βρογχίων· στενομένου δὲ αὐτοῦ, καὶ συσπλεγμένου ἐντεῦθεν καὶ τοῦ πνεύμονος, ἐξέρχεται δι' ἧς καὶ εἰσῆλθεν ὁδοῦ.

Ἐνεργεῖται δὲ κατὰ τὴν εἰσπνοὴν ἡ εὐρύνσις τοῦ θώρακος ἐξαιρέτως διὰ τοῦ καμπωτοῦ διαφράγματος, τὸ ὅποτον, ἐπιπεδούμενον

διὰ τῆς συστολῆς τῶν μυῶδων αὐτοῦ ἰνῶν, εὐρύνει τὸ κοῖλον τοῦ θώρακος ἀπὸ τῶν ἄνω πρὸς τὰ κάτω, συνθλιβομένων ἕνεκα τούτου πρὸς τὰ κάτω καὶ τῶν σπλάγχχνων τῆς κοιλίας, ἐνταυτῷ δὲ καὶ διὰ τῆς συστολῆς τῶν καλουμένων μεσοπλευρίων μυῶν, δι' ὧν αἱ πλευраὶ ὑψοῦνται πρὸς τὰ ἔξω, στρεφόμεναι ὀλίγον περὶ τὸν ἴδιον ἄξονα, καὶ οὕτως εὐρύνουσι τὸ κοῖλον τοῦ θώρακος καὶ εἰς τὰ πλάγια. Ἐνεργεῖται δὲ ἡ εὐρυνσις καὶ διὰ πολλῶν ἄλλων μυῶν, γινομένης μάλιστα τῆς ἀναπνοῆς ἀνωμάλου καὶ βεβιασμένης, περὶ ὧν πραγματεύεται ἡ ἀνατομία. Στενοῦνται δὲ ὁ θώραξ κατὰ τὴν ἀναπνοὴν διὰ τῆς ὑφέσεως τοῦ διαφράγματος τῶν μεσοπλευρίων καὶ λοιπῶν μυῶν, δι' ἧς τὸ μὲν διάφραγμα, κυρτούμενον πάλιν, ἀναβαίνει πρὸς τὰ ἄνω, αἱ δὲ πλευраὶ πίπτουσι πρὸς τὰ κάτω, ἐνταυτῷ ὁμως ἐνεργοῦσι καὶ οἱ μῦς τῆς κοιλίας, ὅχι μόνον σύροντες πρὸς τὰ κάτω τὸ στέρνον καὶ τὰς πλευράς, ἀλλ' ἀπωθούντες τὰ σπλάγχχνα πρὸς τὸ διάφραγμα. Οὕτω δὲ τὸ κοῖλον τοῦ θώρακος μειοῦται κατὰ τε μῆκος καὶ πλάτος τόσον, ὅσον εὐρύνεται κατὰ τὴν εἰσπνοήν.

Ἡ ἀναπνοὴ δύναται νὰ μεταβληθῇ διὰ τῆς βουλήσεως διαφόρως· διότι, ἂν κατὰ τὸν ὕπνον καὶ εἰς πολλὰς νόσους ἡ ἀναπνοὴ συμβαίνει ἄνευ συνειδήσεως καὶ βουλήσεως, ἐπομένως αὐτομάτως, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὴν ἐγρήγορσιν ἐξακολουθεῖ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἡσυχως, χωρὶς νὰ ἔχωμεν τὴν προσοχὴν ἡμῶν εἰς αὐτήν, ἢ νὰ τὴν μεταβάλλωμεν διὰ τῆς βουλήσεως· δυνάμεθα ὅμως, ἐὰν θέλωμεν, νὰ τὴν μεταβάλλωμεν διαφόρως, νὰ ἀναπνέωμεν δηλ. ταχέως ἢ βραδέως, νὰ τὴν διακόπτωμεν ἢ νὰ τὴν ἐμποδίζωμεν ἐν βραχεὶ τινι χρόνῳ, ἂν καὶ ὑπάρχωσι παραδείγματα, ἅτινα μᾶς διδάσκουσιν, ὅτι ὁ ἄνθρωπος διὰ τῆς ἀσκήσεως δύναται νὰ τὴν διακόψῃ ἐπὶ χρόνον ὅχι μικρόν. Μετὰ πᾶσαν δὲ εἰσπνοὴν ἀκολουθεῖ ἀμέσως ἐκπνοή, μεθ' ἣν ἄρχεται συνήθως μετὰ μικρὰν παύσιν νέα εἰσπνοή. Ἀμφότεραι δὲ ἐκδέχονται ἐναλλάξ ἀλλήλας ἀπ' ἀρχῆς τῆς γεννήσεως μέχρι τέλους τῆς ζωῆς.

Μεταβολὴ τοῦ ἀναπνεομένου αἵρος.

§. 97. Ὁ ἀτμοσφαιρικός ἀήρ, ὅστις συνήθως συνίσταται ἐξ 0,79 αἰώτου, 0,21 ὀξυγόνου καὶ ὀλίγου ἀνθρακικοῦ ὀξέος καὶ ὑδρογόνου, ἀναπνεόμενος, εὐρίσκεται εἰς ἀκατάπαυστον συνάφειαν πρὸς τὸ αἷμα, ἐπενεργῶν πρὸς αὐτὸ μεταβολὰς τινάς, ἀναγκαίας εἰς διατήρησιν τῆς ζωῆς. Ἐνταυτῷ δὲ μεταβάλλεται καὶ αὐτὸς διὰ τῆς ἀναπνοῆς· διότι ὁ ἐκπνεόμενος ἀήρ περιέχει μὲν τὴν αὐτὴν σχεδὸν ποσότητα αἰώτου, ὡς καὶ ὁ εἰσπνεόμενος, ἔχει ὁμως ὀλιγώτερον ὀξυ-

γόνον καὶ περισσότερον ἀνθρακικόν ὀξύ καὶ ὑδρογόνον, παρὰ ὁ εἰσπνεόμενος. Ἐπειδὴ λοιπὸν ὁ ἀτμοσφαιρικός ἀήρ μεταβάλλεται διὰ τῆς ἀναπνοῆς, πρέπει πρὸς ἐπιτυχίαν τοῦ σκοποῦ αὐτῆς, νὰ ἀνανεοῦται ἀκαταπαύστως· ἄλλως δέ, ἀναπνεομένου τοῦ αὐτοῦ ἀέρος πολλάκις κατὰ συνέχειαν, ἐλαττοῦται ὁλονέν τὸ ὀξυγόνον αὐτοῦ, καὶ αὐξάνει τὸ ἀνθρακικόν ὀξύ· ἀλλ' ὅσον ἐλαττοῦται τὸ πρῶτον, καὶ αὐξάνει τὸ δεύτερον, τόσον ὀλιγώτερον ὀξυγόνον ἀπομυζᾶται ὑπὸ τοῦ αἵματος, καὶ τόσον ὀλιγώτερον ἀνθρακικόν ὀξύ ἀποχωρίζεται ἀπ' αὐτοῦ. Ἐκ τούτου δέ ἡ ἀναπνοὴ γίνεται πολλὰ δύσκολος, καὶ δὲν δύναται νὰ ἐξακολουθήσῃ ἐπὶ πολὺ, χωρὶς νὰ ἐπιφέρῃ βλάβην εἰς τὴν ὑγείαν τοῦ ἀνθρώπου. Ἐντεῦθεν δέ ἐξηγεῖται ἡ στενοχωρία, ἣν αἰσθανόμεθα, ὄντες εἰς τόπον στενόχωρον καὶ κεκλεισμένον, εἰς ὃν ἀναπνεύουσι συγχρόνως πολλοὶ ἄνθρωποι.

Μόνος ὁ ἀτμοσφαιρικός ἀήρ δύναται νὰ χρησιμεύσῃ εἰς διατήρησιν καὶ ἐξακολουθήσιν τῆς ζωῆς. Πανταχοῦ δέ καὶ εἰς τὴν θάλασσαν καὶ εἰς τὴν ξηράν, καὶ εἰς τὰ ὄρη καὶ εἰς τὰς κοιλάδας συνίσταται ἐξ 24 σχεδὸν ὀξυγόνου, καὶ 79 ἀζώτου. Αἱ δὲ μεταβολαί, ἃς προξενοῦσιν εἰς αὐτὸν τὰ ἀπειράριθμα ζῶα διὰ τῆς ἀναπνοῆς καὶ διασπορῆσεως, αἱ ἐκ τῶν ἑλῶν κτλ. ἐξατμίζονται ὕλαι, καὶ ἄλλαι πολλαὶ βλαπτικαὶ οὐσίαι, ἐπανορθοῦνται διὰ τῆς βλαστήσεως τῶν φυτῶν, διὰ τῶν ρευμάτων τοῦ ἀέρος κτλ. καὶ οὕτως ἡ γῆ παρέχεται διὰ παντός κατοικήσιμος εἰς τὰ ζῶα, ὧν ἡ ζωὴ δὲν δύναται νὰ νοηθῇ ἄνευ ἀναπνοῆς. Εἰς καθαρὸν δὲ ὑδρογονικόν ἢ ἀζώτον ἀέρα δὲν δύναται νὰ διατηρηθῇ ἡ ζωὴ· ὁμοίως δέ καὶ εἰς τὸν ἀνθρακικόν διὰ τοῦτο ἀναμμενὸν ἀνθρακὸς δύνανται νὰ κάμωσι τὸν ἀέρα κεκλεισμένου οἴκηματος θανατηφόρον.

Μεταβολαὶ τοῦ αἵματος κατὰ τὴν ἀναπνοήν.

§. 98. Τὸ φλεβικόν αἷμα τὸ ἐκ τῆς δεξιᾶς κοιλίας τῆς καρδίας εἰς τοὺς κλάδους τῆς πνευμονικῆς ἀρτηρίας εἰσερχόμενον, διαφέρει οὐσιωδῶς τοῦ ἐκ τῶν πνευμονικῶν φλεβῶν εἰς τὴν ἀριστεράν καὶ λίαν τῆς καρδίας ἐπιστρέφοντος, ἢ τοῦ ἀρτηριακοῦ. Ἐκ τῆς διαφορᾶς δὲ τῶν δύο τούτων εἰδὼν τοῦ αἵματος δυνάμεθα νὰ εἰσάγωμεν τὰς μεταβολάς, εἰς ἃς ὑπόκειται τὸ αἷμα διὰ τῆς ἀναπνοῆς. Διαφοραὶ δὲ μεταξὺ τοῦ φλεβικοῦ καὶ ἀρτηριακοῦ αἵματος εἶναι αἱ ἑφεξῆς. Τὸ ἐρυθρὸν χρῶμα τοῦ μὲν φλεβικοῦ αἵματος εἶναι βαθὺ καὶ ὑπομέλαν, τοῦ δὲ ἀρτηριακοῦ ἐξ ἐναντίας λαμπρὸν καὶ σχεδὸν πορφυροῦν. Προέρχεται δέ ἡ μεταβολὴ αὕτη τοῦ αἵματος ἐντὸς τῶν πνευμόνων, καὶ μάλιστα διὰ τῆς ἐνεργείας τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος· διότι καὶ ἐκτὸς τοῦ σώματος τὸ χρῶμα τοῦ εἰς τὸν ἀέρα ἐκτεθειμένου φλεβικοῦ αἵματος γίνεται ὅμοιον πρὸς τὸ τοῦ ἀρτηριακοῦ. Προσέτι τὸ φλεβικόν αἷμα ἀναλόγως τῶν στερεῶν αὐτοῦ συστατικῶν μερῶν περιέχει περισσότερον ὕδωρ παρὰ τὸ ἀρτηριακόν· διὰ τῆς

ἀναπνοῆς ἄρα δίδει τὸ αἷμα εἰς τοὺς πνεύμονας ὀλίγον ὕδωρ, περιεχόμενον ὡς ἀτμός εἰς τὸν ἐκπνεόμενον ἀέρα. Τὸ ἀρτηριακὸν αἷμα τέλος περιέχει περισσότεραν ἰνῶδη οὐσίαν παρὰ τὸ φλεβικόν, πῆζει ταχύτερα, καὶ σχηματίζει στερεώτερον πλακοῦντα παρὰ τὸ φλεβικόν. Διαφέρουσι δὲ οὐσιωδῶς κατὰ τὸ ὀξυγόνον καὶ ἀνθρακικὸν ὀξύδιότι τὸ μὲν ἀρτηριακὸν περιέχει ἀναλόγως πάντοτε περισσότερον ὀξυγόνον καὶ ὀλιγώτερον ἀνθρακικὸν ὀξύδιον, τὸ δὲ φλεβικὸν ἐξ ἐναντίας περισσότερον ἀνθρακικὸν ὀξύδιον καὶ ὀλιγώτερον ὀξυγόνον, καὶ τὰ δύο δὲ εἶδη τοῦ αἵματος δὲν διαφέρουσι σχεδὸν κατὰ τὴν ποσότητα.

Πῶς συμβαίνει κατὰ τὴν ἀναπνοὴν ἡ μεταβολὴ
τοῦ αἵματος καὶ τοῦ ἀέρος.

§. 99. Τὸ φλεβικὸν αἷμα, τὸ εἰς τοὺς πνεύμονας φερόμενον, περιέχει ἀναλελυμένα αἰρία, συνιστάμενα ἐκ πολλοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος, ὀλίγου ὀξυγόνου καὶ ὀλίγου ἀζώτου. Τὸ αἷμα δὲ τοῦτο, ἂν καὶ χωρίζεται διὰ τῶν ὑμένων τοῦ πνεύμονος καὶ τῶν φλεβῶν ἀπὸ τοῦ ἀναπνευσμένου ἀέρος, καὶ ἔνεκα τούτου δὲν δύναται νὰ ᾔηται εἰς ἄμεσον συνάφειαν μετ' αὐτοῦ, ἀπομυζᾷ ὅμως διὰ τῶν ὑγρῶν πάντοτε ὑμένων τοῦ πνεύμονος καὶ τῶν φλεβῶν μέρος τοῦ ἀέρος, ἢ ὀξυγόνον μόνον, καὶ ἀποδίδει μέρος τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος. Ἐνῷ δὲ γίνεται ἡ μεταλλαγὴ αὕτη τῶν ἀερίων, μεταβάλλεται καὶ τὸ ὑπομέλαν τοῦ χρώματος αὐτοῦ εἰς λαμπρὸν ἐρυθρόν. Δίδει δὲ προσέτι εἰς τοὺς πνεύμονας καὶ μικρὸν μέρος τοῦ περιεχομένου ἐν αὐτῷ ὕδατος, τὸ ὁποῖον παραλαμβανόμενον ὑπὸ τοῦ εἰς τοὺς πνεύμονας θερμανθέντος ξηροῦ ἀέρος ὡς ὕδατῶδης ἀτμός ἐκπνέεται μετ' αὐτοῦ. Ἡ μεταξὺ δὲ αἵματος καὶ ἀέρος ἀμοιβαία ἐνέργεια, ἢ διὰ τῶν ὑμένων τῶν τριχοειδῶν φλεβῶν καὶ τοῦ πνεύμονος γινομένη, ἐξακολουθεῖ ἀκαταπαύστως, ὡς ἐξακολουθεῖ ἄνευ διακοπῆς καὶ ἡ διὰ τῶν τριχοειδῶν ἀγγείων ῥύσις τοῦ αἵματος. Ὅτι δὲ τὰ αἰρία φέρονται ἀπὸ τοῦ αἵματος εἰς τὸν ἀέρα καὶ ἀπὸ τοῦ ἀέρος εἰς τὸ αἷμα εἶναι ἐκτὸς πάσης ἀμφιβολίας διότι ἐκ πείρας ἐξεύρομεν, ὅτι ὅχι μόνον σταλαγματῶδη ῥευστά, ἀλλὰ καὶ αἰρία διέρχονται διὰ νοτισμένων ζωϊκῶν μερῶν, διὰ νὰ ἀπομυζήθωσιν ὑπὸ τινος εἰς αὐτὰ εὐρισκομένου ὑγροῦ. Οὕτω π. χ. αἷμα μετ' ἀγχοῦν, κλεισθὲν εἰς νοτισμένην ζωϊκὴν κύψιν, λαμβάνει διὰ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος λαμπρὸν ἐρυθρὸν χρῶμα.

Τί ἐστὶ κυκλοφορία καὶ πῶς ἀποδεικνύεται.

§. 100. Τὸ αἷμα, στελλόμενον ὑπὸ τῆς καρδίας διὰ τῶν ἀρτη-

ριῶν εἰς ἅπαν τὸ σῶμα, κοινωνεῖ μεθ' ὅλων τῶν ὀργάνων καὶ τῶν στοιχείων αὐτῶν, διὰ δὲ τῶν φλεβῶν ἐπανέρχεται ἐκ τῶν διαφόρων ὀργάνων εἰς τὴν καρδίαν. Ταύτην δὲ τὴν τοῦ αἵματος περιφορὰν ὀνομάζομεν κυκλοφορίαν. Ἐπειδὴ δὲ τὸ διὰ τῶν κοίλων φλεβῶν ἐπανερχόμενον εἰς τὴν καρδίαν αἷμα φέρεται διὰ τῆς πνευμονικῆς ἀρτηρίας εἰς τοὺς πνεύμονας, καὶ διὰ τῶν πνευμονικῶν φλεβῶν πάλιν εἰς τὴν καρδίαν, ἐξ αὐτῆς δὲ διὰ τῆς ἀορτῆς εἰς ἅπαν τὸ σῶμα, καὶ ἐξ ἁπάντων τῶν μερῶν τοῦ σώματος πάλιν εἰς τὰς κοίλας φλέβας κτλ. διὰ τοῦτο διακρίνομεν μεγάλην καὶ μικρὰν κυκλοφορίαν. Καὶ μεγάλην μὲν ὀνομάζομεν τὴν ἀπὸ τῆς καρδίας διὰ τῆς ἀορτῆς εἰς ἅπαντα τὰ μέρη τοῦ σώματος κίνησιν τοῦ αἵματος, καὶ τὴν ἐξ αὐτῶν διὰ τῶν κοίλων φλεβῶν ἐπιστροφὴν αὐτοῦ εἰς τὴν καρδίαν. Μικρὰν δὲ τὴν ἀπὸ τῆς καρδίας διὰ τῆς πνευμονικῆς ἀρτηρίας εἰς τοὺς πνεύμονας, καὶ τὴν ἐξ αὐτῶν διὰ τῶν πνευμονικῶν φλεβῶν ἐπιστροφὴν αὐτοῦ εἰς τὴν καρδίαν.

Ἀποδείξεις δὲ τῆς κινήσεως ταύτης τοῦ αἵματος, ἦν πρῶτος ὁ περίφημος Ἀρβαῖος κατὰ τὰς ἀρχὰς τῆς δεκάτης ἐβδόμης ἑκατονταετηρίδος ἀπέδειξεν, ἀναφέροντες τὰς ἐφεξῆς:

1) ὅτι ἡ κατασκευὴ τῆς καρδίας, καὶ μάλιστα ἡ διάταξις τῶν δικλίδων καὶ αὐτῆς καὶ τῶν φλεβῶν, δεικνύουσιν, ὅτι τὸ αἷμα ἐν τῷ μὲν τῶν φλεβῶν, φέρεται ἀπὸ τῆς περιφερείας πρὸς τὸ κέντρον τοῦ συστήματος τῶν αἱματοφόρων ἀγγείων, τὴν καρδίαν, ὅχι δὲ τἀνάπαλιν (§ 61). Ἐντὸς δὲ τῆς καρδίας πρέπει νὰ φερθῇ εἰς τοὺς πνεύμονας, καὶ ἐξ αὐτῶν διὰ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας εἰς τὴν ἀορτὴν (§ 40). Τοῦτο δὲ ἀπεδείχθη καὶ διὰ παρατηρήσεων, γενομένων εἰς ζῶντα, ἢ πρὸ μικροῦ φονευθέντα ζῶα.

2) ὅτι σχισθεῖσις μὲν ἀρτηρίας τινός, τὸ αἷμα παρὰ χρῆμα ἐξωθεῖται λακτιστικῶς κατὰ τὴν ἐκ τῆς καρδίας πρὸς τὴν περιφέρειαν εὐθυνσιν, σχισθεῖσις δὲ φλεβός, τὸ αἷμα χύνεται κατ' ἐναντίαν εὐθυνσιν, καὶ οὐτε λακτιστικῶς.

3) ὅτι πιεσθεῖσα ἡ δεθεῖσα ἀρτηρία ἐξοιδαίνεται μὲν εἰς τὸ ἅνω μέρος, μεταξὺ δηλ. τῆς καρδίας καὶ τῆς πίσεως ἢ τοῦ βρόχου, κενοῦται δὲ εἰς τὰ κάτω, τὸ ἐναντίον δὲ συμβαίνει, πιεσθεῖσις ἢ δεθεῖσις τῆς φλεβός.

4) ὅτι εἰς μικρὰ καὶ διαφανῆ ζῶα, ὡς ἰχθύων ἔμβρυα, σχαδόνες ἐντόμων, ἀλλὰ καὶ εἰς μέρη καὶ ὄργανα μεγαλητέρων ζώων, ὡς εἰς τὰς οὐράς καὶ τὰ πτερύγια τινων ἰχθύων, εἰς τοὺς πνεύμονας, τὴν οὐροδόχον κύστιν, τὸ μεσεντέριον, τὴν ἐπίδερμίδα τῶν βατράχων καὶ σαλαμανδρῶν, εἰς τὰς πτέρυγας τῶν νυκτερίδων, κτλ. βλέπομεν διὰ τοῦ μικροσκοπίου τὴν εἰς τοὺς κλάδους τῶν φλεβῶν καὶ ἀρ-

τηριῶν κίνησιν τοῦ αἵματος, καὶ τὴν ἐξ αὐτῶν εἰς τὰ τριχοειδῆ ἀγγεῖα μεταβάσιν αὐτοῦ. Ἀλλὰ καὶ τὸ νὰ μὴ δυνάμεθα νὰ εὕρωμεν φλέβας, εἰς ἃς νὰ μὴ μεταδαινῶσιν ἀρτηρίαι, τὸν ἀπαρατηρῶμεν καθαρὰ τὴν μετάβασιν ταύτην εἰς τὰς διὰ χρωματισμένων ὑλῶν γινόμενας ὑπὸ τῶν ἀνατόμων ἐγχύσεις τῶν ἀρτηριῶν ἢ φλεβῶν, τὸ νὰ εὕρισκωμεν πάλιν εἰς τὰς φλέβας τὸ εἰς τὰς ἀρτηρίας ἐγγεόμενον ὑγρὸν κτλ. Πάντα ταῦτα δεικνύουσιν ὅτι αἱ φλέβες λαμβάνουσι τὸ αἷμα ἐκ τῶν ἀρτηριῶν.

Φαινόμενα τῆς κυκλοφορίας.

§. 101. Ἐὰν γυμνώσωμεν τὴν καρδίαν ζώντος τινος ζώου, ὁμοίᾳ ὥστε κατὰ τὴν κατασκευὴν τῆς καρδίας πρὸς τὸν ἄνθρωπον, παρατηροῦμεν ὅτι καὶ οἱ κόλποι καὶ αἱ κοιλίαι ἐναλλάξ συστέλλονται καὶ διαστέλλονται· ἐν ᾧ δηλ. οἱ κόλποι συστέλλονται καὶ προωθοῦσι τὸ ἐν αὐτοῖς ἐμπεριεχόμενον αἷμα, αἱ κοιλίαι διαστέλλονται, καὶ δέχονται αὐτὸ, καὶ ἐνῷ αἱ κοιλίαι συστέλλονται καὶ προωθοῦσι τὸ αἷμα εἰς τὰς ἀρτηρίας, τήν τε πνευμονικὴν καὶ τὴν ἀορτήν, οἱ κόλποι διαστέλλονται καὶ δέχονται τὸ αἷμα ἐκ τῶν φλεβῶν, τῶν τε κοίλων καὶ τῶν πνευμονικῶν. Γινόμενων δὲ τῶν κατὰ πάσας τὰς διευσθύνσεις συστολῶν τῶν κοιλιῶν, ἡ καρδία κινεῖται μὲ τοσαύτην δύναμιν πρὸς τὰ ἐμπροσθεν, ὥστε πλήττει διὰ τῆς κορυφῆς αὐτῆς τὸ στέρον. Αἱ πλήξεις δὲ αὗται, ἃς αἰσθανόμεθα ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου, ἐπιθέτοντες χεῖρα εἰς τὴν χώραν τοῦ πέμπτου καὶ ἔκτου χόνδρου τῶν πλευρῶν τοῦ ἀριστεροῦ μέρους, ὀνομάζονται παλμοὶ τῆς καρδίας. Ὁ ἀριθμὸς δὲ τούτων ἐν δεδομένῳ χρόνῳ δὲν εἶναι πάντοτε ὁ αὐτός, ἐλαττοῦται δὲ ἐν γένει, προϊούσης τῆς ἡλικίας· διότι ἐν ᾧ μετὰ τὴν γέννησιν ἀριθμοῦμεν 130 ἕως 140 παλμοὺς εἰς ἕν πρῶτον λεπτόν, εἰς τὸ 3 μέχρι τοῦ 6 ἔτους ἀριθμοῦμεν 90 ἕως 100, εἰς τὴν παιδικὴν ἡλικίαν 85 ἕως 90, εἰς τὴν νεανικὴν 80 ἕως 85, εἰς τὴν ἀνδρικὴν 70 ἕως 75 καὶ εἰς τὴν πρεσβυτικὴν 50 ἕως 65· ἀλλ' ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν ἐξαρτᾶται καὶ ἐκ τῆς κράσεως τοῦ ἀνθρώπου· εἰς τοὺς αἱματώδεις π. χ. εἶναι οἱ παλμοὶ ταχύτεροι παρὰ εἰς τοὺς φλεγματικούς κτλ. καὶ ἐπὶ πολλῶν δὲ νόσων δύναται νὰ αὐξήσῃ, ἢ καὶ καθ' ὑπερβολὴν νὰ ἐλαττωθῇ κτλ.

Πᾶσα συστολὴ τῆς καρδίας προωθεῖ δύο περίπου οὐγγιῶν αἷμα εἰς τὴν ἀορτήν, ἐξ ἧς φέρεται πρὸςω εἰς τὰς ἀρτηρίας λακτιστικῶς. Ταύτην δὲ τὴν εἰς τὰς ἀρτηρίας λακτιστικὴν πρῶσιν τοῦ αἵματος, ἣν αἰσθανόμεθα εἰς τὰς μεγαλητέρας ἐξ αὐτῶν διὰ τῆς ἐπιθέσεως τῶν δακτύλων εἰς μέρη, ὅπου κεῖνται αὗται ἀμέσως ὑπὸ τὸ δέρμα

καὶ ἐπὶ ὅσ τοῦ τινος, ὀνομάζομεν σφυγμὸν τῶν ἀρτηριῶν. Προέρχεται λοιπὸν ὁ σφυγμὸς ἐκ τῆς συστολῆς τῶν κοιλιῶν, καὶ εἶναι ἐν γένει σύγχρονος μετὰ ταύτην. Ἀλλ' ἐκτὸς τῆς συστολῆς τῶν κοιλιῶν βοηθεῖ πολὺ πρὸς τὴν εἰς τὰ ἔμπροσθεν κίνησιν τοῦ αἵματος καὶ ἡ ἐλαστικότης τῶν ἀρτηριῶν· διότι αὗται ἐκτεινόμεναι εἰς πᾶσαν τῆς καρδίας συστολὴν ὑπὸ τῆς λακτιστικῆς τοῦ αἵματος προωθήσεως, καὶ ἐπαναλαμβάνουσαι πάλιν κατὰ πᾶσαν διαστολὴν αὐτῆς τὴν πρώτην αὐτῶν κατὰστασιν, θλίβουσι τὸ αἷμα· τοῦτο δὲ διὰ τὴν ἐκ τῆς καρδίας προερχομένην πρόωσιν καὶ τὰς κλεισμένας ἡμισελήνοειδεις δικλίδας, κινεῖται ἀναγκαιῶς πρὸς τὴν περιφέρειαν τοῦ σώματος. Ἀπεδείχθη δὲ καὶ διὰ διαφορῶν πειραμάτων, ὅτι αἱ ἀρτηρίαι ἔχουσι καὶ ἰδίαν τινα συσταλτικότητα, προερχομένην ἐκ τῶν δακτυλαιοειδῶν ἰνῶν αὐτῶν, ὁμοιοζουσῶν πρὸς τὰς τῶν μυῶν. Διὰ τῆς διπλῆς ἄρα ταύτης ιδιότητος τῶν ἀρτηριῶν, ἔχουν τῆς τε φυσικῆς αὐτῶν ἐλαστικότητος καὶ τῆς ζωτικῆς συσταλτικότητος, ἐπενεργοῦσι καὶ αὗται πρὸς τὴν εἰς τὰ πρόσω κίνησιν τοῦ αἵματος.

Ὅτι δὲ καὶ εἰς τὰς φλέβας ἡ κίνησις τοῦ αἵματος ἐνεργεῖται ἐξαιρέτως διὰ τῆς συστολῆς τῆς καρδίας, ἀποδεικνύεται διὰ πολλῶν παρατηρήσεων καὶ πειραμάτων, μάλιστα δὲ διὰ τοῦ ἐπομένου ἀπλουστάτου. Ἐὰν πιέσωμεν κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον τὴν μηρικὴν π. χ. ἀρτηρίαν ζώου τινος, δυνάμεθα νὰ παύσωμεν ἢ νὰ μεταβάλωμεν τὴν ἐκ τῆς σχισθείσης ὁμωνύμου φλεβὸς ῥύσιν τοῦ αἵματος. Φαίνεται ὅμως ὅτι καὶ αἱ φλέβες ἔχουσι συσταλτικότητά τινα, ἥτις εἰς τὴν κίνησιν τοῦ αἵματος ἀδύνατον νὰ μὴν ἔχῃ ἐπιρροήν. Ἀλλὰ καὶ αἱ δικλίδες τῶν φλεβῶν καὶ ἡ πίεσις τῶν προκειμένων μυῶν καὶ ἰστῶν συνεργοῦσι πρὸς τὴν τοῦ αἵματος κίνησιν.

3

ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ὈΡΓΑΝΩΝ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ.

Η Η ΚΥΡΙΩΣ ΘΡΕΨΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΡΙΣΙΣ.

Τί ἐστὶ θρέψις καὶ πῶς γίνεται.

§. 102. Ἐπειδὴ ἡ ἐνδεδεχὴς ἀνάλυσις τῶν δυνάμεων χρήζει ἀδιαλείπτου ἀντικαταστάσεως τῶν εἰς πᾶν ὄργανον οἰκείων στοιχείων, διὰ τοῦτο ἡ ἀνταλλαγὴ τῆς ὕλης ἢ ἡ θρέψις εἶναι τὸ οὐκ ἄνευ

τῆς διατηρήσεως τῆς ζωῆς. Πρὸς τοῦτο δὲ συμβάλλει εἰς τὸν ἀνθρώπον τὸ αἷμα, τὸ ὁποῖον, φερόμενον διὰ τῶν ὀργάνων τοῦ σώματος, καὶ ὃν εἰς ἀκατάπαυστον συνάφειαν πρὸς τὰ μέρη αὐτῶν, ἀνταλλάσσει ὕλας, καὶ εἶναι τὸ δι' οὗ τῆς εἰς τὰ διάφορα ὅργανα ἀνευ διακοπῆς ἐξακολουθοῦσης θρέψεως καὶ διακρίσεως. Γίνεται δὲ ἡ ἀμοιβαία ἐνέργεια τῶν συστατικῶν τοῦ αἵματος καὶ τῆς ὕλης τῶν ὀργάνων εἰς τὰ τριχοειδῆ ἀγγεῖα, ὅπου τὸ αἷμα, ἐπειδὴ δὲν ῥέει εἰς μεγάλην ποσότητα, οὔτε πολλὰ ταχέως, ἀλλ' εἰς μικρὰ πολυειδῶς διανεμόμενα ρευμάτια, διασταυροῦντα τὴν ὕλην τῶν ὀργάνων κατὰ διαφόρους διευθύνσεις, ἀποτελεῖ δυνατόν ἀμοιβαίαν τινὰ ἀνταλλαγὴν. Ἐτι δὲ καὶ οἱ τοῖχοι τῶν λεπτοτάτων τούτων σωληναρίων εἶναι τόσοι τρυφεροὶ καὶ τόσοι ἀνάλογοι κατὰ τὴν διάπλασιν πρὸς τὴν ὕλην τῶν καθέκαστα ὀργάνων, ὥστε συντελοῦσι καὶ οὗτοι εἰς τὴν ἀμοιβαίαν ταύτην ἐνέργειαν τοῦ αἵματος καὶ τῆς ὀργανικῆς ὕλης. Ἐκ τῆς ἀμοιβαίας δὲ ταύτης ἐνεργείας, τῆς διὰ τῶν τειχῶν τῶν τριχοειδῶν ἀγγείων γινομένης, μεταβάλλονται ὄχι μόνον τὸ χρῶμα τοῦ αἵματος ἐκ λαμπροῦ ἐρυθροῦ εἰς μέλαν, ἀλλὰ καὶ ἄλλαι ιδιότητες αὐτοῦ, περὶ ὧν ὠμιλήσαμεν ἀλλαχοῦ (§.98). Τὸ σύστημα λοιπὸν τῶν τριχοειδῶν ἀγγείων τοῦ πνεύμονος εἶναι εἰς ἀντίθεσιν πρὸς τὰ τριχοειδῆ ἀγγεῖα τῶν λοιπῶν ὀργάνων διότι, ἐνῶ εἰς τριχοειδῆ ἀγγεῖα τοῦ πνεύμονος τὸ μαῦρον αἷμα μεταβάλλεται εἰς ἐρυθρόν, εἰς ταῦτα συμβαίνει πᾶν τὸ ἐναντίον. Ἀλλ' ὡς ἡ διάπλασις τοῦ ἐρυθροῦ αἵματος γίνεται διὰ τῆς ἀνταλλαγῆς συστατικῶν μερῶν τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος καὶ τοῦ μέλανος αἵματος, οὕτω καὶ ἡ μεταβολὴ τοῦ ἐρυθροῦ αἵματος εἰς μέλαν δύναται νὰ συμβῇ δι' ἀποχωρήσεως συστατικῶν τινῶν μερῶν τοῦ αἵματος εἰς τὴν ὀργανικὴν ὕλην καὶ εἰσδοχῆς ἄλλων, ἅτινα δύνανται νὰ θεωρηθῶσιν ὡς προϊόντα τῆς διαλύσεως τῆς ὀργανικῆς ὕλης.

Συστατικά δὲ τοῦ αἵματος λόγου ἕξια, συντελοῦντα τὸ πλεῖστον εἰς τὴν ἀνταλλαγὴν τῆς ὕλης εἶναι τὰ εἰς τὸ ὑγρὸν αὐτοῦ διαλελυμένα, ἥτοι τὸ λεύκωμα, ἡ ἰνώδης ὕλη, τὸ λίπος, τὸ ὕδωρ καὶ τὰ ἅλατα αὐτοῦ. Ταῦτα δὲ, ὄντα εἰς ρευστὴν κατάστασιν, διέρχονται διὰ τῶν τειχῶν τῶν τριχοειδῶν ἀγγείων, καὶ φέρουσι τὴν ἀναγκαίαν εἰς τὴν γένεσιν τῶν προϊόντων τῆς θρέψεως ὕλην. Ἐκαστον δὲ τῶν ὀργάνων, κατὰ λόγον τῆς ἰδιαζούσης αὐτοῦ πλαστικῆς δυνάμεως, ἔλκει τὰ ἐν αὐτῷ ὁμογενῆ συστατικά, ὃ ἐγκέφαλος π. χ. ὃ νωτιαῖος μυελὸς καὶ τὰ νεύρα ἔλκουσι καὶ δέχονται εἰς τὸ ἑαυτῶν παρέγχυμα τὸ λεύκωμα, οἱ μὲν τὴν ἰνώδη ὕλην, αἱ ὀρρώδεις μεμβράναι τὸ ὕδωρ μάλιστα μετὰ τινῶν ὁμάτων, τὰ ὅσθα τὰ γεώδη μέρη, καὶ ὀργανικὴν τινὰ ὕλην, ἥτις, περιπίπτουσα εἰς μεταβολὴν τινὰ,

παρίσταται ὡς πηκτὴ. Ἐκεῖναι δὲ αἱ ὕλαι, αἵτινες εὐρίσκονται μὲν εἰς τὴν ὕλην τῶν ὀργάνων, δὲν ὑπάρχουσιν ὅμως εἰς τὸ αἷμα, σχηματίζονται διὰ τῆς ὀργανικῆς δυνάμεως ἐκ τῶν ἀπωτέρων συστατικῶν, ἢ τῶν καλουμένων στοιχειωδῶν ὑλῶν τοῦ αἵματος. Τὸ δὲ μὴ καταναλισκόμενον ἐκ τῆς διὰ τῶν τειχῶν τῶν τριχοειδῶν ἀγγείων διερχομένης ὕλης ἀπομυζᾶται ἀπὸ τοῦ παρεγχύματος τῶν ὀργάνων ὑπὸ τῶν καλουμένων λεμφοφόρων ἀγγείων, ὡς εἶπαμεν ἀλλαχοῦ. Ἡ ἀνταλλαγὴ δὲ αὕτη τῆς ὕλης, δι' ἧς διατηρεῖται ἡ ἰδίᾳ εἰς ἑκάστον ὄργανον μίξις καὶ συνοχή, τὸ σχῆμα, ἡ διοργάνωσις καὶ αἱ δυνάμεις, διαφέρει κατὰ τὴν ζωηρότητα καὶ ταχύτητα εἰς τὰ διάφορα μέρη τοῦ σώματος, καὶ παραλλάσσει πολὺ κατὰ τὴν ἡλικίαν, καὶ κρᾶσιν, καὶ τὴν ὑγιά ἢ νοσώδη κατάστασιν. Διὰ τοῦτο ὁ χρόνος, καθ' ὃν ὁλόκληρον τὸ σῶμα μεταβάλλεται, καὶ ἅπαντα τὰ ἐξ ὧν συνίσταται στοιχεῖα ἀνανεοῦνται, δὲν δύναται νὰ προσδιορισθῇ ἀκριβῶς.

Ἀναγέννησις.

§. 103. Ἡ ἀντικατάστασις τῆς ὀργανικῆς ὕλης φαίνεται ἐν μεγάλῃ μάλιστα ἰσχύϊ κατὰ τὴν ἀναγέννησιν τῶν ἰσθμῶν ἢ μερῶν τινῶν τοῦ ἐνοργάνου σώματος. Ἐπειδὴ δὲ ἡ πλαστικὴ ἐνέργεια τοσούτῳ ζωηρότερα καὶ μεγαλειότερα φαίνεται, ὅση νεώτερος εἶναι ὁ ὀργανισμὸς, καὶ ἀπλουστερα ἢ τοῦ ζώου κατασκευῇ, ἢ τῶν ἀτελεστερῶν καὶ νεωτέρων ἐνοργάνων ὄντων ἀναγέννησις εἶναι τελειότερα καὶ ἰσχυροτέρα, εἰς μὲν τὸν ἄνθρωπον π. χ. ἀναγεννῶνται ἐντελῶς ἐπιδερμίδες, ὄνυχες, τρίχες κτλ. παρομοίως δὲ ὅσα καταγόντα ἐνοῦνται πάλιν διὰ νέας ὀστέϊνης ὕλης, σχηματίζουσης τὸν ὀνομαζόμενον τύλον κτλ. Ἀτελεστερῶν ὅμως ζῶων ἀναγεννῶνται καὶ οὐραὶ καὶ πόδες καὶ ὅμματα, ἀλλὰ καὶ νέον ὅλον ἀναγεννᾷται πάλιν ἐκ μερῶν τοῦ ὅλου ζώου. Καὶ ἡ ἀναγέννησις δὲ καὶ ἡ θεραπεία ἢ ἡ ἔνωσις διαφθαρέντων ἢ χωρισθέντων μερῶν γίνεται καὶ ταχύτερον καὶ τελειότερον εἰς τὴν νεότητα καὶ τὰς προτέρας περιόδους τῆς ζωῆς, παρὰ εἰς τὰ μετὰ ταῦτα ἔτη.

Τί ἐστι διάκρισις καὶ πόσα εἶδη αὐτῆς.

§. 104. Ἡ διάκρισις διαφέρει τῇ; θρέψεως κατὰ τοῦτο μόνον, ὅτι διὰ μὲν τῆς θρέψεως ἐναποτίθενται ἢ μεταβάλλονται διάφορα τοῦ αἵματος συστατικὰ εἰς τὴν ὕλην τῶν διαφόρων ὀργάνων, ἅτινα, δι' αὐτὸ τοῦτο διατηροῦντα τὴν ἰδίαν μορφήν καὶ μίξιν, δύναται νὰ ἐξακολουθῶσι τὰς ζωτικὰς αὐτῶν ἐνεργείας· διὰ δὲ τῆς διακρίσεως μεταβάλλονται συστατικὰ τινὰ τοῦ αἵματος δι' ὠρισμένων ὀργάνων, οἷον τοῦ δέρματος, τῶν νεφρῶν, τοῦ ἥπατος κτλ. εἰς βρευστὰς ὕλας,

αίτινες χωρίζονται ἀπ' αὐτοῦ, καὶ συντείνουνσι παρομοίως εἰς τὴν διατήρησιν τοῦ ὁργανισμοῦ. Καθὼς δὲ ἡ θρέψις ἐνεργεῖται διὰ τῆς ἀμοιβαίας ἐνεργείας τοῦ αἵματος καὶ τῆς ὁργανικῆς ὕλης, ἣτις ἔχει χρεῖαν ἀντικαταστάσεως, οὕτω καὶ ἡ διάκρισις τῶν διαφόρων ρευστῶν ὑλῶν δύναται νὰ γίνῃ μόνον διὰ τῆς ἀμοιβαίας ἐπενεργείας τοῦ αἵματος καὶ τινων ὀργάνων.

Διακρινόμεναι δὲ ὕλαι εἶναι

1) συστατικὰ τοῦ αἵματος, ὑπάρχοντα ἤδη ὡς τοιαῦτα εἰς τὸ αἷμα, καὶ μόνον ἀποχωρίζόμενα ἀπ' αὐτοῦ τοιαῦτα δὲ εἶναι πολλαὶ ὕλαι, ἀποκρινόμεναι διὰ τῶν νεφρῶν καὶ τοῦ δέρματος, οἷον ἡ οὐρική καλουμένη ὕλη, τὸ γαλακτικὸν ὄζον κτλ. αἷτινες, ὡς ἀνωφελεῖς, ἀποβάλλονται τοῦ σώματος. Τούτων δὲ τὴν διάκρισιν ὀνομάζω ἰδίως ἀπόκρισιν.

2) Ὑλαι, αἷτινες δὲν δύνανται νὰ διακριθῶσιν ἀμέσως ἀπὸ τοῦ αἵματος, ὡς μὴ ἐνυπάρχουσιν εἰς αὐτὸ, γεννῶνται ὅμως διὰ τινος χημικῆς ἐργασίας ἐκ πλησιεστέρων τοῦ αἵματος συστατικῶν. Ἐξ αὐτῶν δὲ πολλαὶ ἐνδιαμένουσι χρόνον τινα πρὸς διαφόρους σκοποὺς εἰς διάφορα χωρία, καὶ ἔπειτα πάλιν ἀπομυζῶνται, ὡς ἡ ἐκ τῶν κυψελῶν τοῦ κυψελώδους ἰστοῦ διακρινόμενη πιμελή, ἣτις εἰς λιμώττοντας καὶ εἰς τὴν φθίσιν τῶν μερῶν μεταβαίνουσα πάλιν εἰς τὸ αἷμα δαπανᾷται πρὸς θρέψιν καὶ διατήρησιν τοῦ σώματος, ὅθεν καὶ θεωρητέα ὡς ἐναποθεθεμένη θρεπτικὴ ὕλη· ἡ ὑπὸ τῶν ὀρῶδων μεμβρανῶν, εἷον τοῦ περιτοναίου, περικαρδίου κτλ. διακρινόμενη ὕλη, ὁ μυελὸς τῶν ὀστέων κτλ. Εἶναι δὲ πάλιν ἄλλαι, αἷτινες δὲν ἐνδιαμένουσιν ἐπὶ πολὺ εἰς τὸ σῶμα καὶ ἔπειτα πάλιν νὰ ἀπομυζῶνται ἀλλὰ, διακρινόμεναι ὑπὸ ἀδένων, συντείνουνσι εἰς διαφόρους σκοποὺς· τοιαῦται δὲ εἶναι τὰ δάκρυα, τὸ σίελον, τὸ παγκρεατικὸν ὑγρὸν, ἡ χολή, τὸ γάλα κτλ. Πάντων δὲ τούτων τὴν διάκρισιν ὀνομάζω ἰδίως ἐκκρίσιν Ἀλλὰ περὶ πολλῶν τοιούτων ὑγρῶν καὶ διακριτικῶν ὀργάνων ὁμιλήσαντες εἰς διάφορα ἄλλα μέρη, θέλομεν διαλάβει ἐνταῦθα μόνον περὶ τῶν ἀποκρίσεων, ἥτοι τῆς ἀδήλου διαπνοῆς καὶ τῶν οὐρῶν.

Ἀποκρίσεις.

§. 105. Ἐνεκα τῆς ἀκαταπαύστου ἀντικαταστάσεως τῆς ὁργανικῆς ὕλης εἶναι ἀναγκασία πρὸς διατήρησιν τῆς ζωῆς ἡ ἐκ τοῦ αἵματος ἀκατάπαυστος ἀπομάκρυνσις τῶν διαλελυμένων καὶ ἀχρηστων μερῶν. Τὰ ὅργανα δὲ, διὰ τῶν ὁποίων τὰ μέρη ταῦτα μόνον ἀποκρίνονται, ἀλλὰ δὲν σχηματίζονται, εἶναι τὸ ἐξωτερικὸν δῆρμα καὶ οἱ νεφροί.

Ἐκ τοῦ αἵματος τῶν τριχειδῶν ἀγγείων ὅλου τοῦ ἐξωτερικοῦ δέρματος ἐξατμίζεται ὑγρόν τι, ἀδήλος διαπνοή λεγόμενον. Ἡ ὕλη δέ, ἐξ ἧς ἀπαλλάττεται τὸ σῶμα διὰ ταύτης, εἶναι ἐν γένει ὄχι ὀλίγη, ὑπόκειται ὅμως μεγάλως εἰς τὴν ἐπιρροὴν τοῦ κλίματος, τῶν ὥρῶν τοῦ ἔτους, τῆς ἡλικίας, κρᾶσεως, τροφῆς καὶ ἄλλων περιστατικῶν ὅθεν εἰς χώρας θερμὰς, ἡμέρας θερινὰς, σφοδρὰν κίνησιν τοῦ σώματος κτλ. εἶναι ἰσχυροτέρα παρὰ εἰς χώρας ψυχρὰς, ἡμέρας χειμερινὰς, τὸ πρῶτ' μετὰ τὸν ὕπνον, εἰς δυσπεψίαν ἀμέσως μετὰ τὴν τράπεζαν κτλ. Θυμὸς, χαρὰ αὐξάνουσι τὴν ἀδήλον διαπνοήν, ἐνῶ φόβος καὶ ἀθυμία τὴν ἐλαττοῦνσι. Ταχύνει δὲ αὐτὴν καὶ ἡ ἀπαλότης καὶ καθαρύτης τοῦ δέρματος. Κατὰ τινες δὲ φυσιολόγους τὸ μεταξὺ τοῦ μεγίστου καὶ ἐλαχίστου μέσου τῆς διὰ τῆς ἀδήλου διαπνοῆς ἐκπεμπομένης ὕλης εἶναι 30 οὐγγίαι εἰς μίαν ἡμέραν. Παράλλασσε δὲ ἡ ἀδήλος διαπνοή καὶ κατὰ τὴν ποιότητα, ὡς δηλοῦται καὶ ἐκ τῆς ἰδιαζούσης ὁσμῆς, ἣν ἔχει ἡ τῶν παιδιῶν, τῶν ἡλικιωμένων καὶ γερόντων, τῶν γυναικῶν καὶ τῶν ἀνδρῶν, τῶν λευκῶν καὶ τῶν νιγριτῶν κτλ. Σημειωτέον δὲ ὅτι καὶ πολλὰ ὁσμώδη συστατικά τῶν τροφῶν ἀποπέμπονται διὰ τῆς ἀδήλου διαπνοῆς τοῦ δέρματος, ὡς καὶ διὰ τῆς τῶν πνευμόνων.

Ἐκ τῆς αὐξηθησείας ἀδήλου διαπνοῆς, ἥτις, μὴ δυναμένη νὰ ἐξατμισθῇ ἀρκούντως, συνάζεται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ δέρματος ἐν εἶδει σταλαγμῶν, γεννᾶται ὁ ἰδρῶς. Ἰσχυρὰ δὲ κίνησις τοῦ σώματος, θερμὸς ἀήρ, θερμὰ ἐνδύματα, λουτρά καὶ ποτὰ κτλ. γεννῶσιν ἰδρῶτα ὅστις εἰς τινὰ χωρία τοῦ σώματος φαίνεται ταχύτερα καὶ ἀφθονώτερα παρὰ εἰς ἄλλα, ὡς εἰς τὸ μέτωπον, τὸν λαιμόν, τὰς μασχάλας, τὰς χεῖρας καὶ τοὺς πόδας, ὧν ὁ ἰδρῶς ἔχει συχνάκις ἰδίαν τινὰ ὁσμήν. Ὑπάρχουσι δὲ καὶ ἄνθρωποι, ὧν οἱ πόδες, ἢ ἄλλα τοῦ σώματος μέρη ἰδρῶνουν καθ' ὑπερβολήν. Ἄλλ' ὁ τοπικὸς οὗτος ἰδρῶς, ὅστις προέρχεται ἐκ φυσικῆς καὶ ἀναγκαιᾶς εἰς τὴν ὑγείαν τοῦ σώματος διαθέσεως, ἐμποδιζόμενος φέρει πολλάκις βλάβην εἰς τὴν ὑγείαν. Ἀποκρίνονται δὲ διὰ τοῦ ἰδρῶτος καὶ ἀλλότριαι εἰς τὸ σῶμα ὕλαι, αἵτινες εἰσάγονται εἰς αὐτὸ διὰ τοῦ πεπτικοῦ σωλῆνος ἢ τοῦ πνεύμονος, ὡς ὑδράργυρος, ἰόδιον, ῥῆον ἰνδικόν, μόσχος, κρόκος κτλ.

Καθὼς δὲ διὰ τῆς ἀδήλου διαπνοῆς, οὕτω καὶ διὰ τῶν οὐρῶν ἀπαλλάττεται τὸ σῶμα ἀπὸ πολλῶν ἀχρήστων μερῶν. Ἀποκρινόμενα δὲ ταῦτα εἰς τοὺς νεφροὺς, φέρονται κατὰ πρῶτον εἰς τὴν λεκάνην τοῦ νεφροῦ, καὶ ἐκεῖθεν διὰ τῶν οὐρητήρων εἰς τὴν κύστιν. Συναχθείσης δὲ εἰς τὴν κύστιν ἱκανῆς ποσότητος, βιαζόμεθα ἐκ τινος ἰδίου αἰσθήματος εἰς ἐκκρίνωσιν. Ἀλλὰ πρὸς τοῦτο ἐνδίδει ἡ ἐ-

νέργεια τῶν μυῶν, οἵτινες κλείουσι τὴν ἔξοδον τῆς κύστεως· ὅθεν τὰ οὖρα ἐξέρχονται διὰ τῆς συστολῆς τῶν μυωδῶν ἰνῶν αὐτῆς βοηθουμένης εἰς τοῦτο καὶ ὑπὸ τῶν συστολῶν τοῦ διαφράγματος καὶ τῶν μυῶν τῆς γαστροῦς. Ἡ δὲ ποσότης τῶν ἐν δεσδομένῳ τινὶ χρόνῳ ἀποκρινομένων οὕρων δὲν εἶναι μικρά· διότι εἰς τοὺς ἡλικιωμένους εἶναι 3 μέχρι 5 λίτρων ἐντὸς 24 ὥρων. Εἶναι δὲ τοσούτῳ μεγαλητέρα, ὅσῳ ταχύτερον γίνεται ἡ ἀνταλλαγὴ τῆς ὕλης, καὶ ὅσῳ περισσότερα ποτὰ ἢ πολλὰ ὕδαρῃ σιτία προσφέρονται εἰς τὸ σῶμα. Προμοίως δὲ εἰς ψυχροτέρους τόπους καὶ καιροὺς τοῦ ἔτους οὕτης ὕλιγώτερας τῆς ἀδήλου διαπνοῆς, αὐξάνει ἡ ἀπόκρισις τῶν οὕρων, ἐνῶ τάνάπαλιν γίνεται εἰς θερμὰ κλίματα καὶ θερμοὺς καιροὺς τοῦ ἔτους. Αὐξάνουσι δὲ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον τὴν ἀπόκρισιν τῶν οὕρων καὶ πολλὰ ὀξεᾶ, ἄλλατα, καὶ διάφοροι φυτικοὶ καὶ ζωικαὶ οὐσίαι ὥς δι' αὐτὸ τοῦτο διουρητικὰς ὀνομαζόμεν. Τέλος δὲ ἔχουσι μεγάλην ἐπιβρῶν εἰς τὴν ποσότητα τῶν οὕρων καὶ διάφοροι ἐξωτερικαὶ ἢ ἐσωτερικαὶ καταστάσεις, οἷον ζῆλος κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον κινήσεις τοῦ σώματος, ἡσυχία καὶ κόπος τοῦ πνεύματος, διαθέσεις καὶ πάθη τῆς ψυχῆς κτλ.

Διὰ τῶν οὕρων ἀποπέμπονται τοῦ σώματος ὄχι μόνον διαλελυμένοι καὶ ἄχρηστοι οὐσίαι, ὡς ἡ οὐρική οὐσία, τὸ οὐρικὸν ὀξύ, καὶ τὰ περιττὰ εἰς τὴν ζωικὴν οἰκονομίαν ἄλλατα, ἀλλὰ καὶ τὸ περισσεῦον ὕδωρ, καὶ πολλαὶ ἀλλότριαι οὐσίαι, εἰσαγόμεναι εἰς τὸ σῶμα διὰ τοῦ στομάχου ἢ δι' ἄλλης ὁδοῦ, οἷον διὰ τοῦ δέρματος καὶ τοῦ πνεύμονος. Τούτων δὲ πολλαὶ, φθάνουσιν ἀπὸ τοῦ στομάχου καὶ τῶν ἐντέρων ἀμέσως εἰς τὸ σύστημα τῶν αἱματοφόρων ἀγγείων (§ 94—95), φέρονται πολλὰ ταχέως εἰς τοὺς νεφροὺς, καὶ ἀποπέμπονται διὰ τῶν οὕρων· διότι ὁ ὁργανισμὸς σπεύδει νὰ ἀπαλλαχθῇ ὅσον τάχος ἀπὸ πάσης ἀλλοτρίας, μὴ δυναμένης νὰ ἐξομοιωθῇ ὕλης. Ἐκ τῶν εἰρημένων λοιπὸν ἔπεται, ὅτι οἱ νεφροὶ εἶναι καθαρτικὰ τοῦ αἵματος ὅργανα ἀναγκαιότατα πρὸς διατήρησιν τῆς ζωῆς. Διὰ τοῦτο δὲ εἶναι καὶ εἰς στενωτάτην ἀμοιβαίαν ἐνέργειαν πρὸς διάφορα ἄλλα ὅργανα, καὶ μάλιστα πρὸς τὸν πνεύμονα, τὸ ἥπαρ, τὸ δέρμα καὶ τὸν πεπτικὸν σωλῆνα. Ἐκν λοιπὸν βλάβη ἢ ἐνέργεια ἐνὸς τῶν ὀργάνων τούτων, δι' ὧν ἐπίσης καθαρίζεται τὸ αἷμα, καὶ ἀπαλλάσσεται τὸ σῶμα τῶν διαλελυμένων καὶ ἀχρήστων μερῶν τοῦ περισσεύοντος ὕδατος, καὶ τῶν μὴ ἐξομοιούμενων ἀλλοτρίων ὑλῶν, ἐπιτείνεται ἡ τοῦ ἄλλου ἐνέργεια ἀναλαμβάνοντος, τοῦλάχιστον ἐν μέρει, τὴν εἰς ἐκεῖνο κυρίως ἀνήκουσαν ἀπόκρισιν.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΖΩΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΓ'.

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΨΥΧΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ ΑΥΤΗΣ ΚΑΘΟΛΟΥ.

§. 106. Ὅσον καὶ ἂν ἐξετάσωμεν τὰς δυνάμεις τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος καὶ πάσας τὰς ἐνεργείας, αἵτινες δύνανται νὰ παραχθῶσιν ὑπ' αὐτῶν, εἶναι ἀδύνατον νὰ ἐξηγήσωμεν τὰ φαινόμενα τῆς πνευματικῆς ζωῆς τοῦ ἀνθρώπου. Ἀναγκάζομεθα λοιπὸν νὰ δεχθῶμεν πραγματικὴν τινα ἀρχὴν τῆς ζωῆς ταύτης, ἣν ὀνομάζομεν ψυχὴν, ἥτις, ἂν καὶ ἠνωμένη μετὰ τοῦ ὕλικου σώματος, διαφέρει ὁμῶς αὐτοῦ, ὡς παράγουσα ἐνεργείας, διόλου διαφόρους τῶν ὑπὸ σωματικῶν δυνάμεων παραγομένων· διότι αὕτη εἶναι, ἥτις, ἔχουσα συνείδησιν ἐαυτῆς, ἐποπτεύει διὰ τῶν αἰσθήσεων καὶ ὅλου τοῦ νευρικοῦ συστήματος τὸν κόσμον καὶ τὸ ἴδιον ἐαυτῆς ὄργανον, τὸ σῶμα· ἐκ δὲ τοῦ ἐποπτευθέντος ἀποκτᾷ διὰ σκέψεως καὶ κρίσεως ἐννοίας, αἷς δύναται νὰ διαφυλάττῃ εἰς ἐαυτὴν, νὰ τὰς ἀνγκυλῇ αὐθαίρετως, νὰ τὰς συνδέῃ πολυτρόπως κτλ., ἥτις αἰσθάνεται ἄλγος καὶ ἡδονήν, καὶ σπεύδει μὲν πρὸς τὸ ὠφέλιμον καὶ ἀγαθόν, ἀποστρέφεται δὲ τὸ ἐπιβλαβές καὶ κακόν, ἥτις τέλος ἐγείρει καὶ κινεῖ κατὰ βούλησιν τὸν ὀργανισμόν.

Ἄν καὶ γνωρίζωμεν τὴν ψυχὴν ἐκ τῶν ἐνεργειῶν τῆς, περὶ τῆς φύσεως ὁμῶς αὐτῆς δὲν δυνάμεθα νὰ εἰπώμεν τίποτε ἄλλο, εἰ μὴ ὅτι, ἐπειδὴ ἡ πνευματικὴ ζωὴ μετὰ τῶν ποικίλων αὐτῆς ἐμφανίσεων ἀποτελεῖ εἰς διόλου διάφορον τῶν φαινομένων τῆς σωματικῆς τοῦ ἀνθρώπου ζωῆς, ἡ ψυχὴ πρέπει νὰ διαφέρῃ οὐσιωδῶς τῆς πραγματικῆς ἀρχῆς τῶν φαινομένων ἐκείνων, καὶ δὲν δύναται π. χ. νὰ ὑπὸκειται αὕτη εἰς τὴν μεταλλαγὴν, εἰς ἣν ὑπὸκειται τὸ ὕλικόν σῶμα· ὅθεν αὐτὸ τὸ γινώσκον, συναισθανόμενον καὶ πρᾶττον ἔχει συνείδησιν ἐαυτοῦ, ὡς ἐνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ ἀεὶ μένοντος, ἐν ᾧ ἀνακινιζομένου τοῦ σώματος ἐντὸς χρόνου τινός, καὶ μὴ διαμένοντος τοῦ αὐτοῦ (§. 102), ὁ ἀνθρώπος δὲν ἠδύνατο νὰ ἔχῃ συνείδησιν ὅτι εἶναι ὁ αὐτός, ὅστις ἦτο καὶ πρὸ 20 π. χ. καὶ περισσοτέρων ἐτῶν, ἐὰν δὲν ὑπῆρχεν ἐν αὐτῷ καὶ τι ἄυλον καὶ ἀεὶ τὸ αὐτὸ μένον. Προσέτι ἂν καὶ ἔχωμεν συνείδησιν μόνον τῆς ἐν τῷ παρόντι βίῃ καταστάσεως τῆς πνευματικῆς ζωῆς, ὑπάρχουσιν ὁμῶς λόγοι, μάλιστα θρησκ., ἐφ' ὧν στηρίζεται ἡ ἐλπίς καὶ τῆς μετὰ θάνατον ζωῆς τοῦ εὐγενεστέρου μέρους τῆς ἡμετέρας φύσεως.

§. 107. Ἡ ψυχὴ καὶ τὸ σῶμα φαίνονται ἀδιασπάζτως συνδεδεμένα καὶ ἐπιδρῶντα ἀμοιβαίως ἐπ' ἄλληλα. Ἡ μὲν ψυχὴ ἐνεργεῖ διὰ τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τῶν νεύρων εἰς τὸ σύστημα τῶν μυῶν, καὶ κινεῖ τὰ διάφορα τοῦ σώματος μέρη. Πῶς δὲ ἄλλως δυνάμεθα νὰ ἐξηγήσωμεν τὴν κατὰ μικρὸν αὐξοῦσαν δεξιότητα εἰς ἀπάσαις τὰς προαιρετικὰς κινήσεις, τὴν ἀνάπτυξιν τῶν αἰσθήσεων, μάλιστα τῶν εὐγενεστέρων, τὸν προφορικὸν λόγον, εἰς μόνον τὸν ἄνθρωπον ἀνῆκοντα, καὶ ὄντα συνδεδεμένον ἀμέσως μετὰ τοῦ ἐνδιαθέτου λόγου; Καὶ πᾶν δὲ εὐάρεστον ἢ δυσάρεστον συναίσθημα, ὅσον ἤσυχον καὶ ἢ θορυβίον, γίνεται παρ' αὐτοῦ εἰς τὸ σῶμα. Ὅθεν πολλὰ ἀστείως λέγει ὁ Ἀχιλλεὺς Τάτιος: «Ὁ γὰρ νοῦς οὐ μὴ δοκεῖ λελέχθαι καλῶς ἀόρατος εἶναι τὸ παράπαν, φαίνεται γὰρ ἀκριβῶς ὡς ἐν κατοπτρῷ τῷ προσώπῳ· ἡσθεὶς τε γὰρ ἐξέλαμψε τοῖς ὀφθαλμοῖς εἰκόνα χαρᾶς, καὶ ἀνιθεὶς συνέστελε τὸ πρόσωπον εἰς τὴν ὄψιν τῆς συμφορᾶς.» Ἀλλ' ὅχι μόνον γίνεται φανερόν εἰς τὸ σῶμα τὸ τῆς ψυχῆς συναίσθημα, ἀλλ' ἔχει καὶ τὰ ἀποτελέσματα αὐτοῦ· διότι ἡ μὲν λύπη καὶ δυσθυμία βλάπτει, ἡ δὲ ἰλαρότης ὠφελεῖ πολλάκις τὸ πάσχον μάλιστα σῶμα. Παρομοίως δὲ καὶ ἡ ἐπιβροία τοῦ σώματος ἐπὶ τὴν ψυχὴν δὲν εἶναι μικρά· διότι διὰ τῶν νεύρων γίνεται γνωστὸς εἰς τὴν ψυχὴν ὅχι μόνον ὁ ἐξωτερικὸς κόσμος, ἀλλὰ καὶ αἱ διάφοροι καταστάσεις τοῦ σώματος, ἀδυναμία δὲ, ἀρρώστια καὶ πᾶσα ἄλλη ἀνωμαλία τοῦ σώματος ἐπιφέρει ἀδυναμίαν, ἀρρώστιαν καὶ ἀταξίαν εἰς τὴν ψυχὴν, καθὼς ἐξ ἐναντίας ἐκ τῆς εὐδιαθεσίας τοῦ σώματος διατίθεται εὐάρεστως πῶς καὶ ἡ ψυχὴ. Ἐντεῦθεν δὲ γίνεται φανερόν, πόσον πρέπει νὰ φροντίζωμεν περὶ τῆς διατηρήσεως τῶν δυνάμεων καὶ τῆς εὐδιαθεσίας τοῦ σώματος· διότι ὁ ἀφροντιστὴς τούτων, καὶ ἄτακτον βίον διάγων, ἐξακοθενεῖ καὶ διαφθεῖρει σῶμα τε καὶ ψυχὴν.

Καθὼς δὲν γνωρίζομεν τίποτε περὶ τῆς φύσεως τῆς ψυχῆς, οὕτω δὲν γνωρίζομεν καὶ πῶς αὕτη εἶναι συνδεδεμένη μετὰ τοῦ σώματος. Ἐκ τούτου δὲ ἔπεται ὅτι οὐτε περὶ ἑδρας τῆς ψυχῆς ἐν ὀρισμένῳ τινὶ τόπῳ δυνάμεθα νὰ ὁμιλήσωμεν τίποτε. Ἰδμεν ὅμως (§. 85), ὅτι ὁ σύνδεσμος μεταξὺ ψυχῆς καὶ σώματος εἶναι τὸ νευρικὸν σύστημα, καὶ κυρίως ὁ ἐγκέφαλος, δι' οὗ γίνεται ἡ ἀμοιβαία ἐνέργεια τῶν ἑτεροειδῶν τούτων ὄντων, ἃν καὶ δὲν ἐξεύρωμεν ἀκόμη πῶς τοῦτο συμβαίνει. Ἀλλὰ πολλοὶ φυσιολόγοι, νομίσαντες τὸν ἐγκέφαλον πολλὰ μεγάλον καὶ πολλὰ σύνθετον, δὲν τὸν παρεδέχθησαν ὅλον ὁμοῦ ὡς ἔργανον τῆς ψυχῆς, ἀλλ' οἱ μὲν τοῦτο, οἱ δὲ ἐκεῖνο τὸ μέρος ἐθεώρησαν ὡς ἑδραν αὐτῆς. Ἀλλ' ὅμως, εἴτε μεγαλύτερον εἴτε μικρότερον εἶναι σῶμα τι, ἐπειδὴ εἶναι σύνθετον καὶ διαίρετόν, μένει πάντοτε ἀκατάληπτος ἢ μετὰ τοῦ πνευματικοῦ καὶ ἀδιαίρετου ἕως αὐτοῦ. Ἐξ ἄλλου δὲ μέρους διὰ νὰ παραδεχθῶμεν ὀρισμένον τι μέρος τοῦ ἐγκεφάλου ὡς ἔργανον καὶ ἑδραν τῆς ψυχῆς, ἔπρεπε νὰ συνέρχωνται εἰς αὐτὸ πάντα τὰ νεῦρα, ἢ νὰ ἔχωμεν ἐν αὐτῷ τὰ κεντρικὰ αὐτῶν πέρατα, διὰ νὰ διεγείρωνται ἐν αὐτῷ πάντα τὰ αἰσθήματα,

καὶ ἐξ αὐτοῦ νὰ προξενῶνται ἅπασαι αἱ ἐκούσαι κινήσεις, ἡ δὲ βλάβη τοῦτου τοῦ μέρους ἔπρεπε νὰ ᾖται καιριωτέρα τῆς βλάβης πάντων τῶν ἄλλων μερῶν τοῦ ἐγκεφάλου. Ἀλλὰ τοιοῦτον μέρος δὲν γνωρίζομεν.

§. 108. Αἱ ἐνέργειαι τῆς ψυχῆς, ἂν καὶ ποικιλώταται, δύνανται ὁμῶς νὰ ἀναχθῶσιν εἰς τρία κύρια εἶδη, τὰς γνώσεις, τὰ συναισθήματα, καὶ τὰς ὁρέξεις· διότι πᾶν ὅ,τι συμβαίνει ἐν τῇ ψυχῇ, ὑπάγεται ἐξέπικτος εἰς τὰ τρία ταῦτα εἶδη. Ἐπειδὴ δὲ αἱ ἐνέργειαι ὑποθέτουσι δυνάμεις ἐνεργοῦσας, διὰ τοῦτο καὶ εἰς τὰς διαφόρους τῆς ψυχῆς ἐνεργείας αἱ ἀποδιδόμεναι δυνάμεις δύνανται νὰ ἀναχθῶσιν εἰς τρεῖς κυρίας ἢ γενικὰς, τὸ γνωστικόν, τὸ διαθετικόν ἢ συναισθητικόν καὶ τὸ ὁρεκτικόν καὶ βουλευτικόν. Ἡ παραδοχὴ δὲ πολλῶν δυνάμεων δὲν ἀντιβαίνει εἰς τὴν ἔννοιαν τῆς ἀπλότητος τῆς ψυχῆς· διότι αἱ δυνάμεις δὲν εἶναι αὐθυπόστατα πράγματα, καὶ διὰ τοῦτο δύνανται νὰ νοηθῶσι πολλαὶ ἐξ αὐτῶν ὡς ἐνυπάρχουσαι εἰς μίαν ἀπλὴν οὐσίαν.

Ἄν καὶ αἱ ἐνέργειαι τῶν εἰρημένων δυνάμεων ἔν εἶναι χωρισμέναι ἀπ' ἀλλήλων, διότι ἡ αὐτὴ ψυχὴ συγχρόνως καὶ γινώσκει καὶ διατίθεται ὑπὸ τῶν γινωσκομένων, καὶ ὁρέγεται ἢ ἀποστρέφεται ταῦτα, δὲν εἶναι ὁμῶς πάντοτε αἱ δυνάμεις αὐτῆς ὁμοίως ἀνεπτυγμέναι, ἢ ὁμοίως ἐνεργοί, οὔτε διὰ τῆς ἀναπτύξεως τῆς μιᾶς ἀναπτύσσονται καὶ αἱ ἄλλαι ὁμοῦ. Διὰ τοῦτο εὐλόγως τὰς χωρίζομεν ἀπ' ἀλλήλων, καὶ τὰς θεωροῦμεν χωριστά, διὰ νὰ γνωρίσωμεν τοὺς ἰδιόζοντας χαρακτῆρας ἐκάστης. Ὡνομάσθη δὲ τὸ μὲν γνωστικόν, ἔαν ἐξαιρέτως ἐμφανίζεται ὡς νοητικόν, π ν ε ὕ μ α, κατὰ τὴν στενωτέραν σημασίαν τῆς λέξεως, τὸ δὲ ὁρεκτικόν μετὰ τῶν εἰς αὐτὸ ἐπιβρόντων συναισθημάτων θυ μ ὸ ς ἢ κ α ρ δ ῖ α. Ψυχὴ δὲ καὶ πνεῦμα, κατὰ τὴν εὐρυτέραν σημασίαν τῆς λέξεως, λαμβάνονται ὡς ταυτόσημα, παριστάνοντα ἀμφοτέρω ἀντιθέτον τι τοῦ ἐνοργάνου σώματος, τοῦτέστι τὴν ἀόρατον καὶ αὐλὸν ἀρχὴν, ἣτις νοεῖ, συναισθάνεται, βούλεται καὶ κινεῖ κατὰ βούλησιν τὸ σῶμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΔ'.

Περὶ τοῦ αἰσθητικοῦ.

§. 109. Αἰσθητικόν ἢ αἰσθητικὴ δυνάμις ὀνομάζεται ἡ γνωστικὴ ἐκείνη δυνάμις τῆς ψυχῆς, δι' ἧς αὕτη λαμβάνει ἅμεσον δυνάμιν γενικῶν ἢ ἰδίων τινῶν ἐρεθισμῶν ἢ ἐντυπώσεων, διεγειρομένων εἰς πάντα τὰ μέρη, τὰ ὅποια ἔχουσι νεῦρα, ἢ εἰς ἰδιαιτέρᾳ ὄργανα τοῦ σώματος, πρὸς τούτω κατεσκευασμένα, καὶ διαβιβαζομένων εἰς τὸν ἐγκέφαλον. Εἶναι δὲ αὕτη ἡ γενικὴ, ἢ εἰδική, ἢ τις καὶ ἐξωτερικὴ ὀνομάζεται. Ἄν δὲ καὶ εἶναι δεδεμένη εἰς ὄργανα καὶ ἐνεργεῖ διὰ τῆς διεγέρσεως αὐτῶν, δὲν πρέπει ὁμῶς νὰ ἐκ-

ληφθῇ ὡς ἀπλῶς παθητικὴ· διότι ἀπαιτεῖται πάντοτε καὶ προσοχὴ ἐκ μέρους τῆς ψυχῆς, ὅταν μάλιστα οἱ ἐρεθισμοὶ εἶναι πολλὰ μικροὶ ὡς τόνοι, πολλὰ σιγανοί, φῶς ἀδύνατον κτλ. τότε δὲ δύναται να θεωρηθῇ ὡς παθητικὴ μόνον, ὅταν οἱ ἐρεθισμοὶ εἶναι πολλὰ σφοδροὶ ἥχος π. χ. πολλὰ σφοδρὸς, φῶς λαμπρὸν καὶ ἀστράπτον, τοὺς οὖς τοίους δὲν δύναται ν' ἀποφύγῃ ὁ ὀρθαλμὸς καὶ τὸ οὖς.

Διὰ τὴν παραχθῇ αἰσθημάτων, ἀπαιτεῖται 1) ἐξωτερικὴ ἐπενέργεια εἰς τὸ νεῦρον, εἴτε αὕτη εἶναι ἐντὸς, εἴτε ἐκτὸς τοῦ ἐνοργάνου σώματος· 2) βαθμὴ ἱκανὸς τῆς ζωτικῆς δυνάμεως τῶν νεύρων· διότι τὸ παραλελυμένον νεῦρον, ἂν καὶ δὲν εἶναι διόλου ζωτικῆς δυνάμεως ἄμοιρον, εἶναι ἀνίκανον εἰς παραγωγὴν αἰσθήματος· 3) ἀλύμαντος τοῦ νεύρου ὀργάνωσις καὶ συνέχεια αὐτοῦ μετὰ τοῦ ἐγκεφάλου· διότι μεταβολαὶ ὀργανικαὶ τοῦ νεύρου, ἢ διακοπὴ τῆς μετὰ τοῦ ἐγκεφάλου συνεχείας αὐτοῦ ἀφαιροῦσι τὴν δυνάμιν νὰ διεγείρῃ εἰς τὴν ψυχὴν αἰσθημα.

Α'. Γενικὸν αἰσθητικόν.

§. 110. Διὰ τῆς δυνάμεως ταύτης διεγείρονται εἰς τὴν ψυχὴν αἰσθήματα ἐξ ἐρεθισμῶν, οἵτινες συμβαίνουσιν εἰς τὰ πανταχοῦ τοῦ σώματος διαπλούμενα νεῦρα, καὶ γεννῶνται ἢ ἐν αὐτῷ τῷ σώματι ἢ ἐκ τῆς ζωτικῆς καταστάσεως τοῦ ὀργανισμοῦ καὶ τῶν ἰδίων αὐτοῦ ὀργάνων, ὡς τὸ ῥίγος καὶ τὸ καῦμα τοῦ πυρέσσοντος, ἢ ἐκ τῆς ἐπινεργείας τῶν παθῶν, ὡς ἡ ἐκ τῆς αἰδοῦς διεγειρομένη θερμότης, φρίκη ἢ ἐκ ψυχικῆς τινος κινήσεως, ἢ γεννῶνται ἐξωθεν τοῦ σώματος, ὡς ἡ ἐξωτερικὴ θερμότης καὶ ψυχρότης. Διὰ τῆς δυνάμεως ταύτης λαμβάνει κυρίως ἡ ψυχὴ εἰδήσιν ὅχι ἐξωτερικῶν ἀντικειμένων, ἀλλὰ τῶν διαφορῶν τοῦ σώματος καταστάσεων καὶ χρειῶν καὶ ἐνεργεῖ τὰ πρὸς συντήρησιν αὐτοῦ τείνοντα. Διὰ ταύτης λοιπὴν λαμβάνει εἰδήσιν εὐφορίας ἢ δυσφορίας τοῦ σώματος τῆς στενοχωρίας, τῆς θερμότητος, καὶ τοῦ ῥίγους, τοῦ ἄλγους, τοῦ νυγμοῦ, τῆς κνισμοῦ, τοῦ γαργαλισμοῦ, τῆς πείνης καὶ δίψης, τοῦ κόρου, τῆς νάγκης πρὸς ἐκκένωσιν τῆς κύστεως, καὶ τοῦ ἀπευθυσμένου ἐντέρου κτλ. Ἄν δὲ καὶ πολλὰ τῶν αἰσθημάτων τούτων διεγείρονται καὶ ἐξ ἐξωτερικῶν ἐρεθισμῶν, ἡ ψυχὴ ὅμως λαμβάνει κυρίως εἰδήσιν τῆς καταστάσεως τοῦ σώματος ὅστις π. χ. πληγόνεται διὰ ξίφους, ἀσθάνεται ἐν γένει νυγμόν τινα, λαμβάνων τὸ πολὺ καὶ εἰδήσιν ἀντικειμένου τινός, διαφέροντος αὐτοῦ· ἀλλὰ διὰ τὴν μάθη τί τὸ νύσσον πρέπει νὰ τὸ ἴδῃ, ἢ νὰ τὸ ψηλαφήσῃ. Τοιοῦτόν τι συμβαίνει, ὅς τις ἢ γενικὴ αἰσθητικὴ διεγείρεται δι' ἐξωτερικοῦ ἀντικειμένου.

§. 111. Εἶναι ἀξιθαύμαστος ἡ ταχύτης τῆς τε εἰς τὸν ἐγκέφαλον διαβιβάσεως τῶν ἐρεθισμῶν, δι' ὧν γεννῶνται τὰ αἰσθήματα.

καὶ τῆς αὐτοῦ ἀκολουθοῦσης ἀντιδράσεως τοῦ ἐγκεφάλου· μόλις π. χ. καθάπτεται τι ἐχθρικῶς τῆς χειρὸς καὶ ἀμέσως αὕτη ἢ σύρεται ὀπίσω, ἢ ἀπωθεῖ τὸ ἐνοχλοῦν. Ἐκ τούτου δὲ καὶ ὁ ἐκ τῆς ἀμβλύτητος καὶ ἀναισθησίας πρὸς τὸν πόνον κίνδυνος· ἐπειδὴ οἱ ὑπὸ ταύτης κατεχόμενοι πολλὰ εὐκόλως βλάπτουσι ἑαυτοὺς, καίουσι κτλ. ὡς μὴ διεγερομένου ἐκ τῶν ἐρεθισμῶν ἱκανῶς, ἢ τοῦλάχιστον ἐγκαίρως, τοῦ ἐγκεφάλου. Καὶ δικαίως τῷ ὄντι ὠνομάσθη ὁ πόνας πιστότατος φύλαξ τοῦ σώματος, ὡς σῶζων πολλάκις τὸν ἄνθρωπον, καὶ ὅταν ἀκόμη τὸ λογικὸν αὐτοῦ τυφλωθὲν ἀπὸ τῶν πάθῃ τὸν ἐγκαταλείπη.

Β'. Ἐξωτερικὸν ἢ εἰδικὸν αἰσθητικόν.

§. 112. Ἡ δύναμις αὕτη, δι' ἧς ἡ ψυχὴ λαμβάνει γνῶσιν τῆς ὑπάρξεως καὶ τῶν ιδιοτήτων τῶν περικυκλούντων ἡμᾶς σωμάτων, ἐνεργεῖ διὰ τῶν καλουμένων αἰσθητηρίων ὀργάνων, κειμένων εἰς τὴν περιφέρειαν τοῦ νευρικοῦ συστήματος, καὶ ἡνωμένων μὲ τὸ κεντρικὸν αὐτοῦ ὄργανον, τὸν ἐγκέφαλον. Ταῦτα δὲ ἐρεθίζονται διὰ τῆς ἰδίας αὐτῶν κατασκευῆς ὑπὸ ὠρισμένων ἐρεθισμῶν, ἐξ ὧν καὶ εἰδικὰ αἰσθήματα διεγείρονται, ὅποια δὲν δύνανται νὰ παραχθῶσιν ὑπ' ἄλλων τοῦ σώματος μερῶν· βλέπομεν δηλ. μόνον διὰ τῶν ὀφθαλμῶν, ἀκούομεν μόνον διὰ τῶν ὠτῶν, ὁσφραινόμεθα μόνον διὰ τῆς ῥινός, γευόμεθα μόνον διὰ τῆς γλώσσης, καὶ ἀπτόμεθα μόνον διὰ τῶν δακτύλων. Ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ δὲ τῶν αἰσθητηρίων ὀργάνων, καὶ τῶν δι' αὐτῶν παραγομένων εἰδικῶν αἰσθημάτων διαιρεῖται ἡ εἰδικὴ ἢ ἐξωτερικὴ αἰσθητικὴ δύναμις εἰς ἄφῃν, γεῦσιν, ὁσφρησιν, ἀκοήν καὶ ὄρασιν. Ἐὰν δὲ τὸ μέγιστον μέρος τῆς πνευματικῆς ζωῆς καὶ ἐνεργείας εἶναι ἡ θεωρία τοῦ ἐξωτερικοῦ κόσμου, καὶ ἐὰν τὸ ἀνθρώπινον πνεῦμα φθάσῃ εἰς γνῶσιν ἑαυτοῦ κυρίως διὰ τῆς ἀμοιβαίας ἐπιδράσεως αὐτοῦ καὶ τῆς ἐκτὸς φύσεως, πρέπει ἀναγκασίως ἡ ἐξωτερικὴ αἰσθητικὴ δύναμις νὰ ἔχῃ τὴν μεγίστην ἐπιρροήν εἰς ἀπάσας ὁμοῦ τὰς ἀνθρωπίνους γνώσεις.

Α φ ή.

§. 113. Ὡς ὄργανον τῆς ἀφῆς χρησιμεύουσι κυρίως τὰ ἄνω ἄκρα, καὶ μάλιστα τὰ ἄκρα τῶν δακτύλων. Ταῦτα δὲ πρὸς μὲν τὰ ἔμπροσθεν εἶναι πλήρη νεύρων, τῶν ὁποίων οἱ λεπτότατοι κλάδοι τελευτῶσιν εἰς τὰς πολλὰς καὶ κανονικῶς κειμένας θηλάς τοῦ δέρματος, αἵτινες καλύπτονται ὑπὸ τρυφερᾶς ἐπιδερμίδος, εἰς δὲ τὸ μέρος τῆς ῥάχews τῆς τελευταίας φάλαγγος ἔχουσι τοὺς ὄνυχας, οἱ

τινες εἰς τὴν ψηλάφῃσιν τῶν σωμάτων αὐξάνουσι τὴν ἀντίστασιν αὐτῶν, συνθλιβομένων ὑπὸ τῶν θηλῶν. Διὰ τῆς μεγάλης δὲ εὐκίνησις τῶν δακτύλων καὶ τῆς τοῦ ὤμου καὶ τοῦ ἀγκῶνος ἀρθρώσεως δυνάμεθα νὰ φέρωμεν τοὺς δακτύλους πρὸς ὅλα τὰ μέρη τοῦ πρὸς ἐπιψηλάφῃσιν προκειμένου ἀντικειμένου, διὰ νὰ πληροφορηθῶμεν περὶ τοῦ σχήματος καὶ τῆς ποιότητος τῆς ἐπιφανείας αὐτοῦ κτλ. Ὅθεν τὰ κάτω ἄλλα διὰ τὴν περιορισμένην κίνησιν ὄχι μόνον τῆς ἀρθρώσεως τοῦ μηροῦ καὶ τοῦ γόνατος, ἀλλὰ καὶ αὐτοῦ τοῦ ποδὸς καὶ τῶν δακτύλων, διὰ τὴν παράλληλον θέσιν τῶν δακτύλων καὶ τὴν ἔλλειψιν τοῦ πολλὰ ἀρμοδίως ὀνομαζομένου ἀντίχειρος, δὲν δύνανται νὰ γίνωσιν εὐχρηστον ὄργανον τῆς ἀφῆς. Διὰ τοῦτο, ἄνθρωποι, στερημένοι τῶν χειρῶν, ὅσον καὶ ἂν γυμνάσωσι τοὺς πόδας, καὶ τοὺς διαφυλάττωσιν ἐκ παιδῶν, χωρὶς νὰ τοὺς θλίψωσιν εἰς σκληρὰ καὶ στενὰ ὑποδήματα, δὲν δύνανται νὰ ἀντικαταστήσωσι τὸ ὄργανον τῆς ἀφῆς.

§. 114. Τὸ αἰσθητήριον τοῦτο παρέχει ἰσχυρωτάτην πληροφορίαν περὶ τῆς τῶν ἐκτὸς σωμάτων ὑπάρξεως, καὶ κατὰ τοῦτο βοηθεῖ πολλάκις καὶ διορθώνει τὰς ἄλλας αἰσθήσεις. Ἀφ' ἑτέρου ὅμως τὸ τῆς ἐνεργείας αὐτοῦ πρὸς τὸ τῆς τῶν ἄλλων αἰσθητηρίων, εἶναι πολλὰ περιορισμένον· ἐπειδὴ δὲν ἐγείρεται τὸ αἰσθητήριον τοῦτο, εἰ μὴ διὰ τῆς τῶν σωμάτων ἐπαφῆς. Ἰὰ αἰσθήματα δὲ, ὅτινα χορηγεῖ εἰς ἡμᾶς ἡ αἰσθησις αὐτὴ εἶναι αἰσθήματα ἢ τῆς ἀντιστάσεως, ἢ γουν τῆς στερεότητος, τῆς ρευστότητος, τῆς σκληρότητος, τῆς ἀπαλότητος, τῆς τραχύτητος, τῆς λειότητος, τῆς ὀξύτητος, τῆς ἀμβλύτητος κτλ. ἢ τοῦ σχήματος, ἢ τοῦ τῆς ἐν τῷ τόπῳ περατώσεως αὐτῶν, ἢ τῆς ἀπ' ἄλλήλων ἀποστάσεως τῶν σωμάτων, τοῦ μεγέθους αὐτῶν ἐν γένει καὶ τοῦ πρὸς ἄλληλα λόγου τῶν μερῶν αὐτῶν, ἢ τῆς ἡρεμίας καὶ κινήσεως.

§. 115. Τὸ αἰσθητήριον τῆς ἀφῆς δὲν εὑρίσκεται εἰς ἅπαντα τὰ γένη τῶν ζώων τόσον ἀνεπτυγμένον, ὡς εἰς τὸν ἄνθρωπον, καὶ διὰ τοῦτο πάντα τὰ ζῶα εἶναι πολὺ κατώτερα τοῦ ἀνθρώπου κατὰ τὴν ἀφῆν. Ἀλλ' ἔτι τὸ τοῦ ἀνθρώπου προσεπιδέχεται ἀνάπτυξιν τε καὶ τελειοποίησιν ὑπερέραν πολὺ τῆς συνήθους καὶ γνωστῆς, ὡς δὴ λον μάλιστα ἐξ ἐκείνων τῶν τυφλῶν, οἵτινες ὀξύνουσι πολλάκις διὰ τῆς ἀσκήσεως τοσούτον τὴν ἀφῆν, ὥστε διακρίνουσι λεπτάς παραλλαγὰς ἐπιφανειῶν, ἀργυρὰ χαράγματα νομισμάτων, διάφορα μαλίνων ὑφασμάτων χρώματα κτλ.

Γ Ε Ψ Ι Σ.

§. 116. Ὁργανον τῆς γεύσεως εἶναι ἡ γλῶσσα, ἥτις σχηματίζει

ται ἐκ μυῶν ἐκφυομένων ἐκ διαφόρων μερῶν καὶ διευθυνομένων διαφόρως καὶ διὰ τοῦτο δύναται αὕτη νὰ κινήται μὲ εὐκολίαν καὶ πρὸς τὰ ἔμπροσθεν καὶ πρὸς τὰ ὀπίσθεν, καὶ πρὸς τὰ ἄνω, καὶ πρὸς τὰ πλάγια. Καλύπτεται δὲ ὑπὸ τρυφερᾶς βλεννώδους μεμβράνης, εἰς τῆς ὁποίας τὰς πολυειδεῖς θηλάς φέρονται τὰ γευστικά νεῦρα.

§. 117. Αἰσθανόμεθα τοὺς χυμοὺς δι' ὅλης τῆς ἄνω ἐπιφανείας τῆς γλώσσης καὶ διὰ τῶν γύρων αὐτῆς, ἐξαιρέτως ὅμως διὰ τοῦ ἔμπροσθεν μέρους, ἢ τοῦ ἄκρου. Ἄν δὲ ἐκτὸς τῆς γλώσσης εἶναι καὶ ἄλλα μέρη τοῦ σώματος ὅργανα τῆς γεύσεως, τοῦτο δὲν εἶναι εἰσέτι ἀποδεδειγμένον. Ἀλλὰ διὰ νὰ αἰσθανόμεθα τοὺς χυμοὺς, εἶναι ἀνάγκη τὰ ἐπιτιθέμενα εἰς τὴν γλῶσσαν νὰ ᾔναι ὄχι μόνον γευστὰ, ἀλλὰ καὶ διαλυτὰ εἰς τὸ σίελον· διότι οὔτε πάντα τὰ εἰς τὸ σίελον διαλυόμενα ὡς τὸ ὕδωρ προξενοῦσι χυμόν, οὔτε τὰ γευστὰ διεγείρουσιν αἶσθημα χυμοῦ, ἐάν δὲν διαλυθῶσιν εἰς τὸ σίελον, ὡς συμβαίνει, ὅταν ἡ γλῶσσα εἶναι ξηρὰ, ἢ σκεπασμένη ἀπὸ ἰξῶδες φλέγμα. Ἐνίοτε ὅμως τὸ ὄργανον τῆς γεύσεως, ὡς τὸ τῆς ὀράσεως, διατίθεται ὑπὸ τοῦ γαλβανισμοῦ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, ὡς καὶ ὑπὸ γευστῶν ἢ φωτεινῶν σωμάτων· ἀλλ' ὅμως οὔτε τὸ φῶς τὸ διὰ τοῦ γαλβανισμοῦ εἰς τὸ ὄμμα παριστάμενον, εἶναι φῶς ὥρισμένου τινὸς φωτινοῦ σώματος, οὔτε ὁ διὰ τοῦ γαλβανισμοῦ ἐμποιοῦμενος εἰς τὴν γλῶσσαν χυμὸς εἶναι χυμὸς γευστοῦ τινος πράγματος.

§. 118. Ἐνῷ τὰ ζῶα εἰς τὴν ἐκλογὴν τῶν τροφῶν ὀδηγοῦνται ὑπὸ τῆς ὁσφρήσεως, καὶ ὄχι ὑπὸ τῆς γεύσεως, ὁ ἄνθρωπος ἐξ ἐνάντίας ὀδηγεῖται μᾶλλον ὑπὸ τῆς γεύσεως παρὰ ὑπὸ τῆς ὁσφρήσεως. Διότι ἂν καὶ δύναται τῷ ὄντι νὰ ἀπομακρύνῃ τὸν ἄνθρωπον ἀπὸ βροσίμων πραγμάτων ὁσμή ἀειδής, τὰ πλεῖστα ὅμως, τῶν ὅσα τρώγει, διὰ τῆς κατασκευῆς π. χ. διὰ τῆς ἐψήσεως ἢ διὰ τῆς μετ' ἄλλων ἀναμιξεως, χάνουσι τὴν ὁσμήν αὐτῶν, ὅθεν τὰ δοκιμάζει διὰ τῆς γεύσεως, ἀλλὰ καὶ τὰ ὁσμήν ἔχοντα εὐάρεστον ἀποβάλλει ἔνεκα τῆς γεύσεως, ἐνῷ τὸ μαστοφόρον ζῶον τὰ φαρμακερὰ δι' αὐτὸ φυτὰ, ἐάν μὲν ὁσφραντὰ, τὰ γνωρίζει διὰ τῆς ὁσμῆς, καὶ τὰ ἀποβάλλει, χωρὶς νὰ τὰ δοκιμάζῃ διόλου διὰ τῆς γεύσεως· ἐάν δὲ δὲν ἔχωσι καμμίαν ὁσμήν, τὰ τρώγει, καὶ πολλάκις φαρμακεύεται καὶ ἀποθνήσκει. Ἡ γεῦσις ἄρα εἶναι πολλὰ ἀναγκαῖα εἰς τὴν διατήρησιν τοῦ ἀνθρώπου· διότι ἂν καὶ δὲν ἐπαληθεύει, ὅτι πᾶν τὸ παρέχον καλὴν γεῦσιν εἶναι ἀβλαβές, εἶναι ὅμως βέβαιον ὅτι τὸ ἔχον κακὴν γεῦσιν δὲν εἶναι πρόσφορον εἰς τροφήν τοῦ ἀνθρώπου. Ἡ γεῦσις πρὸς τοῦτοις εἶναι καὶ πηγὴ πολλῶν ἡδονῶν, καὶ διὰ τοῦτο δύναται πολὺ εἰς τὸν ἄνθρωπον, μάλιστα κατὰ τὴν παιδικὴν ἡλικίαν, ἀλλὰ καὶ κατ' αὐτὴν τὴν πρεσβυτικὴν, ὡς μόνη ἐξ ἀπασῶν τῶν

αἰσθήσεων περισσότερον καιρὸν πιστῇ διαρκοῦσα· ἀλλὰ καὶ μόνῃ αὕτῃ ἐξ ἀπασῶν τῶν αἰσθήσεων ὑποκειμένη, μεταβαλλομένης τῆς ἡλικίας, ἀλλὰ καὶ διὰ τῆς συνηθείας εἰς περισσοτέρας μεταβολάς· τὸ παιδίον π. χ. ἀγαπᾷ μᾶλλον τοὺς μετρίους καὶ γλυκεῖς χυμοὺς, ὁ ἀνὴρ μᾶλλον τοὺς ἀρωματικούς καὶ ὀξεῖς, ὁ δὲ γέρον ἐπαναλαμβάνει πάλιν τὴν γεῦσιν τοῦ παιδίου· πλὴν ἡ γυνὴ ἔχει συνήθως δι' ὅλου τοῦ βίου τὴν αὐτὴν γεῦσιν.

§. 119. Τὰ εἶδη τῶν χυμῶν εἶναι σχεδὸν τόσα, ὅσα εἶναι καὶ τὰ γευστὰ πράγματα· διὰ τοῦτο καὶ εἰς ἓνα μόνον χυμὸν, τὸν γλυκὺν π. χ. ὑπάρχουσι τόσαι διαφοραὶ, ὥστε δὲν ἔχομεν ὀνόματα δι' αὐτάς, ἀλλὰ βιαζόμεθα νὰ τὰς ὀνομάζωμεν ἀπ' αὐτῶν τῶν γευστῶν πραγμάτων. Τὰ κυριώτερα δὲ εἶδη εἶναι τὸ τῶν ὀξέων, τὸ τῶν γλυκέων, τὸ τῶν πικρῶν, τὸ τῶν ἀλμυρῶν, καὶ τὸ τῶν αὐστηρῶν. Ἐπὶ πόσον δὲ εἶναι δεκτικὴ ἀναπτύξεως ἡ γεῦσις τοῦ ἀνθρώπου δῆλον ἐντεῦθεν, ὅτι διὰ πολυχρονίου ἀσκήσεως πολλοὶ διακρίνουσι τῶν διαφόρων εἰδῶν τοῦ οἴνου πάσας τὰς ιδιότητας, ἀλλὰ καὶ προσδιορίζουσι καὶ τὴν ἡλικίαν αὐτῶν ἢ ἐπαριθμοῦσιν ὀρθῶς τὰ διάφορα συστατικὰ πολυσυνθέτου φαρμάκου.

Οἱ παλαιοὶ ἀποδέχονται ἑνέα γένη χυμῶν, χυμὸν ἀλμυρὸν, πικρὸν, ὀξύν ἢ ὀξίνην, οἰνώδη, λιπαρὸν, στρυφνόν, αὐστηρὸν, γλυκὺν, δριμύν. Πλουτάρχ. Αἰτίαι φυσικαί. Β'. Θεόφραστ. περὶ φυτ. β. 4.

Ὅσφρησις.

§. 120. Ὅργανον τῆς ὁσφρήσεως εἶναι ἡ ῥίς, κοιλότης, σχηματιζομένη ἐξ ὀστέων καὶ χόνδρων, καὶ διηρημένη ἐν τῷ μέσῳ διὰ διαφράγματος εἰς δύο μέρη, ὧν ἐκάτερον ἔχει εἰς τὰ πλάγια τρεῖς ὀλίγον συνεστραμμένους κόγχας. Περιβάλλεται δὲ ἡ κοιλότης αὕτη βλενωδῇ μεμβράνῃ, εἰς ἣν ἐξάπλουνται αἱ ἑνὲς τῶν ἐκ τοῦ ἐμπροσθίου λοβοῦ τοῦ ἐγκεφάλου ἐκφυομένων, καὶ διὰ τῶν τρημάτων τοῦ ἡμμοειδοῦς διερχομένων ὁσφραντικῶν νεύρων. Ἐκτὸς δὲ τούτων ἐξάπλουνται προσέτι εἰς τὴν μεμβράνην ταύτην, ἧτις εἶναι κυρίως τὸ ὄργανον τῆς ὁσφρήσεως, καὶ νεῦρα ἐκ τοῦ πρώτου καὶ δευτέρου κλάδου τῆς πέμπτης ἐγκεφαλίτιδος συζυγίας, δι' ὧν συνδέεται δυναμικῶς μὲ τὴν γλῶσσαν, τοὺς ὀφθαλμοὺς καὶ τὰ ὅργανα τῆς ἀναπνοῆς. Μετὰ τῆς κοιλότητος δὲ τῆς ῥινὸς συνάπτονται καὶ αἱ κοιλότητες τῆς ἄνω σιαγόνος, τοῦ σφηνοειδοῦς, τοῦ μετώπου, καὶ αἱ κοιλότητες τοῦ ἡμμοειδοῦς.

§. 121. Αἱ ἀπὸ διαφόρων σωμάτων ἀπορρέουσαι ὁσφρανταὶ οὐσίαι, ἀναμιγνύμεναι μετὰ τοῦ ἀέρος, καὶ ἐπιδρῶσαι ἐν καιρῷ τῇ

εἰσπνοῆς εἰς τὰ νεῦρα, τὰ εἰς τὴν βλεννώδη μεμβράναν τῆς ρινὸς διαπλούμενα, παράγουσι τὸ αἶσθημα, τὸ ὀνομαζόμενον ὀσμὴ. Ὅτι δὲ ὑπὸ πολλῶν σωμάτων οὕτω παράγεται ἡ ὀσμὴ, δὲν εἶναι καμμία ἀμφιβολία· τὰ πτητικὰ ἔλαια π. χ. διασκορπίζονται εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν, ἐὰν δὲν ἐμποδισθῇ ἡ εἰς αὐτὰ ἐλευθέρα εἰσόδος τοῦ ἀέρος· ὁ μόσχος παρέχει μὲν ἀκαταπαύστως καὶ ἐπὶ πολὺν χρόνον ὀσμὴν, χάνει ὅμως πάντοτε μέρος τῆς ὕλης αὐτοῦ καὶ τοι μικρὸν, κτλ. Εἰς πολλὰς ὁμως περιστάσεις φαίνεται σχεδὸν ἀπίθανος ἡ ἐξ ὕλικῶν μορίων, πραγματικῶς ἀπορρέόντων, παραγωγὴ τῆς ὀσμῆς· δυσκόλως π. χ. δυνάμεθα νὰ πιστεύσωμεν, ὅτι ὁ κύων, ἀνιχνεύων διὰ τῆς ὀσφρήσεως τὸν δεσπότην αὐτοῦ, μίλια ἔλα ἀπέχοντα ἀπ' αὐτοῦ, ἢ ἀνευρίσκων πράγματα αὐτοῦ, τὰ ὅποια ἔχασε, ὀδηγεῖται ὑπὸ τῶν πανταχοῦ τῆς ὁδοῦ ὑπαρχόντων ὕλικῶν μορίων τοῦ δεσπότου.

Ὅτι ἐν καιρῷ τῆς εἰσπνοῆς αἰσθανόμεθα τὰς ὀσμὰς ὅλην ἐντεῦθεν, ὅτι δὲν αἰσθανόμεθα ὀσμὴν, ἐὰν, ἰστάμενοι ὑπεράνω ὀσφραντοῦ σώματος, ἐμποδίζομεν πρὸς καιρὸν τὴν ἀναπνοήν. Ἐχει δὲ μεγάλην ἐπὶ ῥοίαν εἰς τὴν ὀσφρησιν τὸ εἰς τὰς κοιλότητας τῆς ρινὸς κατασκευαζόμενον ὑγρὸν, δι' οὗ ὑγραίνεται πάντοτε ἡ ἐπιφάνεια. Πόσον δὲ εἶναι ἀναγκαῖα εἰς τὴν ρίνα ἡ ὑγρασία αὕτη, φαίνεται ἐκ τούτου, ὅτι ὀσμὴ δὲν ὑπάρχει, ὅταν ἡ ρίς εἶναι ξηρά· διὸ καὶ αὐτὰ τὰ ὀσφρα φέρονται εἰς αὐτήν.

§. 122. Ἡ ὀσφρησις ἀναπτύσσεται βραδυτέρα παρὰ τὰς ἄλλας αἰσθήσεις· διότι καὶ τὸ ὄργανον αὐτῆς κατὰ μικρὸν ἀναπτύσσεται. Παρέχει δὲ καὶ αἰσθήματα ἀμυδρότερα τῶν λοιπῶν αἰσθημάτων, ἐπομένως δυσμνημονευτότερα, καὶ μὴ δυνάμενα νὰ καταταχθῶσιν εἰς εἶδη, ἐκ τῶν σωμάτων, ἀφ' ὧν προέρχονται, ἐπονομαζόμενα. Ἐνεργεῖ δὲ ἐπὶ τοῦ νευρικοῦ συστήματος ἰσχυρότερα τῶν ἄλλων αἰσθήσεων, ζωοποιοῦσα τὴν ἐνέργειαν αὐτοῦ, ἢ ἐξασθενοῦσα αὐτὴν μέχρι λειποθυμίας. Αὕτη δὲ ἡ ἰσχυρὰ ἐνέργεια δὲν μᾶς ἀφίνει, οὔτε ὅπου ἡ ἀτμοσφαῖρα εἶναι πλήρης σαπρῶν καὶ ἀηδῶν ἀναθυμιάσεων νὰ ἐνδιατρίβωμεν, οὔτε εἰς τροφὰς διεφθαρμένας νὰ πλησιάζωμεν, διεγείρουσα ἀηδίαν καὶ ἔμετον πολλάκις, ἀλλὰ καὶ τ' ἀνάπαλιν δι' ἡδονικῶν ὀσμῶν μᾶς αὐξάνει τὴν πρὸς ἀπόλαυσιν τροφῆς ὄρεξιν. Ἐκ τούτων λοιπὸν ἐπεταί ὅτι, ὀδηγοῦσα εἰς τὴν ἐκλογὴν τῶν ὠφελίμων εἰς τὸ σῶμα τροφῶν, καὶ διδάσκουσα περὶ τῆς καταστάσεως τοῦ ἀέρος, τὸν ὁποῖον ἀναπνέομεν, ἀποβλέπει, ὥς καὶ ἡ γεῦσις, μᾶλλον εἰς τὴν σωματικὴν παρὰ τὴν πνευματικὴν ζωὴν τοῦ ἀνθρώπου.

§. 123. Ἄν καὶ ὁ ἄνθρωπος ὑπερέχει πάντα τὰ ζῶα κατὰ τὴν ἀρῆν καὶ γεῦσιν, εἶναι ὅμως κατὰ τὴν ὀσφρησιν πολὺ κατώτερος πολλῶν ἐξ αὐτῶν, ὧν ἡ ὑπαρξίς κρέμαται κατὰ μέγα μέρος ἐκ τῆς τελειότητος τῆς αἰσθήσεως ταύτης, ἐνῷ ὁ ἄνθρωπος δύναται νὰ στερεῖται εὐκολώτερον ταύτης ἢ τῶν ἄλλων. Ἡ ὑπεροχὴ δὲ τῶν ζώων

κατὰ τὴν αἴσθησιν ταύτην φαίνεται καὶ ἐκ τῆς κατασκευῆς καὶ ἐκ τῆς ἐνεργείας τοῦ αἰσθητηρίου. Εἰς τὰ μαστοφόρα π. χ. καὶ ἡ κοιλὸς τῆς τῆς ῥινός, καὶ τὸ διάφραγμα, καὶ αἱ κόγχαι, καὶ τὸ ἡμμοειδές, καὶ τὰ νεύρα εἶναι πολλὴ μεγαλύτερα καὶ ἀνεπτυγμένα περισσότερον.

Τοῦτο δὲ ἐπικρατεῖ καὶ περὶ τῶν παρκακειμένων κοιλοτήτων, καὶ μάλιστα τῆς τοῦ μετώπου. Ἀλλὰ διὰ τὴν κατασκευὴν καὶ ἀνάπτυξιν τοῦ ὀργάνου τούτου εἶναι καὶ ἡ ἐνέργεια αὐτοῦ ἀξιοθαύμαστος· ὁ κύων π. χ. ὁδηγούμενος ὑπὸ τῆς ὀσφρήσεως, ἀνιχνεύει τὸν δεσπότην αὐτοῦ εἰς πολλὰ ἐκτεταμέναις διαστάσεσι, καὶ εὐρίσκει τὰ χαμένα πράγματα αὐτοῦ. Καὶ πάντα δὲ τὰ μαστοφόρα δι' αὐτῆς τῆς αἰσθήσεως μόνον δύνανται νὰ εὕρωσι τὰς ἀβλαβεῖς πρὸς ἑαυτὰ τροφάς· ἐπειδὴ ἐκ τῶν παντάπασιν ἀόσμων εὐκόλως ἀπατῶνται καὶ βλάπτονται. Καὶ εἰς τὰ ἔντομα δὲ αὐτὰ τὸ ὄργανον τῆς ὀσφρήσεως εἶναι πολλὰ ἐνεργόν· διότι ὁδηγούμενα ὑπ' αὐτοῦ φέρονται πρὸς τὴν οἰκίαν τροφῇ καὶ ἐναπόθεσιν τῶν ὠν.

Ἀκοή.

§. 124. Ὁργανον τῆς ἀκοῆς εἶναι τὰ ὦτα ὧν ἑκάτερον κεῖται εἰς τὸ λιθοειδές τοῦ κατὰ τὸ οὖς ὀστοῦ, καὶ διαμερεῖται εἰς δύο μέρη, εἰς ἐξωτερικόν, συγκεείμενον ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ ὠτός καὶ τοῦ ἀκουστικοῦ πόρου, καὶ εἰς ἐσωτερικόν, ἐκ τοῦ τυμπάνου καὶ τοῦ λαβυρίνθου συγκεείμενον. Ἀνήκει δὲ τὸ ὄργανον τοῦτο εἰς τὰ θαυμασιώτατα καὶ πολυπλοκώτατα ὄργανα τοῦ ἀνθρωπίου σώματος.

Τὸ μὲν ἐξωτερικόν οὖς εἶναι κόγχη χονδρώδης, κεκαλυμμένη ὑπὸ τοῦ ἐξωτερικοῦ δέρματος, καὶ ἔχουσα δύο ἑλικας καὶ τινὰς κοιλοτήτας· ἐξ ὧν ἡ μέση φέρει εἰς τὸν ἀκουστικὸν πόρον. Οὗτος δὲ εἶναι σωλὴν ἐπιμήκης καὶ στρογγυλοειδῆς, πρὸς μὲν τὰ ἔξω χονδρώδης καὶ εὐρύτερος, πρὸς δὲ τὰ ἔνδον ὀστέινος καὶ στενότερος, καλυπτόμενος καὶ αὐτὸς ὑπὸ τοῦ ἐξωτερικοῦ δέρματος, τὸ ὅποιον εἰσερχόμενον εἰς αὐτόν, γίνεται πολλὰ εὐαίσθητον· ἔχει δὲ καὶ μικρὰς τρίχας, δι' ὧν αἰσθανόμεθα τὰ εἰσερχόμενα ἔντομα, καὶ πολλοὺς μικροὺς ἀδένες, ἐξ ὧν ἐκκρίνεται ἡ ὀνομαζομένη κυψέλη, ἥτις χρησιμεύει εἰς ἐμπόδισιν τῶν εἰσερχομένων ἐντόμων, καὶ εἰς προφύλαξιν τῆς ἀκοῆς ἐκ τῶν πολλὰ δυνατῶν ἤχων, καὶ τοῦ ὀξέος ἀέρος· δύνανται ὅμως αὕτη, σωρευθεῖσα πολλῇ, νὰ φέρῃ δυσηκούαν.

Εἰς τὸ τέλος δὲ τοῦ ἀκουστικοῦ πόρου εἶναι τεταμένος εἰς ὀστέον αὐλάκιον ὃ ὑμὴν τοῦ τυμπάνου, χωρίζων τὸν ἀκουστικὸν πόρον ἀπὸ τοῦ κοιλώματος τοῦ τυμπάνου. Τοῦτο δὲ, κείμενον

πρὸς τὰ ἔνδον τοῦ λιθοειδοῦς, εἶναι πλήρες ἀέρος, εἰσερχομένου διὰ τῆς καλουμένης εὐστα~~χ~~ανῆς σάλπιγγος, σωλῆνος κωνοειδοῦς, ἐν μέρει ὀστείνου, καὶ ἐν μέρει χονδρώδους, φερομένου ἀπὸ τῶν ἔμπροσθεν τοῦ κοιλώματος τοῦ τυμπάνου μέχρι τοῦ φάρυγγος. Εἰς τὸ κοίλωμα δὲ τοῦτο κεῖνται τρία ὀστάρια, ἡ σφύρα, ὁ ἄκμων καὶ ὁ ἀναβολεὺς, ὀνομασθέντα οὕτως ἐκ τῆς ὁμοιότητος, ἣν ἔχουσι μὲ τὰ ὁμώνυμα ὄργανα. Καὶ ἡ μὲν σφύρα, στερεωμένη διὰ τοῦ στειλίου ἐπὶ τοῦ ὑμέρος τοῦ τυμπάνου, συνδέεται δι' ἀρθρώσεως μετὰ τοῦ ἄκμονος, ὅστις διὰ τοῦ μεγαλητέρου τῶν δύο σκελῶν αὐτοῦ διαρθροῦται πρὸς τὴν μικρὰν ἀπόφυσιν τοῦ ἀναβολέως. Τὰ δὲ ὀστράκια ταῦτα κινεῖνται καὶ διὰ τινων μυῶν. Εἰς τὸν πυθμένα δὲ τοῦ κοιλώματος τούτου εἶναι πρὸς μὲν τὰ ἄνω ἡ ὀνομαζομένη ὠσειδῆς θυρίς, ἄγουσα εἰς μέρος τοῦ λαβυρίνθου, ὀνομαζόμενον αἶθουσα. Ὑποκάτω δὲ ταύτης πρὸς τὰ πλάγια καὶ πρὸς τὰ ὀπίσω εἶναι ἡ στρογγύλη θυρίς, φέρουσα εἰς τὸν κατώτατον πόρον τοῦ κοχλίου.

Τοῦ δὲ λαβυρίνθου, συνισταμένου ἐκ τῆς αἰθούσης, τῶν τριῶν ἡμικυκλιωδῶν σωλῆνων καὶ τοῦ κοχλίου, ἡ μὲν αἶθουσα, εὐρισκομένη μετὰ τῶν δύο ἄλλων, ἔχει ἐκτὸς τῆς ὠσειδοῦς θυρίδος, δι' ἧς κοινωνεῖ πρὸς τὴν κοιλότητα τοῦ τυμπάνου μίαν ὀπὴν τοῦ κοχλίου, καὶ πέντε ἄλλας, δι' ὧν κοινωνεῖ πρὸς τοὺς ἡμικυκλιώδεις σωλῆνας. Εἶναι δὲ οὗτοι ὀστεῖνοι, κείμενοι πρὸς τὰ ὀπισθεν τῆς αἰθούσης, καὶ ἀνοιγόμενοι διὰ τῶν εἰρημένων πέντε ὀπῶν εἰς τὴν αἶθουσαν. Ὁ δὲ κοχλίας, κείμενος πρὸς τὰ ἔμπροσθεν τῆς αἰθούσης, εἶναι σῶμα ὀστεῖνον, κοχλιοειδῶς συνεστραμμένον, οὗ οἱ ἐλιγμοὶ εἶναι διηρημένοι δι' ὀστεῖνον μεσοτοίχου εἰς δύο πόρους, ἐξ ὧν ὁ μὲν ἀνοίγεται εἰς τὴν αἶθουσαν, ὁ δὲ ἕτερος διὰ τῆς στρογγύλης θυρίδος εἰς τὸ κοίλωμα τοῦ τυμπάνου. Ὡς δὲ εἰς τὸ κοίλωμα τοῦ τυμπάνου περιέχεται ἀτμοσφαιρικός ἀήρ, οὕτως εἰς τὸν λαβύρινθον περιέχεται ὑδατῶδές τι ῥευστὸν, ὃχι μόνον εἰς τὰ δύο θυλάκια, τὰ εἰς τὴν αἶθουσαν κείμενα, καὶ εἰς τὰ ὑμενώδη σωληνάρια, τὰ εἰς τὰ ἔνδον τῶν ἡμικυκλιωδῶν σωλῆνων περιεχόμενα, ἀλλὰ καὶ εἰς ἅπαντα τὰ εἰς τὸν κοχλίαν μετὰ τῶν διαστήματα. Τὸ κυριώτερον ὁμῶς ὅλων τῶν μερῶν τοῦ αἰσθητηρίου τούτου εἶναι τὸ ἀκουστικὸν νεῦρον (ἡ ὀγδόη ἐγκεφαλῆτις συζυγία), τὸ ὅποῖον, ἀφ' οὗ εἰσέλθῃ εἰς τὰ ἔνδον τοῦ λιθοειδοῦς, διασχίζεται εἰς τὸ νεῦρον τοῦ κοχλίου, ἐντὸς τοῦ ὁποίου διαπλοῦνται αἱ λεπτόταται αὐτοῦ ἴνες, καὶ εἰς τὸ νεῦρον τῆς αἰθούσης, τὸ ὅποῖον εἰσέρχεται εἰς ἀμφοτέρω τὰ θυλάκια, καὶ, γινόμενον, ὥς ὁ ἀμφιβληστροειδῆς χιτῶν, πολλὰ ἀπαλὸν καὶ ὥσεί ὑμενῶδες, ὑπενδύει τοὺς τοίχους αὐτοῦ, καὶ τελευτᾷ εἰς τὰ ὑμενώδη σωληνάρια.

§. 125. Ἡ ἐξωτερικὴ αἰτία τοῦ ἤχου, ὃν αἰσθανόμεθα διὰ τοῦ πολυσυνθέτου τούτου αἰσθητηρίου, εἶναι αἱ ἐκ τῶν δονήσεων ἐλαστικῶν σωμάτων παραγόμεναι, καὶ τὸ ἀκουστικὸν νεῦρον ἐρεθίζουσαι κλονήσεις τοῦ ἀέρος. Συμβαίνει δὲ τοῦτο οὕτω πως. Τὰ μόρια τῶν ἐλαστικῶν σωμάτων διὰ κρούσεως, ἢ ἄλλης τινος ἐξωτερικῆς ἐπενεργείας, βῆλλονται εἰς τρομῶδη τινὰ κίνησιν, ἥτις κατὰ τὴν διαφορὰν τῶν σωμάτων, γίνεται ταχύτερα ἢ βραδύτερα, κανονικῶς ἢ ἀκανονίστως. Αἱ τρομῶδεις δὲ αὗται κινήσεις ἢ δονήσεις τῶν σωμάτων τούτων μεταδιδόμεναι εἰς τὸν περιέχοντα ἐλαστικὸν ἀέρα, ἐκτείνονται ἐν αὐτῷ ὡς ἀκτῖνες καθ' ὅλας τὰς διευθύνσεις, καὶ ὀνομάζονται ἡχητικαὶ ἀκτῖνες, καθὼς καὶ τὰ σώματα, ἐξ ὧν παράγεται ὁ ἦχος, ἡχητικὰ σώματα ὀνομάζονται. Αἱ ἀκτῖνες δὲ αὗται προσβάλλουσαι εἰς ἄλλα σώματα, ἀντανακλῶνται, ὡς καὶ αἱ φωτιστικαὶ, καθ' ὠρισμένους φυσικοὺς νόμους· κινεῶνται δὲ εἰς τὰ ἔμπροσθεν μὲ ταχύτητα πολλὰ μικροτέραν τῆς καθ' ἣν κινεῶνται αἱ φωτιστικαὶ ἀκτῖνες. Κινούμεναι δὲ εἰς τὰ ἔμπροσθεν φθάνουσιν εἰς τὸ ἐξωτερικὸν οὖς, τὸ ὁποῖον, κλονιζόμενον διὰ τῆς ἐλαστικότητός του ὑπ' αὐτῶν, τὰς ἀντανακλᾷ οὕτως, ὥστε συνάπτονται αὗται πρὸ τοῦ ἀκουστικοῦ πόρου εἰς δέσμην, ἥτις, πλήττουσα τὸν ὕμένα τοῦ τυμπάνου, ἐμβάλλει αὐτὸν εἰς ὁμοίας δονήσεις. Τούτου δὲ αἱ δονήσεις, μεταδιδόμεναι ἐξ ἐνὸς μὲν εἰς τὸν ἀέρα, τὸν εἰς τὸ κοίλωμα τοῦ τυμπάνου περιεχόμενον, ἐξ ἄλλου δὲ εἰς τὰ συνδεδεμένα τρία ὀστέρια, διαβιβάζονται εἰς τὸ ἐν τῷ λαβυρίνθῳ περιεχόμενον ὕδατος ὅδες ῥευστόν, διὰ μὲν τοῦ περιστείου, τοῦ τὴν στρογγύλην θυρίδα καλύπτοντος, εἰς τὸν κοιλίαν, διὰ δὲ τῆς ὠσειδοῦς θυρίδος, ἐπὶ τῆς ὁποίας κεῖται ἡ βάσις τοῦ ἀναβολέως, εἰς τὴν αἴθουσαν. Αἱ δονήσεις δὲ τοῦ ῥευστοῦ τούτου, ἐρεθίζουσιν ἐκάστη κατὰ λόγον τῆς ιδιότητος αὐτῆς τὰ ἀπαλώτατα καὶ λεπτότατα νήματα, εἰς ἃ εἶναι διεσχισμένον τὸ ἀκουστικὸν νεῦρον. Οἱ δὲ ποικίλοι οὗτοι ἐρεθισμοὶ, διαβιβάζόμενοι εἰς τὸν ἐγκέφαλον διεγείρουσι τὸ αἶσθημα τοῦ ἤχου.

Πολλοὶ δυσήκοοι παρατείνουσιν εἰς τὰ ὦτα ἐξόπισθεν κόλλας τὰς χεῖρας, νεούσας εἰς τὰ ἔμπροσθεν ὡς λέγει ὁ Γαληνὸς περὶ τοῦ Ἀνδριανοῦ, ὅστις ἦτο βεβλαμμένος κατὰ ταύτην τὴν αἴσθησιν, διὰ νὰ αὐξήσῃ τὴν ἐπιφάνειαν ἣτις δέχεται τὰς ἡχητικὰς ἀκτῖνας. Ἀνοίγουσι δὲ καὶ τὸ στόμα οἱ δυσήκοοι, διὰ νὰ εὐρυνθῇ διὰ τῆς παρεκκλίσεως τοῦ κονδύλου τῆς κάτω σιαγόνης ὁ ἀκουστικὸς πόρος πρὸς ὑποδοχὴν περισσοτέρων ἡχητικῶν ἀκτῖνων, καθὼς περὶ τούτου εὐκόλως πληροφοροῦμεθα, ἐάν, ἔχοντες ἓνα τῶν δακτύλων εἰς τὸν ἀκουστικὸν πόρον, κλείωμεν καὶ ἀνοίγωμεν ἀμοιβαίως τὸ στόμα. Πρὸς τούτοις διὰ νὰ ἀποφύγῃ τις τὴν ἰσχυρὰν ἐνέργειαν σφοδροῦ κρότου, ἀνοίγει τὸ στόμα, διὰ νὰ μὴ συμβῇ συγχρόνως μὲ τὴν ἐπὶ τοῦ ὕμενος τυμπάνου ἐνέργειαν καὶ ἡ διὰ τῶν ὀδόντων γινομένη κλόνησις. Ὅτι δὲ σφοδρὸς ἦχος, ὅστις ἀπροσδοκῆτως συμβαίνει πλησίον ἡμῶν, δύναται διὰ τῆς παραλύσεως τοῦ ἀκουστικοῦ

νεύρου νὰ προξενήσῃ κώφωσιν, εἶναι βέβαιον, καθὼς καὶ ὅτι διὰ πολὺ ἰσχυροῦ φωτὸς δύναται νὰ συμβῇ τύφλωσις.

Ἡ εὐσταθιανὴ σάλπιγξ γρησιμεύει εἰς ἀνανέωσιν τοῦ εἰς τὸ κολίωμα τοῦ τυμπάνου ἐμπιερειχομένου ἀέρος· ὅθεν, ὅταν οὕτη κλεισθῇ διὰ φλέγματος, τὸ ὁποῖον διακρίνεται ὑπὸ τῆς περιτελισσοῦσής αὐτὴν βλεννώδους μεμβράνης καὶ συνεχομένης μετὰ τῆς βλεννώδους μεμβράνης τῆς ρινὸς, ἀκολουθεῖ ὀυσσηκία, ἥτις, ὅταν ἀνοιχθῇ πάλιν ἡ σάλπιξ, παύει. Ἡ δὲ γνώμη τῶν παλαιότερων φυσιολόγων, ὅτι ὁ ἥχος δύναται νὰ διεγερθῇ διὰ τῆς εὐσταθιανῆς σάλπιγγος, δὲν εἶναι ὀρθή· διότι ὁ ἥχος, ὃν αἰσθάνονται οἱ δυσήκοοι τῶν ἀνθρώπων, ἐάν, κρατοῦντες μὲ τοὺς ὀδόντας ῥαβδίον, θέτωσιν αὐτὸ ἐπὶ ἰσχυρὸς σώματος, διεγέρεται διὰ τῶν ὀδόντων, καὶ ὄχι διὰ τῆς σάλπιγγος. Περὶ τοῦτου δὲ βεβαιούμεθα πολλὰ εὐκολα ἐκ τῆς ἀκολουθοῦ παρατηρήσεως· ἐάν κρατήσωμεν εἰς τὸ κολίωμα τοῦ στόματος ὠρολόγιον, αἰσθανόμεθα τότε μόνον κτύπον, ὅταν ἐγγιζώμεν αὐτὸ εἰς τοὺς ὀδόντας, τὰς σιαγόνας, ἢ τὸν οὐρανίσκον, ἐν ᾧ ἐξ ἐναντίας δὲν αἰσθανόμεθα τίποτε, ἐφάσον κρατῶμεν αὐτὸ χωρὶς νὰ τὸ ἐγγιζώμεν εἰς τὰ σκληρὰ μέρη τοῦ στόματος.

§. 126. Δὲν ἀκούομεν μόνον τὸν ἥχον, ἀλλὰ γνωρίζομεν καὶ τὴν διεύθυνσιν αὐτοῦ ἀρκετὰ ἀκριβῶς, ὥς μᾶς ἀποδεικνύουσι τοῦτο τυφλοὶ, οὔτινες ἐκ τοῦ ἤχου πολλάκις ὀδηγοῦμενοι, πηγαίνουσι κατ' εὐθείαν εἰς τὸ ἤχου ὠμα, ἢ εἰς τὸν λαλοῦντα ἄνθρωπον. Περὶ δὲ τῆς ἀποστάσεως τοῦ ἤχου κρίνομεν μόνον ἐκ τῆς ἰσχύος αὐτοῦ. Διὰ τοῦτο ἐπιτήδειοι ἐγγαστρίμυθοι δύνανται, πνίγοντες καὶ συστέλλοντες τὴν φωνήν, νὰ ἀπατῶσι πάντα ἄνθρωπον παραδοξότατα, ὥστε νὰ νομίσῃ ὅτι ἀκούει τὴν φωνὴν αὐτῶν, ἄλλοτε μὲν εἰς μικρότεραν καὶ ἄλλοτε εἰς μεγαλητέραν ἀπόστασιν.

§. 127. Ἐάν αἱ δονήσεις τῶν ἐλαστικῶν σωμάτων ἦναι κανονικαί, τοὔτεστιν ἐάν εἰς ἴσους χρόνους συμβαίνωσιν ἰσάριθμοι δονήσεις, γεννᾶται ὁ κυρίως ὀνομαζόμενος ἥχος, ἐάν δὲ ἦναι ἀκανόνιστοι, γεννᾶται ὁ ὀνομαζόμενος ψόφος, ἢ κρότος. Τόνον δὲ ὀνομαζομεν τὸν ἥχον, ἀποβλέποντες εἰς τὴν ἐκ τῆς μεγαλητέρας ἢ μικροτέρας ταχύτητος τῶν δονήσεων τοῦ σώματος προερχομένην εἰς τὸν ἥχον διαφοράν. Καὶ ἂν μὲν αἱ δονήσεις συμβαίνωσι ταχύτερα, ὀνομαζομεν τὸν τόνον ὑψηλὸν ἢ ὀξὺν, ἐάν δὲ βραδύτερα, χαμηλὸν ἢ βαρύν. Αἰσθανόμενοι δὲ τοὺς ἤχους διακρίνομεν καὶ τοὺς διαφόρους βαθμοὺς τῆς ἰσχύος ἢ τοῦ μεγέθους αὐτῶν. Ἡ δὲ ἰσχὺς αὐτῶν ἢ ἡ ἀσθένεια προέρχεται ἐκ τοῦ διαφόρου βαθμοῦ τῆς ἐλαστικότητος τῶν σωμάτων, καὶ τῆς δυνάμεως, δι' ἧς κρούονται. Ἐξ αὐτῆς δὲ τῆς φύσεως τῶν ἡχητικῶν σωμάτων, τὰ ὁποῖα παράγουσι τὰς τοῦ ἀέρος δονήσεις, προέρχεται καὶ ἡ μαλακότης ἢ ἡ τραχύτης τῶν τόνων, ἔτι δὲ καὶ ἡ ἐκ τῶν τόνων, καὶ ἰσοῦσιν ὄντων, διάκρισις τῶν διαφόρων μουσικῶν ὀργάνων, καὶ αὐτῶν τῶν ἀνθρώπων, μετὰ τῶν ὁποίων συναναστρεφόμεθα. Περὶεργον δὲ εἶναι, ὅτι ὁ χρόνος, ὃν

χρειαζόμεθα διὰ νὰ αἰσθανθῶμεν τόνον τινὰ, εἶναι ἐλάχιστος. Διακρίνομεν δὲ πολλὰ καλῶς, ὅχι μόνον τόνους, μὲ μεγάλην ταχύτητα διαδεχομένους ἀλλήλους, ἀλλὰ καὶ τόνους συγχρόνους· ὁ μουσικὸς μάλιστα δύναται διὰ τῆς ἀσκήσεως καὶ τελειοποιήσεως τῆς ἀκοῆς νὰ διακρίνῃ τοὺς τόνους μετὰ μεγάλης ἀκριβείας, καὶ, κρουμένων συγχρόνως πολλῶν μουσικῶν ὀργάνων, νὰ γνωρίζῃ τὰ ἐλάχιστα σφάλλματα ὅποιοιδήποτε ἐξ αὐτῶν.

§. 128. Ἔργον τῆς ἀκοῆς εἶναι κυρίως νὰ ὑπηρετῇ εἰς τὴν ψυχικὴν ζωὴν· διότι ἄνευ αὐτῆς ἡ γλῶσσα, ἣτις εἶναι τὸ κυριώτερον μέσον τῆς ἀναπτύξεως τοῦ ἀνθρώπου, εἶναι ἄχρηστος. Εἰς ταύτην δὲ χρεωστοῦμεν καὶ τὴν εὐδαιμονίαν, τὴν ὁποίαν παρέχει ἡ μετὰ τῶν ἀνθρώπων συναναστροφή, καὶ τὰς ἐκ τῆς μουσικῆς ὑψηλὰς ἀπολαύσεις, αἵτινες πολλάκις καὶ πάθη καὶ νόσους καταπραΰνουσι.

Ὅρασις.

§. 129. Ὅργανον τῆς ὁράσεως εἶναι οἱ ὀφθαλμοί, κείμενοι ἐντὸς τῶν εἰς τὸ ἄνω μέρος τοῦ προσώπου κόγχων, αἵτινες ὁμοιάζουσι μὲ + τετραγωνικὰς πυραμίδας, ἐχούσας τὰς κορυφὰς πρὸς τὰ ἔνδον καὶ ὀπίσθεν ἐστραμμένας. Τὰ εἰς τὸν ὀφθαλμὸν δὲ ἀνήκοντα μέρη διαιροῦνται εἰς ἐξωτερικὰ καὶ ἐσωτερικὰ. Καὶ ἐξωτερικὰ μὲν εἶναι τὰ ἐφεξῆς.

Αἱ ὀφρῦς, συνιστάμεναι ἐκ μέρους τοῦ δέρματος, καλυπτομένου ὑπὸ μικρῶν καὶ τραχειῶν τριχῶν, περισσοτέρων μὲν καὶ πυκνοτέρων πρὸς τὴν ῥίνα, μικροτέρων δὲ καὶ ἀραιωτέρων πρὸς τὰ ἔξω. Αὗται δὲ σκιαζοῦσι τὸν ὀφθαλμὸν, καὶ παρατρέπουσι τὸν εἰς τὸ μέτωπον καταβαίνοντα ἰδρῶτα, καὶ πάθη δὲ τῆς ψυχῆς διὰ τῶν διαφορῶν κινήσεων σημαίνουσι.

Τὰ βλέφαρα, πτυχαὶ τοῦ δέρματος, μεταξὺ τῶν ὁποίων εὐρίσκονται χόνδροι, τερσοὶ τῶν βλεφάρων καλούμενοι, καὶ μῦς, δι' ὧν τὰ βλέφαρα ἀνοίγονται καὶ κλείονται. Εἰς τὰ χεῖλη δὲ αὐτῶν ἴστανται τρίχες μικραὶ καὶ τραχεῖαι, καλούμεναι βλεφαρίδες, ὧν αἱ μὲν τῶν ἄνω βλεφάρων φέρονται πρὸς τὰ κάτω, αἱ δὲ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω, καὶ ἐπὶ τῇ κλείσει τῶν ὀφθαλμῶν σταυρόνονται καὶ συμπλέκονται. Σκιαζοῦσι δὲ αὗται τὸν ὀφθαλμὸν, τὸν σκεπάζουσι, καὶ τὸν προφυλάττουσιν. Εἰς τὴν ἐσωτερικὴν δὲ ἐπιφάνειαν τῶν βλεφάρων εὐρίσκονται κατὰ μῆκος τὰ τρήματα τῶν μοιβομειανῶν ἀδένων, διακρινόντων λιπώδη τινὰ ὕλην, ὑγραίνουσιν τὰ χεῖλη τῶν βλεφάρων καὶ ἐμποδίζουσιν τὴν πρὸς ἀλλήλα τριβὴν αὐτῶν. Ἐνούμενα δὲ τὰ δύο βλέφαρα σχηματίζουσι τὰς δύο γωνίας ἢ τοὺς καν-

θαύς τοῦ ὀφθαλμοῦ, τὸν ἐσωτερικὸν ἢ μέγαν, καὶ τὸν ἐξωτερικὸν ἢ μικρόν. Εἰς τὸν ἐσωτερικὸν δὲ κανθὸν εὐρίσκεται μικρὸς καὶ ὑπερύψωτος ἀδὴν, ἐγκανθίς καλούμενος, διακρίνων τὴν ὀνομαζομένην λίμνην, ἥτις ὁμοιάζει πρὸς τὴν ὑπὸ τῶν μοιδομιανῶν ἀδένων διακρινομένην ὕλην.

Τὰ ὄργανα τῶν δακρύων. Διὰ τὴν διατηρησθῆναι ὑγρὸς ὁ ὀφθαλμός, καὶ τὴν ἀποπλύνηται πᾶσα ξένη ὕλη, συμβάλλουσι τὰ δάκρυα, τὰ ὁποῖα, διακρινόμενα ὑπ' ἀδένων, κειμένων εἰς τὸ ἄνω καὶ ἐξωτερικὸν μέρος τῶν κόγχων, χύνονται εἰς τὴν ὀπίσθεν ἐπιφάνειαν τῶν ἄνω βλεφάρων· ἐντεῦθεν δὲ, φερόμενα μεταξὺ τῶν βλεφάρων καὶ τοῦ βολβοῦ εἰς τὸν ἐσωτερικὸν κανθὸν, εἰσέρχονται διὰ σωλήνων εἰς τὸν ἀσκὸν τῶν δακρύων, καὶ ἐξ αὐτοῦ εἰς τὸ κοίλον τῆς ῥινός.

Εἰς τὰ ἐξωτερικὰ μέρη τοῦ ὀφθαλμοῦ συναριθμοῦμεν καὶ τοὺς μῦς, δι' ὧν κινεῖται πολυτρόπως ὁ βολβός, ἐξ ὧν εἶναι τέσσαρες μὲν ὀρθοί, δύο δὲ λοξοί.

Οἱ ὁστέиноι κόγχαι, ἐντὸς τῶν ὁποίων κεῖνται οἱ ὀφθαλμοί, καὶ τὰ ἐξωτερικὰ αὐτῶν μέρη, περὶ ὧν ὠμιλήσαμεν, χρησιμεύουσιν εἰς προφύλαξιν, κίνησιν καὶ ὑγρασιν αὐτῶν. Ὁ ὀφθαλμός εἶναι ὠχυρωμένος, ὡς λέγει χαριέντως καὶ ἀκριβῶς ὁ Γαληνός (Περὶ χειρίας τῶν μορ. Λόγ. Κ. Κεφ. ζ'). « Παντοίως βλεφάροις τε καὶ βλεφαρίαι, καὶ τοῖς πέριξ ὅστοις, καὶ τῷ δέρματι· καὶ τὰς μὲν βλεφαρίδας εἰὸν ἡχάρακά τινα τῶν μικρῶν ἕνεκα προτάξας σωματίων (ὁ δημιουργός), ὡς μὴ ῥαδίως ἐμπέπτειν ἀνεωγόσι τοῖς ὀφθαλμοῖς, ὑπὸ τῶν τριχῶν τούτων ἀπειργόμενα, τὰ βλέφαρα δ' αὐτὰ συμπτυσσόμενά τε καὶ κλείοντα τὸν ὀφθαλμόν, εἴ τι τῶν μειζόνων ἐπιφέροιτο· πρὸς δὲ τὴν τῶν εἴ τι μειζόνων προσβολὴν ἄνωθεν μὲν τὰς ὀφρὺς προτάξαστο, κάτωθεν δὲ τὰ μῆλα, κατὰ δὲ τὸν μέγαν κανθὸν τὴν ῥίνα, κατὰ δὲ τὸν μικρὸν τὴν τοῦ ζυγώματος ἔκφυσιν. Ὑπ' ὧν ἀπάντων προτέρων ἐκδεχομένων τὰς προσβολὰς τῶν μειζόνων σωματίων αὐτὸς ἐν κύκλῳ τεταγμένος ὁ ὀφθαλμός οὐδὲν πάσχει, προστανωμένης οὐ μικρὸν πρὸς τὴν δυσπάθειαν αὐτῷ καὶ τῆς τοῦ δέρματος κινήσεως· πανταχόθεν γὰρ τοῦτο συναγόμενον ἔσω σφίγγει τὸν ὀφθαλμόν εἰς ἐλαχίστην ὡς εἶόν τε χώραν συνάγων, αὐτὸ δὲ πολὺπτυχον ἐνταῦθα γινόμενον ἅμα τοῖς βλεφάροις, εἴ τι καὶ τὴν τῶν ὀστέων ὑπερβάν κυρτότητα κατὰ τῶν ὀφθαλμῶν ἔσω φέροιτο, πρῶτον τοῦτο τὴν βίαν ἐκδέχεται, καὶ πρῶτον πᾶσχει, καὶ προκινδυνεύει, καὶ προδιαφθείρεται· δεῦτερα δὲ ὑπ' αὐτῷ τὰ βλέφαρα θλάττεται, καὶ τέμνεται, καὶ ῥήγνυται, καὶ παντοίως πᾶσχει, καθάπερ τινα γέρρα προβεβλημένα τοῦ κερατοειδοῦς. Ἐκ τίνος οὖν οὐσίας ἦν εὐλογον γεννηῖται πτυτὶ τὰ γέρρα; πότερα

» μαλακῆς ἱκανῶς καὶ σαρκουειδοῦς; ἀλλ' ἦν ἂν οὕτως εὐπαθέστερα
 » καὶ τοῦ κερατοειδοῦς, καὶ πᾶν μᾶλλον ἢ προβλήματα, ἢ σκληρᾶς
 » ἀκριβῶς καὶ ὀστεινῆς; ἀλλ' οὐτ' ἂν ἐκινεῖτο ῥαδίως, οὐτ' ἀλύπως ἔ-
 » ψαιε τοῦ κερατοειδοῦς, ὥστ' ἐκ σκληρᾶς μὲν πάντως, ἀλλὰ καὶ
 » κινεῖσθαι ῥαδίως καὶ γειννῶν ἀβλαβῶς τῷ κερατοειδεὶ δυναμέ-
 » νης εὐλογον ἦν οὐσίας γενήσεσθαι τὰ βλεφαρα. » Ἀλλὰ πολὺ πρό-
 » τερον ἔλεγαν ὁ Σωκράτης πρὸς τὸν Ἀριστοδήμον (Ξενοφ. Ἀπομνημ.
 » Κεφ. Δ'). Πρὸς δὲ τούτοις, οὐ δοκοῖ σοι καὶ τόδε προνοίας ἔργον
 » εἰοικέναι, τὸ, ἐπεὶ ἀσθενῆς μὲν ἐστὶν ἡ ὄψις, βλεφαροῖς αὐτὴν θυ-
 » ρῶσαι, ὅ, ὅταν μὲν αὐτῇ χρῆσθαι τι δέη, ἀναπετάννυται, ἐν δὲ
 » τῷ ὕπνῳ συγκλείεται; ὥς δ' ἂν μηδὲ ἀνεμοὶ βλάπτωσιν, ἡθμὸν
 » βλεφαρίδας ἐμφῦσαι ὀφρύσί τε ἀπογειῶσαι τὰ ὑπὲρ τῶν ὀμμά-
 » των, ὥς μηδ' ὁ ἐκ τῆς κεφαλῆς ἰδρὼς κακουργῇ; »

Ἐσωτερικὰ δὲ μέρη τοῦ ὀφθαλμοῦ εἶναι οἱ χιτῶνες καὶ τὰ ὑ-
 γρά, τὰ ὁποῖα συνιστῶσιν ὅλον τὸν βολβόν. Καὶ οἱ μὲν χιτῶνες εἶναι

Ὁ σκληρὸς, ὑμὴν πυκνὸς καὶ δυσπαθὴς, κυανόλευκος τὸ χρῶμα,
 ὅστις δὲν περιβάλλει ὁλόκληρον τὸν βολβόν, ἀλλὰ συμφύεται
 πρὸς τὰ ἔμπροσθεν μὲ μικρὸν ἄλλον χιτῶνα διαφανῆ, σχηματίζοντα
 τὸ ἔμπροσθιον καὶ κυρτότερον μέρος τοῦ βολβοῦ, τὸν καλούμενον
 κ'ερατοειδῆ.

Ὁ μετὰ τὸν σκληρὸν ἐπόμενος χοροειδῆς, ὑμὴν ἀπαλὸς καὶ πλή-
 ρης ἀγγείων, ἐξατμίζόντων μέλαιναν τινα ὕλην, ἐξ ἧς χρωματίζε-
 ται ὁ χιτῶν οὗτος. Τελευτῶν δὲ πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, ὅπου ὁ σκλη-
 ρὸς συμφύεται πρὸς τὸν κερατοειδῆ, ἐνοῦται μετὰ τῆς καλουμένης
 ἱριδὸς, ὑμένης στρογγύλου, ἔχοντος εἰς τὸ μέσον στρογγύλον τμη-
 μα, κόρην καλούμενον, καὶ τοῦ ὁποίου ἡ ἔμπροσθεν ἐπιφάνεια εἶ-
 ναι διαφόρως εἰς τοὺς διαφόρους ἀνθρώπους χρωματισμένη.

Ὁ μετὰ τὸν χοροειδῆ ἐπόμενος, ἀμφιβληστροειδῆς. Οὗτος εἶ-
 ναι συνέχεια τοῦ ὀπτικοῦ νεύρου, τὸ ὁποῖον, εἰσερχόμενον εἰς τὸν
 βολβόν διὰ τοῦ σκληροῦ καὶ χοροειδοῦς, πλατύνεται καὶ σχηματίζει
 τὸν χιτῶνα τούτον, ὅστις περιβάλλει τὴν ἐσωτερικὴν ἐπιφάνειαν
 τοῦ χοροειδοῦς.

Τὰ δὲ ὑγρά, τὰ ἐμπεριεχόμενα εἰς τοὺς ὑμένας τοῦ βολβοῦ εἶναι.

Τὸ ὑδατῶδες ὑγρὸν, τὸ ὁποῖον πληροῖ τὸν πρόσθιον καὶ ὀ-
 πίσθιον θάλαμον τοῦ ὀφθαλμοῦ. Καλοῦνται δὲ οὕτω τὰ διὰ τῆς
 ἱριδος χωριζόμενα, καὶ διὰ τῆς κόρης συνεχόμενα μέρη τοῦ μεταξὺ
 τοῦ κερατοειδοῦς καὶ τοῦ φακοῦ διαστήματος.

Ὁ κρυσταλλώδης φακὸς, ὅστις κεῖται ὀπίσθεν τῆς ἱριδος, εἶ-
 ναι διαφανὴς καὶ φακοειδῆς, περιεχόμενος ἐντὸς διαφανοῦς θήκης.

Τὸ ὑελῶδες ὑγρὸν, τὸ ὁποῖον πληροῖ τὸ μεγαλήτερον μέρος τοῦ

βολθοῦ, καὶ περικυκλοῦται ὑπὸ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς. Εἶναι δὲ διαφανὲς καὶ πολὺ πυκνότερον τοῦ ὕδατῶδους ὕγρου.

§. 130. Διὰ τῆς ἐπενεργείας τοῦ φωτός εἰς τὸ αἰσθητήριον τοῦτο αἰσθανόμεθα τὰς ἐπιφανείας τῶν σωμάτων, τὰ χρώματα αὐτῶν καὶ τὰς περιγραφάς. Ἀλλὰ πρὸς ἐξήγησιν τοῦ τρόπου, καθ' ὃν ἐνεργεῖ τὸ φῶς εἰς τὸ αἰσθητήριον τοῦτο, ἀπαιτεῖται ἡ γνῶσις τῶν ποικίλων τοῦ φωτός ιδιοτήτων, περὶ ὧν πραγματεύεται ἡ Φυσικὴ, καὶ μάλιστα ἡ περὶ τῶν νόμων τῆς ἀντανakλάσεως καὶ θλάσεως τοῦ φωτός, ἡ περὶ τῆς διὰ τοῦ πρίσματος εἰς τὰ ἑπτὰ χρώματα διαίρέσεως αὐτοῦ, καὶ ἡ περὶ τῆς γενέσεως καὶ μίξεως τῶν χρωμάτων διδασκαλία. Κατὰ τὰς ἀρχὰς λοιπὸν τῆς ὀπτικῆς αἱ ἐξ αὐτοφώτων ἢ ἑτεροφώτων σωμάτων ἀποπεμπόμεναι, καὶ εἰς τὸν κερατοειδῆ χιτῶνα προσπίπτουσιν φωτιστικαὶ ἀκτῖνες, εἰσερχόμεναι ἀπὸ ἀραιοτέρου μέσου (τοῦ ἀέρος) εἰς μέσον πυκνότερον, θλῶνται πρὸς τῇ καθέτῳ, ἐξαίρουμένων μόνων τῶν ἀκτίνων, ὅσαι προσπίπτουσι καθέτως εἰς τὸ μέσον τοῦ κερατοειδοῦς· διότι αὗται εἰσερχονται δι' αὐτοῦ καὶ δι' ὅλου τοῦ ἄξονος τοῦ ὀρθαλμοῦ ἀμετάβλητοι. Θλασθεῖσαι δὲ διαφόρως, διὰ τῶν διαφόρων κατὰ τὴν πυκνότητα μερῶν τοῦ ὀρθαλμοῦ, συνάγονται ἐπὶ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς καὶ σχηματίζουσιν ἐν εἰκόνιον τοῦ ἀντικειμένου. Ἀλλ' ἐκάστη τῶν σχηματίζουσῶν τὸ εἰκόνιον τοῦτο ἀκτὶς ἐρεθίζει, ἀναλόγως τῆς ἰδίας αὐτῆς ιδιότητος, τὴν ἀντιστιχοῦσαν εἰς αὐτὴν ἴνα τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς χιτῶνος. Ἐκ τῶν ποικίλων δὲ τούτων ἐρεθισμῶν τῶν διαφόρων ἰνῶν τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς, διαβιβάζομένων εἰς τὸν ἐγκέφαλον, παράγεται διὰ τῆς ἐλευθέρας ἐνεργείας τοῦ πνεύματος τὸ αἶσθημα.

Διὰ τῆς αἰσθήσεως δὲ ταύτης λαμβάνομεν γνῶσιν καὶ τοῦ μεγέθους τῆς ἀποστάσεως καὶ κινήσεως τῶν ὁρωμένων σωμάτων. Ἀλλὰ περὶ τούτων κατὰ μικρὸν μανθάνομεν νὰ κρίνωμεν, καὶ ἀπατώμεθα εὐκόλως, ἐν δὲν ἤμεθα εἰς τοῦτο πολλὰ γυμνασμένοι.

§. 131. Ἐπειδὴ ἡ εἰκὼν πρέπει πρὸς καθαρὰν καὶ διακεκριμένην ὄψιν τοῦ ἀντικειμένου αὐτῆς νὰ σχηματίζεται ἐπὶ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς χιτῶνος, διὰ τοῦτο πρέπει διὰ πάντα χωριστὰ ὀφθαλμὸν τὸ ἀντικείμενον νὰ ᾔηται εἰς ὠρισμένον ἀπόστημα· διότι, καθὼς τὰ διάφορα μέσα, ἐξ ὧν ἔρχονται, καὶ εἰς ἃ μεταβαίνουν αἱ ἀκτῖνες τοῦ φωτός, καθιστῶσι πολλὰ διάφορον τὴν θλάσιν αὐτῶν (§. 130)· οὕτως ἔχει μεγίστην ἐπιρροὴν εἰς τὴν θλάσιν τῶν ἀκτίνων καὶ τὸ μακρὸν ἢ βραχὺ διάστημα, ἐξ οὗ ἔρχονται. Ἐν μακρὰν μὲν ἀπέχοντος ἀντικειμένου ἔρχονται σχεδὸν παράλληλοι μόνον ἀκτῖνες εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς, αἵτινες, θλώμεναι, πολλὰ εὐκόλως συμπιπτουσιν εἰς ἓν πρὸ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς· ἐν πλησίον δὲ ἀπέχοντος ἀντι-

κειμένου αἱ ἀκτῖνες ἔρχονται ἐξ ἐναντίας ἀποκλίνουσαι, καὶ ἀπαι-
τεῦσι διὰ τοῦτο πολλὰ ἰσχυρότεραν θλάσιν, διὰ τὴν σχηματίσωσιν
εἰκόνα ἐπὶ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς. Ὑπάρχουσι δὲ ἄνθρωποι, βλέπον-
τες μακρόθεν καλῆτερα παρὰ ἐκ τοῦ πλησίον, καὶ ἄλλοι πάλιν, μά-
λιστ' αἱ νεοί, εἰς οὓς συμβαίνει τὸ ἐναντίον. Οἱ μὲν πρῶτοι ἔχουσι τὸν
κερατοειδῆ χιτῶνα ὀλιγώτερον κυρτόν, καὶ τοῦ ὑδατώδους ὑγροῦ
ὀλιγώτεραν ποσότητα, καὶ διὰ τοῦτο ἡ θλάσις τῶν ἀκτίνων γίνεται
ἀσθενῶς εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς αὐτῶν. Οὗτοι λοιπὸν δύνανται μὲν τὰ
ἰδῶσι μακρὰν ἀπέχοντα ἀντικείμενα, ἀλλ' αἱ ἐκ τοῦ πλησίον προσ-
πίπτουσαι εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς αὐτῶν, καὶ διὰ τοῦτο πολλὰ ἀπο-
κλίνουσαι ἀκτῖνες, συνάγονται ὀπίσθεν τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς. Ὀ-
νομάζονται δὲ οὗτοι πρεσβύωπες· διότι συνήθως οἱ πρεσβύται, ἐξ-
ασθενούσης κατὰ μικρὸν τῆς ὁράσεως, ἄρχονται κατὰ πρῶτον τὴν μὴ
βλέπωσι διακεκριμένως καὶ καθαρῶς τὰ παρὰκείμενα μικρὰ πράγ-
ματα, ἐνῶ μακρόθεν βλέπουσιν ἄρκετὰ καλῶς. Ἀλλ' οἱ τοιοῦτοι
φαίνονται πρεσβύωπες ἐνῶ εἶναι ἀμβλύωπες. Συγγέεται λοιπὸν διὰ
τῆς λέξεως ταύτης ἡ ἀμβλυωπία μὲ τὴν πρεσβυωπίαν, ἥτις δὲν
προϋποθέτει ἀσθενείαν τῆς ὁράσεως. Εἰς δὲ τοὺς δευτέρους ὁ κερα-
τοειδὴς εἶναι κυρτότερος, καὶ τὸ ὑδατῶδες ὑγρὸν περισσότερο, καὶ
διὰ τοῦτο ἡ θλάσις τῶν ἀκτίνων γίνεται πολλὰ ἰσχυρά. Εἰς τούτους
λοιπὸν αἱ ἐκ πλησίον εὐρισκομένων ἀντικειμένων προσπίπτουσαι εἰς
τοὺς ὀφθαλμοὺς καὶ διὰ τοῦτο πολλὰ ἀποκλίνουσαι ἀκτῖνες συνά-
γονται εἰς τὸν προσήκοντα τόπον, καὶ σχηματίζουν τὴν εἰκόνα τοῦ
ἀντικειμένου. Ὀνομάζονται δὲ οὗτοι μύωπες· διότι, μὴ ὑποφέρον-
τες πολὺ φῶς, ἀναγκάζονται νὰ καμνύωσι τοὺς ὀφθαλμοὺς.

Ἄν καὶ τὸ ἀντικείμενον, διὰ τὴν γίνῃ ὁρατὸν, πρέπει νὰ ἦναι εἰς ὥρισμέ-
νον ἀπόστημα, δυνάμεθα ὅμως νὰ ἴδωμεν τὸ αὐτὸ ἀντικείμενον ἐκ διαφορῶν
ἀποστημάτων· διότι διὰ τῆς ἐλαθέρας ἐνεργείας τοῦ πνεύματος συμβαί-
νουσιν εἰς τὸν ὀφθαλμὸν παντοῖαι ἀλλοιώσεις, δι' ὧν δύνανται νὰ συνάγονται
αἱ ἀκτῖνες ἐπὶ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς· ὁ ἄξων π. χ. τοῦ ὀφθαλμοῦ δύναται
νὰ γίνῃ μικρότερος ἢ μεγαλύτερος, τὰ διάφορα μέσα, δι' ὧν, εἰσερχόμεναι αἱ
ἀκτῖνες, θλάωνται, δύνανται νὰ λαμβάνωσι καὶ θέσιν καὶ σχῆμα διάφορον, οἱ
εὐθὺς μὲς δύνανται, συνθλίβοντες τὸν ὀφθαλμὸν, νὰ κάμνωσι κυρτότερον τὸν
κερατοειδῆ χιτῶνα, ὅταν βλέπωμεν τι πλησίον ἡμῶν κείμενον κτλ. Τὰς ἀλ-
λοιώσεις δὲ ταύτας αἰσθανόμεθα καὶ αὐτοὶ εἰς ἐαυτούς· ἐὰν βλέπωμεν π. χ.
τι πολλὰ μακρὰν κείμενον, καὶ ἀμέσως στρέψωμεν τοὺς ὀφθαλμοὺς πρὸς ἄλλο
τι πολλὰ πλησίον κείμενον, χωρὶς νὰ ἀλλάζωμεν τὸν τόπον, εἰς ὃν ἰστάμεθα,
αἰσθανόμεθα αὐτάσιν τινα καὶ σχεδὸν πίεσιν εἰς τὸν ὀφθαλμὸν.

§. 132. Καθὼς δι' ἕκαστον χωριστὰ ὀφθαλμὸν τὸ ἀντικείμενον
πρέπει νὰ κῆται εἰς ἀπόστημα ὥρισμένον, διὰ τὴν δύνανται αἱ ἀκτῖ-
νες νὰ συνάγονται ἐπὶ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς, οὕτω δι' ἕκαστον

χωριστά ὀφθαλμὸν ἀπαιτεῖται ἡ ἀναγκαία ποσότης τοῦ φωτός· διότι, ἐὰν τὸ φῶς εἶναι ἄφθονον καὶ ἄπλετον, ὁ ἀμφιβληστροειδὴς χιτῶν ἐρεθίζεται παραπολύ, καὶ τότε δὲν βλέπομεν τίποτε, ἢ τὸ πολὺ συγκεχυμένως· ἐὰν δὲ ἐξ ἐναντίας τὸ φῶς εἶναι πολλὰ ὀλίγον, ὁ ἀμφιβληστροειδὴς χιτῶν δὲν πληττεται ἀρκετὰ, ὅταν μέλιστα τὰ ἀντικείμενα ἦναι πολλὰ μακρὰν. Ἀλλ' ἡ ἀναγκαία ποσότης τοῦ φωτός κρέμαται ἐκ τῆς μεγάλης ἢ μικρᾶς ἐρεθιστότητος τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς, καὶ ἐκ τῆς ποσότητος τῆς μελαίνης ὕλης, ἐξ ἧς χρωματίζεται ὁ χοροειδὴς, καὶ ἡ ὀπίσθιος ἐπιφάνεια τῆς ἱριδος (§. 129)· διότι, ἐὰν μὲν ὁ ἀμφιβληστροειδὴς ἦναι πολλὰ εὐερέθιστος, ἢ ἡ μελαίνα ὕλη λείπη, ὥς εἰς τοὺς ὀνομαζομένους ὑπὸ τῶν Εὐρωπαίων Ἀλδίνους ἢ Λευκαίθιοπας, δύναται ὁ ἄνθρωπος νὰ ἴδῃ πολλὰ καθαρῶς εἰς πολλὰ ὀλίγον φῶς, ἐν ᾧ δὲν δύναται νὰ ὑποφέρει τὸ πολὺ φῶς, ἢ πάσχει ἀπὸ φωτοφοβίαν. Ἐὰν δὲ ἡ ἐρεθιστότης τοῦ χιτῶνος τοῦτου ἦναι ἀσθενής, δὲν δύναται νὰ ἴδῃ εἰς ὀλίγον φῶς, καθὼς καὶ ὅταν ἡ μελαίνα ὕλη ἦναι πολλή, ὥς εἰς τοὺς Νιγρίτας, οἵτινες δὲν ἐρεθίζονται τόσον ὑπὸ τῆς αὐτῆς ποσότητος τοῦ φωτός, ὅσον οἱ Εὐρωπαῖοι.

Πολλὰ περίεργος εἶναι ἡ Ἴρις· διότι ἀναλόγως τῆς ἐρεθιστότητος τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς χιτῶνος, καὶ κατὰ τὴν ἐκάστοτε χρεῖαν, ἀφίνει νὰ εἰσέλθῃ εἰς τὸν ὀφθαλμὸν διὰ τῆς εὐρυνομένης ἢ σμικρυνομένης κόρης τόσον φῶς, ὅσον εἶναι ἀναγκαῖον. Ἐκ τούτου δὲ ἐξηγεῖται διατί, μεταβαίνοντες ἀπὸ πολλοῦ φωτός εἰς ὀλίγον, ἢ τάνάπαλιν, δὲν βλέπομεν κατὰ πρῶτον τίποτε. Εἰς μὲν τὸ πολὺ φῶς, σμικρυνομένης τῆς κόρης διὰ τῆς μεγάλης συστολῆς τῆς ἱριδος, δὲν δύναται νὰ εἰσέλθῃ εἰς τὸν ὀφθαλμὸν, ὅσον φῶς εἶναι ἀναγκαῖον εἰς τὴν ὕψιν τῶν εἰς τὸν ὀλιγόφωτον τόπον εὐρεσκομένων πραγμάτων· παρελθόντος δὲ ὀλίγου χρόνου σμικρύνεται ἡ συστολή τῆς ἱριδος, ἡ κόρη εὐρύνεται, καὶ οὕτως εἰσερχομένου εἰς τὸν ὀφθαλμὸν τοῦ ἱκανοῦ φωτός, βλέπομεν ἐναργῶς τὰ πρότερον ἀόρατα· τάνάπαλιν δὲ μεταβαίνοντες ἀπὸ τόπου ὀλιγοφώτου ἢ ἀφώτου εἰς τόπον πολλὰ φωτεινόν, ἐπειδὴ ἡ Ἴρις εὐρίσκεται ὀλίγον συνεσταλμένη, καὶ διὰ τοῦτο ἡ κόρη εἶναι πολλὰ μεγάλη, δυσκόλως ἢ συγκεχυμένως βλέπομεν τὰ πράγματα ἕκαστοῦ τοῦ πολλοῦ φωτός, τοῦ πληττοῦς τὸν ἀμφιβληστροειδὴ χιτῶνα, ἕως ὅτου, συσταλλείσης διὰ τῆς τοῦ φωτός προσβολῆς τῆς ἱριδος, ἡ κόρη σμικρυνθῇ, καὶ δεχθῇ τὴν προσήκουσαν ποσότητα τοῦ φωτός.

§. 133. Κατὰ τοὺς νόμους τῆς θλάσεως τῶν ἀκτίνων σχηματίζονται ἐπὶ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς ἀντεστραμμέναι αἱ εἰκόνες τῶν ἀντικειμένων· διότι αἱ ἐκ τῶν ἄνω μερῶν τοῦ ἀντικειμένου εἰσερχόμεναι εἰς τὸν ὀφθαλμὸν ἀκτίνες θλῶνται πρὸς τὰ κάτω, αἱ ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω, καὶ ἐκ τῶν δεξιῶν πρὸς τὰ ἀριστερά καὶ ἀντιστρόφως. Ἀλλ' ὅμως βλέπομεν τὰ πράγματα ὀρθά, καὶ ὅχι ἀντεστραμμένα, ἐν ᾧ αἱ αὐτῶν εἰκόνες παρίστανται ἀντεστραμμέναι ἐπὶ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς· ἐπειδὴ δὲν βλέπομεν τὴν ἐπὶ τοῦ ἀμφιβλη-

στροειδοῦς εἰκόνα, ἀλλὰ δι' αὐτῆς τὸ ἐκτὸς τοῦ ὀφθαλμοῦ ἀντικείμενον αὐτῆς. Βλέπομεν λοιπὸν τὰ διάφορα σημεῖα τοῦ ἀντικειμένου κατὰ τὴν διεύθυνσιν τῶν ἐξ αὐτῶν ἐκπεμπομένων, καὶ εἰς μίαν εἰκόνα συναγομένων ἐπὶ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς ἀκτίνων, ἐπομένως ἕκαστον εἰς τὴν ἐκτὸς τοῦ ὀφθαλμοῦ φυσικὴν αὐτοῦ θέσιν.

§. 134. Καθὼς δὲν αἰσθανόμεθα δις τὸν αὐτὸν ἥχον, καὶ τοὶ ἔχοντες δύο ὦτα, οὕτω δὲν βλέπομεν τὰ ἀντικείμενα διπλᾶ, καὶ τοὶ ἔχοντες δύο ὀφθαλμούς. Ἡ φυσικὴ δὲ αἰτία τούτου εἶναι, ὅτι διευθυνομένων τῶν ὀφθαλμῶν συγχρόνως καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον πρὸς τὸ ἀντικείμενον, αἱ ἐξ αὐτοῦ ἐκπεμπόμεναι ἀκτίνες προσβάλλουσι συγχρόνως καὶ τὰ δύο ὀπτικά νεῦρα, καὶ ἐξ αὐτῶν διαβιβάζονται ἐνταυτῷ εἰς τὸ ἄπλοῦν ὄργανον τῆς ψυχῆς. Ἀλλὰ διὰ πλαγίας τινὸς πίεσεως τοῦ ἐνὸς βολβοῦ, γινομένης ἐπίτηδες, ἢ διὰ μεταβολῆς μερῶν τινῶν τοῦ ὀφθαλμοῦ, ἐκ τινος ὀφθαλμικῆς νόσου προξενηθείσης, βλέπομεν διπλᾶ καὶ ὅχι ἅπλᾳ τὰ ἀντικείμενα· τὸ αὐτὸ δὲ τοῦτο συμβαίνει καὶ ἐκ τῆς μέθης, τῆς σκοτοδινιάσεως κτλ. Ἡ διπλοπία ἄρα προέρχεται, ἢ ὅταν τὸ πνεῦμα δὲν ἄρχει ἀπεριορίστως τοῦ διωρισμένου νὰ ὑπουργῇ ἁρμοδίως εἰς τοὺς σκοποὺς αὐτοῦ αἰσθητηρίου, ὡς συμβαίνει εἰς ὀργανικὰ πάθη τῶν μερῶν τοῦ ὀφθαλμοῦ, ἢ εἰς τὴν πίεσιν τοῦ βολβοῦ, κτλ. ἢ ὅταν ἡ ἐνέργεια τοῦ πνεύματος ᾖ ἐξησθενημένη, ὡς εἰς τὴν σκοτοδινίαν κτλ.

§. 135. Ἡ ὁρασις δὲν συντείνει μόνον εἰς τὴν διατήρησιν τῆς σωματικῆς ζωῆς, ἀλλ' ὑπηρετεῖ πολὺ μᾶλλον εἰς τὴν πνευματικὴν ζωὴν, οὕσα πολλοῦ ἀξία ὅχι μόνον πρὸς τὸν πρακτικὸν βίον, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰς καλὰς τέχνας, καὶ τὰς ἐπιστήμας αὐτάς· ἐπεὶ δὲ βέβαια οὕτε παρατηρήσεις, οὕτε πειράματα δύνανται νὰ γίνωσιν ἄνευ τῆς ἐνεργείας τῆς αἰσθήσεως ταύτης. Πανομοίως δὲ ἐξ αὐτῆς ἐξαρτᾶται καὶ πᾶσα ἱστορία. Ἐὰν δὲ καὶ χωρὶς αὐτῆς ἡ δύνατο νὰ ὑπάρξῃ ἢ διὰ φωνῶν γλῶσσα, ἀλλ' ἄνευ αὐτῆς δὲν ἦτο δυνατόν νὰ ὑπάρξῃ, οὔτε ἢ διὰ γραφῆς, οὔτε ἢ διὰ σχημάτων γλῶσσα ἐπομένως οὔτε ἡ μιμικὴ, οὔτε ἡ θεατρικὴ τέχνη, ἢ τὴν τέρψιν τῶν φιλοθεαμόνων σκοποῦσα, ἀλλὰ καὶ ἅπαντα ἡ φύσις μεθ' ὅλης τῆς ἐκ τῆς ποικιλίας τῶν σχημάτων καὶ χρωμάτων εὐρυθμίας καὶ καλλονῆς ἠθέλει εἰσθαι κεκαλυμμένη πρὸς ἡμᾶς. Διὰ τῆς ἀφῆς δὲ ἀντικαθίσταται μὲν, ἀλλὰ πόσον ἀτελῶς! διότι αὕτη ἐνεργεῖ μόνον εἰς τὰ ἐγγύτατα πράγματα δι' ἀμέσου ἐπαφῆς, ἐν ᾧ ἡ ὁρασις ὅχι μόνον μᾶς παρέχει γνῶσιν τῶν ἐπὶ τῆς γῆς καὶ μακρὰν ἡμῶν εὐρισκομένων πραγμάτων, ἀλλὰ διατρέχει ἐν ἡμᾶς τὰς ἀμέτρους διαστάσεις τοῦ στερεώματος, καὶ φαίνεται ὅτι περιλαμβάνει αὐτὸ τὸ ἀπέραντον σύμπαν. Ἐκσημαίνει οὐ καὶ προδίδει τὸ ὄργανον αὐτῆς, ὁ ὀφθαλμός, καὶ τὰς τῆς ψυχῆς

καταστάσεις, καὶ εἶναι διὰ τοῦτο ὄχι μόνον τοῦ ἔξω κόσμου, ἀλλὰ καὶ τῆς ψυχῆς κάτοπτρον, ἐν ᾧ ἀντανεκλῶνται καὶ ἀνακαλύπτονται πολλάκις οὐ μόνον τὰ συναισθήματα, αἱ ὁρέξεις καὶ τὰ πάθη τῆς καρδίας, ἀλλὰ καὶ αὐτοὶ οἱ μυστικώτατοι διαλογισμοί. Ἐλλόγως ἄρα τιμᾶται ὡς ἡ εὐγενεστάτη καὶ τελειοτάτη τῶν ἔξωτερικῶν αἰσθήσεων.

Γ. Γενικαὶ παρατηρήσεις περὶ τῆς ἔξωτερικῆς αἰσθήσεως.

§. 136. Τὰ αἰσθήματα δὲν γεννῶνται ὑπὸ μόνων τῶν αἰσθητηρίων διὰ τῆς εἰς αὐτὰ προσβολῆς τῶν πραγμάτων, ἀλλὰ καὶ διὰ τῆς ἐπενεργείας τῆς ψυχῆς, διότι τίποτε δὲν παρουσιάζεται εἰς τὴν συνειδήσιν χωρὶς νὰ συμμεθεῖξῃ εἰς τὴν διάπλασιν αὐτοῦ ἡ πηγὴ τῆς συνειδήσεως, ἡ ψυχὴ. Ὅθεν ἡ προσοχὴ, ἡ ἐπὶ τῶν εἰς τὸ αἰσθητήριον γινομένων ἐντυπώσεων, καὶ ὁ σκοπὸς τοῦ νὰ ἐρευνήσωμέν τι δι' αἰσθήματος, ἔχουσι μεγάλην ἐπιρροὴν εἰς τὴν ἀκρίβειαν καὶ ὀρθότητα αὐτοῦ τούτου τοῦ αἰσθήματος. Αἱ ἐνέργειαι π.χ. τῆς ἀφῆς τότε γίνονται ἀκριβεῖς, ὅταν αὕτη διευθυνθῇ ἐπίτηδες πρὸς τι καὶ τὸν τόπον δέ, ἐξ οὗ ἔρχεται ὁ ἦχος, διακρίνομεν εὐκολώτερον, ἐὰν οὗτος εἶναι μαλλον ἀσθενής, πκρὲς ἰσχυρό· διότι εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν ἡ διάγνωσις αὐτοῦ ἀπαιτεῖ περισσοτέραν ἐνέργειαν τοῦ πνεύματος παρὰ εἰς τὴν δευτέραν. Δι' αὐτὸ δὲ τοῦτο καὶ ὀξύτερα ἀκούομεν εἰς τὸ σκότος παρὰ εἰς τὸ φῶς, καὶ μουσικὴν ἀκούοντες κλείομεν πολλάκις τοὺς ὀφθαλμούς· διότι ἡ προσοχὴ, δι' ἑλλειψιν τῶν εἰς τὸ αἰσθητήριον τῆς ὁράσεως ἐντυπώσεων, προσηλόνεται εἰς μόνην τὴν ἀκοήν. Περμοίως δὲ διαλογιζόμενοι συντόνως, ἢ βεβυθισμένοι εἰς τι, βλέπομεν τὰ περικυκλοῦντα ἡμᾶς πράγματα ἀμυδρῶς καὶ ἀσαφῶς· διότι ἀπαιτεῖται πολὺ ἐνέργεια τοῦ πνεύματος πρὸς γένεσιν καὶ μόρφωσιν τῶν ἐκ τῆς ὁράσεως αἰσθημάτων. Ὅνομάζεται δὲ ἡ ἐπὶ τῶν αἰσθημάτων ἐλ προθέσεως προσοχὴ παρατηρήσεις.

§. 137. Ἡ διὰ τῶν ἔξωτερικῶν αἰσθήσεων προσγινομένη γνῶσις, μέχρις οὗτο εἶναι ἀναμειγμένον μετ' αὐτῆς συναισθημά τι εὐαρόστου ἢ δυσαρόστου ἐντυπώσεως, εἶναι εἰσέτι ἀτελής· διότι μερίζεται ἐκ τούτου ἡ προσοχὴ μεταξὺ τῆς γνώσεως καὶ τοῦ συναισθήματος, ἐπομένως ἐξασθενίζεται ἡ εἰς τὴν γνῶσιν διευθυνομένη προσοχὴ. Ἡ εἰσέτι λοιπὸν μετὰ τοιούτων συναισθημάτων συνοδευομένη γνῶσις ἔξωτερικῶν ἀντικειμένων ὀνομάζεται αἰσθημα. Ἡ κατ' αἰσθησιν ὁμως γνῶσις, ἐὰν λείπῃ ἀπ' αὐτῆς ἡ προσθήκη αὕτη, ἐνταυτῷ

δὲ παρουσιασθῇ αὕτη εἰς τὴν συνείδησιν οὕτως ἐναργῶς, ὥστε τὸ ἀντικείμενον αὐτῆς νὰ ἀποτελῇ τι διάφορον ὄχι μόνον τοῦ ὑποκειμένου καὶ τῶν κατ' αὐτὸ, ἀλλὰ καὶ ἄλλων ἐξωτερικῶν πραγμάτων, ὀνομάζεται ἐποπτεία, (λαμβανομένης τῆς λέξεως ὄχι μόνον ἐπὶ τῶν διὰ τῆς ὁράσεως, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν διὰ τῶν ἄλλων αἰσθήσεων προσγινομένων γνώσεων), ἀλλὰ καὶ ἀνάληψις ἢ ἀντίληψις, ἥτις, ἀποχωριζομένη τοῦ ἀντικειμένου, καὶ παρουσιαζομένη εἰς τὴν συνείδησιν καὶ ἄνευ τῆς ἐπενεργείας ἐκείνου, ὀνομάζεται ἔννοια ἀτομικὴ, ἢ συγκεκριμένη, ὡς ἐνός τινος ὠρισμένου ἀντικειμένου παραστατικὴ, καὶ τῆς καθόλου ἢ ἀφηρημένης ἐννοίας διάφορος, περὶ ἧς θέλομεν ὁμιλῆσαι ἐφεξῆς.

§. 138. Αἱ αἰσθήσεις τοῦ ἀνθρώπου ἀντικαθιστῶσι πως ἄλλη-
λας· διότι, ἐλλειπούσης μιᾶς ἐπιτείνεται ἡ ἐνέργεια ἄλλης τινός.
Παράδειγμα δὲ ἔχομεν κωφούς, οἵτινες ἐλάμβανον αἰσθηματώρο-
γίου, ἑκατὸν βήματα ἀπέχοντος ἀπ' αὐτῶν, ἐμάνθανον νὰ ἐννοῶσιν
ὅ,τι ἐλαλεῖτο εἰς τὴν παλάμην αὐτῶν, καὶ τυφλοὺς οἵτινες μανθάνουσι
νὰ ἀναγινώσκωσι καὶ νὰ ἀριθμῶσι διὰ τῆς ψηλαφήσεως, νὰ ἐργάζωνται ὡς στοιχειοθετοὶ εἰς τὰς τυπογραφίας, νὰ διακρίνωσι
διὰ τῆς ἀφῆς χρυσὰ νομίσματα ἀπὸ ἀργυρῶν καὶ χαλκίνων, καὶ
γνήσια ἀπὸ νόθων, ἔτι δὲ χρώματα διαφόρων ὑφασμάτων (§.113).
Πρέπει ὅμως νὰ σημειώσωμεν, ὅτι δὲν αἰσθάνεται ὁ τυφλὸς χρώ-
ματα, οὔτε ὁ κωφὸς τόνους· ἀλλ' ὅτι ὁ μὲν τυφλὸς ἀντιλαμβάνεται
μόνον ἁπτικὰς ποιότητας τῶν ἐπιφανειῶν, αἵτινες, κατὰ τὴν δια-
φορὰν τοῦ χρώματος, παρέχουσι καὶ διαφορὰν αἰσθήματος· ἡ μὰρ ἡ
ἐπιφάνεια π. χ. προσενεῖ εἰς τὴν ἀφὴν ἄλλην ἐντύπωσιν παρὰ ἡ
ἐρυθρὰ· ὁ δὲ κωφὸς ἀντιλαμβάνεται τὰς εἰς τὸ σῶμα αὐτοῦ ἐντυ-
πώσεις τοῦ ἐκ τῆς κρούσεως ἢ ἐκ τῶν διαφόρων ἐνάρθρων τόνων
δονουμένου ἀέρος. Προέρχεται ἀναμφιβόλως ἡ αὐξήσις καὶ λέπτυν-
σις τῆς ἐνεργείας μιᾶς αἰσθήσεως, ἐλλειπούσης ἄλλης τινός, διὰ
τῆς εἰς τὰς ἐντυπώσεις ἐπιτεινομένης προσοχῆς.

§. 139. Ἐξασθενίζουσι δὲ τὴν ἐνέργειαν τῆς αἰσθητικῆς δυνάμεως
τὸ πλῆθος τῶν συγχρόνως γινομένων ἐντυπώσεων, καὶ ἡ πολλὰ
ταχεὶς ἀκολουθία αὐτῶν· διότι αἱ ἐντυπώσεις πρέπει νὰ διαρκέσωσι
καιρὸν τινα, διὰ νὰ δυνηθῇ τὸ πνεῦμα νὰ διευθύνῃ ἀρκούντως τὴν
προσοχὴν αὐτοῦ εἰς αὐτάς, καὶ νὰ τὰς μεταβάλῃ εἰς γνώσεις. Τὸ
αὐτὸ δὲ συμβαίνει καὶ ἐκ τῆς ἰσχύος ἐκείνης τῶν ἐντυπώσεων, ἥτις
ἐπαπειλεῖ διαφορὰν εἰς τὸ ὄργανον, ἐκ τῆς ζωηρότητος τῆς φαντα-
στικῆς δυνάμεως, ἐκ τῆς εἰς ἐννοίας τινὰς προσηλώσεως τῆς σκέ-
ψεως, καὶ τέλος ἐκ τῶν παθῶν καὶ τῆς μέθης.

Ἰποπύπτομεν δὲ καὶ εἰς ἀπάτας διὰ τῶν κατ' αἰσθησιν ἀντι-

λήψων. Ἀλλὰ δὲν εἶναι αἱ αἰσθήσεις, αἵτινες μᾶς ἀπατῶσι, καθὼς νομίζομεν, καὶ συνειθίζομεν νὰ λέγωμεν· διότι αὗται μᾶς προσφέρουσιν ὅ,τι δύνανται. Αἱ δὲ ἀπάται προέρχονται, ὅταν ἀναμιγνύονται εἰς τὰς κατ' αἰσθήσιν ἀντιλήψεις ἀνατυπώσεις τῆς φανταστικῆς δυνάμεως, προλήψεις καὶ ἐσφαλμένοι περὶ τῶν πραγμάτων δοξαί, ὅταν, βιαζόμεθα εἰς τὰς περὶ αὐτῶν κρίσεις ἡμῶν, καὶ ἐξάγωμεν ἐκ τῶν ἀντιλήψεων ὅχι ἐλεῖνο τὸ ὅποιον ἔπρεπε νὰ ἐξάγωμεν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΕ'.

Περὶ συνειδήσεως.

§. 140. Πρῶτος ὁ Λώκιος, καὶ μετ' αὐτὸν πολλοὶ τῶν νεωτέρων ὀνομάζουσιν αἰσθησιν ἐσωτερικὴν τὴν δύναμιν τῆς ψυχῆς, δι' ἧς αὕτη ἀντιλαμβάνεται τῶν ἰδίων αὐτῆς ἐνεργειῶν καὶ ἀλλοιώσεων, τοῦτέστι τῶν εἰς πᾶσαν στιγμὴν ἐπικρατούσων ἀντιλήψεων, συναισθημάτων καὶ ὀρέξεων. Ἀλλ' ἐπειδὴ δύναμιν αἰσθητικὴν ὀνομάζομεν ἐκείνην δι' ἧς ἡ ψυχὴ ἀντιλαμβάνεται καὶ γινώσκει διὰ τῶν εἰς ἴδιον ὄργανον γινομένων προσβολῶν, ὄργανον δὲ, δι' οὗ ἡ ψυχὴ λαμβάνει ἀμέσως εἰδήσιν τῶν ἐαυτῆς καταστάσεων, δὲν γνωρίζομεν διὰ τοῦτο δὲν εἶναι κατὰλληλον τὸ ὄνομα τοῦτο, καὶ πρὸς ἀποφυγὴν συγχύσεων ὀνομάζομεν τὴν δύναμιν ἢ τὴν κατάστασιν τῆς ψυχῆς, δι' ἧς αὕτη ἔχει ἀμεσον εἰδήσιν τῶν αὐτῆς ἐννοιῶν, συναισθημάτων, ὀρέξεων, καὶ ὅλων ἐν γένει τῶν ἐν χρόνῳ γινομένων ἀλλοιώσεων αὐτῆς, συνειδήσιν, φανερόντες μὲ τὸ αὐτὸ ὄνομα καὶ τὴν ἐνέργειαν αὐτήν. Μετὰ λόγου δὲ παρωμοίασαν αὐτὴν μὲ ἐσωτερικὸν φῶς, δι' οὗ γίνεται ὁρατὸν ὅ,τι ἀνήκει εἰς τὴν πνευματικὴν ζωὴν ἢ μὲ ὄμμα ἐσωτερικόν, τὸ ὅποιον ἐποπτεύει πᾶν ὅ,τι συμβαίνει ἐν ἡμῖν.

§. 141. Ἐχομεν δὲ ὅχι μόνον συνειδήσιν τῆς παρούσης ἤδη πνευματικῆς ἡμῶν καταστάσεως, ἀλλὰ καὶ γινώσιν κατὰ τὸ μέλλον καὶ ἥττον καθαρὰν τῶν μέχρι τοῦδε συμβεβηκότων ἡμῖν, καὶ ἐν γένει τοῦ συνόλου τῆς πνευματικῆς ἡμῶν ζωῆς. Διὰ ταύτης δὲ διαστέλλει ὁ ἄνθρωπος αὐτὸ, τὸ ὅποιον σημαίνομεν διὰ τῆς λέξεως ἐγώ, ὅχι μόνον ἀπὸ τοῦ ἐκτὸς κόσμου, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τοῦ ἰδίου σώματος. Ἡ δὲ συνειδήσις τοῦ ἐγώ, ὡς τοῦ κέντρου τῆς πνευματικῆς ἡμῶν ζωῆς, εἰς ὃ ἀνήκουσιν ὅλα ἡμῶν αἱ γνώσεις, τὰ συναισθήματα καὶ αἱ ὀρέξεις, περιέχει εἰδήσιν αὐτοῦ, ὡς ὑπάρχοντος καὶ ὡς ἐνός καὶ τοῦ αὐτοῦ μένοντος κατὰ πάσας τὰς μεταβολὰς τῶν ἰδίων αὐτοῦ καταστάσεων.

§. 142. Ἡ συνείδησις, ἂν καὶ εἰς πάντας καὶ πάντοτε δὲν εἶναι ἡ αὐτὴ κατὰ τὴν ἰσχύν καὶ εὐρύτητα, δὲν λείπει ὅμως ἐν καιρῷ τῆς ἐγρηγόρσεως ὀλοτελῶς ἐξ οὐδενὸς τῶν ἡλικιωμένων ἀνθρώπων, ὑπάρχει δὲ καὶ εἰς τὸ παιδίον αὐτὸ κατὰ βαθμὸν τινα ἡ συνείδησις τοῦ ἐν τῇ ψυχῇ αὐτοῦ συμβαίνοντος. Ἀλλ' εἰς βαθὺν ὕπνον, εἰς ὀξείας νόσους, εἰς μεγάλην λειποθυμίαν καὶ διάσεισιν ἢ πίεσιν τοῦ ἐγκεφάλου παύει σχεδὸν ἡ συνείδησις. Ἐξασθενίζουσι δὲ αὐτήν.

1) Πολλοί, λίαν ἰσχυροί, ἀπροσδόκητοι καὶ ταχέως διαδεχόμενοι ἡ μία τὴν ἄλλην ἀντιλήψεις· ὁ κριτὴς π. χ. ἐὰν 20 ἢ 30 ἄνθρωποι παριστάνωσι συγχρόνως τὰ δίκαια αὐτῶν, δὲν δύναται νὰ ἔχῃ σαφῇ συνείδησιν τῆς ἐκάστου ἀπαιτήσεως. Παρομοίως δὲ ἐὰν ῥιφθῇ αἰφνιδίως εἰς τοὺς κόλπους ἡμῶν φίλος, τὸν ὅποιον νομίζομεν διατρίβοντα εἰς τὴν Ἀμερικὴν, μόλις δυνάμεθα νὰ πιστεύσωμεν ὅτι αὐτὸς εἶναι.

2) Πάθη σφοδρὰ τῆς ψυχῆς· ὀθυμωθεὶς π. χ. δὲν ἐξεύρει τί πράττει.

3) Πολλὰ ἐπίμονος προσοχὴ εἰς ἓν μόνον πρᾶγμα. Ὁ Ἀρχιμήδης π. χ. γράφων εἰς τὴν ἄμμον μαθηματικὰ σχήματα, ἠγνόει τὸν κίνδυνον, εἰς ὃν ἦτον, ὅτε κατεπορθεῖτο ἡ πατρίς αὐτοῦ, καὶ διὰ τοῦτο εἶπεν εἰς τὸν ὁρμήσαντα κατ' αὐτοῦ στρατιώτην «μή μου τοὺς κύκλους τάραττε» Ὀνομάζομεν δὲ τὸν μὲν κατώτατον τῆς συνειδήσεως βαθμὸν ἀσυνειδησίαν, τὸν δὲ ἀνώτατον, ὅστις ἐνεργεῖται διὰ τῆς αὐθαίρετου προσοχῆς καὶ ἐπιστάσεως, τῆς εἰς ὅλην τὴν πνευματικὴν ζωὴν διευθυνομένης, αὐτοσυνειδησίαν. Διὰ ταύτης δὲ ἡ ψυχὴ, ἐπιστρέφουσα εἰς ἑαυτήν, διαστέλλει ἑαυτὴν ὅχι μόνον ἀπὸ τοῦ ἐκτὸς κόσμου καὶ τοῦ ἰδίου αὐτῆς σώματος, τὸ ὅποιον καὶ αὐτὸ ἀνῆκει εἰς τὸν ἐκτὸς κόσμον, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τῶν ἰδίων αὐτῆς πνευματικῶν φαινομένων, καὶ λαμβάνει γνῶσιν καθαρὰν τῶν ἑαυτῆς δυνάμεων καὶ τῶν νόμων, καθ' οὓς αὐταὶ ἐνεργοῦσιν. Ἡ αὐτογνωσία δὲ αὕτη εἶναι ἀναγκαιοτάτη καὶ εἰς τὴν διανοητικὴν καὶ εἰς τὴν ἠθικὴν πρόσδον τοῦ ἀνθρώπου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΣΤ'.

Περὶ τοῦ φανταστικοῦ ἢ τῆς φανταστικῆς
δυνάμεως.

§. 143. Φανταστικὸν ἢ φανταστικὴν δύναμιν ἡ φαντασίαν ὀνομάζομεν ἐκείνην τῆς ψυχῆς τὴν δύναμιν, δι' ἧς δύνανται νὰ παρουσιασθῶσιν εἰς τὴν συνείδησιν ἰνδάλματα ἀντικειμένων,

μηκέτι παρόντων, ἢ καὶ ἀνυπάρκτων διόλου. Τῶν ἰνδαλμάτων δὲ τούτων ἢ ἔχομεν συνείδησιν, ὡς ἀναφερομένων εἰς προὑπαρξάσας ἀντιλήψεις, καὶ τότε ἡ δύναμις αὕτη ἐνεργεῖ μετὰ τῆς μνήμης, ἢ μᾶς λείπει πᾶσα τοιαύτη συνείδησις. Ὀνομάζομεν δὲ τὰ ὑπὸ τῆς φανταστικῆς δυνάμεως παραγόμενα, πρὸς διαστολὴν τῶν αἰσθημάτων καὶ ἀντιλήψεων, αἵτινες περιέχουσι συνείδησιν τῆς παρουσίας τοῦ γινωσκομένου πράγματος, φαντάσματα, ἀνατυπώσεις καὶ φαντασίες.

§. 144. Ἡ φαντασία δύναται

1) νὰ ἐπαναλαμβάνῃ ἀνευ τινὸς μεταβολῆς τὰς ἄλλοτέποτε συμβάσας ἀντιλήψεις τῶν ἀντικειμένων, καὶ ὀνομάζεται τότε ἀναπολητική, ὡς ὅταν παρουσιάζῃ τις εἰς τὴν ψυχὴν αὐτοῦ ἀπόντα φίλον, ἢ ἦχον αὐλοῦ.

2) νὰ μετασχηματίζῃ καὶ νὰ συνθέτῃ πολυτρόπως τὰς ποτὲ συμβάσας ἀντιλήψεις ἀλλὰ καὶ νὰ γεννᾷ διόλου νέας ἀνατυπώσεις πραγμάτων καὶ γεγονότων, πρὸς τὰ ὅποια τίποτε πραγματικὸν δὲν συμφωνεῖ, οὐδ' ἴσως μέλλει νὰ συμφωνήσῃ πώποτε, καὶ ὀνομάζεται τότε παραγωγικὴ ἢ δημιουργικὴ ὡς ἐάν τις σχεδιάζῃ νέον οἰκοδόμημα ἢ μυθολογῇ.

§. 145. Ἡ δημιουργικὴ φαντασία, ἂν καὶ δείκνυται ἀνωτέρα ἢ ἐνεργοτέρα τῆς ἀναπολητικῆς, ἐξαρτᾶται ὁμως ἀπ' αὐτῆς. Διὰ τοῦτο δὲ ἡ ἐκ τῆς πρώτης ἡλικίας τὸν ἄνθρωπον περικυκλοῦσα φύσις, καὶ πᾶν ὅ,τι ἐν αὐτῇ ἀπολαμβάνει καὶ πάσχει, γονιμοποιεῖ, οὕτως εἶπειν, τὴν φαντασίαν, καὶ παρέχει ποιόν τινα ῥυθμὸν εἰς αὐτήν. Ἡ διαφορὰ, λόγου χάριν, τῶν περὶ τῆς αἰσθητικῆς καὶ ὑπὲρ αἰσθησιν φύσεως ποιημάτων ὁλοκλήρων ἐθνῶν προέρχεται ἀναμφιβόλως ἐκ τῆς χώρας, εἰς ἣν κατοικοῦσι, καὶ ἐκ τῶν ἐν τῷ βίῳ αὐτῶν ἐνασχολήσεων καὶ κινδύνων. Ἐκτεταμένη π. χ. πεδιάς

Καλλίκαρπος

Κατ' ἄρβυτός τε μυρτοῖσι νάμασι,
Καὶ βουσί καὶ ποιμαίνουσιν εὐδοτωτάτη,
Οὐτ' ἐν πνοαῖσι χειμάτος δυσχείμερος,
Οὐτ' αὖ θερίπποις ἡλίῳ θερμῇ ἔγαν (Εὐριπ. ἀποσπασμ.).

παρέχει εἰς τὴν φαντασίαν ὕλην, διόλου διάφορον, παρὰ ἔρημοι ἄκαρποι, ὄρη, ἀδιάσπαστοι δρυμοὶ, πάγη καὶ νέφη καὶ ὀμίχλαι, πάντοτε σχεδὸν καλύπτουσιν τὸν οὐρανόν.

§. 146. Ἡ φαντασία, καὶ κατὰ τὰς δύο αὐτῆς μορφὰς ἐνεργεῖ ἄλλοτε αὐτομάτως καὶ ἄλλοτε αὐθαιρέτως. Καὶ αὐτόματος μὲν εἶναι ἡ ἐνέργεια αὐτῆς, ἐάν ἐνεργῇ χωρὶς νὰ διευθύνηται εἰς ὠρισμένον τινὰ σκοπὸν, οἷον παίζουσα πρὸς ἑαυτήν, ὡς εἰς τοὺς ὁ-

νείρους, εἰς τοὺς πυρετοὺς κτλ. Αὐθαίρετος δὲ εἶναι ἡ ἐνέργεια αὐτῆς, ἐὰν τὸ πνεῦμα ἀσχολῇται καθ' ὥρισμένον τινὰ σκοπὸν, καὶ διὰ τοῦτο διευθύνεται καὶ ἡ φαντασία κατ' αὐτόν, συνεργοῦσα εἰς τὰς ἀσχολίας αὐτοῦ. Ἄλλ' ἐνταῦθα δύναται νὰ ᾔηται κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον δεσμευμένη ἢ ἐλευθέρα. Ἡ φαντασία π. χ. τοῦ μαθηματικοῦ, ἐὰν περιγράφῃ κανονικὸν ἐξάγωνον εἰς κύκλον, ὑποκειμένη ὅλως εἰς τὸν νοῦν, εἶναι ἐντελῶς δεσμευμένη. Εἶναι δὲ ἥττον δεσμευμένη ἡ φαντασία τοῦ ἀληθῆ τινος ἱστορίαν διηγουμένου· διότι δύναται οὗτος νὰ πλατύνῃ, καὶ νὰ παραστήσῃ πολὺ ζωηρότερα πράγματα, εἰς ᾧ ἴσως ἐνδιαφέρεται. Ἐνεργεῖ δὲ ἐλάχιστα δεσμευμένη, ἐπομένως μὲ μεγίστην ἐλευθερίαν, ἡ φαντασία ποιητοῦ ἢ ζωγράφου κτλ. ὅστις σχεδιάζει καὶ ἐκτελεῖ καλόν τι ἔργον. Ἀλλὰ καὶ ἐνταῦθα, πρὸς ἐπεξεργασίαν ἔργου ἀληθῶς καλοῦ, ἀδύνατον νὰ θεωρηθῇ ὡς διόλου ἐλευθέρα ἡ φαντασία· διότι πάντοτε πρέπει νὰ ὁδηγῇται ὑπὸ τοῦ νοητικοῦ.

§. 147. Τὰ τῆς φαντασίας γεννήματα ἢ προσδιορίζονται διὰ τοῦ νοητικοῦ, ἢ ἀφορῶσι κατ' αἰσθησιν ὁρέξεις καὶ πάθη παντὸς εἶδους. Τὰ κυριώτερα δὲ τῶν διὰ τοῦ νοητικοῦ διοριζομένων εἶναι τὰ ἑφεξῆς·

α.) Ὅλαι αἱ εἰς βελτίονα κατὰστασιν τῆς παρούσης ἡμῶν ζωῆς συντείνουσιν ἀνατυπώσεις. Αὗται δὲ παρορμῶσι τὸν νοῦν πρὸς ἀναζητήσιν μέσων θεραπειᾶς τῶν ὧν αἰσθανόμεθα ἀναγκῶν, καὶ κινουσιν αὐτόν τοσοῦτῳ μᾶλλον εἰς ἐκτέλεσιν αὐτῶν, ὅσῳ ζωηρότεροι εἶναι.

β.) Αἱ εἰς τὸν νοῦν, ὅστις σπεύδει πρὸς γνῶσιν τοῦ καθόλου, ἀρμόδιαι ἀνατυπώσεις τοῦ ἐν πολλοῖς ἀντικειμένους κοινοῦ, ἢ αἱ καθόλου ἀνατυπώσεις· οὕτω π. χ. εἰς τὰς ἐννοίας τοῦ δένδρου, τοῦ πτηνοῦ κτλ. κεῖται βάσις μορφῇ τις τῶν πραγμάτων τούτων, σχηματιζομένη ὑπὸ τῆς φαντασίας, ἣτις ὅμως μὲ κανέν τῶν καθ' ἑκάστα δὲν συμφωνεῖ ἐντελῶς, ὡς περιέχουσα μόνον τὰ εἰς πάντα καθ' ἑν ἑκαστον τὰ δένδρα, τὰ πτηνὰ κτλ. κοινῶς προσόντα.

γ.) Ὅλαι αἱ ἐφευρέσεις. Πρὸς κατόρθωσιν τούτων πρέπει νὰ γεννηθῶσιν ὑπὸ τῆς φαντασίας ἀνατυπώσεις, σύμφωνοι πρὸς τὸ ὅποιον ὁ νοῦς ἐνόησεν ὡς μέσον πρὸς παραγωγὴν ἐνεργείας τινός· πρὶν π. χ. δυνηθῇ νὰ κατασκευασθῇ νέον τι ὄργανον, εἶναι ἀνάγκη νὰ ἰδθῇ ματισθῶσι πρότερον ὑπὸ τῆς φαντασίας τὰ μέρη τούτου, καὶ ἡ τῶν μερῶν σύναψις.

δ.) Τὰ ἰδεώδη, καὶ μάλιστα τοῦ καλοῦ. Εἶναι μὲν γέννημα τοῦ νοητικοῦ, τὸ ἐν μιᾷ ἰδέᾳ νοούμενον ἀπεριόριστον καὶ τέλειον, ἀλλ' ἡ φαντασία, ὁδηγουμένη ὑπὸ τῆς ἰδέας, κρύπτει τὰς ἀτελείας καὶ ἑλλείψεις τῶν πραγμάτων, καὶ ζητεῖ νὰ παραστήσῃ τὸ ἀπεριόρι-

στον καὶ τέλειον. Εἰς ταύτην δὲ χρεωστοῦμεν τῶν ὠραίων τεχνῶν τὰ ἀριστουργήματα, ὅποια ἦσαν ὁ Ὀλύμπιος Ζεὺς τοῦ Φειδίου, ἡ Κνιδία Ἀφροδίτη τοῦ Πραξιτέλους, ἡ Ἑλένη τοῦ Ζεύξιδος κτλ.

§. 148. Ἄν καὶ εἰς τὴν κανονικὴν τοῦ πνεύματος κατάστασιν ὅλα τῆς φαντασίας τὰ γεννήματα, ὥς τι μόνον ἐξ ὑποκειμένου, διαγινώσκονται ἀπὸ τοῦ ἐξ ἀντικειμένου, ὑπάρχει ὁμοῦς κοινῶς εἰς τὸν ἄνθρωπον ἢ κλίσις ὅχι μόνον νὰ ἐνασχολῇται εὐχαρίστως μὲ τῆς φαντασίας τὰ ἰνδάλματα, ἐν μάλιστα ἦναι τερπνὰ, ἀλλὰ καὶ νὰ τὰ προτιμᾷ τῆς ἀληθείας καὶ πραγματικότητος, ὅταν συμφωνῶσι πρὸς τὰς παρούσας ἐπιθυμίας του, ἢ θεραπεύουσι τὰ πάθη του. Ἐκ τούτου δὲ τὰ φαντάσματα γίνονται αἷτια ἀναριθμῶν ἀπατῶν. Διὰ τοῦτο δὲ ἡ φαντασία δὲν πρέπει νὰ ἐπικρατῇ τῶν ἄλλων δυνάμεων τοῦ πνεύματος, ἀλλὰ νὰ ἦναι εἰς ἁρμονίαν πρὸς αὐτάς, καὶ μάλιστα πρὸς τὸ νοητικόν.

§. 149. Ἀπασαί τῆς φαντασίας αἱ ἐνέργειαι πρέπει νὰ ἦναι στενῶς συνδεδεμέναι μετὰ τοῦ νευρικοῦ συστήματος· διότι ἐκ διαφόρων παρατηρήσεων μαθητόμεν, ὅτι πᾶν τὸ ἐπιτεῖνον ἢ ἐμποδίζον, ἢ ἄλλως πῶς μεταβάλλον τὴν ζωτικὴν τοῦ νευρικοῦ συστήματος καὶ μάλιστα τοῦ ἐγκεφάλου, ἐνέργειαν, παράγει καὶ ἀναλόγως μεταβολὰς εἰς τὴν φανταστικὴν δύναμιν· ἡ διάφορος π. χ. θερμοκρασία τῆς ἀτμοσφαίρας καὶ ἄλλαι αὐτῆς μεταβολαί, ποτὰ πνευματώδη, φάρμακα ναρκωτικά κτλ. μεταβάλλουσι παντοίως τὴν φαντασίαν· ὅποια ἡ ἐξαψὶς καὶ ταραχὴ αὐτῆς εἰς τὴν φλεγμονὴν τοῦ ἐγκεφάλου, εἰς σφοδρὴν τοῦ αἵματος εἰς αὐτὸν συμφορήσιν εἰς πυρετώδεις παροξυσμοὺς κτλ. ὅποια ἀποπλανήσεις καὶ ἐξάρσεις αὐτῆς εἰς τὰς κυρίως νευρικὰς νόσους! Φικινόμενον δὲ εἰς τὴν ἀνθρώπινον φύσιν ἄξιον παρομοίως προσοχῆς εἶναι καὶ ἡ ἔνωσις τῶν ἐνεργειῶν τῆς φαντασίας μετὰ τῆς ζωῆς τῶν γεννητικῶν μορίων· ἐρεθισμοὶ π. χ. αὐτῶν ἐνεργοῦσιν εἰς τὴν φαντασίαν, καὶ τὴν κινεῦσιν εἰς παραγωγὴν ἐπαφροδίτων ἰνδαλμάτων, σκοποῦντων πρὸς τὴν ἀνάπαυσιν τῆς γενετησίου ὁρμῆς.

Ἄλλ' ὡσαύτως ἐκ διαφόρων παρατηρήσεων μαθητόμεν, ὅτι καὶ ἡ ἐπιρροή τῆς φανταστικῆς δυνάμεως εἰς τὸ νευρικὸν σύστημα, καὶ δι' αὐτῆς εἰς διάφορα μέρη τοῦ σώματος, εἶναι ἐπίσης μεγάλῃ καὶ ἄμεσος, ὥς καὶ ἡ εἰς τὴν ἐνέργειαν τῆς φανταστικῆς δυνάμεως ἐπιρροή διεγέρσεων τινῶν καὶ καταστάσεων τοῦ νευρικοῦ συστήματος· ζωηρὰ δηλ. ἰνδάλματα τῆς φαντασίας παράγουσιν εἰς τὸ σῶμα καταστάσεις, αἷτινες ἄλλως παράγονται μόνον ἐκ τῆς διὰ πραγματικῶν ἀντικειμένων διεγέρσεως τῶν νέρων· ἀσελγῇ π. χ. τῆς φαντασίας ἰνδάλματα ἐνεργοῦσιν εἰς τὰ γεννητικὰ μόρια. Παρομοίως δὲ

ὄχι μόνον ἡ θεὰ ἀνθρώπου ἐσθίοντος ναυτιώδη πράγματα, ἀλλὰ καὶ μόνῃ ἡ ζωηρὰ ἀνατύπωσις τοῦ ἐσθίοντος αὐτὰ διεγείρει κλίσιν εἰς ναυτίαςιν, εἰς ἐκείνους δὲ, ὧν τὰ νεῦρα εἶναι εὐερέθιστα, φέρει ἀληθῶς ναυτίαςιν. Καὶ τὰ ἐκ διηγήσεων δὲ διεγειρόμενα ἰνδάλματα φαντασμάτων προξενοῦσιν εἰς ὅλα τὰ μέλη τοῦ σώματος φρίκην, οἷαν καὶ ἡ νομιζομένη αὐτῶν παρουσία. Τέλος δὲ ἡ εἰς ποιήματα καὶ μυθιστορίας παράστασις τῆς δυστυχίας τινὸς δύναται καὶ εἰς δάκρυα νὰ κινήσῃ τὸν ἀναγνώστην.

§. 150. Τὰ τῆς φαντασίας ἰνδάλματα συμφωνοῦσι κατὰ τὴν ἐνέργειαν καὶ ἀκρίθειαν πρὸς τὰς προτοῦ ἀντιλήψεις, ὅτε μὲν περισσότερον, ὅτε δὲ ὀλιγώτερον. Ἐνδέχεται μάλιστα νὰ συμφωνῶσι πρὸς ἐκείνας τοσοῦτον, ὥστε νὰ μὴ διαφέρωσιν αὐτῶν, εἰ μὴ κατὰ τοῦτο μόνον, ὅτι ἔχομεν συνειδήσιν αὐτῶν, ὡς ἰνδαλμάτων ψιλῶν καὶ τινος ἐκ τῆς προαιρέσεως ἡμῶν ἐξαρτωμένου. Προσαγορεύομεν δὲ τότε ταῦτα ζωηρά. Ἡ ζωηρότης δὲ αὐτῶν, ἐὰν δὲν προέρχεται ἐξ ἰδιαιτέρων ἐρεθισμῶν τοῦ σώματος, ἢ νόσου τινὸς (§. 149), συμβαίνει κατὰ τοὺς ἀκολουθοῦς κανόνας.

1) Ἡ φαντασία ἐνεργεῖ πολλὰ ζωηρῶς, ἐὰν τὰ αἰσθήματα ᾔηται ἀδύνατα, ἢ ἐνδιαφέρουσιν ὀλίγον τὸ πνεῦμα, ἔτι δὲ εἰς τὸ σκότος καὶ τὴν ἐρημίαν. Ἐξ ἐναντίας δὲ ἡ ἰσχὺς καὶ ἀκρίθεια τῶν παρουσῶν ἀντιλήψεων, καὶ ἡ εἰς ὠφελίμους πρὸς τὸν πραγματικὸν κόσμον σκοποὺς καὶ σχέδια σπουδαία ἐνασχόλησις ἐμποδίζουσιν αὐτὴν νὰ ἐνεργῇ μετὰ ζωηρότητος.

2) Ἐκ τῶν κατ' αἰσθησιν ἀντιλήψεων μόνον διὰ τῆς ὁράσεως καὶ ἀκοῆς παρίστανται διὰ τῆς φαντασίας μετὰ ἐξαιρέτου ζωηρότητος. Ὁ δὲ λόγος τοῦτου περιέχεται εἰς τὸν ἀκόλουθον κανόνα.

3) Ὅσον ἐναργεστέρα, εὐκρινεστέρα καὶ μᾶλλον ἐνδιαφέρουσα ὑπῆρξεν ἀντιλήψις τις, ἢ ὅσον βαθύτερα ἐνεχαράχθη, οὕτως εἰπεῖν, διὰ τῆς συγχωτέρας αὐτῆς παρουσιάσεως εἰς τὴν συνειδήσιν, τοσοῦτον πειστώτερα καὶ ζωηρότερα ἰνδάλματα τοῦ ἀντικειμένου αὐτῆς δύναται καὶ ἡ φαντασία νὰ γεννήσῃ. Διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὀξυδερκεῖς καὶ ὀξύηκοι ἄνθρωποι ὑπερβαίνουν κατὰ τὴν γένεσιν τῶν ἰνδαλμάτων χρωμάτων καὶ τόνων τοὺς μὴ ταιούτους· παρέχει δὲ καὶ τὴν περισσότερην ὕλην εἰς τῆς φαντασίας τὰ δημιουργήματα ὅ,τι πολυλάκις ἀντελαβόμεθα.

4) Ὅσοι βραχύτεροι εἶναι ὁ μεταξὺ τῆς ἐποπτείας ἀντικειμένου τινὸς καὶ τῆς γενέσεως τοῦ ἰνδαλματος αὐτοῦ διελθὼν χρόνος, τοσοῦτω εὐκολωτέρα εἶναι εἰς τὴν φαντασίαν ἡ πιστὴ καὶ ζωηρὰ αὐτοῦ παράστασις.

§. 151. Αἱ ἀνατυπώσεις τῆς φαντασίας, ὡς καὶ ἅπασαι τῆς ψυ-

χῆς αἱ ἐνέργειαι, συνείρονται μετ' ἀλλήλων οὕτως, ὥστε, ἐάν παρασταθῇ εἰς τὴν συνείδησιν μία τις ἐξ αὐτῶν, συνεφέλκει ἄλλην τινά, καὶ αὕτη τρίτην, καὶ οὕτως ἐφεξῆς. Ἡ ἀμοιβαία δὲ αὕτη συνεφέλχυσις αὐτῶν εἶναι φαινόμενον τοῦ ἀνθρωπίνου πνεύματος πολλὰ ἐξιοπερίεργον· διότι δι' αὐτῆς παρουσιάζονται πολλάκις εἰς τὴν συνείδησιν ἀνατυπώσεις καὶ ἔννοιαι ὅχι μόνον αὐτομάτως ἀλλὰ καὶ ἐναντίον τῆς βουλῆσεως, αἵτινες διακόπτουσι μὲν ἐξ ἑνὸς τὴν σειράν τῶν διανοημάτων ἡμῶν καὶ σκέψεων, ἐξ ἑτέρου ὅμως, φέρουσιν ἄφθονον ὕλην πρὸς ἐκλογὴν οὗ τινος ἔχομεν χρεῖαν, συντελοῦσιν εἰς τὴν ἐπεξεργασίαν αὐτῶν. Ἀλλ' ὅν καὶ φαίνεται τυχαῖος κατὰ πρῶτην ὅψιν ὁ συνειρμὸς οὗτος τῶν ἐνεργειῶν τῆς ψυχῆς, ἔχει ὅμως τοὺς κινῶντας αὐτοῦ, καθ' οὓς συνείρονται καὶ αἰσθητά μετὰ τινῶν ἰνδάλματων, καὶ ἰνδάσματα μετὰ ἰνδάλματων, καὶ οὓς νόμους τῆς συνεφελκύσεως τῶν ἐννοιῶν, προσηγόρευται, καὶ τοὶ νόμοις πᾶσιν τῆς ψυχῆς τῶν ἐνεργειῶν ὄντας. Εἶναι δὲ οἱ νόμοι οὗτοι.

1) Ὁ τοῦ συγχρονισμοῦ καὶ τῆς ἀκολουθίας, καθ' ὃν αἰσθητά καὶ ἀνατυπώσεις συνεφελκύουσι πολλάκις ἰνδάσματα τοιοῦτων πραγμάτων, ἅτινα ἀντελαβόμεθα συγχρόνως μὲ τὰ ἀντικείμενα τῶν αἰσθημάτων ἐκείνων καὶ ἀνατυπώσεων ἢ εὐθύς μετὰ ταῦτα· ἐάν π. χ. ἐγνωρίσαμεν συγχρόνως δύο ἀνθρώπους, καὶ ἴδωμεν πάλιν τὸν ἓνα, παρίσταται εἰς τὴν φαντασίαν ἡμῶν καὶ ὁ ἕτερος, ἢ ἐάν φαντασθῶμεν τόπον, εἰς ὃν ἴδαμεν κατασκευησέντα κεραυνόν, ἢ ἀνατύπωσις τοῦ τόπου φέρει εἰς τὴν φαντασίαν ἡμῶν καὶ τὸ ἰνδάσμα τοῦ κεραυνοῦ, καὶ τὰνάπαλιν.

2) Ὁ τῆς ὁμοιότητος, καθ' ὃν αἰσθητά καὶ ἀνατυπώσεις συνεφέλκουσιν ἰνδάσματα ἀντικειμένων, ἐχόντων μίαν τινά ἢ πολλὰς ιδιότητας κοινὰς πρὸς τὰ ἀντικείμενα ἐκείνων τῶν αἰσθημάτων καὶ ἀνατυπώσεων· οὕτω π. χ. συνείρονται μετ' ἀλλήλων αἱ ἀνατυπώσεις ἀνθρώπων, γεγονότων, χαρῶν, οἰκιῶν κτλ. ἔχουσιν ὁμοιότητα πρὸς ἀλλήλας.

3) Ὁ τῆς ἀντιθέσεως, δι' οὗ συνείρονται μετ' ἀλλήλων ἀνατυπώσεις ἀντίθετοι, ὥς αἱ τοῦ παραδείσου καὶ τῆς κολάσεως, τῶν Ἀγγέλων καὶ τῶν δαιμόνων, τῆς ἀρετῆς καὶ τῆς κακίας, τοῦ ἄλγους καὶ τῆς ἡδονῆς, τοῦ γήρως καὶ τῆς ἀκμῆς, τοῦ πολέμου καὶ τῆς εἰρήνης κτλ.

Ὅτι δὲ τὰ παίγνια τῆς ἀγχινοίας, αἱ εἰκόνες καὶ αἱ παρομοιάσεις τῶν βητῶρων καὶ ποιητῶν, τὰ ὄνειρατα, καὶ καθόλου ἅπαντα αἱ εἰς τὴν φαντασίαν καὶ μνήμην ἀποδιδόμεναι ἐνέργειαι, διευθύνονται τὸ πλεῖστον κατὰ τοὺς εἰρημένους νόμους, εἶναι ἐκτὸς πάσης ἀμφιβολίας.

§. 152. Ἡ φαντασία εἶναι μὲν πηγὴ πολλῶν ἡδονῶν, καὶ πολ-

λάκις μᾶς ἐλευθερόνει τῶν δεσμῶν τοῦ πολυειδῶς περιωρισμένου καὶ ταλαιπώρου βίου, μεταθέτουσα ἡμᾶς διὰ τῶν ποιημάτων αὐτῆς εἰς κόσμον καλῆτερον τοῦ πραγματικοῦ. Ἄλλ' εἶναι καὶ πηγὴ ἀναριθμήτων ἄλγεων, πολλάκις μάλιστα βασανίζει τὸν ἄνθρωπον, ἢ διεγείρουσα ἄνευ λόγου φόβους καὶ ὑποψίας περὶ τοῦ μέλλοντος, ἢ ζωγραφίζουσα μέλλοντα κακὰ μὲ τὰ τρομερώτατα χρώματα, ἢ μεταγλύνουσα νῦν μὲν τὴν ξένην εὐτυχίαν, νῦν δὲ τὴν ἰδίαν δυστυχίαν, κτλ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΖ'.

Περὶ τοῦ μνημονικοῦ ἢ τῆς μνήμης.

§. 153. Μνημονικὸν ἢ μνήμην ὀνομάζομεν τὴν δύναμιν ἐκείνην τῆς ψυχῆς, δι' ἣς ἀντιλήψεις, ἀνατυπώσεις, ἐννοιαί, ἰδέαι, συναισθήματα καὶ ὀρέξεις, παρουσιασθεῖσαι πρότερόν ποτε εἰς τὴν συνείδησιν, διαφυλάττονται, καὶ, χρείας τυχούσης, ἀνανεοῦνται, καὶ μάλιστα μετὰ συνειδήσεως τῆς καὶ ἄλλοτε ἐν τῇ συνειδήσει, παρουσίας αὐτῶν, ἢ δι' ἣς τὸ πρότερόν ποτε παρουσιασθὲν εἰς τὴν συνείδησιν ἀναγνωρίζεται, ἔαν ἐκ νέου παρουσιασθῇ εἰς αὐτήν· οἷον, ἔαν εἰσέλθῃ τις εἰς συναναστροφὴν τινα, καὶ εὖρη μεταξὺ πολλῶν ἀγνώστων προσώπων καὶ τινα τῶν πάλαι γνωρίμων, ἀναμνησκέται τοῦτου ὡς τοιούτου.

Πρὸς τὴν ἀναπολητικὴν φαντασίαν εἶναι πολλὰ συγγενῆς ἡ μνήμη, καθότι ἐκκαλεῖ καὶ παρουσιάζει τὸ πρότερόν ποτε παρουσιασθὲν εἰς τὴν συνείδησιν, καὶ εἰς τὸν συνειρμὸν τῶν μνημονευομένων ἐξαρτᾶται, ὡς καὶ ἡ φαντασία, ὑπὸ τῶν αὐτῶν νόμων (§. 154.). Εἶναι ὁμῶς ἡ ἐνέργεια τῆς μνήμης εὐρυχωροτέρα τῆς φαντασίας, συμπεριλαμβάνουσα καὶ τὰς ἀφηρημένας ἐννοίας, ἂν καὶ πρὸς τοῦτο ἔχῃ χρεῖαν αἰσθητῶν σημείων τῶν λέξεων. Προσέτι ἡ ἐνέργεια αὕτη ἀποτελεῖ εἰδός τι τῆς νοήσεως, ἢ ἀπαιτεῖ παράθεσιν, εἶναι ἐπομένως εἰς συνάφειαν μετὰ τοῦ νοητικοῦ, ἐν ᾧ ἔξ ἐναντίας εἰς τῆς φαντασίας τὰς ἐνεργείας ἢ τοῦ νοητικοῦ συνέργεια δύναται νὰ λείπῃ.

§ 154. Δύσκολον εἶναι νὰ ἐξηγήσωμεν πῶς διαφυλάττονται αἱ ἀντιλήψεις, αἱ πρότερόν ποτε παρουσιασθεῖσαι εἰς τὴν συνείδησιν. Πολλοὶ μὲν ἐδέχθησαν, ὅτι αὗται ἀφίνουσι μονίμους τύπους, εἰκόνας, ἢ ἔχνη τῶν ἀντιληφθέντων εἰς τὴν ἀπαλὴν ὕλην τοῦ ἐγκεφάλου, δι' ὧν νομίζουσιν ὅτι ἐξηγεῖται καὶ ἡ συνεφέλκυσις τῶν ἐννοιῶν· διότι τύποι, οἵτινες ἔγιναν συγχρόνως, ἢ ὁ εἰς ἀμέσως μετὰ τὸν ἄλλον, πρέπει νὰ εὐρίσκωνται πλησίον ἀλλήλων, ἐπομένως ἡ ψυχὴ,



περιστάνουσα τὸν ἕνα, φέρεται ἐνταυτῷ καὶ εἰς τὴν παράστασιν τοῦ ἄλλου. Ὅθεν καὶ εἰς τὸν ἄπαλόν τῶν παίδων ἐγκέφαλον πρέπει νὰ γίνωνται τύποι εὐκολώτερα παρὰ εἰς τὸν στερεώτερον τῶν γερόντων, καὶ διὰ τοῦτο μνημονικώτεροι τῶν δευτέρων οἱ πρῶτοι, κτλ. Ἀλλὰ τὸ ψευδὲς τῆς θεωρίας ταύτης, καθ' ἣν τὰ ὄργανα τῆς μνήμης περιστάνονται ὡσάν πίναξ με εἰκόνας ἢ λέξεις ἐπιγεγραμμένους, ἀπεδείχθη ἀποχρώντως ὑπὸ πολλῶν· διότι πῶς π. χ. δύναται νὰ γένῃ τύπος τις δι' ἐρεθισμοῦ τῶν νεύρων, ποίαν εἰκόνα δύναται νὰ παράσχωσι μὴ ὁρατὰ ἀντικείμενα, κτλ. Ἀλλ' ὅμως εἰμθα ἡνγκασμένοι νὰ παραδεχθῶμεν ὅτι, ἐν ᾧ μανθάνομέν τι πρέπει νὰ συμβαίῃ ἀνεξήγητός τις εἰς ἡμᾶς ἀλλοίωσις τοῦ ἐγκεφάλου, ἥτις, τοσοῦτον εὐκολώτερα γίνεται, ὅσον συχνότερα ἐπαναλαμβανόμεν τι, καὶ διὰ τοῦτο ἐπαναληφθέντα πολλάκις ἀντικείμενα μᾶς εἶναι πάντοτε πρόχειρα. Δυνάμεθα δὲ νὰ αἰσθητοποιήσωμεν τὸ λεγόμενον διὰ τοῦ ἐφεξῆς φαινομένου. Ἐάν τις ἄπειρος τῆς αὐλητικῆς ἐξασκολουθῇ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον νὰ αὐλῇ, οἱ νόθοι τόνοι, τοὺς ὁποίους παράγει, θέλουσιν ἐξασκολουθῆσαι νὰ ἐξέρχωνται τοῦ ὄργανου κατὰ πρῶτον καὶ εὐκολώτατα, καὶ ὅταν μεταχειρισθῇ αὐτὸ ἔμπειρος τεχνίτης, ὅστις διὰ τῆς συχνῆς καὶ ἐπιμόνου χρήσεως αὐτοῦ δύναται νὰ τοὺς ἐξαλείψῃ· διότι τὰ μόρια τοῦ ὄργανου διὰ τῆς συνεχοῦς ἐσφαλμένης αὐλήσεως ἀποκτῶσι τὴν διάθεσιν νὰ παράγῃσιν εὐκόλως τὰς αὐτὰς ἀκανονίστους δονήσεις καὶ ἐπὶ τῆς ἐντέχνου αὐλήσεως. Δύναται δὲ ὁ ἐγκέφαλος νὰ φθάσῃ διὰ μᾶς (εἰς νόσον τι νὰ π. χ.) εἰς τοιαύτην κατὰστασιν, ὥστε πρᾶγματα μαθηθμένα ἐν τῇ παιδικῇ ἡλικίᾳ, καὶ ἀπὸ πολλῶν ἐτῶν μὴ μνημονεόμενα, νὰ ἀνακληθῶσι πάλιν. Ἡ εἰς τὸν ἐγκέφαλον δὲ συμβαίνουσα αὕτη ἀλλοίωσις βεβαιοῦται ἔτι μάλλον ἐκ τῆς μετὰ νόσους ἢ βλάβεις τοῦ ἐγκεφάλου ἀκολουθοῦσης λήθης. Ἐκ τῶν εἰρημένων ἄρα, ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῆς παρατηρήσεως, ὅτι ἡ ἀμετρία εἰς τὸ τρῶγειν καὶ ἡ κατὰ χρῆσιν τῶν μεθυστικῶν ποτῶν καὶ καθόλου τῶν ἡδονῶν, ἐξασθενίζουσι τὴν μνήμην πολὺ περισσότερον παρὰ τὴν αἰσθητικὴν δύναμιν καὶ τὸ νοητικόν, φαίνεται, ὅτι αὕτη εἶναι συνδεδεμένη με τὰς ἐνεργείας τοῦ νευρικοῦ συστήματος τόσον στενὰ, ὅσον εἶναι καὶ ἡ με ταύτην πολλὰ συγγενὴς φαντασία.

Εἶναι γνωστὸν ὅτι πολλοὶ ἄνθρωποι, μετὰ συμβῆσαν νόσον ἢ βλάβην τινὰ τοῦ ἐγκεφάλου, ἐλησμόνησαν ὅλα, ὅσα πρότερον ἔμαθον. Ὁ Ταρσὺς Ἑρμογένης π. χ. ὅστις, δεκαοκταετῆς ὢν, συνέγραψε τὴν ῥητορικὴν, ἐλησμόνησε καὶ ὅτι αὐτὸς ἦτον ὁ συγγραφεὺς αὐτῆς. Ἄλλοι δὲ ἐλησμόνησαν λέξεις τινὰς καὶ στοιχεῖα, ἢ ὅλα τὰ κύρια ὀνόματα, ἢ τὴν ἑξίν τοῦ γράφειν καὶ ἀναγινώσκειν τὰ γεγραμμένα, διαρκούσης τῆς ἑξέως τοῦ ἀναγινώσκειν τὰ τυπωμένα κτλ. Ὅμοιως δὲ συνέβη νὰ ἐπανέλθῃ ἐξαίφνης ἡ μνήμη, γενομένου πάλιν τοῦ

ἐγκεφάλου ἐπιτηδείου εἰς τὰς μεταβολάς, ὣν ἡ ψυχὴ χεῖρεται πρὸς ἀσκήσιν τῆς μνήμης.

§. 155. Ἡ μνήμη δὲν λείπει μὲν ἀπ' οὐδενὸς τῶν ἀνθρώπων ὁλοτελῶς, εἶναι ὁμῶς εἰς ἄλλον ἄλλη κατὰ βαθμόν. Εἰς τοὺς ὑψηλοτέρους δὲ βαθμοὺς αὐτῆς ἀνήκει τὸ νὰ ἦναι μεγάλη ἢ πολυδέγμων, τούτεστι νὰ τηρῇ παραπολλά, νὰ ἦναι ὀξεῖα, τούτεστι νὰ τὰ δέχεται ταχέως, νὰ ἦναι μόνιμος, τούτεστι νὰ τηρῇ ἐπὶ μακρῷ χρόνῳ, καὶ τέλος νὰ τὰ ἀνακαλῇ εἰς τὴν συνείδησιν ὅχι μόνον πιστῶς, τούτεστιν ἀνοθεύτως, καὶ μετ' ἐτοιμότητος, τούτεστι ταχέως καὶ εὐκόλως, καὶ μετὰ τῆς ἀλληλουχίας, καθ' ἣν κατὰ πρῶτον τὰ ἐδέχθη, ἀλλὰ καὶ ἀρμοδίως πρὸς τὸν ἐκάστοτε σκοπόν. Ἀλλὰ μνήμη, συνάπτουσα πάντα ταῦτα τὰ πλεονεκτήματα, δυσκόλως δύναται νὰ ὑπάρξῃ· διότι λείπει πότε τὸ ἓν καὶ πότε τὸ ἄλλο· ὀξύτης δὲ μάλιστα μετὰ μονιμότητος σπανίως εἶναι συνδεδεμένον. Συνήθως δὲ ὅσοι δέχονται τι ταχέως, λησμονοῦσιν αὐτὸ καὶ ταχέως, καὶ διὰ τοῦτο πρέπει νὰ ἐντυπώσωσι τὰ αὐτὰ πράγματα πολλάκις εἰς τὴν μνήμην, διὰ νὰ μὴ ἐξαλειφθῶσι ταχέως. Τοὺς τοιούτους δὲ παρωμοίαζεν ὁ Πλάτων πρὸς τὰ πλατύστομα ἀγγεῖα, τὰ εὐκόλως καὶ πληρούμενα καὶ κενούμενα. Τοὺς δὲ δυσκόλως μὲν μαρναίνοντας, ἀλλὰ διατηροῦντας ὅσα ἔμαθον, παρωμοίαζε πρὸς τὰ βραχύστομα ἀγγεῖα, τὰ δυσκόλως καὶ πληρούμενα καὶ κενούμενα. Εἶναι δὲ καλῆτερον νὰ ἔχῃ τις μνήμην μόνιμον καὶ πιστὴν, παρὰ μεγάλην καὶ ὀξεῖαν· διότι τί ὠφελεῖ νὰ δύναται τις νὰ δεχθῇ ταχέως μέγα πλῆθος ἀντιλήψεων, ἐὰν μὲ τὴν αὐτὴν ταχύτητα χάνωνται ἢ λαθραίως νοθεύωνται;

Εἶναι δὲ ἀξιοσημείωτον, ὅτι ἡ μνήμη δὲν δύναται νὰ ἦναι πρὸς πάντα τὰ εἶδη τῶν γνώσεων ἁρίστη· πολλοὶ π. χ. δυνάμενοι νὰ τηρήσωσιν εἰς τὴν μνήμην μακρὰν σειρὰν μουσικῶν τόνων, καὶ νὰ τὴν ἀνακαλέσωσι πιστότατα εἰς τὴν συνείδησιν, ἔχουσι πολλάκις πρὸς ἄλλα πράγματα μνήμην ἐξίτηλον. Μὰς διδάσκει δὲ μάλιστα ἡ πεῖρα, ὅτι οἱ ἔχοντες ἐξάριστον μνήμην τῶν κατ' αἴσθησιν γνώσεων καὶ τῶν ὀνομάτων καὶ ἀριθμῶν εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ὀλιγομνήμονες τῶν διὰ τοῦ νοητικοῦ προσγινομένων γνώσεων. Ἐντεῦθεν δὲ καὶ ἡ διαίρεσις τῆς μνήμης εἰς μνήμην πραγμάτων, καὶ εἰς μνήμην σημείων ἢ λέξεων. Ἀλλ' ἡ μὲν πρώτη ἀπαιτεῖ βαθμόν τινα κρίσεως, ἐπομένως προσοχὴν εἰς τὴν συγγένειαν καὶ συνάρτησιν τῶν ἐννοιῶν, δι' ἧς δύναται νὰ ἐποπτευθῇ τὸ ὅλον, καὶ τηρηθῇ εἰς τὴν μνήμην. Ἡ δὲ δευτέρα ἐξ ἐναντίας ἐνασχολεῖται μὲ σημεῖα τῶν πραγμάτων, ἅτινα δὲν εἶναι συνδεδεμένα ἐσωτερικῶς, τούτεστιν ὡς αἷτιον καὶ ἀποτέλεσμα, ὡς μέσον καὶ τέλος κτλ. ἀλλ' ἐξωτερι-

κῶς τοῦτέστι δι' ἀπλῆς παρακολουθήσεως ἀλλήλων. Διὰ τοῦτο δὲ αὕτη ἀρχεται νὰ ἐνεργῇ πρωϊμώτερα τῆς ἄλλης, καὶ εἰς τὴν παιδικὴν ἡλικίαν εἰμθα ἐπιτηδεύουσι εἰς τὸ μαθηθῆναι γλώσσας καὶ γνώσεις, στηριζομένας ἐξαιρέτως εἰς σημεία.

§. 156. Οἱ νόμοι, τοὺς ὁποίους ἀκολουθοῦσιν αἱ τῆς μνήμης ἐνέργειαι εἶναι αἱ ἐφεξῆς.

1) Ἡ μνήμη ἀρχεται νὰ φανερώνεται τότε πρῶτον, ὅταν ἐκ τῶν αἰσθημάτων σχηματισθῶσι διὰ τοῦ νοητικοῦ γνώσεις, καὶ ὁ ἄνθρωπος ἀποκτήσῃ ἕξιν τινὰ εἰς τὴν χρῆσιν τῆς γλώσσης. Διὰ τοῦτο δὲ ἡ ἀνάμνησις δὲν φθάνει ἐπέκεινα τοῦ χρόνου, καθ' ὃν ἀποκτᾷ ὁ ἄνθρωπος τὴν ἕξιν ταύτην.

2) Ὅ,τι κινεῖ σφοδρῶς τὰς αἰσθήσεις, π. χ. μεγάλα ἀντικείμενα, στίλβοντα πράγματα, ἰσχυρὸς ἦχος, ἔτι δὲ ὅ,τι εἶναι ῥυθμικόν, π. χ. ἔπη, κατέχεται εὐκολότατα ὑπὸ τῆς μνήμης, διατηρεῖται ἐπὶ μακρῷ χρόνῳ, καὶ ἀνακαλεῖται εὐκόλως εἰς τὴν συνειδήσιν. Τὸ αὐτὸ δὲ ἐπικρατεῖ καὶ ἐπὶ διανοημάτων, τὰ ὅποια ἔγιναν εὐκρινῇ καὶ διετάρχησαν κατὰ τοὺς κανόνας τῆς λογικῆς. Διὰ τοῦτο οἱ ἔχοντες ζωηρὰν φαντασίαν καὶ ὀξύ νοῦν, ἔχουσι καὶ μνήμην καλὴν.

3) Παρομοίως δὲ διατηρεῖται εὐκόλως εἰς τὴν μνήμην ὅ,τι μᾶς ἐνδιαφέρει, οἷον τὸ νέον καὶ σπάνιον, καὶ ὅ,τι ἔχει σχέσιν πρὸς τὰς κλίσεις καὶ ἐπιθυμίας ἡμῶν.

4) Ἡ σύνδεσις τῶν ἀνατυπώσεων καὶ ἐννοιῶν κατὰ τοὺς νόμους τῆς συνεφεκύσεως (§ 151) εὐκολύνει καὶ τὴν ἀνάμνησιν αὐτῶν. Διὰ τοῦτο δὲ ἐπιταχύνεται διὰ συνεχοῦς ἐπαναλήψεως καὶ ἡ ἀποστήσις λόγου τινός, ὅταν ἐννοῶμεν εὐκρινῶς τὰ ἐνδιαλαμβανόμενα.

5) Ἡ ἀνάμνησις τοῦ πρὸ μικροῦ μεμαθημένου εἶναι εὐκολωτέρα καὶ πιστοτέρα τοῦ πρὸ πολλοῦ ἐν τῇ συνειδήσει ὑπάρξαντος. Εἰς τοὺς γέροντας ὁμῶς γίνεται ἐξαιρέσις τοῦ κανόνος τούτου· διότι εἰς τὸ γῆρας δὲν παρέχουσι τὰ πράγματα ζωηρὰν ἐντύπωσιν εἰς τὸ ἀνθρώπινον πνεῦμα.

§. 157. Ἡ μνήμη δύναται νὰ τελειοποιηθῇ πολὺ διὰ τῆς προσηκούσης ἀσκήσεως. Ἡ δὲ ἀσκησις αὐτῆς πρέπει νὰ ἀρχίζῃ ἐκ τῆς παιδικῆς ἡλικίας. Ὅσοι δὲ παραπονοῦνται δι' ἀσθένειαν τῆς μνήμης δὲν καταβάλλουσι συνήθως ἱκανὴν ἐπιμέλειαν πρὸς ἐνίσχυσιν αὐτῆς, ἢ τὴν ἐπιμελοῦνται μὲν, ἀλλ' ὅχι σκοπίμως. Οἱ πρὸς ἀσκήσιν δὲ αὐτῆς ἀναγκαῖοι κανόνες πρέπει νὰ στηρίζωνται ἐπὶ τῶν εἰς τὸν ἀνωτέρω παράγραφον ἐκτεθέντων φυσικῶν νόμων τῆς ἐνεργείας τῆς μνήμης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΗ'.

Περὶ τῆς κρείττονος γνωστικῆς δυνάμεως
ἡ τοῦ νοητικοῦ.

§. 158. Ἡ κρείττων γνωστικὴ δύναμις ἡ τὸ νοητικὸν ἢ ὁ νοῦς κατὰ τὴν εὐρυτέραν σημασίαν τῆς λέξεως, εἶναι ἡ πηγὴ πασῶν τῶν ἀνθρωπίνων γνώσεων, τῶν μὴ ἐκ τῶν αἰσθήσεων παραγομένων. Διαιρεῖται δὲ εἰς δύο ἰδιαιτέρας δυνάμεις, 1) εἰς τὸν νοῦν ἢ τὴν γνωστικὴν ἐκείνην δύναμιν τῆς ψυχῆς, ἥτις σκέπτεται ἐπὶ τῶν ἀμέσως ὑπὸ τῶν αἰσθήσεων δεδομένων, καὶ παράγει διὰ τῆς ἐλευθέρως ἐνεργείας αὐτῆς γνώσεις ἐμμέσους καὶ παραγωγούς, καὶ, 2) εἰς τὸν λόγον, ἢ τὴν δύναμιν ἐκείνην, δι' ἧς ἀποκτᾷ ὁ ἀνθρώπος γνώσεις ἀνεξαρτήτους ἀπὸ τῆς αἰσθήσεως ἢ ὑπὲρ αἰσθησιν, ἐπομένως μὴ ποριζόμενας διὰ τῆς τοῦ νοὸς ἐνεργείας ἐκ τοῦ αἰσθητικοῦ κόσμου.

Οἱ ὅροι, νοῦς καὶ λόγος λαμβάνονται εἰς τὴν Ἑλληνικὴν γλῶσσαν ὡς ἰσοδύναμοι, σημαίνοντες τὴν κρείττονα γνωστικὴν δύναμιν τοῦ ἀνθρώπου.

Α'. Περὶ τοῦ νοός.

§. 159. Ἐκ τῶν ὑπὸ τῆς αἰσθήσεως ἢ τῆς φαντασίας δεδομένων ὁ νοῦς σχηματίζει ἐννοίας κρίσεις, καὶ συλλογισμούς. Ὁ δὲ σχηματισμὸς αὐτῶν γίνεται διὰ συγκρίσεως, βάσεως πασῶν τῶν τοῦ νοὸς ἐνεργειῶν.

1) Ὁ νοῦς σχηματίζει ἐκ τῶν ἀντιλήψεων ἢ ἀνατυπώσεων διὰ συγκρίσεως καὶ ἀφαιρέσεως καὶ συνάψεως καθόλου ἐννοίας. Διότι διὰ μὲν τῆς συγκρίσεως καθορᾷ τὴν ὁμοιότητα αὐτῶν καὶ τὴν διαφορὰν, διὰ δὲ τῆς ἀφαιρέσεως ἀποκλείων τὰ προσιδιάζοντα, τουτεστι τὰς ἐν αὐταῖς διαφοράς, ὧν ἀμαυροῦται διὰ τοῦτο ἡ αἴρεται ἢ συνείδησις, προσλαμβάνει τὰ κοινῶς προσόντα, ὡς ἀντιλήψεις, δι' ὧν τινὰ μόνον γνωρίσματα ἀντικειμένων, οὐχὶ δὲ τὰ ἀντικείμενα αὐτὰ παρίστανται, καὶ τὰ συνάπτει εἰς ἓν ὅλον. Ἡ ἐννοια λοιπὸν ἀναφέρεται μόνον ἐμμέσως εἰς τὰ ἀντικείμενα, τουτέστι διὰ τῶν ἀντιλήψεων, ἐξ ὧν ἐγινε, καὶ διὰ τοῦτο αἰ ὑπὸ τοῦ νοὸς σχηματιζόμεναι γνώσεις ὀνομάζονται γνώσεις ἐμμεσοὶ καὶ παραγωγοί. Διαφέρει δὲ οὐσιωδῶς τῆς ἐποπτείας, δι' ἧς πάντοτε ἐν τι μόνον ἀντικείμενον ἀμέσως παρίσταται, ὡς ἐάν τις ἀντιλαμβάνεται οἴκου τινος, ἐνῶ ὅστις νοεῖ μόνον ἐκεῖνο, τὸ ὁποῖον ὀνομάζομεν οἶκον, ἔχει ἐνοίαν, ἣν δύναται νὰ ἀναφέρῃ εἰς ὅλους τοὺς οἴκους. Εἶναι δὲ

φανερὸν, ὅτι ὁ νοῦς δύναται κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον νὰ σχηματίσῃ ἐκ νέου ἐννοίας ἐξ ἐννοιῶν. Ἀλλὰ καὶ ἐκ δεδομένης ἐννοίας πολλὰ γνωρίσματα περιεχούσης, δύναται νὰ σχηματίσῃ διὰ παραλήψεως ἐνὸς τούτων νέαν ἐννοιαν.

2) Ὁ νοῦς συγκρίνει τὰς ἐννοίας πρὸς ἀλλήλας, καὶ διορίζει τὴν μεταξὺ αὐτῶν σχέσιν, ἣ κρίνει. Κρίσις λοιπὸν εἶναι ἐνέργεια τοῦ νοός, δι' ἧς διορίζεται ἡ μεταξὺ ἐννοιῶν τινων σχέσις, κατ' ἀναφορὰν πρὸς τὸ μέλλον νὰ παρασταθῇ δι' αὐτῶν ἀντικείμενον. Ὅθεν ἐννοιαί, συνυπάρχουσαι μόνον ἐν τῇ συνειδήσει, ἢ ἀκολουθοῦσαι ἡ μία μετὰ τὴν ἄλλην (ψυχὴ, ἄνθρωπος, ἀθάνατος), δὲν ἀποτελοῦσιν εἰσέτι κρίσιν.

3) Ὁ νοῦς συγκρίνει τὰς κρίσεις πρὸς ἀλλήλας, καὶ ἐκ τῆς μεταξὺ αὐτῶν σχέσεως ἐξάγει νέας κρίσεις, ἢ ἐκ τῆς ἀληθείας ἢ τοῦ ψεύδους κρίσεώς τινος ἐξάγει ἡ ἀποδεικνύει τὴν ἀλήθειαν ἄλλης κρίσεως, ἥτοι συλλογίζεται. Θέτει π. χ. καθόλου τινὰ κρίσιν, ἥς τὴν ὀρθότητα ἐπεκύρωσε πάντοτε ἡ πείρα, συγκρίνει πρὸς τὴν καθόλου ταύτην κρίσιν μίαν ἐπὶ μέρους κρίσιν, καὶ ἐκ τῆς σχέσεως αὐτῶν ἐξάγει, ὅτι τὸ ἐν τῇ καθόλου κρίσει βεβαιούμενον πρέπει ἀναγκαιῶς νὰ ἔχῃ κύρος καὶ ἐπὶ τῆς ἐπὶ μέρους κρίσεως· π. χ. ὅλοι οἱ ἄνθρωποι πρέπει ν' ἀποθάνωσιν, ὁ Κάϊσαρ εἶναι ἄνθρωπος, ἄρα πρέπει ν' ἀποθάνῃ· καὶ, τίποτε δὲν δύναται νὰ γίνη ἐξ αὐτομάτου, ἢ νὰ παράξῃ αὐτὸ ἑαυτὸ· ὁ κόσμος ἄρα οὔτε ἐξ αὐτομάτου ἔγενεν, οὔτε αὐτὸς ἑαυτὸν παρήγαγε.

§. 160. Ὁ νοῦς δὲν περιορίζεται μόνον εἰς τὴν κατ' αἴσθησιν ἀντίληψιν τῆς ἐπιφανείας τῶν καθ' ἑκάστη ἀντικειμένων, καὶ εἰς τὴν διάκρισιν αὐτῶν, ἀλλ' εἰσδύει εἰς τὸ ἐσώτερον αὐτῶν, καὶ ζητεῖ νὰ ἀνέυρῃ τὴν ἐν τῇ πληθύνει καὶ ποικιλίᾳ ἐνόητα ἢ τοὺς νόμους, εἰς οὓς ὑπόκεινται τὰ φαινόμενα, διὰ τῆς χρήσεως τῶν ἐν αὐτῷ ἀνηκουσῶν ἐννοιῶν τῆς δυνάμεως, τῆς οὐσίας, τῆς αἰτίας καὶ τοῦ ἀποτελέσματος, τῆς ἀμοιβαίας ἐνεργείας, τῆς ἀλληλουχίας κτλ., αἷτινες δὲν σημαίνουσι τι κατ' αἴσθησιν ἀντίληπτον, παρουσιάζονται δὲ διὰ τῆς διανοήσεως εἰς τὴν συνείδησιν. Ἐκ τῆς διαγνώσεως δὲ τῶν νόμων τῆς φύσεως, καὶ ἐκ τῆς ὑπαλληλίας τῶν ἐννοιῶν καὶ κρίσεων, καὶ τῆς μέχρι τῶν ὑψίστων ἐννοιῶν καὶ ἀρχῶν ἐξακολουθήσεως τῆς ὑπαλληλίας ταύτης, γεννᾶται ἡ συστηματικὴ γνῶσις ἢ ἐπιστήμη, ἐν ἣ αἱ ἀνθρώπινοι γνώσεις τυγχάνουσι τῆς δυνατῆς τελειότητος, καὶ δύνανται πολλὰ νὰ συμπεριλάβωσι καὶ παρελθόντα καὶ μέλλοντα πράγματα. Δὲν ἔφθασε π. χ. ὁ ἄνθρωπος διὰ τοῦ νοός αὐτοῦ νὰ προσδιορίσῃ εἰς πολλῶν χιλιάδων ἐτῶν διάστημα εἰς ποῖον τόπον τοῦ οὐρανοῦ ἕκαστος τῶν πλανητῶν καὶ ἀπλανῶν ἀστέρων θέλει γίνεαι ὁρατός εἰς ὠρισμένην ἡμέραν καὶ ὥραν; Ὅτι δὲ πρέπει

νά συντρέχωσιν εἰς τὸν νοῦν ἡ φαντασία καὶ μνήμη, καὶ ὅτι ἡ γλῶσ-
σα εἶναι ἀναγκαιοτάτη πρὸς μονιμοποίησιν καὶ ἐν τῇ συνειδήσει δια-
τήρησιν τῶν σχηματιζομένων καθόλου ἐννοιῶν, καὶ τὴν αὐτῶν εἰς
ἐτι ἀνωτέρας ἐννοίας πρόοδον, εἶναι φανερόν.

Περὶ τῶν ἐννοιῶν καὶ τῆς πρὸς ἀλλήλας αὐτῶν σχέσεων, περὶ τῶν κρίσεων
καὶ συλλογισμῶν καὶ τῶν διαφόρων εἰδῶν αὐτῶν, περὶ τῆς εἰς ἐπιστημονικόν
τι ὅλον συνάψεως γνώσεων παντοδαπῶν καὶ περὶ τῶν νόμων, καθ' οὓς ἐκτε-
λούνται αἱ ἐνέργειαι αὐταὶ τοῦ νοῦς, πραγματεύεται κατ' ἑκτασιν ἡ λογική.

Β'. Περὶ τοῦ λόγου.

§. 161. Ὅσον καὶ ἂν ἀναπτυχῶσιν αἱ ἐκ τοῦ αἰσθητοῦ τούτου
κόσμου παραγόμεναι ἐννοιαί, τὰ συναισθηήματα καὶ αἱ ὁρέξεις ἡμῶν,
ἡθέλαμεν διαμενεῖν εἰς τὰς γνώσεις καὶ πράξεις ἡμῶν περιπεπλεγ-
μένοι, οὕτως εἰπεῖν, μετὰ τοῦ αἰσθητοῦ κόσμου, καὶ ἔχει πάντοτε
πρὸ ὀφθαλμῶν τι ἀνῆκον εἰς τὸν κόσμον αὐτόν, ἐὰν δὲν ὑπῆρχεν ὁ
λόγος, ἢ ἡ δύναμις ἐκείνη τῆς ψυχῆς, δι' ἧς ὑψοῦται ὁ ἄνθρωπος
ὑπεράνω τοῦ αἰσθητοῦ κόσμου, καὶ ἀποκτᾷ διὰ τῆς ἐνεργείας αὐτῆς
τῆς δυνάμεως γνώσεις, ἀναφερομένας εἰς τὸ ὑπὲρ αἰσθησιν ἄπειρον
καὶ ἀπόλυτον. Ἀλλ' ἂν καὶ ὁ νοῦς, ἀσχολούμενος μόνον εἰς τὴν ἀνά-
πτυξιν τῶν περὶ τῆς αἰσθητῆς φύσεως γνώσεων, ἢ εἰς τὴν εὕρεσιν
τῶν πρὸς πλήρωσιν τῶν κατ' αἰσθησιν ὁρέξεων μέσων, δὲν ἡδύνατο
νὰ φέρῃ τὸν ἄνθρωπον εἰς τὴν ἐννοιαν ὄντος, μὴ ἀποτελοῦντος μέ-
ρος τῆς αἰσθητῆς ταύτης φύσεως, ἀλλ' ἀπείρου, αἰωνίου κτλ., ἢ εἰς
τὴν ὑποχρέωσιν πράξεων, ἀντικειμένων εἰς τὰς ἀξιώσεις τῆς κατ'
αἰσθησιν φιλαυτίας· συντείνει ὁμῶς τὰ μέγιστα εἰς τὴν ἀνάπτυξιν
καὶ ἐπιστημονικὴν ἔρευναν τοῦ μόνον ἀναγγελλομένου ὑπὸ τοῦ λό-
γου, καὶ ἐντεῦθεν φέρει εἰς ἄλλην περὶ κόσμου καὶ περὶ προσδιορι-
σμοῦ τοῦ ἀνθρώπου δόξαν.

§. 162. Αἱ ἐννοιαί, ἃς γεννᾷ ἡ δύναμις αὕτη, ὀνομάζονται ὑπὸ
πολλῶν νεωτέρων κατ' ἐξοχὴν ἰδέαι· τοιαῦται εἶναι ἡ τῆς ἀθανα-
σίας, τῆς θεότητος, τῆς ἀγιότητος, τῆς μακαριότητος κτλ. Ὅθεν
λόγος εἶναι ἡ δύναμις τῶν ἰδεῶν. Εἶναι δὲ αὗται ἡ θεωρητι-
καὶ (ὡς ἡ τῆς θεότητος καὶ ἡ τῆς ἀθανασίας τῆς ψυχῆς), ἡ συναι-
σθηματικαὶ (ὡς ἡ τοῦ καλοῦ καὶ τοῦ ὑψηλοῦ), ἡ ἠθικαὶ (ὡς ἡ
τῆς ἀρετῆς, τοῦ δικαίου καὶ τῆς εὐσεβείας), ὑπαγόμεναι εἰς τὰς τρεῖς
ἀρχικὰς ἢ θεμελιώδεις ἰδέας τοῦ ἀληθοῦς, τοῦ καλοῦ καὶ τοῦ
ἀγαθοῦ, ὧν τὴν πραγματοποίησιν θεωρητέον ὡς τὸ ὑψιστον τέλος
τοῦ ἀνθρώπου.

Ἰδεῶδες δὲ ὀνομάζομεν τί ὠρισμένον διὰ τῆς ἰδέας, καὶ σύμφω-
νον πρὸς ταύτην, οἷον εἰκόνα αὐτῆς. Ἐχουσι δὲ ἰδεώδη ὅχι μόνον

ἡ τέχνη, ἀλλὰ καὶ ἡ ἐπιστήμη καὶ ὁ βίος. Εἰς μὲν τὴν ἐπιστήμην ἐπικρατεῖ ἡ ἰδέα τῆς ἀληθείας· διότι ἡ ἐπιστήμη, ὡς τοιαύτη, δὲν ἔχει πρὸ ὀφθαλμῶν χρῆσιν τινα ἢ ὠφέλειαν, ἀλλὰ θέλει μόνην τὴν ἀλήθειαν, καὶ μόνον δι' αὐτὴν ταύτην τὴν ἀλήθειαν. Ἐὰν λοιπὸν νοήσωμεν τὴν ἐπιστήμην λογικοῦ ὄντος, ὡς πάντῃ ἢ ἀπολύτως ἀληθῆ, ἐν ἣ δὲν εἰσχωρεῖ οὐδόλως πᾶν ὅτι ὀνομάζομεν ἀντίφασιν, ἀνακολουθίαν, ἀπάτην κτλ. ἔχομεν τὸ ὑπὸ τοῦ λόγου παραχθὲν ἰδεῶδες τῆς τελείας ἢ ἀπολύτου ἐπιστήμης. Ἀλλ' ἐπειδὴ ὁ ἄνθρωπος δὲν δύναται νὰ πραγματοποιήσῃ ἐν ἑαυτῷ τοιοῦτον ἰδεῶδες διότι ὁ λόγος αὐτοῦ εἶναι πεπερασμένη δύναμις, ἐπομένως ὑποκειμένη εἰς ἀπάτην, μεταφέρομεν τὸ ἰδεῶδες τοῦτο εἰς τὸν Θεόν, εἰς τὸν πρῶτον λόγον, ἀποδίδοντες εἰς αὐτὸν πανσοφίαν ἢ πανεπιστημοσύνην, σημαίνουσης τῆς λέξεως ταύτης τελείαν ἢ ἀπόλυτον γνῶσιν ἢ ἐπιστήμην. Εἰς δὲ τὸν βίον ἐπικρατεῖ ἡ ὀφείλει νὰ ἐπικρατῇ ἡ ἰδέα τῆς ἀγαθότητος· διότι ὁ βίος ὀφείλει νὰ ᾔῃ ἀνευ λόγου ὠφελείας ἢ κέρδους καλός. Ἐὰν λοιπὸν νοήσωμεν τὸν βίον λογικοῦ ὄντος, ὡς πάντῃ ἢ ἀπολύτως καλόν, ἐν ᾧ ἐπομένως δὲν εἰσχωρεῖ διόλου πᾶν ὅ,τι ὀνομάζομεν ἀμάχημα, ἀδίκημα, κακούργημα κτλ. ἔχομεν τὸ ὑπ' αὐτοῦ τοῦ λόγου παραχθὲν ἰδεῶδες τῆς ἠθικῆς τελειότητος. Ἀλλὰ καὶ τοῦτο δὲν δύναται ὁ ἄνθρωπος, ὡς πεπερασμένον ὄν, νὰ πραγματοποιήσῃ· διότι ἡ ἀνθρωπίνη βούλησις, ἣτις ὀφείλει νὰ τὸ πραγματοποιήσῃ, εἶναι παρομοίως πεπερασμένη. Ὅθεν μεταφέρομεν καὶ τοῦτο εἰς τὸ ὕψιστον ὄν, εἰς ὃ ἀποδίδομεν βούλησιν ἀγίαν· διότι ἀγιότης δὲν εἶναι ἄλλο εἰμὴ ἀπόλυτος ἀγαθότης. Ἀλλὰ καὶ ἡ τέχνη ἔχει τὸ ἰδεῶδες αὐτῆς, καὶ τοῦτο εἶναι τὸ τοῦ κάλλους, εἰς ὃ λαμβάνει ἐξαιρέτως μέρος ἡ φαντασία· διότι πρέπει νὰ ᾔῃ πρᾶγμα τι ἢ εἰκὼν, σύμφωνος, ὅσον τὸ δυνατόν, πρὸς τὴν ἰδέαν τοῦ κάλλους. Ἡ πρὸς τὴν εἰκόνα δὲ ταύτην ὕλη πρέπει νὰ ληφθῇ ἀπὸ τῆς φύσεως, παρεχούσης ποιικίλας μορφᾶς εἰς τὴν φαντασίαν πρὸς ἰδεῶδους τινὲς παρ᾽ ἑαυτῇ. Ἐντεῦθεν ἄρα δύνανται πλῆθος ἰδεῶν νὰ ὑπάρξωσιν. Ἀλλ' ἡ ἀνθρωπίνη μορφή εἶναι προσφυσστέρα πασῶν τῶν ἄλλων· διότι δὲν γνωρίζομεν ἄλλο ἐνὸργانون ὃν τελειότερον τοῦ ἀνθρώπου.

Ὁ λόγος ἄρα εἶναι ἡ δύναμις, ἡ ἀνάγκη ἡμᾶς μέχρι τῆς ὑπὲρ αἴσθησιν πρώτης αἰτίας πάσης ὑπάρξεως, τὸν Θεόν, καὶ λέγουσα ὅτι ἡ ἀνθρωπίνη ψυχὴ εἶναι ἀθάνατος. Οὗτος εἶναι, ὅστις μᾶς εἰσάγει εἰς τὴν θρησκείαν καὶ εἰς τὸν θρησκευτικὸν βίον, καὶ μᾶς παρέχει τὰς ὑψίστας καθόλου ἀρχὰς τῆς ἠθικότητος, ἀναγκάζων ἡμᾶς νὰ πράττωμεν κατ' αὐτὰς ὅχι ὑπὸ παθολογικῶν τινῶν συναισθημάτων, ὡς ἐλπίδος ἀπολαύσεως ἐκ τοῦ ἀγαθοῦ, καὶ φόβου κολάσεως διὰ τὸ κακόν, ἀλλ' ὑπὸ ὑψηλοτέρων ἐλατηρίων κινούμενος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΘ'.

Περὶ τῆς φυσικῆς ἰσχύος καὶ ἀσθενείας τοῦ γνωστικοῦ καθόλου καὶ ἰδίως τοῦ νοητικοῦ.

§. 163. Γνωρίζοντες ἐκ πείρας, ὅτι ἡ σκόπιμος ἀσκήσις τῶν γνωστικῶν δυνάμεων συντείνει τὰ μέγιστα εἰς τελειοποίησιν αὐτῶν, καὶ ὅτι μία μόνη ἐν τῇ παιδικῇ ἡλικίᾳ βαθεῖα εἰς τὴν ψυχὴν ἐντύπωσις ἔχει ἐνίοτε μεγάλα ἀποτελέσματα καθ' ὅλον τοῦ ἀνθρώπου τὸν βίον, καὶ παρέχει ἰδίαν ὅλως διεύθυνσιν εἰς τῆς ψυχῆς τὰς δυνάμεις, ἐνδέχεται νὰ νομίσωμεν ὅτι δὲν ὑπάρχει μετὰ τῶν ἀνθρώπων φυσικὴ τις διαφορὰ κατὰ τὰς δυνάμεις τοῦ πνεύματος. Ἄλλ' ὅμως εἶναι βέβαιον, ὅτι πολλοὶ ἄνθρωποι ἀποκτῶσι ταχέως καὶ εὐκόλως γνώσεις τινὰς καὶ ἔξεις, ὥς ἄλλοι, καὶ τοὶ διαρκῶς καὶ συντόνως προσπαθοῦντες, δὲν δύνανται ποτὲ ν' ἀποκτήσωσι, καὶ ὅτι πολλάκις τινὲς, λαβόντες τὴν αὐτὴν σχεδὸν ἀγωγὴν, διαφέρουσι τὰ μέλιστα ἀπ' ἀλλήλων κατὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν γνωστικῶν αὐτῶν δυνάμεων. Παρομοίως δὲ βεβαιοῦται διὰ τῆς πεῖρας, ὅτι τινὲς εὐφυεῖς διαδίδονται κατὰ κληρονομίαν, ὥς διαδίδονται καὶ σωματικαὶ καταστάσεις. Ἡ διαρκὴς δὲ αὕτη ἰσχὺς ἢ ἀσθένεια τῶν γνωστικῶν δυνάμεων προέρχεται ἴσως ἐξ ἀρχικῆς διαφορᾶς τῆς ποιότητος καὶ τοῦ λόγου τῶν συστατικῶν μερῶν τοῦ ἐγκεφάλου· διότι ὁ ἐγκέφαλος εἶναι τὸ ὄργανον, δι' οὗ ἐμφανίζεται ἡ πνευματικὴ ζωὴ, καὶ διότι ἀμβλύτης καὶ ζωηρότης τοῦ πνεύματος ἐξαρτῶνται ἐκ τινων καταστάσεων τοῦ ἐγκεφάλου, ὥς μᾶς πληροφορεῖ πάλιν ἡ πεῖρα. Ὀνομαζονται δὲ εὐφυεῖς ἢ φυσικὰ δῶρα αἱ ὑπεροχαὶ τῆς γνωστικῆς δυνάμεως αἱ μὴ δι' ἐπιμελείας ἢ ἀσκήσεως κτηταί. Τούτων δὲ ἀξιολογώτεροι εἶναι αἱ ἐφεξῆς.

1) Τὸ παρατηρητικόν, δι' οὗ τὰ διακριτικὰ, καὶ κατὰ τινα τρόπον ἐνδιαφέροντα γνωρίσματα πράγματός τινος προσλαμβάνει τις ταχέως καὶ καθαρῶς, καὶ τὰ ἀποδίδει ὁμοίως. Πρὸς τοῦτο δὲ ἀπαιτεῖται ἰδίᾳ τις καὶ διαφέρουσα δεξιότης εἰς τὸ παρατηρεῖν (136), ἣτις διὰ τῆς ἀσκήσεως γίνεται ἔξις. Τὴν ἐξέχουσαν δὲ ταύτην δεξιότητα εὐρίσκομεν πολλάκις εἰς ποιητάς, εἰς ὧν τὰ ποιήματα ἀπαντῶνται περιγραφαὶ φυσικῶν πραγμάτων, τόσον εὖστοχοι, ὥστε καὶ ἐν ὀλίγαις λέξεσιν ἐκτεθειμέναι, ὥστε παρέχουσιν εἰς τοὺς ἀκούοντας ἢ ἀναγινώσκοντας πιστοτάτην τῶν πραγμάτων εἰκόνα. Δὲν διαπρέπει διὰ πολλῶν καὶ ἀκριβῶν παρατηρήσεων τῆς φύσεως ὁ Ὅμηρος, ὥς πρωτότυπον, ὑπὲρ εἶχον ἐν Ἑλλάδι πρὸ ὀφθαλμῶν ὅχι

μόνον οἱ ποιηταὶ καὶ καλλιτέχναι, ἀλλὰ καὶ ἅπαντες οἱ τῶν ἐπιστημῶν θεράποντες; Πόσας γνώσεις δὲν ἀπέκτησαν οἱ ἱστορικοὶ, οἱ φυσιοδίηται, καὶ οἱ φιλόσοφοι τῆς Ἑλλάδος περὶ τῆς φύσεως τοῦ ἐξωτερικοῦ καὶ ἐσωτερικοῦ κόσμου διὰ τοῦ πρὸς τὴν φύσιν ἔρωτος καὶ τοῦ παρατηρητικοῦ αὐτῶν πνεύματος, ἂν καὶ ἑστεροῦντο τῶν βοηθημάτων, ἅτινα ἔχομεν ἡμεῖς σήμερον πρόχειρα.

2) Τὸ προορατικόν, δι' οὗ ὁ ἄνθρωπος δύναται μετὰ πολλῆς πολλῶν πιθανότητος νὰ προῖδῃ μέλλοντά τινα πράγματα. Πολύπειροι π. χ. παιδαγωγοί, ἄνθρωποι ἔχοντες πολλὰς καὶ βαθεῖας γνώσεις περὶ τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως, πολιτικοὶ μεγάλοι, προεῖπον ὅποιοι μέλλουσι νὰ ἀποβῶσι πρὸς τὴν πατρίδα παῖδες τινες, ἂν οὗ ἀνδρωθῶσιν, ἢ ἐκ τῆς παρουσίας καταστάσεως τῆς πολιτείας ὅποια θέλει εἶσθαι ἡ μέλλουσα αὐτῆς τύχη.

Ὁ διδάσκαλος π. χ. τοῦ Θεμιστοκλέους «εἰῶθαι λέγειν (τῷ Θεμιστοκλεῖ) ὡς οὐδὲν ἔση παῖ σὺ μικρόν, ἀλλὰ μέγα πάντως ἀγαθὸν ἢ κακόν» (Πλουτ. Βίος Θεμιστοκλ.). ὁ Σύλλας «περὶ ἀναιρέσεως (τοῦ Καίσαρος) βουλευόμενος, ἐνίων λεγόντων, ὡς οὐκ ἔχοι λόγον ἀποκτινύναι παῖδα τηλικούτον, οὐκ ἔφη νοῦν ἔχειν αὐτοὺς, εἰμὴ πολλοὺς ἐν τῷ παιδὶ τούτῳ Μαρίους ἐνορῶσι» (Πλουτ. ἐν Βίῳ Γ. Ἰουλίῳ Καίσαρος). Ἄς ἐνθυμηθῶμεν δὲ καὶ τὰς ἐν ταῖς πρὸς τὸν Ἀττικὸν περὶ τῆς τύχης τῆς Ῥωμαϊκῆς αὐτοκρατορίας ἐπιστολαῖς πολιτικὰς προρρήσεις τοῦ Κικέρωνος, πληρωθείσας κατὰ γράμμα. Αὕτη δὲ ἡ δεξιότης τοῦ προορᾶν στηρίζεται εἰς τὴν ἐξ ὁμοιότητος τῶν αἰτιῶν ἐξαγωγήν ὁμοίων ἀποτελεσμάτων, καὶ εἶναι καρπὸς περισκερμένων παρατηρήσεων τῆς ἀλληλουχίας τῶν περὶ τὸν βίον τοῦ καθ' ἓνα ἕκαστον ἀνθρώπου καὶ τῶν πολιτειῶν. Ἀλλὰ τὰ περὶ τῶν ἐν τῷ μέλλοντι πραγμάτων ἐκ τῶν ἤδη γινομένων συμπεράσματα δὲν καθορῶνται πάντοτε εὐκρινῶς ὑπὸ τῆς ψυχῆς, ἀλλὰ φανερόνεται ὡς σκοτεινὰ συναισθήματα, προαισθήματα προσαγορευθέντα. Ἐντεῦθεν δὲ ἀπέδυσάν τινες ἐξ ἀγνοίας εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ ἄλλην τινα ἰδίαν δύναμιν τοῦ προορᾶν ἀμέσως τὰ μέλλοντα, προαισθητικὴν καλουμένην, καὶ μάλιστα διότι τὰ ἐν τοῖς προαισθήμασι διαλαμβανόμενα μεταβάλλονται εἰς τινὰς εἰς ζωηρὰ τῆς φαντασίας ἰνδάλματα. Μωροὶ δὲ καὶ δεισιδαίμονες ἄνθρωποι ἐπίστευσαν, ὅτι ἡ δύναμις αὕτη τότε γίνεται ἐνεργὸς, ὅταν ἐμποδισθῇ ἢ χρῆσις τοῦ νοητικοῦ (εἰς τὸν ὕπνον δι' ὀνείρων, εἰς τὴν μέθην, μελαγχολίαν), ἢ ἐν καιρῷ θανάτου, καὶ ὅτι εἰς τὸ γυναικεῖον φύλον ἀναπτύσσεται εὐκολώτατα, καὶ δύναται μάλιστα καὶ διὰ διαφόρων φυσικῶν μέσων νὰ ἐξεγερθῇ ἀπὸ τοῦ συνήθους αὐτῆς ὕπνου.

3) Ἡ ἀγχίνοια, δι' ἧς εὐρίσκονται μετ' εὐκολίας καὶ ταχύτητος

ὑποκεκριμέναι ὁμοιότητες εἰς πράγματα πολὺ ἀπ' ἀλλήλων διαφέροντα καὶ ἀντίθετα, καὶ παρ' ὅτι ἀνίστανται κατὰ τρόπον τερπνόν, ἀλλὰ καὶ γελοῖον πολλάκις. Πιτίζει δὲ αὕτη ἡ μόνον μὲ τὰς λέξεις, τέρπουσα διὰ συνειρμάσεων καὶ διαστροφῶν, ἡ μὲ τὰ πράγματα, μεταχειριζομένη τὰς ὁμοιότητας αὐτῶν πρὸς ψυχαγωγικούς συνδυασμούς. Ταύτης δὲ εἶναι αἱ ἀλληγορίαι, αἱ μεταφοραί, αἱ παραβολαί, τὰ σατυρικά ἐπιγράμματα, τὰ ἀστεῖα ἀποφθέγματα, κτλ. Ἐπειδὴ δὲ ἀποβλέπει εἰς τὴν τέρψιν μᾶλλον παρὰ τὴν διδασκαλίαν, αἱ ἀστείότητες αὐτῆς καὶ τὰ σκώμματα πρέπει νὰ ᾔναι σύντομα καὶ νὰ μὴ προδίδωσι στενοχωρίαν πνεύματος, οὔτε νὰ παρέχωσι κόπον καὶ χρόνον πολὺν πρὸς κατὰληψιν. Ἄν δὲ καὶ ἅπαντες οἱ πνευματώδεις ἄνθρωποι δὲν στεροῦνται τοῦ δώρου τούτου τῆς ἀγχινοίας, ὑπάρχουσιν ὅμως τινές, ἔχοντες εἰς μέγα βαθμὸν τὴν εὐφυΐαν ταύτην, καὶ ὀνομαζόμενοι ἕνεκα τούτου ἀστεῖοι. Ἀλλ' ἡ ἀστειότης δὲν πρέπει νὰ ᾔναι ὑβριστική, ἂν καὶ δύναται νὰ ᾔναι ὡς ἐν παρόδῳ δητικὴ. Καθ' ἑαυτὴν λοιπὸν δὲν εἶναι ἀξιόμιστος, ἀνευ μάστιγος ταύτης οὐδεμίαν κωμικὴ καὶ εὐτράπελος παρὰστασις ἤθελεν ὑπάρχει. Ὅτι δὲ εἰς χεῖρας κακοήθους ἀνθρώπου δύναται νὰ γίνῃ εὐκόλως ὄπλον ἐπικίνδυνον, μὴ φειδόμενον οὔτε δικαίου οὔτε ὀσίου, αὐτόδηλον.

4) Ἡ ὀξύνοια, δι' ἧς ἡ ψυχὴ, εἰσδύουσα εἰς τὸ ἐσώτερον τῶν πραγμάτων, ἀνακαλύπτει ἐν αὐτοῖς ἰδιότητας καὶ μέρη, παρατρέχονενα ὑπὸ τῶν ταύτης ἀμοιρῶντων. Ἰδιὸν δὲ αὐτῆς ἐξαιρέτως εἶναι τὸ διακριτικὸν λεπτῶν καὶ κεκρυμμένων διαφορῶν εἰς ἐννοίας ὁμοιοτάτας. Ὁ θέλων ἄρα νὰ ὀρίξῃ καὶ νὰ διαιρῇ ὀρθῶς, ἀπαιτεῖται νὰ ᾔναι ὀξύνοιος· διότι ἄλλως θέλει συγχέει τὰς ἐννοίας πρὸς ἀλλήλας, παρατρέχων πολλὰ γνωρίσματα δι' ὧν διακρίνονται ἀπ' ἀλλήλων, καὶ ὑποπίπτει εἰς ἐσφαλμένους κρίσεις. Ὅθεν ἡ ὀξύνοια εἶναι συντελεστικώτατον εἰς τὴν ἀκρίβειαν καὶ ὀρθότητα τῶν γνώσεων, καὶ ἀπαραίτητος εἰς τῶν ἐπιστημῶν τὴν πρόοδον.

5) Ἡ βαθύνοια, δι' ἧς ἀνερευνῶμεν τὴν ἐκ τῶν αὐτῶν λόγων καὶ νόμων ἐξάρτησιν διαφόρων πραγμάτων, καὶ φέρομεν τὰ πολλὰ καὶ ποικίλα διὰ τῆς τούτων ἐκ τινῶν λόγων ἡ καὶ ἐνὸς μόνου παραγωγῆς εἰς ἐνότητα καὶ ἀλληλουχίαν. Ταύτης ἄρα ἔργον εἶναι ἡ οἰκοδόμησις τῶν συστημάτων, καὶ ἐπομένως αἱ μεγάλοι βελτιώσεις, αἱ εἰς τὰς ἐπιστήμας γινόμεναι. Ὑψιστος δὲ βαθμὸς τῆς ἐνεργείας τοῦ πνεύματος εἶναι·

6) Ἡ μεγαλοφυΐα (γαλ. *genie* ἐκ τοῦ λατιν. *genius* = δαίμων) ἣτις ἀναγγέλλεται διὰ τῆς πρωτοτυπίας τῶν ἔργων αὐτῆς. Εἶναι δηλ. ἡ μεγαλοφυΐα ἐφευρετικὴ ἡ δημιουργικὴ νέων ὅλως πραγμάτων. Ὅθεν εἰς τὸν μόνον ἀπομιμούμενον τὰ ἤδη ὑπάρχοντα δὲν

δύναται νὰ ἀποδοθῇ ἡ ἐπωνυμία αὐτῇ. Γεννᾷ προσέτι μέγα τι καὶ πρὸς τὰ μέρη αὐτοῦ σύμφωνον ὅλον, ὃχι δὲ τεμάχια μόνον, ἢ χωριστά τινα ἐξάιρετα μέρη πρὸς ὅλον τι χρήσιμα. Τὸ ὅλον δὲ τοῦτο φέρει ἐν ἑαυτῷ τὸν ἰδιόζοντα τύπον τοῦ εὐρέτου· διότι ἡ μεγαλοφυΐα ἐνὸς δὲν ἐνεργεῖ ποτε, οὔτε δημιουργεῖ ὡς ἡ τοῦ ἄλλου, καὶ διὰ τοῦτο, ὅ,τι ἄφησεν ἀτελείωτον δὲν ἡδυνήθη κανεὶς ἄλλος, ἐπίσης μεγαλοφυΐας, νὰ τὸ ἀποπερατώσῃ σύμφωνα μὲ τὴν ὡς βάσις κεκλιμένην ἰδέαν, καθὼς μάλιστα ἀποδεικνύεται ἀπὸ τινὰ ἀτελείωτα ἔργα τῆς ἀρχιτεκτονικῆς, τῶν ὁποίων τὰ σχέδια ἐχάθησαν μετὰ τοῦ ἀποθανόντος τεχνίτου. Τέλος δὲ τὰ γεννήματα τῆς μεγαλοφυΐας πρέπει νὰ ᾖ καὶ παραδείγματα, χρησιμεύοντα πρὸς παραγωγὴν ἄλλων πραγμάτων τοῦ αὐτοῦ εἶδους.

Ἐπειδὴ δὲ τὸ ἀνθρώπινον πνεῦμα δύναται νὰ ἐνεργήσῃ εἰς τὰ τρία ταῦτα, τὴν ἐπιστήμην, τὴν τέχνην καὶ τὸν βίον· τρία εἶναι καὶ τὰ εἶδη τῆς μεγαλοφυΐας, ἐπιστημονικὴ, τεχνικὴ καὶ πρακτικὴ. Δείκνυται δὲ ἡ μὲν ἐπιστημονικὴ διὰ μεγάλῃς ἐπαυξήσεως ἢ μεταπλάσεως τῶν γνώσεων, ἡ δὲ τεχνικὴ πρῶτον μὲν εἰς τὰς καλὰς τέχνας διὰ νέων δημιουργημάτων τῆς φαντασίας, ἅτινα, ἐπιτυχόντα, καταγοητεύουσι καὶ ἐκπλήττουσι τὸν κόσμον, δεῦτερον δὲ εἰς τὰς μηχανικὰς τέχνας· οἷον ὁ εὐρέτης ὥρολογίου, τηλεσκοπίου, πνευματικῆς ἀντλίας κτλ. εἶναι εἰς τὸ εἶδος αὐτοῦ μεγαλοφυΐας ἐπίσης, ὡς ὁ εὐρέτης τοῦ διαφορικοῦ καὶ ολοκληρωτικοῦ λογισμοῦ. Ἡ δὲ πρακτικὴ μεγαλοφυΐα δείκνυται μάλιστα εἰς τὰ μεγάλα ἢ δημόσια πράγματα τοῦ βίου, ὄντα πολλάκις τόσον δύσκολα καὶ περιπεπλεγμένα, ὥστε μόνον μεγαλοφυοῦς ἀνθρώπου εἶναι ἡ τῶν συντελεστικῶν πρὸς τὸν σκοπὸν ἐφευρέσεις. Ἐχουσι δὲ περισσοτέρας ἀφορμὰς ὁ πολιτικός καὶ ὁ στρατηγικός νὰ δείξωσιν εἰς τὰ πολιτικὰ καὶ πολεμικὰ αὐτῶν σχέδια τὸ γόνιμον τῆς μεγαλοφυΐας. Ὡς παράδειγμα δὲ ἃς ἀναφέρωμεν τὸν Σόλωνα καὶ τὸν Λυκούργον, αἵτινες διὰ σοφῆς καὶ πρὸς τὰς ἀνάγκας καὶ τὴν κατὰστασιν τοῦ λαοῦ συμφώνου νομοθεσίας, συνήργησαν τὰ μέγιστα εἰς τὴν ἐξημέρωσιν καὶ πρόσδοον τῶν Ἀθηναίων καὶ τῆς Σπάρτης. Οὕτω δὲ καὶ ὁ Θεμιστοκλῆς μεταχειρισθεὶς φρονίμως τὰ παρούσας περιστάσεις, καὶ ἀποτρέψας ἐπιτηδεύας τὰ ἀντιταχθέντα ἐμπόδια, διετήρησεν ἐν καιροῖς ἐπικινδύνους καὶ εἰς μέγα βαθμὸν ὕψωσε τὴν ἀνεξαρτησίαν, εὐδαιμονίαν καὶ λαμπρότητα τῆς πατρίδος αὐτοῦ. Δαιμόνιοι ἄλλῃως ἄνδρες!

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Κ'.

Περὶ γλώσσης καὶ γραφῆς

§. 164. Αἱ ἔννοιαι, αἱ κρίσεις καὶ οἱ συλλογισμοὶ ὥς τι ἐσωτερικὸν δὲν ἦτο δυνατόν νὰ τηρηθῶσιν εἰς τὴν μνήμην, νὰ ἀνακληθῶσι πάλιν εἰς τὴν συνείδησιν, καὶ νὰ μεταδοθῶσιν εἰς ἄλλους, ἐὰν δὲν ὑπῆρχεν ἐν ἡμῖν ἡ δύναμις τοῦ παριστάνειν αὐτὰς διὰ τοῦ λόγου, ἦτοι δι' ἐνάρθρων φωνῶν. Συζευγνύμεναι ὅμως μετ' αὐτῶν, μονιμοποιῶνται, καὶ οὕτω δύνανται νὰ ἀποταμιευθῶσιν εἰς τὴν μνήμην, καὶ, χρείας τυχούσης, ν' ἀνακληθῶσι καὶ νὰ μεταδοθῶσιν εἰς ἄλλους, ἐν ᾧ ἔνεν τοῦ λόγου καὶ αὐτὰ τὰ αἰσθητὰ ἀντικείμενα, οἷον τὰ διάφορα πρόσωπα τῶν κατοίκων πολυανθρώπου πόλεως, εἰς ἣν ἐμδοαίνομεν κατὰ πρῶτον, δοκιμάζομεν πολλὴν δυσκολίαν, διὰ νὰ τὰ ἐντυπώσωμεν εἰς τὴν φαντασίαν καὶ μνήμην, μὴ γνωρίζοντες τὰ ὀνόματα αὐτῶν, ἐν ᾧ εὐκόλως καὶ τὰ ἐνθυμούμεθα καὶ τὰ διακρίνομεν, ἀφ' οὗ μάθομεν τὰ ὀνόματα αὐτῶν διότι τὰ προσκολλώμενα εἰς αὐτὰ ὀνόματα διεγείρουσι τὰς εἰκόνας αὐτῶν εἰς τὸ πνεῦμα, τὸ φύσει κλίνον εἰς ταύτην τῶν ἐννοιῶν πρὸς τὰς λέξεις τὴν σύζευξιν. Τὸ δὲ σύνολον τῶν ἐνάρθρων φωνῶν ἢ τῶν λέξεων, τῶν ἐν χρήσει ὡς σημείων τῶν διανοημάτων, ὀνομάζεται ἐκ τοῦ κυρίου ὀργάνου αὐτῶν γλῶσσα.

§. 165. Ὁ ἄνθρωπος ἔχει εἰς παρῆστασιν τῶν συναισθημάτων αὐτοῦ καὶ διανοημάτων, καὶ σημεῖα, συνιστάμενα εἰς φωνὰς ἄνθρωπους, σχηματισμοὺς τοῦ προσώπου, καὶ διαφόρους κινήσεις τοῦ σώματος. Τὰ σημεῖα δὲ τῶν συναισθημάτων εἶναι τὸ πλεῖστον φυσικά, ὡς ὄντα φύσει εἰς ἀναγκαίαν τινὰ μετὰ τοῦ σημασινομένου συναισθήματος συνάρτησιν. Ὅθεν ὅλοι σχεδὸν οἱ ἄνθρωποι, ὅσον καὶ ἂν διαφέρωσιν ἀπ' ἀλλήλων κατὰ τὴν γλῶσσαν, τὰ ἤθη, τὴν ἡλικίαν κτλ. τὰ καταλαμβάνουσι. Τοιαῦτα δὲ εἶναι τὸ κλαίειν, γελᾶν, φωνάζειν, μεταβάλλεσθαι τοὺς χαρακτῆρας τοῦ προσώπου, κινεῖν διαφόρως τοὺς ὀφθαλμοὺς, τὰς χεῖρας, κατανεύειν (ἐπὶ καταφάσεως), ἀνανεύειν (ἐπὶ ἀποφάσεως) κτλ. Ἐὰν δὲ ὀνομάσωμεν γλῶσσαν τὴν δι' ἐνάρθρων φωνῶν καὶ χειρονομιῶν ἐνδείξιν τῶν συναισθημάτων, ἔπρεπε ν' ἀποδώσωμεν καὶ εἰς τὰ ζῶα ὡσαύτως γλῶσσαν. Ἀλλὰ τὴν λέξιν ταύτην μεταχειριζόμεθα μόνον περὶ τῆς δι' αὐθαιρέτων σημείων μεταδόσεως τῶν γνώσεων, τῆς εἰς μόνον τὸν ἄνθρωπον ἰδιαζούσης. Αὕτη δὲ ἢ δι' ἐνάρθρων φωνῶν ἢ λέξεων γλῶσσα, ἢ καὶ παρ' αὐταῖς ταῖς ἀγρίαις φυλαῖς ἐν χρήσει, εἶναι ἡ τὰ μάλιστα εἰς

τοῦ ἀνθρώπου τὴν καλλιέργειαν συνεργοῦσα, ἐν ᾧ ἡ σχηματοποιία ἢ χειρονομία, καὶ τοι εἰς μέγαν βαθμὸν φθάσασα πολλάκις, δὲν δύναται διόλου νὰ παραβληθῇ πρὸς αὐτήν. Συνάπτει δὲ συχνάκις ὁ ἄνθρωπος τὴν χρῆσιν τῶν σχημάτων πρὸς ἐκείνην τῶν λέξεων, διὰ νὰ γίνῃ ἐτι μᾶλλον καταληπτὸς, ὡς συμβαίνει τὸ πλεῖστον εἰς τὰ παιδία, ἀρχίζοντα νὰ γυμνάζωνται εἰς τὴν τέχνην τοῦ λαλεῖν.

Μόνος ὁ ἄνθρωπος ἔχει τὴν δεξιότητα νὰ μεταβάλλῃ πολυειδῶς διὰ τῶν διαφόρων θέσεων καὶ κινήσεων τῆς γλώσσης, τῶν ὀδόντων, τῆς ὑπέρως καὶ τῶν χειλέων τῶν ἐκ τοῦ πνεύματος διὰ τῆς τραχείας ἀρτηρίας καὶ τοῦ λάρυγγος ἐνδιαζόμενον ἄερα, ἢ νὰ θραύῃ καὶ νὰ χωρίξῃ τὴν συνέχειαν τῆς φωνῆς, ἥτις ἄλλως ἤθελεν ἐξέρχεσθαι κατὰ τὴν αὐτὴν ἀκολουθίαν τῶν τόνων ἀνευ διακρίσεως μερῶν τινῶν. Αὕτη δὲ τῆς φωνῆς ἡ ἀπόθραυσσις εἶναι ἡ ἐκ μεταφορᾶς ὀνομασθεῖσα ἐν ἁ ρ ῥ ω σ ι ς, ἐκτελουμένη διὰ τῆς αὐτενεργείας καὶ ἐλευθερίας τοῦ ἀνθρωπίνου πνεύματος· ἐνῷ πᾶσαι αἰ φ ω αἰ, ἅς ἀφίονται τὰ ζῶα, εἶναι μόνον ἐνέργειαι τῶν συνασθημάτων αὐτῶν, γεννώμεναι πάντῃ αὐτομάτως.

§. 166. Ἐπειδὴ μόνος ὁ ἄνθρωπος εἶναι ζῶον λογικὸν καὶ κοινωνικὸν, εἰς μόνον αὐτὸν καὶ ἡ δύναμις καὶ ἡ χρεῖα τοῦ λαλεῖν ἐνεφυτεύθη. Ὁ ἄνθρωπος λοιπὸν, εὐθὺς ἀφ' οὗ συνῆλθον πολλοὶ ὁμοῦ, ἀναγκάτως ἔπρεπε νὰ μάθῃ μόνος του νὰ λαλῇ, ἐπειδὴ εἰνεῖτο πρὸς τοῦτο ἀπὸ φυσικὴν χρεῖαν νὰ μεταδίδῃ εἰς τοὺς ὁμοίους αὐτοῦ τὰ διανοήματα καὶ συναισθήματα αὐτοῦ, καὶ ἐπειδὴ εἶχε τὴν δύναμιν νὰ ἀναπαύῃ τὴν χρεῖαν ταύτην. Ἀλλ' ἡ πρώτη γλώσσα, ὁμοιάζουσα πιθανῶς πρὸς τὴν γλώσσαν τῶν μικρῶν παιδίων, συνίστατο ἀναγκάτως ἐκ πένυ ὀλίγων καὶ ἀπλουστάτων φωνῶν ἀτελῶς διηρθρωμένων, σημαινουσῶν τὰ συνηθέστατα καὶ πρόχειρα αἰσθητὰ ἀντικείμενα. Ἡ γλώσσα ἄρα δὲν εἶναι οὔτε δῶρον δοθὲν παρὰ τοῦ Θεοῦ εἰς τὸν ἄνθρωπον, ὅστις ἄλλως ποτὲ δὲν ἤθελε μάθει νὰ ὁμιλῇ, οὔτε ἐφεύρεσις ἐξόγου τινὸς ἀνθρώπου, διδάζαντος αὐτὴν ἀπαρραλλάκτως ὡς τὴν διδάσκουμεν εἰς τὰ μικρὰ παιδία, οὔτε ἐδημιουργήθη ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου διὰ μιμήσεως τῶν φωνῶν τῶν ζῶων ἢ τῶν ἡχῶν, οὓς παράγουσιν εἰς πολλὰς περιστάσεις ἄψυχα πράγματα, ἀλλ' εἶναι φυσικὴ καὶ ἀναγκαία ἐφεύρεσις τοῦ ἀνθρωπίνου γένους καθόλου κατὰ μικρὸν γινομένη. Ἐντεῦθεν δὲ διηρέθη κατ' ὀλίγον εἰς τόσον πολλὰς καὶ διαφόρους γλώσσας· διότι, διασπαρέντος τοῦ ἀνθρωπίνου γένους εἰς τὰ διάφορα τῆς γῆς μέρη, καὶ διαιρεθέντος εἰς ἔθνη, ἅτινα ἐξ αἰτίας τοῦ κλίματος τῶν οἰκήσεων, τῶν ἐπιτηδευμάτων καὶ τῆς διαίτης, ἔγιναν ἀνόμοια πρὸς ἄλληλα κατὰ τὰ ἦθη καὶ τοῦ πνεύματος τὴν ἀνάπτυξιν, ἔπρεπεν ἀναγκάτως νὰ μορφωθῇ διαφόρως καὶ ἡ τὴν ὁποίαν ὁμίλουν γλώσσαν, καὶ οὕτω νὰ ἔχῃ ἕκαστον ἔθνος τὴν ἰδίαν αὐτοῦ γλώσσαν, κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ἀνεπτυγμένην καὶ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ὁμοίαν πρὸς τὴν γλώσσαν τῶν ἄλλων ἐθνῶν.

§. 167. Ἐὰν θεωρήσωμεν τὴν γλῶσσαν ὅποια ἤδη εἶναι κατὰ τὴν ἑκτασιν καὶ ποικιλίαν, εὐρίσκομεν ὅτι εἶναι στενωῶς συνδεδεμένη μετὰ τοῦ πνεύματος, τὸ ὅποτον ἐξεικόνισεν ἐν αὐτῇ ἑαυτὸ, οἰοεὶ ἐνεσαρκώθη, καὶ δι' αὐτὸ τοῦτο πάλιν ἀνυψώθη, φθάσαν εἰς μέγαν βαθμὸν τελειότητος· διότι τὸ ἀνθρώπινον πνεῦμα ἔχει τὴν γλῶσσαν ἐπιτηδεϊότατον μέσον τοῦ νὰ κατέχῃ μονίμως, καὶ νὰ φανερώσῃ ἐξωτερικῶς ὅ,τι ἐν ἑαυτῷ ἐγέννησε (§ 164). Εἶναι λοιπὸν ὁ λόγος ὡσανεὶ προφορικὴ διανόησις καθὼς ἡ διανόησις ἐσωτερικὸς ἢ ἐνδιάθετος λόγος. Διὰ τοῦτο δὲ ἐσήμεαι καὶ οἱ ἡμέτεροι πρόγονοι διὰ τῆς λέξεως λόγος, καὶ τὸ νοητικὸν καὶ τὴν γλῶσσαν, ἀλλὰ διὰ τῆς αὐτῆς λέξεως ἐσήμεαι καὶ τὴν ἐνέργειαν τοῦ νοητικοῦ καὶ τὴν διὰ τοῦ στόματος φανέρωσιν τῆς ἐνεργείας ταύτης, μεταχειριζόμενοι εἰς ταύτην μὲν τὸ λέγω, φράζω, εἰς ἐκείνην δὲ τὸ λογιζομαι, φράζομαι (σημαίνουν διὰ τὴν μεσότητά λέγω ἐν ἑμαυτῷ, ἢ λέγω εἰς τὸν νοῦν μου, κατὰ τὸ Ὀμηρικόν φράζομαι θυμῷ).

Διὰ τὴν σφίγγειν δὲ ταύτην ἔνωσιν ὅλαι αἱ λόγου ἄλλαι μεταβολαί, αἵτινες συνέβησαν εἰς τὰς γνώσεις, τὰ συναισθηήματα καὶ τὰ ἤθη ἔθνους τινός, εἶχον ἐπιρροὴν καὶ ἐπὶ τῆς γλώσσης αὐτοῦ· διότι ἡ ἐπαύξησις λόγου χάριν, καὶ μεγαλητέρα ἀκρίβεια τῶν γνώσεων αὐτοῦ, συνεπιφέρει τὴν αὐξήσιν τῶν λέξεων καὶ τὸν ἀκριβέστερον προσδιορισμὸν τῆς σημασίας αὐτῶν· ἔτι δὲ τὴν κανονικότητα τοῦ σχηματισμοῦ καὶ τῆς συνθέσεως. Ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ ποιεῖν τῶν συναισθημάτων αὐτοῦ καὶ κλίσεων, καὶ πᾶσα αὐτῶν ἐπὶ τὸ βέλτιον ἢ ἐπὶ τὸ χεῖρον ἐπίδοσις ἐντυπύεται εἰς τὴν γλῶσσαν. Πᾶν λοιπὸν ἐθνικὸν ἰδίωμα καταφαίνεται διὰ τῆς γλώσσης τοῦ ἔθνους καὶ τῶν ἰδιωμάτων αὐτῆς· διότι ἐξ ἐκείνου παράγονται ταῦτα, ἅτινα πάλιν διατηροῦσιν ἐκεῖνο. Διὸ αἱ γλῶσσαι εἶναι τὰ μεσότηχκα μεταξύ τῶν ἔθνων, τὰ ὅποια διακένουσι διακεκριμένα, ἐφόσον σώζουσι τὴν γλῶσσαν αὐτῶν. Παρομοίως δὲ καὶ εἰς τὸ λεκτικὸν ἐνός τινος ἀνθρώπου καταφαίνεται ὁ ἴδιος αὐτοῦ τρόπος, ἡ καθαρότης καὶ ἀκρίβεια τῶν γνώσεων αὐτοῦ, ὁ ζήλος, ὅστις τὸν ἐμψυχώνει διὰ τὸ καλὸν τῆς πατρίδος, ἡ γαλήνη, ἣτις βασιλεύει εἰς τὴν ψυχὴν αὐτοῦ, ἀλλὰ καὶ ὅλα τὰ ἐναντία. «Ἀνδρὸς χαρακτήρ ἐκ λόγου γνωρίζεται.» ὦ «Ἦθους χαρακτήρ ἐστι τ' ἀνθρώπου λόγος.»

Ὅτι ἡ ἀκμὴ καὶ ἡ παρακμὴ τοῦ πολιτισμοῦ φαίνεται σαφέστατα εἰς τὴν κατάστασιν τῆς γλώσσης, ἔχομεν οἰκείον παράδειγμα. Ἡ ἑλληνικὴ γλῶσσα ἐγένετο τελειότερα καὶ πλουσιωτέρα, ἐφόσον τὸ Ἑλληνικὸν ἔθνος ἐπρώδευεν εἰς τὰς ἐπιστήμας καὶ τέχνας. Τάνάπαλιν δὲ, ἀφ' οὗ ἤρχισε νὰ οπισθοδρομῇ καὶ νὰ γυμνοῦται τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῶν τεχνῶν, ἤρχισεν ἐν ταύτῃ καὶ ἡ γλῶσσα νὰ γίνεταί ἀσχημονέτερα καὶ πτωχοτέρα· διότι ὡς φράζεται τις, οὕτω καὶ φράζει.

§. 168. Ὁ ἄνθρωπος ἡδυνήθη διὰ τῆς ἐφευρέσεως τῆς γραφῆς (τῆς διὰ τοῦ ἀλφabethίου) νὰ μονιμοποιήσῃ τὰ πτερόντα ἔπεα, καὶ νὰ ἐξαπλώσῃ εἰς τοὺς ἀπωτάτους τόπους καὶ χρόνους τὴν ἐνέργειαν τῶν λέξεις περιβεβλημένων διανοημάτων αὐτοῦ. Διαφέρει δὲ ταύτης ἡ τὰς συλλαβὰς τῶν λέξεων διὰ χαρακτῆρων παριστάνουσα, ὅποια εἶναι ἡ μέχρι τῆς σήμερον ἡ τῶν Σινῶν, οἵτινες χάνουσι τὸν εἰς ἀπόκτησιν γνώσεων ἀναγκαιότατον χρόνον τῆς ζωῆς τῶν εἰς μόνην τὴν ἐκμάθησιν τῆς σημασίας τῶν ἀπείρων αὐτῶν χαρακτῆρων, καὶ τὴν ἀπόκτησιν τῆς πρὸς γραφὴν ἀπαιτουμένης ἔξεως. Ἄλλο δὲ εἶδος γραφῆς εἶναι ἡ κυριολογικὴ ἢ ἱερογλυφικὴ καλουμένη, ἣτις δὲν παριστάνει τὰς λέξεις, ἀλλ' ἐξεικονίζει τὰ πράγματα αὐτά, καὶ ἡτις ἔδωκεν ἀφορμὴν κατὰ τὴν γνώμην πολλῶν εἰς εὗρεσιν τῆς διὰ τῶν ἀλφabethικῶν γραμμάτων γραφῆς. Ἀλλ' ἐξ ὧν τῶν εἰδῶν τῆς γραφῆς ἡ ἀλφabethικὴ εἶναι ἀναντιρρήτως ἡ τελειοτάτη διότι ἀναλύουσα τὰς λέξεις εἰς τὰ ἀπλούστατα αὐτῶν συστατικά, ἔχει ἀνάγκην ὀλιγίστων σημείων, ἅτινα, συνδεόμενα διαφοροτρόπως, παριστάνουσι πάσας τὰς λέξεις μιᾶς τινος γλώσσης. Διὰ τοῦτο δὲ καὶ συνετέλεσε τὰ μέγιστα εἰς τὴν ταχύτεραν ἐξάπλωσιν τοῦ πολιτισμοῦ, καὶ εὐκόλυνε τὴν ἐπιμιξίαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΑ'.

Περὶ τῶν ἐν τῷ ὕπνῳ φαινομένων
τῆς πνευματικῆς ζωῆς.

§. 169. Ἐγρήγορσις ὀνομάζεται ἡ κατάστασις ἐκείνη τοῦ ἀνθρώπου, καθ' ἣν πᾶσαι αἱ ζωτικαὶ δυνάμεις εἶναι εἰς ἐνέργειαν, αἱ αἰσθήσεις εἶναι ἐπιτήδεια εἰς ἀντίληψιν τῶν προσβολῶν, τὸ πνεῦμα ἀσχολεῖται, καὶ δύναται νὰ προσέχῃ ὅπου θέλει, καὶ ἐν γένει ἡ κατάσταση ἐκείνη, καθ' ἣν ὁ ἄνθρωπος ἔχει συνείδησιν καὶ τοῦ παρελθόντος καὶ τοῦ παρόντος. Ἀλλὰ πάντες οἱ ἄνθρωποι, ἀνευ ἐξαιρέσεως, διὰ τῆς διαρκoῦς ἐνεργείας τῶν ψυχικῶν καὶ σωματικῶν αὐτῶν δυνάμεων, ἀποκάμνουσι βραδύτερα ἢ ταχύτερα τόσον, ὥστε ἔχουσι χρεῖαν πρὸς ἀποκατάστασιν τῶν ἰδίων δυνάμεων τῆς ἐν ὕπνῳ ἀναπαύσεως, ἐν ᾧ ἡσυχάζουσι πάντα τὰ ὄργανα τῆς προαιρετικῆς κινήσεως, ἀλλὰ καὶ ἐκεῖνα ἐφ' ὧν δὲν ἔχει κῆμμίαν ἐπιρροὴν ἡ βούλησις, δὲν ἐνεργοῦσιν ἐν καιρῷ ὕπνου τόσον ἰσχυρῶς, ὅσον ἐν καιρῷ

ἐγρηγόρσεως. Ἐπερχομένου δὲ τοῦ ὕπνου ἔχ' καταπονήσεως τῶν δυνάμεων, ἄρχονται κατὰ πρῶτον τὰ αἰσθητήρια, καὶ εὐθὺς μετ' αὐτὰ καὶ οἱ μῦς, νὰ ἀπαρνῶνται τὰ ἔργα αὐτῶν. Ἀκούομεν λοιπὸν κατὰ πρῶτον καὶ βλέπομεν ἀμυδρῶς ὅ,τι συμβαίνει περὶ ἡμᾶς, ἀλλ' εὐθὺς οὐτε βλέπομεν, οὐτε ἀκούομεν ποσῶς. Ἐνταυτῷ δὲ παραλύονται οἱ μῦς, τὸ ἄνω βλέφαρον καταπίπτει ἐπὶ τοῦ βολβοῦ, εἰ μὲς τοῦ τραχήλου δὲν δύνανται νὰ βαστάσωσιν ὀρθὴν τὴν κεφαλὴν, ἡ χεὶρ ἀφίνει νὰ πέσῃ ὅ,τι τυχὸν ἐκράτει κ.τ.λ. μέχρις οὗ συμβαίνει τελεία ἀναισθησία, διακοῦται κατὰ τὸ μάλλον καὶ ἥττον διὸ καὶ ὁ Ὁμηρος θανάτου κασίγνητον καλεῖ τὸν ὕπνον. Ἀρχεται ὁμῶς πάλιν κατὰ μικρὸν ἡ ἐνέργεια τοῦ ἐγκεφάλου, πρὸς δὲ καὶ τὰ αἰσθητήρια ἐγείρονται ὀλίγον. Τὰ δύο δὲ ταῦτα παρέχουσιν ἀφορμὴν εἰς τοὺς ὀνειρούς. Τέλος δὲ, ἐνδυναμωθέντες διὰ τῆς ἐν τῷ ὕπνῳ ἀναπαύσεως ἀνεγείρονται.

Τὰ παιδία νυστάζουσι πολλὰ εὐκόλως, καὶ, ἅμα δὲν ἔχουσιν ἱκανὴν ἀσχολίαν, ὑπνώττουσι. Τὸ αὐτὸ δὲ συμβαίνει καὶ εἰς πολλοὺς τῶν γερόντων, μάλιστα τῶν εἰς τὰς κατωτέρας τάξεις τοῦ λαοῦ, ἔτι δὲ εἰς ἀνθρώπους ἐξησθημένους, ὧν αἱ δυνάμεις γρήγορα ἀποκάμνουσι, καὶ εἰς πάντα σχεδόν, εἰς ὅ,τι ἐνασχόλησις διεγείρει δυσχερῆς καὶ ἀνορεξίαν, κτλ. Ἀνθρώποι δὲ, συνειθισμένοι νὰ κοιμῶνται εἰς ὠρισμένην ὥραν, νυστάζουσιν, ἐπελθούσης τῆς ὥρας αὐτῆς. Ἐὰν ὁμῶς ὑπερνηκίσωσι τὸν νυσταγμὸν, δύνανται ἴσως νὰ μείνωσιν ἐπὶ πολὺν ἔτι χρόνον ἀγρυπνούντες. Ὑγιεῖς ἄνθρωποι τέλος, μάλιστα δὲ παιδία, δύνανται καὶ εἰς πάντα ἄλλον καιρὸν νὰ τραπῶσιν εἰς ὕπνον, ἐὰν θέλωσι.

Πρὸς δὲ τοῖς ὅσα, ἐπενεργοῦντα εἰς τὸν ἐγκέφαλον, συγχύζουσι τὴν ἐνέργειαν αὐτοῦ, προσενοῦσιν ὕπνον καὶ τοιαῦτα εἶναι ὅσα ἐμποδίζουσι τὴν ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἐπιστροφὴν τοῦ αἵματος, ἢ ἀφαιροῦσιν ἀπ' αὐτῆς (ἐὰν ἀκολουθῇ αἰμορραγία εἰς κανὲν μέρος τοῦ σώματος) τὴν ἀναγκαίαν ποσότητα αὐτοῦ. Αἷτια δὲ, προσενοῦντα τὸ πρῶτον, εἶναι ἐξαιρέτως τὰ ὑπνωτικὰ καὶ μεθυστικὰ ποτὰ, ἐκ τῆς χρήσεως τῶν ὁποίων πληροῦται αἷματος ὁ ἐγκέφαλος. Τὸ αὐτὸ δὲ συμβαίνει καὶ ἐν καιρῷ μεγάλου ψύχους, ἕνεκα τοῦ ὁποίου, συμφορούμενον τὸ αἷμα ἐκ τῆς ἐξωτερικῆς ἐπιφανείας τοῦ σώματος εἰς τὰ ἔνδον, διεγείρει ὕπνον καὶ ἀποπληξίαν.

Ὅσον νεώτερος εἶναι ὁ ἄνθρωπος, τόσον περισσότερον ὕπνου ἔχει ἀνάγκην. Τὸ βρέφος π. χ. κατὰ τὰς πρώτας ἡμέρας μετὰ τὴν γέννησιν ἐξυπνᾷ σχεδὸν μόνον, διὰ νὰ θηλάσῃ, καὶ θηλάζον ἔτι ἀποκοιμᾶται. Ὅταν δὲ φθάσῃ εἰς ἡλικίαν ἐὼς ἔτους, κοιμᾶται καὶ τότε ἀκόμη συνήθως περισσότερον χρόνον παρ' ὅσον εἶναι ἐξυπνόν. Ἐφεξῆς δὲ ἀρχίζει συνήθως νὰ βραχύνεται ὁ καιρὸς τοῦ ὕπνου. Εἰς ἄνδρα δὲ ὑγιᾶ, ἐνασχολούμενον εἰς πνευματικὰς ἐργασίας, ἀρ. καὶ ἐξ ἑως ἐπὶ τῶν ὕπνων ἄλλ' εἰς ὑγιᾶ ἄνδρα μετερχόμενον σωματικὰς ἐργασίας, οὐδὲ τοσοῦτος εἶναι ἀναγκαῖος.

§. 170. Ὀνειρούς ὀνομάζομεν ἐκεῖνα τὰ ἐν καιρῷ τοῦ ὕπνου γεννήματα τῆς ἐνεργείας τοῦ πνεύματος, ὅσα, ἐγερθέντες, ἐνθυμούμεθα. Τὸ φαινόμενον δὲ τοῦτο ἀποδεικνύει, ὅτι τὸ πνεῦμα, καὶ ἐν

καιρῷ τοῦ ὕπνου εἶναι κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἤττον ἐνεργόν. Συμβαίνουσι δὲ συνήθως οἱ ζωηρότεροι ὄνειροι πρὸς τὴν αὐγὴν, ἀφ' οὗ πλεόν ὁ ὕπνος ἐπροξένησε κάποιαν ἀνάψυξιν εἰς τὸ σῶμα, καὶ τούτους ἔπειτα, ὅταν ἐξυπνήσωμεν ἐνθυμούμεθα, ἢ ὅταν, κατακλιθέντες, δυσκολευόμεθα εὐκόλως νὰ ἀποκοιμηθῶμεν. Ἐμπεσόντες δὲ εἰς βεβηλὸν ὕπνον, ἀγνοοῦμεν διόλου ὅτι ὄνειρεύθημεν, ἢ γνωρίζομεν μόνον ὅτι ὄνειρεύθημεν, ὅχι δὲ καὶ περὶ τίνος.

§. 171. Οἱ ὄνειροι πῶποτε δὲν εἶναι διόλου ἀκανόνιστοι· διότι καὶ ἐνταῦθα ἡ ψυχὴ ἀκολουθεῖ τοῦ νόμου τῆς τῶν ἐννοιῶν συνεφεκτικῆς, ἂν καὶ δὲν δυνάμεθα πάνποτε νὰ ἀνεύρωμεν τὸν μίτον τῆς συζεύξεως αὐτῶν. Δύνανται δὲ νὰ συμβῶσιν οἱ ὄνειροι·

1) ἀπὸ ἐννοίας, εἰς ἃς ἐνησχολούμεθα ὀλίγον πρὸ τοῦ ὕπνου, καὶ τότε ὁ ὄνειρος εἶναι ἐξακολουθήσις ἐκείνων· ἐάν τις π. χ. ἀνεγίγνωσκε διηγήσεις ἐπικινδύνων θαλασσοποριῶν, τρομερῶν πολεμικῶν σκηνῶν κτλ. ἐνδέχεται νὰ ὄνειρευθῇ παρομοίως σκηνάς, ἢ ἐάν, σκεπτόμενος περὶ ἐπιστημονικοῦ τινος ζητήματος, πηγαίνει εἰς τὴν κλίνην διανοούμενος περὶ αὐτοῦ, ἐξακολουθεῖ τυχόν, ἐν ᾧ ὄνειρεύεται, νὰ σκέπτεται περὶ τοῦ ἀντικειμένου τούτου. Λέγεται δὲ, ὅτι πολλοὶ ἔλυταν, ἐν ᾧ ἐκοιμῶντο, προβλήματα τὰ ὅποια εἰς μάτην ἐζήτουν νὰ λύσωσιν ἐγροηγορότες.

2) ἀπὸ ἐννοίας, εἰς ἃς ἐνασχολούμεθα πολὺ, ἢ μετὰ σπουδῆς καὶ ἐπιμονῆς· διότι αὗται μονιμοποιῶνται τόσον πολὺ εἰς τὴν ψυχὴν, ὥστε ἡ ἐλαχίστη ἀφορμὴ ἀρκεῖ νὰ τὰς ἐγείρῃ. Ὁ στρατιώτης π. χ. ὅστις ἐζήσε πολὺν καιρὸν εἰς τοὺς πολέμους, ὄνειρεύεται πολιορκίας καὶ μάχας, ὁ πεπαιδευμένος βιβλία κτλ.

3) ἀπὸ αἰσθημάτων ἀσθενῆ, διεγερόμενα ἐκ τῆς προσβολῆς ἐξωτερικῶν πραγμάτων ἐν καιρῷ ἐλαφροῦ ὕπνου, ἀπὸ κρότου π. χ. κραυγῆς, ᾄτμα, πόνον εἰς μέρος τι τοῦ σώματος, κτλ. διότι διὰ τῆς προσβολῆς αὐτῶν ἀρχίζουσι πάλιν τὰ ὄργανα νὰ ἐνεργῶσι· θόρυβος π. χ. ἢ κρότος πυροβόλου ὅπλου, ἢ βροντῆς κτλ. δύναται νὰ διεγείρῃ πολεμικὴν τινα συμπλοκὴν, ἢ ἐφοδὸν ληστρικὴν κτλ. ψυχὸς δὲ δι' ἔλειψιν σκεπάσματος δύναται νὰ μᾶς κάμῃ νὰ ὄνειρευθῶμεν χειμῶνα καὶ πάγους.

4) ἀπὸ ἐσωτερικῆς τοῦ σώματος καταστάσεως, δυσπεψίαν π. χ. ταραχὴν τοῦ αἵματος, θέσιν τοῦ σώματος τοιαύτην δι' ἣν τὸ αἷμα συμφορεῖται εἰς τὴν κεφαλὴν, κτλ. Ἐξ ἀπάντων δὲ τούτων διεγείρονται ὄνειροι δυσάρεστοι καὶ χαλεποὶ, περιστρεφόμενοι εἰς κλύδωνας κινδύνους, καὶ ἄλλας ταραχώδεις καὶ ἐκπληκτικὰς φαντασίας. Ἐξ ἐναντίας δὲ ἐκ τῶν συναισθημάτων, τῶν ἐκ τῆς ὑγείας, καλῆς πέψεως, ἀνεμποδίστου καὶ τακτικῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος, διε-

γείρονται εὐχάριστοι ὄνειροι, ὅσον καλαὶ ἐλπίδες περὶ τοῦ μέλλοντος, εὐφρόσυνοι συναναστροφαί, εὐκίνησις τοῦ σώματος καὶ πτῆσις αὐτοῦ διὰ τοῦ ἀέρος κτλ. Ἐκ τῶν εἰρημένων δὲ τούτων γίνεται δῆλον, ὅτι οἱ ὄνειροι δὲν δύνανται βέβαια νὰ μᾶς ἀποκαλύπτωσι τὸ μέλλον διότι καὶ ἐὰν ἐκ τῶν πολλῶν ὁνείρων ἐπιτύχη τις, δὲν ἐξάγεται, ὅτι ὑπάρχει σχέσις μεταξὺ τοῦ ὁνείρου καὶ τοῦ μηκέτι γεγονότος, ἀλλὰ μέλλοντος.

§. 172. Ἡ ὑπνοβασία εἶναι τῶν περιεργοτάτων φαινομένων τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς. Εἰς ταύτην φαίνεται ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐνεργὸς μία τῶν αἰσθήσεων, μάλιστα ἡ γενικὴ ἐξωτερικὴ αἴσθησις καὶ ἀφή, καὶ οἱ κατὰ προαίρεσιν κινούμενοι μῦς τοῦ κορμοῦ καὶ τῶν ἄκρων. Ἀνθρώποι δὲ ὑποκείμενοι εἰς ταύτην τὴν κατάστασιν, ἐξεγείρονται τῆς κλίνης, ἐκτελοῦσι κλειστοῖς ὀφθαλμοῖς καὶ μηδὲν ἀκούοντες, πολλάκις πολὺπλοκα ἔργα, πηγαίνουσιν εἰς μακρὰν ἀπέχοντα τόπους, ἀποφεύγοντες μετὰ προσοχῆς πάντα τὰ προσπίπτοντα ἐμπόδια, ἀναβαίνουν μετὰ θαυμαστῆς δεξιότητος καὶ ἀσφαλείας εἰς ἐπικίνδυνα ὕψη, κτλ. Εἰς ἄλλους δὲ φαίνονται ἐνεργὰ τὰ ὄργανα τῆς ἀκοῆς καὶ φωνῆς. Οἱ τοιοῦτοι δὲ, καὶ τοι κοιμώμενοι κατὰ τὰς λοιπὰς αἰσθήσεις, καταλαμβάνουσιν ἐξωτερικὰς φωνάς, καὶ ἀνταποκρίνονται μετὰ συνεχείας πρὸς ὄντινα διευθύνει λόγον πρὸς αὐτούς. Δυνάμεθα δὲ νὰ ὀνομάσωμεν τοὺς τοιούτους καταλληλοτέρων ὑπνολόγους. Λέγουσι δὲ ὅτι τινῶν ἐνεργεῖ καὶ ἡ ὄρασις.

§. 173. Ἐξ ἀπάντων τῶν φαινομένων, τῶν εἰς τὴν ὑπνοβασίαν παρατηρουμένων, φαίνεται πολλὰ πιθανόν, ὅτι αὕτη εἶναι κατάστασις, σύνθετος ἐξ ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως. Ἐν ᾧ δηλ. αἱ περισσώτεραι τῶν αἰσθήσεων ἡσυχάζουσιν, οὖσαι εἰς τελειοτέραν ἀκοινωνησίαν πρὸς τὰς ἐξωτερικὰς προσβολάς, δι' ὧν παράγονται εἰς ἐγρηγορώσαν κατάστασιν αἰσθήματα, αὕτη ἢ ἐκείνη ἡ αἴσθησις εἶναι εἰς ἐνέργειαν μετὰ τινων ἢ πολλῶν ὀργάνων, ἐφ' ὧν ἔχει ἐπιρροὴν ἡ βούλησις. Διὰ τῆς ἐγρηγορώσεως δὲ ταύτης αἰσθήσεως ἔρχεται πάλιν ἡ ψυχὴ εἰς ἀμοιβαίαν ἐνέργειαν πρὸς τὸν ἐκτὸς κόσμον, καὶ λαμβάνει ἐξ αὐτοῦ ἀντιλήψεις, δι' ὧν φέρεται εἰς πράξεις ἀναλόγους πρὸς αὐτάς. Ἐπειδὴ ὁμως ἀντιλαμβάνεται διὰ μιᾶς μόνης αἰσθήσεως, ἐπομένως ὅλη αὐτῆς ἡ προσοχὴ προσηλοῦται εἰς ταύτην τὴν αἴσθησιν, πρέπει αἱ δι' αὐτῆς προσγινόμεναι ἀντιλήψεις νὰ ᾔναι πολλὰ σαφεῖς. Συμβαίνει λοιπὸν καὶ ἐνταῦθα ὁμοίον τι πρὸς τὸ συμβαῖνον εἰς τὸν τυφλόν, τοῦ ὁποίου ἡ ἀφή ὀξύνεται παραπολύ. Ἐντεῦθεν δὲ προέρχεται εἰς αὐτοὺς ἡ μεγάλη ἀκρίβεια τῶν πράξεων καὶ ἡ θαυμαστὴ ἀσφάλεια τῶν κινήσεων.

§. 174. Οἱ ὑπνοβάζαι, ἐξεγερθέντες, δὲν ἐνθυμοῦνται τίποτε ἐξ

ὅσων πρᾶττουσι κοιμώμενοι. Εἴτε π. χ. κατεπελεύσαντι, εἴτε ἐστιχοῦργησαν, εἴτε ἔλυσαν μαθηματικόν τι πρόβλημα, καταγράφαντες τὴν λύσιν αὐτοῦ, δὲν ἐνθυμοῦνται οὔτε κἄν ὅτι ὠνευρέθησαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΒ'.

Περὶ τῆς συναισθητικῆς δυνάμεως ἢ τοῦ συναισθητικοῦ καὶ τῶν συναισθημάτων.

§. 175. Ἡ δύναμις ἐκείνη, δι' ἧς ἡ ψυχὴ διατιθεμένη διαφόρως ὑπὸ τῶν αἰσθημάτων ἢ ἄλλων ἐπενεργειῶν, ἔχει ἐν ταύτῃ καὶ ἄμεσον συνείδησιν τῆς εὐαρέστου ἢ δυσαρέστου, ἡδονικῆς ἢ ἄλγεινῆς διαθέσεως ἢ καταστάσεως αὐτῆς, ὀνομάζεται συναισθητικὴ δύναμις ἢ συναισθητικόν. Συναισθημα δὲ ὀνομάζεται ὠρισμένη εὐαρέστησις ἢ δυσαρέστησις, μεθ' ἧς ἀντιλαμβάνομεθα τῆς ἐκάστοτε ἡμῶν καταστάσεως ἢ διαθέσεως. Τὸ ἄλγος δὲ ἢ ἡ ἡδονὴ ὑπάρχει εἰς τὸ συναισθανόμενον ὑποκείμενον, καὶ ὅχι ἐκτὸς αὐτοῦ. Εἶναι λοιπὸν τὸ συναισθημα τί ἐξ ὑποκειμένου καὶ ὅχι ἐξ ἀντικειμένου. Διὰ τοῦτο δὲν παραλλάσσει ὅχι μόνον εἰς τοὺς διαφόρους ἀνθρώπους, ἀλλὰ καὶ εἰς ἓνα καὶ τὸν αὐτὸν ἄνθρωπον κατὰ διαφόρους χρόνους, καὶ ἕνεκα τούτου, πολλὰ δυσκόλως πολλάκις δὲ καὶ οὐδᾷως, δὲν δύναται νὰ μεταδοθῇ εἰς ἄλλον.

Ἐπειδὴ εἰς τὸ αἶσθημα παρακολουθεῖ ἡ συνείδησις εὐαρέστου ἢ δυσαρέστου διαθέσεως τῆς ψυχῆς (§ 137) διὰ τοῦτο ἡ λέξις αἶσθημα σημαίνει εἰς τὴν γλῶσσαν καὶ τὴν παρακολουθοῦσαν εἰς αὐτὸ ὀρισμένην εὐαρέστον ἢ δυσαρέστον διάθεσιν ἢ κατάστασιν τῆς ψυχῆς. Ἀλλὰ πρὸς ἀποφυγὴν συγχύσεως καλὸν εἶναι νὰ ὀνομάσωμεν τὴν διάθεσιν ταύτην συναισθημα, ἂν καὶ παρακολουθῇ ὅχι μόνον εἰς τὸ αἶσθημα, ἀλλὰ καὶ εἰς ἄλλας ἐνεργείας τῆς ψυχῆς.

§. 176. Τὸ συναισθητικόν δὲν ταυτίζεται οὔτε πρὸς τὸ γνωστικόν οὔτε πρὸς τὸ ὀρεκτικόν· διότι τὰ συναισθήματα, ἂν καὶ ᾖναι πολλάκις ἀποτελέσματα τῶν γνώσεων, δὲν δύνανται ὅμως νὰ θεωρηθῶσιν ὡς γεννήματα τοῦ γνωστικοῦ· διότι καθ' ἑαυτὰ δὲν ἐμπεριέχουσι καμμίαν γνῶσιν ἢ ἀναφορὰν πρὸς τι ἐξ ἀντικειμένου, ὡς ἀνωτέρω εἴπαμεν· τὸ ἐκ τοῦ εὐήχου π. χ. ἢ κακῆς τῶν τόνων γεννώμενον συναισθημα ἑακούων δὲν ἀναφέρει εἰς τι διάφορον ἑαυτοῦ ἀντικείμενον, ἀλλὰ μόνον ὡς ἰδίαν αὐτοῦ κατάστασιν τὸ ἀναλαμβάνει. Ἔτι δὲ δύνανται νὰ συμβῶσι συναισθήματα, ὡς τὰ τῆς

ἀγωνίας, ἀθλημονίας καὶ εὐθυμίας, ἄνευ γνώσεως ὀρισμένου τινὸς ἀντικειμένου. Ἄλλ' οὕτε πρὸς τὰς ὀρέξεις ταυτίζονται τὰ συναισθήματα, ἂν καὶ προηγῶνται πάντοτε τούτων, ὡς ἐρεθισμοὶ πρὸς ταύτας, καὶ ἔπονται μετὰ τὴν ἐκπλήρωσιν, καὶ μὴ ἐπιτυχοῦσαν ἐκπλήρωσιν αὐτῶν. Διαφέρει λοιπὸν προσέτι τῆς ὀρέξεως τὸ συναισθηματὸς αἰτία τοῦ ἀποτελέσματος. Διαφέρουσι δὲ προσέτι τὰ συναισθήματα τῶν γνώσεων καὶ τῶν ὀρέξεων καὶ κατὰ τὴν μεγάλην αὐτῶν εἰς τὰς κινήσεις τῶν μυῶν (καὶ μάλιστα τῶν τοῦ προσώπου), τοῦ αἵματος, καὶ τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων, καὶ ἐντεῦθεν εἰς ὅλην τὴν ὀργανικὴν ζωὴν ἐπιρροήν. Ἐπεται ἄρα, ὅτι τὰ συναισθηματα πρέπει νὰ ἀποδοθῶσιν ὅχι εἰς τὸ γνωστικὸν ἢ ὀρεκτικὸν ἀλλ' εἰς ἰδίαν τινὰ δύναμιν.

§. 177. Ἀπαντα τὰ συναισθηματα εἶναι ἡδονικὰ ἢ ἀλγεινὰ, εὐάρεστα ἢ δυσάρεστα. Καὶ τὰ μὲν ἡδονικὰ ἢ εὐάρεστα γεννῶνται ἐκ τῆς συνειδήσεως τῆς ἀκωλύτου ἐνεργείας τῶν ἰδίων ἡμῶν ζωτικῶν ἢ πνευματικῶν δυνάμεων, καὶ ἐπαυξήσεως αὐτῆς τῆς ἐνεργείας, τὰ δὲ δυσάρεστα ἢ ἀλγεινὰ τοῦναντίον ἐκ τῆς συνειδήσεως τῆς αὐτῶν κωλύσεως, συγχύσεως, καὶ μειώσεως. Πολλάκις δὲ ἡ ἡδονὴ καὶ τὸ ἄλγος διαδέχονται ἄλληλα· ὁ σῶθεις π. χ. ἀπὸ μεγάλου κινδύνου, ἀλλ' ἀπολέσας τὴν περιουσίαν αὐτοῦ, αἰσθάνεται ἄλλοτε μὲν ἡδονὴν καὶ ἄλλοτε λύπην, καθόσον παρίσταται εἰς τὴν αὐτοῦ ψυχὴν θάτερον τῶν συμβαμάτων. Ἐνίστε δὲ πάλιν τὸ ἐν, γινόμενον ἰσχυρότερον, ἀπωθεῖ τὸ ἕτερον· π. χ. ἡ ἐξ εὐτυχοῦς συμβάντος χαρὰ ἀναιρεῖ διόλου τὴν ἐκ μικροῦ σωματικῶν πόνου λύπην. Τὰ συναισθηματα δὲ ἐκεῖνα, εἰς ὅσα διαδέχονται ἐναλλάξ ἡ ἡδονὴ καὶ τὸ ἄλγος τόσον ταχέως, ὥστε φαίνονται ὡσάν ἐν μόνον συναισθηματι, ὀνομάζονται μικτὰ συναισθηματα. Τοιαῦτα δὲ εἶναι ἡ ἐλπίς ἢ ἐκπληξίς κτλ.

§. 178. Τὰ συναισθηματα διαφέρουσιν ἀπ' ἀλλήλων κατὰ τε τὴν ἰσχύν καὶ τὴν διάρκειαν. Καὶ ἡ μὲν ἰσχύς φανερόνεται ἐκ τῆς αὐτῶν εἰς τὰς λοιπὰς τῆς ψυχῆς δυνάμεις ἐπιρροῆς, ἥς ὅμως τὸ ἀποτέλεσμα δύναται νὰ ᾖ ὅλως ἀντίστροφον· ὑπάρχει δηλ. ἰσχύς τῶν συναισθημάτων, ἥτις ἐγείρει εἰς μεγάλην ἐνέργειαν τὰς λοιπὰς δυνάμεις, καὶ μάλιστα τὸ ὀρεκτικόν, καὶ τότε ἡ τοιαύτη ἰσχύς ὀνομάζεται ζωηρότης τῶν συναισθημάτων· ἀλλ' εἰς τὰς ἀψικαρδίας, περὶ ὧν θέλομεν ὁμιλῆσαι ἐφεξῆς, ὑπάρχει πολλάκις ἰσχύς τῶν συναισθημάτων, ἥτις ἐξασθενεῖ τὸ αὐτοκρατὲς τῆς ψυχῆς ὡς πρὸς τὴν χρῆσιν τῶν δυνάμεων αὐτῆς, καὶ μάλιστα τοῦ νοητικοῦ, καὶ μεταθέτει αὐτὴν εἰς κατάστασιν παθητικὴν. Ὅθεν τὸ συναισθημα ἐφόσον ὑπάρχει εἰσέτι καθαρὰ γνώσεις τοῦ δι' οὗ διεγείρεται ἀντικει-

μένου, δὲν φθάνει τὴν μεγίστην αὐτοῦ ἰσχύν. Μάλιστα δὲ τὰ συναισθήματα ἐξασθενοῦνται, ἐὰν ἡ προσοχὴ ἀποστρίνεται εἰς τὸ ἀντικείμενον αὐτῶν, καὶ ἐνασχολεῖται εἰς τὴν ἐξέτασιν τῶν ἰδιοτήτων αὐτοῦ. Ἀλλ' ὅμως καὶ ἡ ἐξέτασις αὕτη, ἐὰν γνωσθῶσι δι' αὐτῆς πλεονεκτήματα εἰς τὰ πράγματα, ἐξ ὧν τὰ συναισθήματα, συμβάλλει εἰς τὸ νὰ γίνωσιν ἐφεξῆς τὰ συναισθήματα ἰσχυρότερα, καὶ νὰ γεννηθῇ ζωηρότερα ἐπιθυμία πρὸς ταῦτα. Ἐκ τῶν συναισθημάτων δὲ τὰ ἐκ τῆς καταστάσεως τῆς ὀργανικῆς ζωῆς, διεγείρομενα δύνανται νὰ φθάσωσιν εἰς τὴν μεγίστην ἰσχύν, καὶ διὰ τοῦτο ἄρχουσι τοσοῦτον τοῦ ἀνθρώπου, μάλιστα ἐφ' ὅσον δὲν ἀνεπύχθησαν ἐν αὐτῷ τὰ ὑψηλότερα συναισθήματα. Συντείνουσι δὲ πρὸς ἐπίτασιν τῶν συναισθημάτων ἡ καινοφάνεια, ἡ σπανιότης, ἡ ἀντίθεσις, τὸ ἀπροσδόκητον καὶ ἡ μεταβολή. Ἐξ ἐναντίας δὲ ἡ συνηθεια, ἢ ἡ συγχινὴ ἐπανάληψις ἐξασθενοῦσιν αὐτά.

Κατὰ δὲ τὴν διάρκειαν τὰ ἀσθενέστερα εὐάρεστα ἢ δυσάρεστα συναισθήματα εἶναι διαρκέστερα τῶν ζωηρῶν καὶ ἰσχυρῶν. Ἡ ἐκ τῆς ἀληθείας π. χ. καὶ ἀρετῆς ἡδονὴ εἶναι μόνιμος, καὶ ἐνισχύεται μάλιστα διὰ τῆς συνεχοῦς ἐπαναλήψεως, ἐν ᾧ αἱ διὰ τοῦ σώματος ἡδοναὶ, ἂν καὶ ἀσυγκρίτῳ λόγῳ ἰσχυρότεραι, ταχέως παρερχονται, διεγείρουσιν ἀηδίαν, καὶ εἶναι πολλὰκις ἐνεκα τῆς ἰσχύος αὐτῶν ἐπιβλαβεῖς εἰς τε τὸ πνεῦμα καὶ εἰς τὸ σῶμα, ἐὰν δὲν ἀπολαύονται μετὰ μετριότητος.

§. 179. Τὰ συναισθήματα διαίρουσιν κατὰ τὰς γνωστικὰς ἐνεργείας, ὑφ' ὧν ἐξαίρετως διεγείρονται, εἰς τὰ ἐφεξῆς εἶδη.

Α'.) Εἰς τὰ ἐκ τῆς αἰσθήσεως συναισθήματα, ἐκ τῆς τυχούσης καταστάσεως τῆς ὀργανικῆς ζωῆς προερχόμενα. Ταῦτα δὲ διαίρουσιν·

1) εἰς τὰ τὴν γενικὴν αἴσθησιν παρακολουθοῦντα, καὶ συμπίπτοντα μὲ τὰ ἐκ ταύτης προερχόμενα αἰσθήματα τῆς εὐσθενείας ἢ ἀσθενείας, τῆς ἐλαφρότητος ἢ τοῦ βάρους, τῆς εὐθυμίας, τῆς ἀτονίας, καὶ καθόλου τῆς εὐδιαθεσίας ἢ δυσδιαθεσίας, ἅτινα, εἰς ἀνώτερον βαθμὸν καταντήσαντα, ὀνομάζονται ἡδονὴ ἢ ἀλγηδὼν· ὡς τὰ ἐκ πείνης, δίψης, κρύου, γαργαλισμοῦ κλ. προερχόμενα.

2) εἰς τὰ μετὰ τῶν αἰσθημάτων τῆς ἐξωτερικῆς αἰσθήσεως, εἶον τῆς γεύσεως, τῆς ὀσμώσεως συνδεδεμένα εὐάρεστα ἢ δυσάρεστα. Ἀλλὰ τὴν ὁξύτητα τῶν αἰσθητηρίων δὲν παρακολουθεῖ πάντοτε μεγάλῃ δεκτικότητι πρὸς ταῦτα τὰ συναισθήματα.

Β'.) Εἰς τὰ ἐκ τῆς φαντασίας, τῆς τε ἀναπολητικῆς καὶ τῆς δημιουργικῆς, προερχόμενα. Διεγείρονται δὲ ὑπ' αὐτῆς συναισθήματα συνεργείᾳ καὶ ἄλλης τινὸς γνωστικῆς δυνάμεως· οἷον, συνεργείᾳ

μὲν τῆς αἰσθητικῆς τὰ τῆς ἀηθίας, ναυτίας, στενοχωρίας· συνεργεῖα δὲ τοῦ νοητικοῦ, τὰ τῆς μετανοίας, τῆς αἰδοῦς, ἥτις ἐμφανίζεται ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ὡς ἀψικαρδία, τὰ ἐκ τῆς αἰσθητοποιήσεως τῶν ἰδεῶν τοῦ καλοῦ καὶ ὑψηλοῦ συναίσθηματὰ. Εἰς τὴν ἀναπολιτικὴν δὲ φαντασίαν ἐξαίρέτως ἀνήκουσιν ἡ ἐλπίς, ὁ φόβος, τῶν ὁποίων τροποποιήσεις εἶναι ἡ ἀδημονία, ἡ ἀγωνία.

Γ'.) Εἰς τὰ ἐκ τοῦ νοός, κατὰ τὴν στενωτέραν σημασίαν τῆς λέξεως, ἅτινα προέρχονται, εἰ μὲν ἦναι εὐάρεστα, ἐκ τῆς συνειδήσεως ἀκωλύτου ἐνεργείας τῆς δυνάμεως ταύτης, καὶ ἐπαυξήσεως καὶ δεινότητος ταύτης τῆς ἐνεργείας· εἰ δὲ ἦναι δυσάρεστα, ἐκ τῆς τῶν ἐναντίων συνειδήσεως. Ἐξαίρέτως δὲ ἐκεῖνο, ἐξ οὗ διατίθεται εὐαρέστως ἡ ψυχὴ, εἶναι τὸ νέον, τὸ θαυμαστόν, ἡ ἀναλογία, ἥτοι ἐν χώρῳ (συμμετρία) καὶ ὁ ἐν χρόνῳ (ρυθμός) καὶ οἱ ἐν ἀμφοτέροις (ἁρμονία). τὰ δι' ὧν ἐμφανίζεται ἡ ἀγγίξις, ἡ ὀξύνοια, καὶ ἡ βαθύνοια, ἔτι δὲ ἡ εὐκρίνεια, ἡ βεβαιότης καὶ συστηματικὴ ἐνότης τῶν γνώσεων. Ἀλλὰ τὸ εὐχρεστον συναίσθημα τοῦ εἶδους τοῦτου φθάνει εἰς ὕψιστον βαθμὸν ἰσχύος, εἰ μὴ προσέρχεται ἐξ ἐπιστημονικῶν ἀνακαλύψεων καὶ ἐφευρέσεων, ἢ ἐξ ὠφελίμων καὶ καλῶν τεχνουργημάτων, ὑφ' ἡμῶν αὐτῶν δημιουργουμένων, ἢ ἐκ τῆς ἐπιτυχίας τῶν προσπαθειῶν ἡμῶν πρὸς μείζονα τελειοποίησιν γνώσεώς τινος· διότι εἰς ταύτας τὰς περιπτώσεις πρὸς τὸ ἐκ τοῦ νοητικοῦ προερχόμενον εὐάρεστον συναίσθημα ἐπιγίγνεται καὶ ἕτερον ἐκ τῶν προσωπικῶν ἡμῶν προτερημάτων. Ὅσα δὲ δυσκολεύοντα τὴν ἐνέργειαν τοῦ νοός, διαθέτουσι δυσαρέστως τὴν ψυχὴν εἶναι ἡ ἀβεβαιότης, ἡ ἀμφιβολία, αἱ ἀπάται κτλ. Ἐτι δὲ ἡ πολυχρόνιος καὶ ματαία σπουδὴ νὰ ἐννοήσωμέν τι, ἢ νὰ ἀνακαλύψωμεν ἀλήθειάν τινα, νὰ τὴν ἀποδείξωμεν, ἢ νὰ τὴν ὑπερασπισθῶμεν. Δυσάρεστος εἶναι προσέτι ἡ ἀνακάλυψις καὶ ματαία προσπάθεια εἰς ἐκβρίζωσιν τῶν προλήψεων καὶ δεισιδαιμονιῶν, καὶ μάλιστα τῶν προσκομμάτων, τῶν ἀντιτασσομένων εἰς τὴν ἐξάπλωσιν τῆς διανοητικῆς καὶ ἡθικῆς παιδεύσεως ὑπὸ ἀνθρώπων ἰδιωφελῶν καὶ φωτισθεστών, κτλ.

Εἰς ταῦτα ἀνήκει καὶ τὸ συνεργεῖα τῆς δυνάμεως τοῦ λόγου συναίσθημα τῆς ἀληθείας, ἢ ἡ εὐαρέστησις ἢ παρακολουθοῦσα τὴν γνῶσιν τοῦ ἀληθοῦς, μόνον διότι εἶναι ἀληθές. Διὰ τῆς εὐαρεστῆσεως δὲ ταύτης προτιμᾷ ὁ ἄνθρωπος πάντοτε τὴν ἀλήθειαν τῆς ἀπάτης, καὶ ἀναγκάζεται νὰ παραδεχθῇ αὐτήν, τοῦλάχιστον ἐνδομύχως, καὶ ὅταν αὕτη μὲν δὲν συντείνῃ πρὸς τὰ συμφέροντα ἢ τὰς ἐπιθυμίας αὐτοῦ, ἐκείνη δὲ τὸ ἐναντίον. Ὅθεν τὸ συναίσθημα τοῦτο δὲν δύναται νὰ παραχθῇ ὑπὸ τοῦ συμφέροντος, τὸ ὅποιον μᾶς ἐγγυᾶται ἡ γνῶσις τῆς ἀληθείας· διότι ἐπὶ τῶν πικρῶν καλουμέ-

νων ἀληθεύων ἤθελεν ἐκλείψει, ἐὰν ἐπήγαγεν ἐκ τοῦ συμφέροντος.

Δ΄.) Εἰς τὰ ἐκ τοῦ λόγου, κατὰ τὴν στενωτέραν σημασίαν τῆς λέξεως τὰ παρακολουθεύοντα τὰς κατ' ἐξοχὴν καλουμένας ιδέας αὐτοῦ (§. 162.). Τοιαῦτα δὲ εἶναι

1) Τὰ ἠθικὰ συναισθηήματα, ἡγουν τὰ εὐάρεστα ἢ δυσάρεστα συναισθηήματα, τὰ ἐκ τῆς τῶν πράξεων συμφωνίας πρὸς ἃς ἔχομεν περὶ τοῦ ἠθικῶς καλοῦ γνώσεις, προσερχόμενα. Ἐκ τῆς ἰσχύος δ' αὐτῶν ἐξαρτᾶται ἡ ἐπὶ τοῦ ἀνθρωπίνου ἤθους ἐπιρροή τῶν ἠθικῶν γνώσεων· διότι ὅσον ἰσχυρώτερα εἶναι ταῦτα, τόσον περισσύτερον κινεῖσι τὴν βούλησιν εἰς πρᾶξιν τοῦ ἀγαθοῦ, καὶ ἀποφυγὴν τοῦ κακοῦ, ἐν ᾧ ἑλλείποντος τοῦ ἠθικοῦ συναισθηήματος, αἱ περὶ τοῦ καλοῦ καὶ κακοῦ γνώσεις μένουσιν ἀνευ αποτελεσματος.

Ὅνομάζουσι δὲ ἠθικὰ συναισθηήματα καὶ τὰς τῶν εὐκρινῶν ιδεῶν τοῦ καλοῦ καὶ τοῦ κακοῦ, τοῦ δικαίου καὶ τοῦ ἀδίκου προϋπαρχούσας σκοτεινάς ἐννοίας αὐτῶν, ὧν οὐδ' οἱ ἀγριώτατοι τῶν ἀνθρώπων στεροῦνται ὁλοτελῶς, καὶ ὅποῃ διὰ τοῦ ἐν τῇ πολιτικῇ κοινωνίᾳ βίου διευκρινίζονται.

2) Τὰ θρησκευτικὰ συναισθηήματα, τὰ προσερχόμενα ἐκ τῆς περὶ τοῦ Θεοῦ ἐννοίας καὶ τῆς πρὸς αὐτὸν σχέσεως τοῦ ἀνθρώπου. Ἡ ἐννοία π. χ. περὶ τοῦ Θεοῦ, ὡς ὄντος πανσόφου, παντοδυνάμου καὶ παναγίου, παρακολουθεῖται ἀπὸ σέβας, εὐγνωμοσύνης, θάβους καὶ ἀγάπης πρὸς τὸ πανάγιον τοῦτο ὄν. Εἰσδύουσι δὲ τὰ ἠθικὰ συναισθηήματα εἰς τὰ βᾶθη τῆς καρδίας, καὶ ἕνεκα τούτου ἔχουσι τὴν μεγίστην ἐπιρροὴν εἰς τὰς πράξεις καὶ αὐτοῦ τοῦ ὡμοτάτου ἀνθρώπου, τοῦ ὁποίου αἱ ὁρεῖξεις μόνον δι' αὐτῶν δύνανται νὰ καταδαμωθῶσι.

3) Τὰ συναισθηήματα τῆς συμπάθειας. Ὅνομάζονται δὲ οὕτω τὰ συναισθηήματα ἐκεῖνα, τὰ ἐκ τῶν ἄλλων ἀνθρώπων καὶ εἰς ἡμᾶς διεγείρομενα, ὅταν μᾶς γίνωσι γνωστά. Διαιροῦνται δὲ εἰς τὸ συγχαίρειν ἢ συνῆδεσθαι, καὶ εἰς τὸ οἰκτεῖρειν ἢ ἐλεεῖν. Εἶναι λοιπὸν ταῦτα ἀπομιμήσεις τῶν εἰς ἄλλους ἐμφανιζομένων συναισθημάτων, χαίρομεν π. χ. μετὰ χαιρόντων, καὶ κλαίμεν μετὰ κλαιόντων, καὶ πολλάκις διατιθέμεθα ζωηρότερον καὶ ἰσχυρότερον καὶ αὐτῶν τούτων. Δείκνυται δὲ ὁ σκοπὸς δι' ὃν ἐνεφύτευσεν ἡ φύσις εἰς τὸν ἀνθρώπον τὴν συμπάθειαν, ἐκ τῆς ἐξ αὐτῆς γεννωμένης σπουδῆς νὰ προάξωμεν τὸ εὖ εἶναι τῶν ἀνθρώπων ἐκεῖνων, πρὸς οὓς ἔχομεν συμπάθειαν. Ὑπὸ τοιαύτης δὲ σπουδῆς παρακολουθουμένη ἡ συμπάθεια ὀνομάζεται φιλάνθρωπικὸν συναίσθημα, τὸ ὅποῖον διαπράττεται καὶ διατάσσει πᾶσαν μεταξὺ τῶν ἀνθρώπων κοινωνικὴν ἔνωσιν.

Ἡ εὐκολία καὶ ζωηρότης τῶν συναισθημάτων τῆς συμπαθείας προέρχεται

1) ἐξ ἰδίας τινος δεξιότητος πρὸς τὰ συναισθημάτων ταῦτα, εἰς αὐτὸ τὸ σῶμα ἐνυπαρχούσης. Δι' αὐτὸν ὥς τὸν λόγον ἡ γυνὴ συγκινεῖται πολὺ εὐκολώτερον τοῦ ἀνδρὸς ἀπὸ τῶν ἄλλων τὰ δεινὰ.

2) Ἐκ τῆς ζωηρότητος τῆς φαντασίας· ἐντεῦθεν καὶ ἡ νεανικὴ καρδία δεικνύει τόσον εὐκόλως συμπάθειαν πολλὰ ἐνεργόν.

3) Ἐκ τῆς ἐναργοῦς ἐννοίας τῆς ποιότητος καὶ τοῦ μεγέθους τῶν συναισθημάτων ἄλλων ἀνθρώπων· διὰ τοῦτο ἔχομεν συμπάθειαν περισσότερον καὶ εὐκολώτερον πρὸς ἀνθρώπους ὁμοίους μὲ ἡμᾶς κατὰ τοὺς τρόπους καὶ τῆς ψυχῆς τὴν διάθεσιν, ἔτι δὲ δι' ἐκείνας τὰς καταστάσεις αὐτῶν, τὰς ὁποίας γνωρίζομεν ἐξ οἰκείας πείρας.

4) Ἐκ τῆς ἐποπτείας τῆς καταστάσεως, εἰς ἣν ὁ ἄλλος εὐρίσκεται· διὰ τοῦτο δὲ ἡ θέα τοῦ κινδύνου τῆς ζωῆς εἰς ὃν εὐρίσκεται τις, μᾶς κινεῖ, ἄνευ σκέψεως περὶ τῆς ἰδίας ἡμῶν ζωῆς, πρὸς βοήθειαν αὐτοῦ.

5) Ἐκ τῆς ἐννοίας, ἣν ἔχομεν περὶ τῆς ἀξιωματικῆς καὶ τοῦ ὑπαίτιου τῶν ἄλλων· διὸ καὶ δὲν λυπούμεθα τὸν κακοῦργον δι' ἣν ὑπομένει δικαίαν τιμωρίαν.

Ἡ ἀντιπάθεια, τουτέστιν ἡ ἀποστροφή πρὸς τινὰς ἀνθρώπους, ἐπιστηρίζεται πολλάκις εἰς κεκρυμμένας ἐννοιῶν συζευξεις, ἢ προέρχεται ἐκ τῆς μεταξὺ τοῦ χαρακτηῆρος ἡμῶν καὶ αὐτῶν διαφορᾶς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΓ'.

Περὶ τῶν ἀψικαρδιῶν (*affectus*).

§. 180. Ἀψικαρδίαι ὀνομάζονται τὰ συναισθήματα, εἰς ἃ λαβῶσι τοιαύτην ἰσχύν, ὥστε νὰ ἔχωσιν ἐπαισθητὴν ἐπιρροήν εἰς τὸ σῶμα καὶ μάλιστα εἰς τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος, ἢ ὠφέλιμον ἢ βλαπτικὴν· ἐνταυτῷ δὲ ἐξασθενίζωσιν ἐν ἀκαρεῖ τὴν ἐνέργειαν τῶν λοιπῶν δυνάμεων, καὶ μάλιστα τοῦ νοῦς, καὶ ἔνεκα τούτου νὰ γίνεταί ὁ ἄνθρωπος κατὰ τὸν καιρὸν αὐτὸν ἀνίκανος νὰ κρίνῃ ὀρθῶς περὶ τῆς καταστάσεως, εἰς ἣν εὐρίσκεται. Αἱ δὲ κατὰ βαθμὸν διαφοραὶ αὐτῶν προέρχονται ἢ ἐκ τῆς ποιότητος τῶν ἐξ ὧν διεγείρονται αἱ τιῶν, οἷον τοῦ ἀπροσδοκῆτου μάλιστα, ἢ ἐκ τοῦ εἶτε διαρκοῦς, εἴτε ἐξ ἰδιαίτερων περιστάσεων (σωματικῶν νόσων, ἢ παρερχομένων διαθέσεων τῆς ψυχῆς) προσερχομένου, εὐερεθίστου τῆς ψυχῆς, ἢ ἐκ τῆς

ζωηρότητος τῆς φαντασίας, ἢ ἐξ ἐπαναλήψεως τῶν αὐτῶν ἀψικαρδιῶν, διότι διὰ τῆς ἐπαναλήψεως τινές μὲν ἐπιτείνονται, ἀλλὰ τινές καὶ ἐξασθενοῦνται.

Αἱ ἀψικαρδίαι δὲν πρέπει νὰ συγγέωνται πρὸς τὰ πάθη, ὄντα σφοδραὶ κινήσεις τοῦ ὀρεκτικοῦ, ἢ ὑπερβολαὶ τῶν ὀρέξεων, ὡς θέλομεν ἰδεῖ ἐφεξῆς. Γεννῶνται μὲν πολλὰ τούτων ἐξ ἐκείνων, ἢ γεννῶσιν ἐκείνας, ὅχι μόνον ὅταν ἐκπληρωθῶσιν, ἀλλὰ καὶ ὅταν δὲν δύνανται νὰ ἐκπληρωθῶσιν. Ἀλλὰ διὰ τὸν αὐτὸν λόγον, δι' ὃν ἀναγκαζόμεθα νὰ διακρίνωμεν τὰ συναισθήματα τῶν ὀρέξεων (176), πρέπει νὰ διακρίνωμεν καὶ τὰς ἀψικαρδίας τῶν παθῶν.

§. 181. Καὶ αἱ ἀψικαρδίαι, ὡς ὑπερβολαὶ τῶν συναισθημάτων, εἶναι ἢ εὐάρεστοι ἢ δυσάρεστοι· διακρίνονται δὲ καὶ αὗται κατὰ τὰς γνωστικὰς ἐνεργείας, ὧς ὧν διεγείρονται (176). Ἐνταῦθα ὅμως θέλομεν ἀναφέρει μόνον τὰς κυριωτέρας ἐξ αὐτῶν.

(α) Εὐάρεστοι ἀψικαρδίαι.

Τὸ εὐάρεστον συναισθημα, τὸ γεννηθὲν ὑπὸ πράγματος, ἐξ οὗ προσδεχόμεθα πολλὰ εὐκατὰ ἀποτελέσματα, ἥτοι ἡ χαρὰ ἐπιταθὲν μέχρις ἐκστασίας, ὀνομάζεται εὐθυμία. Αὕτη δὲ ἐπιταχύνει, ὡς καὶ ἡ χαρὰ, τὰς ἐνεργείας τοῦ σώματος, καὶ ἐξαγγέλλεται διὰ διαφορῶν ἐξωτερικῶν πράξεων, καὶ μάλιστα δι' ἔργων ἀδολογητῶν, σκιρτημάτων καὶ ἀλαλαγμῶν, ἐν ᾧ ἐξ ἐναντίας ἡ ἀπλῶς χαρὰ εἶναι σιωπηλή, καὶ μόνον διὰ φαιδρῶν σχηματισμῶν τοῦ προσώπου σημαίνεται. Ὁ ὕψιστος δὲ βαθμὸς τῆς εἰς ἀψικαρδίαν μεταβάσεως χαρᾶς εἶναι ἡ ἐκστασις, ἥτις ποιεῖ τὸν ἄνθρωπον ἄλλον, συγχύζει τὰς ἐνεργείας τῆς ψυχῆς καὶ τοῦ σώματος, καὶ εἰς ἄνθρωπον, ἀδύνατον κατὰ τὸ νευρικὸν σύστημα, δύναται διὰ τῆς ἐξ ἀπροσδοκήτου ἐπιφορᾶς νὰ γίνῃ θανατηφόρος. Δύναται δὲ ἡ ἐκ τῆς χαρᾶς ἀψικαρδία νὰ γεννηθῇ καὶ ὑπὸ μόνης, ἀλλ' αἰφνιδίου παύσεως μεγάλου τινὸς κακοῦ. Ἡ ἐπιχαιρεκακία δὲ, ἥτοι ἡ ἐπ' ἄλλοτρίοις κακοῖς χαρὰ, δύναται εἰς ἀγροίκους ἀνθρώπους νὰ λάβῃ τὴν ἰσχὺν ἀψικαρδίας.

Ἐλπὶς εἶναι τὸ γεννώμενον ἐκ τῆς πόρρωθεν προφανομένης ἀπολαύσεως καλοῦ τινὸς εὐάρεστον συναισθημα. Συνδέεται δὲ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μετὰ μικροῦ τινὸς φόβου, τοῦτέστι τῆς ὑποψίας, μὴ δὲν ἐπιτύχωμεν τοῦ προσδοκωμένου καλοῦ· διὰ τοῦτο ταλαντευόμεθα πολλάκις μετὰ τοῦ φόβου καὶ ἐλπίδος. Ἀλλ' ἡ φαντασία ἐπειδὴ ἔχει μεγάλην ἐπιρροὴν εἰς τὸ ἐλπίζειν, μεγαλύνει πολλάκις τὸ μέλλον καλόν, πληροῦσα οὕτω τὴν ψυχὴν χαρᾶς, μείζονος τῆς ὑπὸ τοῦ καλοῦ κτήσεως παρεχομένης. Δύναται δὲ τὸ εὖχαρι τοῦτο συναισθημα, διὰ τε τὴν μεγάλην ἀξίαν τοῦ προσδοκωμένου καλοῦ, καὶ διὰ τὴν ἀπαλλαγὴν τῆς ὑποψίας τοῦ ὅτι τὸ καλόν δὲν δύναται νὰ

ἐπιτυγῆθῃ, νὰ ἐπιταθῇ, καὶ τοι σπανίως, μέχρις ἀψικαρδίας, καὶ νὰ φανερωθῇ ἐξωτερικῶς ὡς εὐθυμία.

Ὁ θαυμασμός ὅστις διεγείρεται ἐκ πραγμάτων ἀσυνήθων καὶ ἀπροσδοκῆτων ὄχι μόνον εἰς τὸν φυσικόν, ἀλλὰ καὶ εἰς τὸν ἡθικόν κόσμον, ἀνήκει εἰς τὰ συναισθήματα, ἅτινα δύνανται νὰ ἐπιταθῶσι μέχρις ἀψικαρδιῶν. Συμβαίνει δὲ, ἀρχομένου αὐτοῦ, στιγμιαία κώλυσις τῆς νοήσεως, καὶ κατὰ τοῦτο εἶναι τὸ ὀλίγον δυσάρεστον. Ἀλλὰ παρελθούσης τῆς κωλύσεως ταύτης, μεταβαίνει εἰς τὸ εὐάρεστον συναίσθημα, ὅπερ διεγείρει πᾶν νεοφανές καὶ συντεῖνον εἰς ἐπαύξησιν τῶν γνώσεων ἡμῶν. Τὸ δὲ θάμβος ἢ ἡ κατὰ πληξίς εἶναι ὁ μέχρις ἀψικαρδίας ἐπιταθείς θαυμασμός. Εἰς ταύτην δὲ ἡ κώλυσις τῆς νοήσεως εἶναι πολλάκις τόσον μεγάλη, ὥστε δὲν ἡξεύρομεν, ἐὰν τὸ διεγείρον τὸ θάμβος ὑπάρχει ἀληθῶς ἢ εἶναι ὄνειρον καὶ ἀπάτη. Καὶ τοῦτο δὲ καθὼς ὅλαι αἱ ἀψικαρδίαι, ἔχει μεγάλην ἐπιβροήν εἰς τὸ σῶμα, καὶ μᾶς φέρει ἀδυναμίαν νὰ κινήσωμεν αὐτὸ ἢ ὅλον, ἢ μέρη τινὰ ὡς τὰ φωνητήρια ὄργανα.

β') Δυσάρεστοι ἀψικαρδίαι.

Τὰ ἰσχυρὰ δυσάρεστα συναισθήματα, τὰ ἐκ παρόντος ἐσωτερικοῦ ἢ ἐξωτερικοῦ κακοῦ προερχόμενα, ὀνομάζονται ἄλγη. Ἐὰν δὲ ταῦτα γεννῶνται ἐκ τῆς στερήσεως καλοῦ τινος, καὶ ὑπάρχωσι διαρκῶς εἰς τὴν ψυχὴν, ὀνομάζονται, κατὰ τὴν διαφορὰν τῆς ἰσχύος αὐτῶν, λύπη, ἀνία καὶ ἄγχος. Πάντα δὲ ταῦτα κωλύουσι κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον τὴν ἐνέργειαν τῶν δυνάμεων, καὶ φανερόνονται ἐξωτερικῶς διὰ θρήνων καὶ κλαυθμῶν, δι' ὧν ἀνακουφίζεται ὅπως οὖν ἡ καρδιά. Ἐὰν δὲ μετὰ τοῦ δυσάρεστου συναισθήματος ἐνώθῃ καὶ ἡ ἐννοια πολλῶν ἐξ αὐτοῦ γεννησομένων κακῶν, γεννᾶται ἡ ἀγωνία, ἥτις δύναται εἰσεῖτι νὰ κινήσῃ τὸν ἄνθρωπον πρὸς ἀποφυγὴν τῶν κακῶν ἀποτελεσμάτων, καὶ, ἐπιτυχοῦσα, νὰ ἀπαλλάξῃ αὐτόν τοῦ κακοῦ. Ἐὰν ὁμῶς φαίνεται ἀδύνατον νὰ ἐμποδισθῶσι τὰ ἀποτελέσματα τοῦ κακοῦ, ἡ λύπη γίνεται διαρκὴς καὶ ἰσχυρὰ, ριζόνεται ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον βαθύτερα εἰς τὴν καρδίαν καὶ κατατῆκει πολλὰ τυχῶς τὴν ζωὴν, ἐὰν ὁ χρόνος δὲν τὴν θεραπεύσῃ. Ὑψίτος δὲ βαθμός τῆς λύπης εἶναι ἡ βαρυθυμία, ἥτις κατανατᾷ τὸν ἄνθρωπον ἀνεπίδεκτον παντός εὐφροσύνου συναισθήματος, καὶ τοῦ ἀφαιρεῖ πᾶσαν ἐλπίδα ἐλαττώσεως τῶν ἐπελθόντων κακῶν· ὅθεν καὶ δυσκόλως δύναται νὰ ἰαθῇ, καὶ ἀνάγεται καὶ αὕτη εἰς τὰς νοσώδεις καταστάσεις τῆς ψυχῆς.

Φόβος ἢ δέος εἶναι τὸ δυσάρεστον συναίσθημα, τὸ προερχόμενον ἐξ ἐπαπειλούντος ἡμᾶς κακοῦ. Κατὰ τὸ μέγεθος δὲ τοῦ κακοῦ, κατὰ τὸν βαθμὸν τῆς βεβαιότητος καὶ τὸ πολὺ ἢ ὀλίγον τοῦ χρό-

νου, ἐν ᾧ περιμένομεν αὐτὸ, δύναται ὁ φόβος νὰ ᾖ διὰφορος κατὰ τὸν βαθμὸν. Μεγαλειότεροι δὲ βαθμοὶ αὐτοῦ, οἵτινες καὶ μόνοι ἀποτελοῦσιν ἀψικαρδίας, εἶναι ἡ φρίκη καὶ ἀδημονία, ἐλαττόνουςαι πάντοτε τὴν χρῆσιν τῶν διανοητικῶν δυνάμεων, μάλιστα τοῦ νοητικοῦ. (διὰ τοῦτο ὁ ὑπὸ τῆς ἀδημονίας κατεχόμενος πράττει ἀτόπως), τῆς μνήμης, καὶ τῆς ἐπιβροῆς τῆς βουλήσεως εἰς τὰς κινήσεις τοῦ σώματος, καὶ προξενοῦσαι ὠχρίασιν, ἐπίπονον ἀναπνοὴν, τρόμον τοῦ σώματος καὶ μάλιστα τῶν φωνητηρίων ὀργάνων. Ὁ μέγιστος δὲ βαθμὸς τοῦ ἀψικαρδίου φόβου εἶναι ἡ ἀπελπισία ἢ ἀπόγνωσις, ἐπενεγκοῦσα ὅλως παθητικὴν καὶ ἄφωνον παράδοσιν τοῦ ἀνθρώπου εἰς τὸ ἀναπόφευκτον δεινόν, ἢ διεγείρουσα μὲν τὰς δυνάμεις, ἀλλ' ὅχι πρὸς ἀντίστασιν κατὰ τοῦ δεινοῦ, ἀλλὰ πρὸς τὸν ἴδιον ὀλεθρον, ἵνα ἀπαλλαγῇ τοῦ κακοῦ διὰ τοῦ θανάτου. Γεννᾶται δὲ ἡ ἀπελπισία ὅχι αἰφνιδίως, ἀλλὰ κατὰ μικρὸν, δηλ. ἐκ τῆς ἀμφιβολίας εἰς πᾶσαν βοήθειαν, ἐκ τῆς στέρησεως πάσης ἐλπίδος βελτιώσεως, καὶ τέλος ἐκ τῆς πικτελοῦς ἀπιστίας εἰς τὰς ἰδίας δυνάμεις.

Τρόμος δὲ εἶναι αἰφνίδιος φόβος· διὸ καὶ αἱ ἐνεργεῖαι αὐτοῦ ὁμοιάζουσι πρὸς τὰς τοῦ φόβου, ἀλλ' εἶναι πολὺ σφοδρότεραι. Ἐπεφρον δὲ αὐταὶ εἰς πολλοὺς νόσους ἀνιάτους καὶ θανατηφόρους, ἀλλὰ καὶ θάνατον αἰφνίδιον. Δι' αὐτῶν ὁμως καὶ ἔκθησαν πολλοὶ ἀπὸ πυρετῶν, ἐπιληψίας, πόνων σφοδρῶν καὶ μανίας. Ἀλλὰ δὲν πρέπει νὰ μεταχειρίζωμεθα τὸν τρόπον ὡς ἱαματικόν· διότι δὲν εἶναι βέλαιον, ἂν θέλῃ ἐπιφέρει βλάβην ἢ ὠφέλειαν εἰς τὴν κατὰστασιν τῆς υγείας. Χωριστὸν δὲ εἶδος τοῦ ἀψικαρδίου φόβου εἶναι ὁ πολλὰς τὸν στρατὸν κατὰ τὰς μάχας καταλαμβάνων καὶ ὑπὸ τῶν παλαιῶν πανικὸς φόβος καλούμενος.

Ἡ ἀ' γὰν αὐτῆς, ἥτοι τὸ δυσάρεστον συναίσθημα, τὸ ἐξ ἀδικήματος, προσαπτομένου ἐκ προθέσεως εἰς τινα, προσερχόμενον μεταβαίνει εὐκόλως εἰς ἀψικαρδίαν, καὶ τότε παρίσταται ὡς μῆνις ἢ ὡς θυμός. Ἀλλ' ἡ μὲν μῆνις δὲν ἐνεργεῖ πρὸς τὰ ἐκτός, ἀλλὰ σύρεται πρὸς τὰ ἑνδόν, καὶ ἐνεκα τούτου ἐνεργεῖ ἔτι ἐπιβλαβέστερον ἐπὶ τὴν ὀργανικὴν ζωὴν προξενοῦσα πολλάκις σπασμούς, πυρετὸν, ἔκτερον, ὕδρωπα, λειποθυμίας καὶ αὐτὸν τὸν θάνατον. Δύναται δὲ καὶ νὰ μεταβῇ, πρὶν ἔτι φθάσῃ εἰς τὸν ὕψιστον βαθμὸν, εἰς θυμὸν, ὅστις ἐνεργεῖ μᾶλλον πρὸς τὰ ἔξω, διεγείρων τὰς δυνάμεις τῆς ψυχῆς καὶ τοῦ σώματος εἰς ἐνέργειαν, πρὸς ἀντίστασιν κατὰ τοῦ ἀδικήσαντος. Παρέχει λοιπὸν πλῆθος ζωηρῶν ἐννοιῶν, καὶ διὰ τοῦτο ἐκχέει πολλάκις χεῖμαρρον λέξεων, αἵτινες, ἂν ὁ θυμωμένος ἀνῆκει εἰς τὴν τάξιν τοῦ ὄχλου, ἐκφράζουσιν ὕβρεις καὶ λοιδορίας (ὅταν δ-

μως ὁ θυμὸς εἶναι πολλὰ ἰσχυρὸς, γίνεται ὁ ἄνθρωπος πολλὰ ὀργολογος καὶ ἄλλαλος). Ἐμβάλλει πρὸς τούτοις τὸ σῶμα εἰς μεγάλαις κινήσιν, ἐξ ἧς φαίνεται ἡ κατὰ τοῦ ἀδικήσαντος δυσαρέσκεια, καὶ ἡ πρὸς ἀντίστασιν ἐτοιμότης. Ἀλλ' ὅμως εἰς ἀπάσαν τὴν δι' αὐτὸν προξενουμένην ἐνέργειαν λείπει τοῦ λόγου ἡ ὀδηγία, καὶ διὰ τοῦ ὁρμῆ ἀπερισκέπτως, καὶ πολλάκις διόλου ἀνεπιτηδείως, καὶ ἀνὰ ἀντισταθῆ εἰς τὸν ἀδικήσαντα, παρέχει ἀφορμὴν εἰς αὐτὸν ἐμῆλλον νὰ τὸν δάκνῃ (θυμὸς ὁρμὴ βίαιος ἀνευ λογισμοῦ. Πλάτ. Ὀρμ. §. 415). Ἀλλὰ καὶ τοῦ θυμοῦ ἡ εἰς τὸ σῶμα ἐπιβόρεια δὲν εἶναι μόνον ἐκ τῆς ταχύνης τῆς κινήσεως τῆς καρδίας καὶ τῶν αἵματοφόρων ἀγγείων, τὸ αἷμα μεταβαίνει εἰς τὰ μικρότερα ἀγγεῖα, ἡ ἐκκρίσις τῆς χολῆς αὐξάνει, κτλ. Ἐνεκα δὲ τούτου ἐθεράπευσεν μὲν αἰφνιδίως πολλὰς ἀνωμαλίας, π. χ. παραλύσεις τῶν ἄκρων, πυρετοὺς, ἐπιληψίαν, ἀλλ' ἐπέφερε πολλάκις καὶ ἀποπληξίαν, πυρετὸν, ποδὶ γὰρ καὶ μάνιν, καὶ μετέβαλε νόσους καὶ πληγὰς μικρὰς εἰς ἐπικινδύνους καὶ θανατηφόρους, ἀλλὰ καὶ τοὺς χυμοὺς τοῦ σώματος, ὡς τὸ γὰρ τῆς θηλαζούσης μητρός, μετέβαλε παρעוּת εἰς πολλὰ βλαπτικὰ. Ἐπιτείνεται δὲ ὁ θυμὸς τόσῳ μᾶλλον, ὅσῳ ἀνεμποδιστότερος δύναται νὰ φανερόνται εἰς τὸ σῶμα. Ἀμα δὲ περιορισθῇ ἡ φανέρωσις αὐτοῦ, εὐθὺς ἄρχεται ἡ ἐλάττωσις αὐτοῦ. Διὰ τοῦτο κατορθώνει πολὺ, ἐὰν πείσωμεν τὸν θυμωμένον νὰ καθήσῃ.

Αἰσχύνη ἢ Αἰδώς εἶναι τὸ ἐκ τῆς κακῆς περὶ ἡμῶν γνώμης τῶν ἄλλων, ἢ ἀτιμίας, γεννώμενον ἐν ἡμῖν δυσάρεστον συναίσθημα. Ἐνεφυτεύθη δὲ ἡ αἰδώς εἰς τὸν ἄνθρωπον, διὰ νὰ κινήσῃ αὐτὸν νὰ παραιτηθῇ τῆς κακῆς πράξεως, μέλλοντα νὰ ἀμαρτήσῃ, καὶ νὰ ἐνμίσῃ αὐτὸν, ἐὰν ἤδη ἡμαρτε, νὰ μετανοήσῃ καὶ νὰ μὴν ἐπαναλάβῃ πάλιν τὴν ἀμαρτίαν. Δύνανται δὲ ἡ αἰδώς νὰ ἐπιταθῇ εὐκόλως μὴν ἄψικαρδίαις, καὶ τότε ἐξασθενεῖ τὴν ἐνέργειαν τῶν τῆς ψυχῆς δυνάμεων, καὶ ἐπιδρῶν πολλὰ ἐπιβλαβῶς ἐπὶ τὴν ὀργανικὴν ζωὴν προσενηέθη δὴλ. ὅχι μόνον μεγάλως μεταβολὰς εἰς τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος (ὅθεν ἡ ἐρυθρότης τοῦ προσώπου, ἐὰν ὑπάρχῃ ἀκόσμη σπουδὴ καὶ ἡ ἐλπίς τοῦ νὰ κρύψωμεν, ἢ νὰ ἀναιρέσωμεν τὴν αἰτίαν τῆς ἀτιμίας, καὶ ἡ ὠχρίαισις εἰς ἐναντίαν περίπτωσιν), ἀλλὰ καὶ σπασμὸς, ἀποπληξίαν καὶ θάνατον εἰς ἀνθρώπους ἀτόνους περὶ τὰ νεῦρα.

Δυνάμει δὲ καὶ αὐτοὺς νὰ αἰσχυνώμεθα. Τοῦτο ὅμως δὲν εἶναι ἀψικαρδία, ἀλλὰ δυσάρεστησις, γενομένη ἐκ τῆς περὶ τοῦ κακοῦ ἡμῶν τρόπου κρίσεως τοῦ νοητικοῦ, μεταβαλίνουσα ὅμως εὐκόλως εἰς μελαγχολίαν, ἐὰν πρὸς τὴν ἤδη κατηφῆ διάθεσιν τῆς ψυχῆς. Μετάνοια εἶναι ἡ κατὰ μεμψίαν ἡμῶν αὐτῶν ἔνεκα αὐτοῦ καὶ ἐπιβλαβοῦς πράξεως ἥτις γεννᾶται ἐκ τῆς συνειδήσεως τοῦ ὅτι ἡ τελεσθεῖσα πράξις δὲν ἔπρεπε γίνεσθαι.

§. 182. Τὰ συναισθήματα, τὰ παρακολουθοῦντα τὰς ιδέας τοῦ ἀληθοῦς, τοῦ καλοῦ, τοῦ ἀγαθοῦ καὶ τῆς ἡρησκειᾶς, δύνανται νὰ φθάσωσιν εἰς πολλὰ μεγάλην βαθμὸν ἰσχύος, χωρὶς ὅμως νὰ φέρωσι τὴν εἰς τὰς ἀψικαρδίας, ἂν καὶ στιγμιαίαν μόνον, κώλυσιν τῶν νοητικῶν δυνάμεων, καὶ τὴν εἰς τὰς ἐνεργείας τοῦ σώματος ἄμεσον, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐπιβλαβῆ, ἐπιρροήν. Ὀνομάζομεν δὲ τὸν βαθμὸν τοῦτον τῆς ἰσχύος αὐτῶν ἐνθουσιασμόν. Δι' αὐτοῦ δὲ ἐξεγείρονται αἱ δυνάμεις τοῦ ἀνθρώπου εἰς μεγίστην ἐνέργειαν, καὶ ἄνευ αὐτοῦ ποτὲ ὁ ἄνθρωπος δὲν ἤρχισεν, οὔτε ἐξετέλεσε μέγα τι ἢ σωτήριον. Δι' αὐτοῦ ἐξυψοῦται ὁ ἄνθρωπος ὑπεράνω πασῶν τῶν ἀξιώσεων τῆς κατ' αἰσθησιν φιλαυτίας, καὶ γίνεται ἱκανὸς καὶ πρόθυμος νὰ θυσιάσῃ εἰς τὴν ιδέαν τοῦ ἀληθοῦς καὶ ἀγαθοῦ ὅ,τι καὶ ἂν ἔχῃ προσφιλέστατον. Φαίνεται ἄρα ὡς νὰ ἐνοικῇ ἐν αὐτῷ θεὸς τις ὁμιλῶν καὶ ἐνεργῶν δι' αὐτοῦ.

Ἄν καὶ στερῇται εἰς τὴν φύσιν αὐτὴν τοῦ ἀνθρώπου ἡ μέγχις ἀψικαρδίας ἐπίτασις τῶν συναισθημάτων, καὶ ἄνευ αὐτῆς ἤθελον ἐκλείπει ὅχι μόνον πολλαὶ τέρψεις τοῦ βίου, ἀλλὰ καὶ ἰσχυροὶ ἐρεθισμοὶ πρὸς τὴν ἀναγκαίαν εἰς ἀνάπτυξιν τῶν δυνάμεων τῆς ἡμετέρας φύσεως ἐνέργειαν· δὲν δυνάμεθα ὅμως νὰ ἀρνηθῶμεν, ὅτι αἱ ἀψικαρδίαι ἐνεργοῦσιν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐπιβλαβῶς εἰς τὸ σῶμα, καὶ ὅτι καταστέλλουσι τὴν ἐνέργειαν τῶν νοητικῶν δυνάμεων, καὶ ἀναιροῦσι τῆς ψυχῆς τὸ αὐτοκρατές, καὶ οὕτω παρασύρουσι τὸν ἄνθρωπον νὰ πράττῃ βίως ἐναντίον τοῦ ἀληθοῦς συμπερόντος ἐαυτοῦ, ἀλλὰ καὶ μέχρι θηριώδους μανίας νὰ καταβιάζεται. Εἶναι λοιπὸν καθήκον ἡμῶν νὰ ἐμποδίζωμεν τὴν ἀψικαρδίαν ἰσχύϊν, τὴν λαμβάνουσι κατὰ μικρὸν τὰ συναισθήματα, ὅταν δὲν ἀντιστάμεθα εἰς αὐτά. Ἐπειδὴ δὲ οἱ ἀνώτεροι βαθμοὶ τῶν ἀψικαρδιῶν, οἵτινες προξενοῦσιν ἐξαιρετικὰς ἀταξίας εἰς τὴν ἀνθρώπινον φύσιν, καὶ γίνονται ἐπικίνδυνοι εἰς τὴν ὀργανικὴν ζωὴν, προέρχονται τὸ μὲν ἐξ ἰσχύος τοῦ σώματος ἀσθενείας, τὸ δὲ ἐκ μεγάλης τῆς ψυχῆς ἐπιδεκτικότητος τινῶν ἐντυπώσεων, ἥτις γεννᾶται ἐκ τῆς ἐπανηλθίφους τούτων, κτλ. πρέπει, διὰ νὰ ἐμποδίσωμεν τὴν γέννησιν σφοδρῶν ἀψικαρδιῶν, νὰ φροντίζωμεν περὶ τῆς υγιείας καὶ εὐσθενείας τοῦ σώματος, νὰ ἀποφεύγωμεν τὰς περιστάσεις, ἐξ ὧν προέρχονται εὐκόλως ἀνάλογοι εἰς αὐτὰς ἀψικαρδίαι, καὶ νὰ ζητῶμεν διὰ σκέψεως καὶ μελέτης νὰ καταστήσωμεν ἐνέργεις καὶ προχείρους τὰς ἐννοίας ἐκεῖνας, ὅσαι ἀνθίστανται εἰς τὰς ἀψικαρδίους ἐξάψεις τῆς καρδίας καὶ μᾶς ἐνισχύουσι κατὰ τῶν ἐντυπώσεων, τὰς ὁποίας μᾶς προξενοῦσι τὰ περικυκλοῦντα ἡμᾶς πράγματα, ὁ δὲ ὁρθῶς ἐαυτὸν γινώσκων, καὶ μὴ ἔχων ψευδῆ καὶ μεγάλην περὶ τῶν ἰδίων αὐτοῦ πλεονεκτημάτων ἐννοίαν, δὲν θέλει βέβαια δυνηθῆ εὐκόλως νὰ προσχθῇ εἰς σφοδρὸν θυμὸν, κτλ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΔ'.

Περὶ τοῦ ὁρεκτικοῦ καὶ βουλευτικοῦ ἢ τῆς ὁρεκτικῆς
καὶ βουλευτικῆς δυνάμεως.

§. 183. Ὁ ἄνθρωπος σπεύδει νὰ βάλῃ εἰς πρᾶξιν ἐκεῖνο, οὗ ἡ ἔννοια παρakoλουθεῖται ὑπὸ εὐαρέστου ἢ δυσαρέστου συναισθήματος. Ἡ πρὸς ἐνέργειαν δὲ αὕτη τάσις μᾶς ἀποκαλύπτει ἰδιαιτέραν δύναμιν τῆς ψυχῆς, ὁρεκτικὸν καλουμένην. Ἐνταῦθα δὲ συνέρχονται πάλιν ὅλα ὁμοῦ, ἡ ἔννοια δηλ. ἀντικειμένου τινός, ἐνδιαφέρουσα ἡμᾶς διὰ τοῦ παρakoλουθοῦντος αὐτὴν εὐαρέστου ἢ δυσαρέστου συναισθήματος, διεγείρει τὸ ὁρεκτικόν, δι' οὗ ζητοῦμεν νὰ γίνῃ τὸ εὐαρεστοῦν ἡμᾶς, ἢ νὰ μὴ γίνῃ τὸ λυποῦν. Εἶναι ἄρα αἱ ὁρέξεις ἢ θετικαὶ, ὡς ἰδίως ὁρέξεις καλοῦμεν, ἢ ἀποθετικαὶ, ὡς ἀποστροφῶς ὀνομάζομεν.

§. 184. Αἱ μὲν ὁρέξεις ἀποβλέπουσι πάντοτε εἰς ἐπιτυχίαν καταστάσεώς τινος τοῦ ἰδίου ἡμῶν προσώπου, αἱ δὲ ἀποστροφῇ ἀποβλέπουσιν ἀμέσως εἰς ἀποφυγὴν καταστάσεώς τινος τοῦ ἰδίου προσώπου, διὰ δὲ τῆς ἀποφυγῆς εἰς τὴν ἐπιτυχίαν ἐνταυτῷ ἄλλης τινός καταστάσεως. Ἐπειδὴ δὲ ἀμφοτέραι ἐξαρτῶνται ἐκ τῶν συναισθημάτων, διὰ τοῦτο ἐκείνην μὲν τὴν κατάστασιν τοῦ ἰδίου προσώπου ὀρεγόμεθα, ἥτις ἀρέσκει, ἢ τῆς ὁποίας ἡ συνειδήσις περιέχει συναισθημα εὐάρεστον, ἐκείνην δὲ ἀποστροφόμεθα, ἥτις δυσάρεστον. Παρομοίως δὲ ὀρεγόμεθα πάντα τὰ συντείνοντα εἰς ἐπιτυχίαν τῆς καταστάσεως ἐκείνης. Ὀνομάζεται δὲ τὸ μὲν ἀντικείμενον τῆς ὁρέξεως καλόν, τὸ δὲ τῆς ἀποστροφῆς κακόν πρᾶγμα. Ἀμφοτέρω δὲ, ὅσον μεγαλύτερα μᾶς φαίνονται, τόσον περισσότερον τα ὀρεγόμεθα ἢ τὰ ἀποστροφόμεθα. Προτιμᾶται δὲ τὸ μεγαλύτερον καλόν τοῦ μικροτέρου, ἀντιστρόφως δὲ τὸ μικρότερον κακόν τοῦ μεγαλύτερου.

§. 185. Ἐπειδὴ ὁ ἄνθρωπος εἶναι ζῶον κοῖ αἰσθητικόν καὶ νοητικόν ἐνταυτῷ, διὰ τοῦτο αἱ τε ὁρέξεις καὶ ἀποστροφῆς ἀνάγονται κατὰ τὴν διπλὴν αὐτοῦ φύσιν εἰς δύο κλάσεις, εἰς κατωτέρας ἢ κατ' αἰσθησιν, ὧν τὰ ἀντικείμενα ἀποβλέπουσιν εἰς τὴν σωματικὴν κατάστασιν τοῦ ὀρεγομένου ὑποκειμένου, καὶ εἰς ἀνωτέρας ἢ πνευματικὰς, ὧν τὰ ἀντικείμενα ἀποβλέπουσιν εἰς τὴν πνευματικὴν αὐτοῦ κατάστασιν. Διὰ τοῦτο δὲ διαίρομεν καὶ τὸ ὁρεκτικόν

εἰς κατώτερον ἢ κατ' αἴσθησιν καὶ εἰς ἀνώτερον ἢ πνευματικόν.

§. 186. Τὸ κατώτερον ἢ κατ' αἴσθησιν ἔχει ἀντικείμενον τὸ ἡδύ, ἢ τὴν κατ' αἴσθησιν ἀπόλαυσιν, καὶ ὀνομάζεται καὶ ὁρμή. Δηλοῦται δὲ ἡ ἐνέργεια αὐτοῦ τότε μόνον, ὅταν ἐγερθῇ ἐν ἡμῖν χρεῖα τις, εἰς ἣς τὴν ἀνάπαυσιν διευθύνεται ἡ ὁρμή ἐν ᾧ, μὴ ὑπαρχούσης κατὰ τινα χρόνον χρεῖας τινός, ἢ πληρωθείσης ἤδη αὐτῆς, ἀποκοιμᾶται, οὕτως εἰπεῖν, μέχρις ὅτου πάλιν ἄλλη τις χρεῖα ἐγείρῃ αὐτήν. Καὶ εἰς μὲν τὰ ἄλογα ζῶα ἡ καθ' ὁρμήν ἐνέργεια, ἂν καὶ σκοπιμωτάτη, δὲν γίνεται ἐν ἐπιγνώσει τοῦ τέλους, ἢ τοῦ ἀντικειμένου τῆς ἐνεργείας αὐτῶν· καὶ ἀπασαι δὲ αἱ τέχναι τῶν ζώων στήριζονται εἰς τὴν ἔμφυτον ταύτην ὁρμήν, καὶ διὰ τοῦτο καὶ σύμφυτοι τέχναι ὀνομάζονται. Ἄλλ' ὁ ἄνθρωπος ἔχει εἰς ἀπάσας σχεδὸν τὰς περιπτώσεις ἐπιγνώσιν καὶ τοῦ τέλους, καὶ τῶν πράξεων, αἵτινες χρησιμεύουσιν εἰς ἀνάπαυσιν τῆς ὁρμῆς. Ἄν δὲ στερῇται συμφύτων τεχνῶν, ἐφεῖπεν ὅμως πολλὰς διὰ τοῦ νοητικοῦ, ὥς δι' αὐτοῦ καὶ ἐτελειοποίησε καὶ τελειοποιεῖ ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον. Ἐμφανιζομένη δὲ ἡ ὁρμή διαφόρως, ὑποδιαίρεται εἰς διάφορα εἶδη.

1) Εἰς τὴν πρὸς αὐτοσυντηρησίαν ὁρμήν, εἰς ἣν ἀνήκει ὅχι μόνον ἡ πρὸς τροφήν ὁρμή, ἐνεργοῦσα, ὅταν αἰσθανώμεθα πείναν καὶ δίψαν, ἀλλὰ καὶ ἡ πρὸς ὑπεράσπισιν ἢ ἄμυναν ὁρμή, ἐνεργοῦσα, ὅταν ἐπαπειλῇται ἡ ὑπαρξὶς ἡμῶν. Ἐμφανίζεται δὲ αὕτη ὅχι μόνον διὰ τῆς εἰς πᾶσαν καθ' ἡμῶν ἐπίθεσιν ἀντιστάσεως, ἀλλὰ καὶ διὰ παντός εἶδους ἀπαλλαγῆς ἀπὸ τοῦ κινδύνου, ἐπομένως καὶ δι' αὐτῆς τῆς φυγῆς, εἰς ἣν τρεπόμεθα, μὴ δυνάμενοι νὰ ἀποφύγωμεν ἄλλως πῶς τὸν κίνδυνον. Ἐνταῦθα δὲ ἀνήκει καὶ ἡ πρὸς τὴν σωματικὴν κίνησιν καὶ ἐνέργειαν, ὡς καὶ ἡ πρὸς τὴν ἡρεμίαν ὁρμή.

2) Εἰς τὴν γενετήσιον ὁρμήν, ἀποβλέπουσαν εἰς τὴν διὰ τῆς γεννήσεως νέων ἀτόμων συντήρησιν καὶ πολλαπλασίασιν τοῦ γένους.

3) Εἰς τὴν πρὸς κοινωνίαν ὁρμήν, δι' ἣν ὁ ἄνθρωπος φέρεται πρὸς διαρκῆ μετὰ τῶν ὁμοίων αὐτοῦ ἔνωσιν· διότι εἶναι φυσικὴ τοῦ ἀνθρώπου ἀνάγκη νὰ συγκαινωνῇ καὶ συναναστρέφεται μετὰ τῶν ἄλλων ἀνθρώπων.

§. 187. Αἱ ἀνώτεραι ἢ πνευματικαὶ ὀρέξεις εἶναι ἢ νοητικαὶ κατὰ μερικὴν σημασίαν, ἢ λογικαί. Καὶ αἱ μὲν νοητικαὶ ἀντικείμενον ἔχουσι τὰ ὅπως δῆποτε εἰς τὴν ἀνάπαυσιν τῶν χρεῶν τοῦ ἀνθρώπου, καὶ μάλιστα τῶν πνευματικῶν συντείνοντα. Εἰς ταύτας δὲ ἀνήκουσιν αἱ ἀφορώσαι εἰς τὴν κτῆσιν γνώσεων, καὶ αὐξήσιν αὐτῶν, ὡς ἡ ὁρεξὶς τῆς ἐνεργείας καὶ ἐνασχολήσεως ἐν γέ-

νει τοῦ πνεύματος, μάλιστα τοῦ φανταστικοῦ, ἐπομένως ἡ τῆς μιμήσεως, ἡ τῶν τεχνῶν καὶ ἐπιστημῶν, δι' ὧν αἱ τε πνευματικαὶ καὶ σωματικαὶ χρεῖαι θεραπεύονται. Προσέτι ἡ ὁρεξις τοῦ ἐμπορεύεσθαι, ἀποδημεῖν, καὶ ἡ παντός εἴδους ἐπιχειρήσεων, αἵτινες παρέχουσι μέσα ὅχι μόνον πρὸς τὴν κατ' αἴσθησιν ἀπόλαυσιν καὶ πρὸς κόσμησιν τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς, ἀλλὰ καὶ πρὸς ἀσκήσιν καὶ τοῦ σώματος καὶ τοῦ πνεύματος. Ἔτι δὲ ἡ ὁρεξις πλούτου, ἐξωτερικῆς τιμῆς ἢ δόξης, κτλ.

Αἱ δὲ λογικαὶ ὁρέξεις ἀντικείμενον ἔχουσι τὰς τοῦ λόγου ιδέας καὶ τὴν ἐνδεχομένην αὐτῶν πραγματοποιήσιν. Ἐπειδὴ δὲ αἱ τοῦ λόγου ιδέαι ἀνάγονται εἰς τρεῖς κυρίας ιδέας, τὴν τοῦ ἀληθοῦς, τοῦ καλοῦ καὶ τοῦ ἀγαθοῦ (§ 162), διὰ τοῦτο εἰς τὰς λογικὰς ὁρέξεις ἀνήκουσιν.

1) Ἡ ὁρεξις τῆς γνώσεως τοῦ ἀληθοῦς, ὡς τοιούτου ἄνευ δηλ. ἐξωτερικῆς ὠφελείας, ἣν δύναται νὰ ἐλπίσῃ τις ἐξ αὐτοῦ. Ἐκ ταύτης δὲ τῆς ὁρέξεως προέρχεται πᾶσα γνησίᾳ ἐπιστήμη.

2) Ἡ τῆς συλλήψεως καὶ παραστάσεως τοῦ καλοῦ ὁρεξις, ἣτις δύναται νὰ ἐμφανισθῇ κατὰ διαφόρους μορφάς, ὡς ὁρεξις τοῦ τερπνοῦ, τοῦ ὑψηλοῦ, τοῦ παθητικοῦ, τοῦ κωμικοῦ, τοῦ γελοίου, τοῦ σατυρικοῦ κτλ. Αὕτη δὲ εἶναι ἡ πηγὴ τῶν καλουμένων καλῶν τεχνῶν.

3) Ἡ ὁρεξις τῆς πραγματοποιήσεως τῆς ιδέας τοῦ ἀγαθοῦ, ὡς ἀπολύτως ἀγαθοῦ, ἐξ ἧς πᾶσα δικαιοσύνη, ἀρετὴ καὶ θεοσέβεια, καὶ πᾶσα ἐξωτερικὴ τῶν ιδεῶν τούτων εἰς τὰ ἥθη καὶ ἔθιμα, εἰς τὴν πολιτείαν καὶ ἐκκλησίαν, τὸν οἰκογενειακὸν βίον, τὴν νομοθεσίαν κτλ. ἐμφάνισις. Τῆς ἠθικῆς δὲ ταύτης ὁρέξεως τροποποιήσεις εἶναι ἡ πρὸς τὴν ἀνεξαρτησίαν καὶ ἐλευθερίαν ἀγάπη, ἡ καθαρὰ τῆς τιμῆς ἀγάπη, ἡ γενικὴ φιλανθρωπία, ὁ καθαρὸς ἔρως, ἡ ἀγάπη τῶν συγγενῶν, ἡ ὁρεξις τῆς φιλίας, τῆς εὐκρινείας κτλ.

§. 188. Ὁ ἄνθρωπος ἔχει, ὡς εἶδαμεν, ὁρμὰς καὶ ὁρέξεις, ἀκαταπαύστως ἐνεργούσας, καὶ πολλάκις ἀντιθέτους πρὸς ἀλλήλας. Ἀλλ' αὗται δὲν παράγουσι καθ' ἑαυτὰς τὴν πρᾶξιν, τὴν ἀναγκαίαν πρὸς ἐπίτευξιν τῆς ὁρεγομένης καταστάσεως, ἢ τῶν πρὸς ταύτην μέσων. Ἡ δύναμις δὲ τῆς ψυχῆς, ἡ μετὰ προηγουμένην πολλάκις σκέψιν περὶ τῆς μιᾶς ἢ τῆς ἄλλης ὁρέξεως ἀποφασίζουσα, ἢ τὴν μίαν ὑπὸ τὴν ἄλλην ὑποτάσσουσα, εἶναι ἡ βούλησις. Αὕτη δὲ δύναται νὰ κατασιγάζῃ καὶ αὐτὴν τὴν σφοδροτάτην πασῶν τῶν ζωικῶν ὁρμῶν, τὴν τῆς αὐτοσυντηρησίας, χωρὶς νὰ ἐμποδισθῇ ἀπὸ τοῦ σκοποῦ, ὃν πρόθετο, οὔτε ὑπ' αὐτῆς τῆς ἐννόιας τοῦ ἐπαπειλοῦντος θανάτου. Καὶ κατὰ τοῦτο ἡ βούλησις προσαγορεύεται ἐλευθέρα.

Διὰ τὴν ἐλευθερίαν δὲ αὐτῆς, ἥτις ὑποφαίνεται διὰ τοῦ συνειδότος, ἐλέγχοντος μὲν τὸν ἄνθρωπον διὰ τὰς κακὰς, ἐπαινοῦντος δὲ αὐτὸν διὰ τὰς καλὰς αὐτοῦ πράξεις, ἀποδίδεται εἰς αὐτὸν ἀρετὴ καὶ κακία, ἀξιομισθία καὶ αἰτία. Ἐδόθη δὲ ἡ ἐλευθερία αὕτη, ὡς καὶ τὸ νοητικὸν εἰς τὸν ἄνθρωπον δυνάμει μόνον, καὶ διὰ τοῦτο ἔχει χρεῖαν ἀναπτύξεως. Προϋποθέτει δὲ μάλιστα ἀναγκαιῶς τὴν ἐλευθερίαν τοῦ νοητικοῦ, ἥτοι τὴν δύναμιν τοῦ ἀνακαλεῖν εἰς τὴν συνείδησιν ταύτην ἢ ἐκείνην τὴν ἔννοιαν, τοῦ συγκρίνειν αὐτὰς πρὸς ἀλλήλας, καὶ προσδιορίζειν τὴν πλήρωσιν ἢ μὴ τῆς ὀρέξεως, καὶ τοῦ τρόπου ἢ τῶν μέσων, δι' ὧν πρέπει νὰ πληρωθῇ.

§. 189. Ἡ βούλησις θεωρουμένη πρὸς τὰς διαφόρους ὀρέξεις, ὀνομάζεται ἐγωϊστικὴ μὲν, ἐὰν ἐπιβρέπη εἰς τὰς κατ' αἰσθησιν καὶ νοητικὰς ὀρέξεις, τὰς εἰς μόνον τὸ ἡδὺ καὶ τὸ ὠφέλιμον ἀφορώσας, καθαρὰ δὲ καὶ ἀγαθὴ, ἐὰν ἐπιβρέπη εἰς τὰς λογικὰς ὀρέξεις. Αὕτη δὲ ὀνομάζεται καὶ κυριώτερον ἐλευθέρᾳ βούλησιν, ὡς μὴ ὑποτασσομένη εἰς τὴν ὁρμὴν, ἀλλ' ἐκλέγουσα ὅ,τι ἀποστρέφεται ἡ ὁρμὴ (π. χ. τὸν θάνατον διὰ τὴν πατρίδα) καὶ ἀποστρεφόμενη ὅ,τι τυχὸν αὕτη ὀρέγεται (π. χ. τὰ ἀλλότρια ἀγαθὰ). Ἄλλ' ἡ ἐλευθερία αὕτη τῆς βουλήσεως δὲν εἶναι καὶ ἐλευθερία ἀπὸ παντός νόμου, φανεροῦν δὲ μάλιστα τὴν ἐλευθερίαν αὐτῆς ἰσχυρώτατα διὰ τῆς εἰς τοὺς νόμους τοῦ πρακτικοῦ λόγου ὑποταγῆς (τοὺς νόμους τοῦ δικαίου καὶ τῆς ἀρετῆς) ὅθεν βούλεται μόνον τὸ ἀπολύτως ἢ ἠθικῶς ἀγαθόν, οὐχὶ δὲ τὸ καλόν.

§. 190. Ἡ βούλησις ἐπιδέχεται διαφόρους βαθμοὺς ἐνεργείας καὶ ἰσχύος ὅθεν λέγεται ἀμετάστροφος μὲν ἢ ἀμετάστατος, ἐὰν τὸ αὐτὸ πάντοτε βούλεται ἢ μὴ, καρτερά δὲ ἢ καρτερικὴ ἐὰν ἐκτελῇ τὴν ἀπόφασιν, καὶ προκειμένης ἀνάγκης νὰ ὑπερникηθῶσι κωλύματα, πολλὰ καὶ μεγάλα δεινὰ ἐπαπειλοῦντα. Ὑψηλότερος δὲ βαθμὸς τῆς καρτερίας ταύτης εἶναι ἡ εὐστάθεια, ἐὰν ἡ ἐκτέλεσις τῆς ἀποφάσεως δὲν διακόπτεται ἢ ἐμποδίζεται, καὶ ἐὰν πρὸς τοὺς ἄλλοις ἐγεννήθησαν ἀπροσδοκῆτως μεγάλοι καὶ ὀφθαλμοφανεῖς κίνδυνοι. Καὶ ἡ μὲν ἀμεταστασία τῆς βουλήσεως ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς σταθερότητος τοῦ φρονήματος, τοῦτέστι τῶν πρακτικῶν ἀξιωμάτων, ἃ ἔχει τις σταθερὸν ὑπογραμμὸν τῶν πρακτέων. Ὅτι δὲ λείπει αὕτη, ἐὰν τὰ ἀξιώματα ταῦτα μεταβάλλωνται συχνάκις, δηλονότι ἡ δὲ καρτερία καὶ εὐστάθεια τῆς βουλήσεως ἀπαιτοῦσιν ἐξάπαντοι τὴν διάθεσιν ἐκείνην τῆς ψυχῆς, τὴν ὀνομαζομένην θάρρος ἢ τόλμην, τοῦτέστι τὴν εἰς τοὺς κινδύνους ἀφοβίαν, τὴν ἐκ τῆς συνειδήσεως τῆς ἔργῳ δεχθείσης οἰκείας ἰσχύος τῶν δυνάμεων γεννωμένην. Προϋποθέτει ἄρα τὸ θάρρος ὅχι μόνον γινῶσιν τοῦ κινδύνου, ἐν ᾧ εὐ-

ρίσκεται τις, ἢ καθ' οὗ φέρεται
δῶσωμεν θάρρος εἰς τοὺς μὴ ἔχον-
τ' ὃν ἐκτίθενται ἐπιχειροῦντές τι' οὐ-
ποὺς καὶ ζῶα), ἀλλὰ καὶ ἐλπίδα
ἀπὸ τὸν κίνδυνον. Ἀνδρεῖτον δὲ
εἰς τοὺς κινδύνους θάρρος μετ' ἐπι-
νεωμένου τοῦ κινδύνου. Θάρρος δὲ
νομάζεται εὐτολμία, ἧς ὑπερβολὴ
κίνδυνον. Ὅστις δὲ καὶ εἰς τὸν
ὀνομάζεται ἀτρόμητος ἢ ἀτρε-
κίνδυνος δὲν ἐμποδίζει τὸν νοῦν ἐν-
σῶν, ὀνομάζεται ἡ ἰσχὺς αὐτῆ τῇ

Παρεκτροπαὶ δὲ τῆς ἐπὶ παρα-
στηριζομένης ἀμεταστασίας, καρ-
γνωμοσύνη, τοῦτέστιν ἡ ἐπιμονὴ
ἐναντίον παντὸς λόγου τῆς φρονή-
θέλουσι νὰ τὴν μεταβάλλωσιν. Ἦ-
ναι ἡ ἰσχυρογνωμοσύνη, ἥτις
ἐκτελέσεως γνώμης τινὸς οὔτε δ-
ρήτων κατ' αὐτῆς λόγων, καὶ τὸ
χρηλον, τὸ ὅποῖον δὲν ἀποτρέπου-
οὔτε αἱ ὀρθαὶ παρατηρήσεις τῶν
ἐπισυμβῆσα μεταβολῇ τῶν περισ-

ΚΕΦΑΛΑ

Περὶ τῶν παθῶν κ

§. 191. Ἡ ὄρεξις ἡ ἀποβλέπου-
νὰ ἐπιτύχωμεν εἰς τὸ μέλλον, δυ-
στέρησιν αὐτοῦ, ὀνομάζεται ἐπι-
πόθος. Ἡ δὲ ἐκ συνεχοῦς πληρώ-
μάζεται κλίσις, ἧς ἀνώτερος βα-
δὲ κλίσις ἡ ἐπικρατοῦσα τοσοῦτον
ματικαὶ δυνάμεις ὑπουργοῦσιν
πάθος. Τοῦτο δὲ ἀπαιτεῖ μὲν σ-
χίαν τοῦ σκοποῦ προσφόρων μέσων

Ἐν ᾧ δηλ. ἡ φυσικὴ τοῦ ἀνθρώπου σπουδὴ εἶναι ὄχι ἡ διὰ τῆς πληρώσεως μιᾶς μόνης ὁρέξεως, ἀλλ' ἡ διὰ τῆς πληρώσεως τῶν διαφόρων ὁρέξεων, αἵτινες ὑπάρχουσι εἰς τὸν ἄνθρωπον ἐπιμέλεια τοῦ εὖ εἶναι (διότι ὁ ἄνθρωπος δὲν θέλει π. χ. νὰ φάγῃ μόνον καὶ νὰ πίνη ἡδέως, ἀλλὰ καὶ νὰ ἀγαπᾶται καὶ νὰ τιμᾶται ὑπὸ τῶν ἄλλων), τὸ πάθος παρκατῶρει αὐτὸν ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον πρὸς ἀπόλαυσιν μιᾶς καὶ μόνης ὁρέξεως, καὶ ἀποστεροῦν αὐτὸν τῶν ἄλλων καλῶν τῆς ζωῆς, ἀποκαθιστᾷ δοῦλον χαλεποῦ τινος δεσπότη, μιᾶς ὁρέξεως, χωρὶς νὰ δύναται νὰ ἀπκρηνθῇ τὴν πλήρωσιν αὐτῆς, καὶ τοι πολλάκις συνειδὼς τὴν ἐξ αὐτῆς προσερχομένην εἰς αὐτὸν βλάβην. Καταστέλλον δὲ οὕτω τὴν ἐλευθερίαν τῆς ψυχῆς, ἐκτραχηνεῖ τὴν ἐπιβρόχην τῶν συναισθημάτων τοῦ καθήκοντος καὶ ἐκτραχηνεῖ αὐτὸν εἰς ἀνοσιουργίας καὶ μοχθηρίας. Τὸ πάθος λοιπὸν εἶναι κακὸν διαρκές, καὶ βλάβος ἐρριζωμένον, ἐν ᾧ ἡ ἀψιχνυθὶς εἶναι παρερχομένη κατὰστασις τῆς ψυχῆς. Ὡς συνδεδεμένον δὲ μετὰ ζωήρων συναισθημάτων ἐκχγγέλλεται εἰς τὸ σῶμα διὰ διαφόρων κινήσεων, σχηματισμῶν τοῦ προσώπου, ἰδίου τινός τῆς φωνῆς, τόνου, καὶ μάλιστα διὰ τοῦ βλέμματος.

§. 192. Τὰ πάθη, ἐπειδὴ εἶναι παρεκτροπαί, ἢ τοῦλάχιστον ὑπερβολαί τῶν ὁρέξεων, διακροῦνται, ὡς καὶ ἐκείναι, εἰς κατώτερα ἢ κατ' αἴσθησιν, καὶ εἰς ἀνώτερα ἢ πνευματικά.

Α') Κατώτερα ἢ κατ' αἴσθησιν πάθη, ἐξ ὧν ἀναφέρομεν μόνον,

1) τὰ ἀφορῶντα εἰς τὴν κατ' αἴσθησιν ἀπόλαυσιν, ἑποῖα εἶναι ἡ φιληδονία καὶ φιλοχαρμοσύνη, καὶ

2) τὰ ἀφορῶν ὄχι εἰς τὴν πραγματικὴν ἀπόλαυσιν, ἀλλ' εἰς τὰ δι' οὗ ἀναπαύεται ἡ φιληδονία καὶ φιλοχαρμοσύνη, ὅπερ φιλοχρηματία προταγορεύεται.

§. 193. Τῆς φιληδονίας εἶδη εἶναι ἡ γαστριμαργία ἢ φιλοποσία καὶ ἡ λαγνεία. Καὶ ἡ μὲν γαστριμαργία σπεύδει πρὸς τὰ εὐάρεστα συναισθήματα, τὰ τὴν ἀπόλαυσιν τῶν τροφῶν παρκαλοῦσθοντα, ἐμφανίζομένη διαφόρος· διότι ζητεῖ νὰ ἀναπαυθῇ ἐνίοτε μὲν διὰ τῆς πολυφαγίας καὶ πολυποσίας, ἐνίοτε δὲ ἐξ ἐναντίας διὰ τοῦ ἰσχυροῦ γαργαλισμοῦ τῆς γούστως, ὃν προξενεῖ ἡ ἀπόλαυσις τινων πραγμάτων, ὅπερ ἰδίως λιχνίαν καλοῦμεν. Τὸ τέλος δὲ τῆς φιλοποσίας εἶναι τὰ εὐάρεστα ἐκείνῃ συναισθήματα, τὰ ἐκ τῆς φαντασίας, τῆς εἰς ζωηροτάτην ἐνέργειαν ὑπὸ μεθυστικῶν ποτῶν καὶ ἄλλων πραγμάτων, ὁμοίων τὴν ἐνέργειαν, (§. 149) διεγειρομένης. Διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὸ ἀθλίως καὶ ἐπιμόχθως ζῆν παρῆχει πολλὴν ἀφορμὴν πρὸς τὴν φιλοποσίαν. Ἡ δὲ λαγνεία σπεύ-

δει πρὸς τὴν ἀπόλαυσιν, τὴν ὑπὸ τῆς πληρώσεως τῆς γενετησίου ὀρμῆς γεννωμένην.

Ὅτι δὲ καταστρέφουσι τὰ πάθη ταῦτα καὶ τὸ πνεῦμα καὶ τὸ σῶμα, εἶναι ἀναντιρρήτον· καθότι ἐξασθενοῦσι τὸ σῶμα, διαφθεύρουσι τὴν ὑγείαν, γεννῶσι πλῆθος βδελυρῶν νόσων, ἀπαμβλύνουσι καὶ ἐξασθενοῦσι τὰς αἰσθήσεις, τὴν φαντασίαν, τὴν μνήμην καὶ τὸν νοῦν, ἐξευτελίζουσι τὸν ἄνθρωπον καὶ τὸν καθιστώσι δοῦλον τῶν διὰ τοῦ σώματος ἡδονῶν, εἰς ἃς δὲν δύναται νὰ ἀνθέξῃ, καὶ τοι προβλέπων μετὰ βεβαιότητος τὴν ἐκ τῆς πληρώσεως αὐτῶν ἀπώλειαν τῆς ὑγείας, τιμῆς καὶ εὐπορίας του. Ἀλλὰ καὶ ἡλιθιότητα καὶ παρὰφροσύνην πολλάκις ἐπιφέρουσι.

Πόσα κακὰ ἐπροξένησαν τὰ εἰρημένα πάθη εἰς τὴν ἀνθρώπινον φύσιν, καὶ μέχρι τίλου βαθμοῦ μαραίνουσι τὰς δυνάμεις αὐτῆς, μαρτυρεῖ ἡ καταστροφή τῶν ἐπικρατειῶν ἐκείνων εἰς ἃς ἐκυρίευσαν τὰ πάθη ταῦτα. Τὴν Ῥωμαϊκὴν π. χ. ἐπικράτειαν κυρίως δὲν κατέστρεψεν ἡ μεγάλη δύναμις τῶν βαρβάρων, διότι οἱ Ῥωμαῖοι ὑπερεῖχον ἀνὸμῃ πολὺ αὐτῶν κατὰ τὴν πολεμικὴν τέχνην, ἀλλ' ἡ τρυφὴ καὶ ἀκολασία ἐπέφερον τὴν καταστροφήν.

§. 194. Ἡ φιλοχαρμοσύνη, ἐμφανιζομένη καὶ εἰς αὐτὴν τὴν παιδικὴν ἡλικίαν, καὶ συντείνουσα τὰ μέγιστα εἰς ἀνάπτυξιν τῶν δυνάμεων τοῦ ἀνθρώπου, δὲν εἶναι καθ' ἑαυτὴν ἐπιμεμπτος, ὡς πρᾶγμα ὅλως κατὰ φύσιν. Ἀλλ' ὅσον ἀβλαβὴς καὶ ἀνὴν ἦναι ἡ ἀπόλαυσις διαφόρων χαρμοσυνῶν, αἵτινες παρακολουθοῦσι τὰ παίγνια, τοὺς χοροὺς, τὴν θήραν, τὰς θεατρικὰς παραστάσεις, τὰς κατὰ γῆν καὶ θάλασσαν πορείας κτλ. ὅμως ἡ ἐμπαθὴς ὀρεξις αὐτῶν καὶ μάλιστα τῶν ἐκ τῶν τυχερῶν καλουμένων παιγνίων, προξενεῖ, δι' ὃν ἐπενεργεῖ περιορισμὸν τῆς δυνάμεως τοῦ νοητικοῦ μεγάλην βλάβην. Δύναται δὲ πολλάκις ἡ φιλοπαιγμοσύνη νὰ μεταπέσῃ εἰς παιγνισομανίαν, παραφέρονσαν τὸν ἄνθρωπον νὰ θυσιάζῃ καὶ περιουσίαν, καὶ τιμὴν, καὶ πᾶν ὅ,τι ἔχει μεγάλην ἀξίαν πρὸς τὸν ἄνθρωπον, ἀλλὰ καὶ νὰ καταπνίγῃ καὶ τὰ πρὸς τὴν σύζυγον καὶ τὰ τέκνα συναισθήματα, καὶ νὰ συγχωρῇ εἰς ἑαυτὸν οἰανδ' ἥποτε κακίαν, ἂν τυχὸν αὕτη χρησιμεύῃ εἰς ἀνάπαυσιν τῆς αὐτοῦ μανίας.

§. 195. Ὁ ὀρεξις τῆς ἀποκτήσεως ἐξωτερικῶν πραγμάτων ἀναγκαιῶν πρὸς διατήρησιν τῆς ὑπάρξεως, καὶ πρὸς ἐπίτευξιν διαφόρων χαρμοσυνῶν, ἐνδυναμοῦται διὰ τῆς ἐλλείψεως αὐτῶν, καὶ μάλιστα διὰ τῆς ἀύξανόμενης ὀρέξεως παντοδαπῶν, πολλάκις πολυδαπάνων ἀπολαύσεων, καὶ ἐκτείνεται εἰς διάφορα πράγματα. Ἡ ἐμπαθὴς δὲ αὕτη ὀρεξις τῆς κτήσεως τοιούτων ἐξωτερικῶν πραγμάτων, τὰ ὅποια εἶναι μέσσα τοῦ εὐζῆν, ὀνομάζεται φιλοχρηματία ἢ φιλοκτησία. Ἐμφανίζεται δὲ αὕτη διττῶς, ἢ ὡς πλεονεξία, εἰς ἀνὴν σπεύ-

δη μετ' ἀπληστίας πρὸς ἀπόκτησιν τῶν πραγμάτων αὐτῶν, ἢ ὡς φειδωλία ἢ γλισχρότης, ἐάν, ἀποκτήσασα ἤδη, σπεύδει πρὸς τήρησιν τῶν ἀποκτηθέντων. Ἀλλὰ καὶ τὰ δύο δὲν εἶναι πάντοτε συνημμένα· διότι πολλοὶ πλεονέκται δαπανῶσι ταχέως πρὸς εὐζωίαν τε καὶ ἀνάπαυσιν τῶν ὀρέξεων πᾶν ὅ,τι ἀπέκτησαν, ἢ εἶναι συγχρόνως ἀφειδεῖς. Ἀλλ' ἡ φιλοχρηματία, ἀφ' οὗ ἀντικατέστησε τὴν ἀξίαν τῶν ἐξωτερικῶν πραγμάτων τὸ ἀργύριον, ἐστράφη ἐξαιρέτως πρὸς αὐτὸ τοῦτο, καὶ μετεβλήθη εἰς φιλαργυρίαν. Θεωρῶν δε ὁ φιλάργυρος τὸ μέσον ὡς τέλος, ἀπαρνέεται τὴν χρῆσιν τοῦ ἀργυρίου ὅχι μόνον πρὸς τὰς ἀλλοτρίας, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰς ἰδίας ἐαυτοῦ χρεῖας, σπεύδων πρὸς τὴν κτῆσιν μόνον. Θέλει λοιπὸν νὰ ἔχῃ ἵνα ἔχῃ, καὶ διὰ τοῦτο θέλει νὰ ἔχῃ πάντοτε πλέον τοῦ ἤδη ὑπάρχοντος. Μετὰ λόγου δὲ ὀνομάζεται ἡ φιλαργυρία ρίζα πάντων τῶν κακῶν· διότι ἀποκαθιστᾷ τὸν ἄνθρωπον ἄδικον καὶ ἀπάνθρωπον ὅχι μόνον πρὸς τοὺς ἄλλους, ἀλλὰ καὶ πρὸς ἐαυτὸν, τὸν ἀναδεικνύει χαμερπῆ καὶ ἀξιοκαταφρόνητον· διότι καὶ τὸ ἀτιμότερον κέρδος εἶναι· εὐπρόσδεκτον εἰς αὐτόν· τοῦ ἀφαιρεῖ τὴν μετριότητα καὶ ἀταραξίαν, μεθ' ὧν πρέπει νὰ ὑποφέρωμεν τὰς μεταβολὰς τῆς τύχης, ἐπομένως· καὶ παντὸς ἐξωτερικοῦ ἀγαθοῦ τὴν στέρησιν, καὶ ἐν ἐνὶ λόγῳ ἐξαχρειοὶ διόλου τὸν ἄνθρωπον. Τὸ πάθος δὲ τοῦτο ὅχι μόνον εἶναι ἀνίατον, ἀλλὰ καὶ, προϋούσης τῆς ἡλικίας, ἐπαυξάνει· διότι συνάμα διὰ τὴν εἰς τὸ γῆρας ἐπαισθητὴν ἐλάττωσιν τῶν σωματικῶν δυνάμεων ἐπαυξάνει καὶ ἡ φροντίς τοῦ νὰ ὑπάρχωσιν εἰς τὸ μέλλον ἱκανὰ τὰ ἐπιτήδεια.

Β') Ἀνώτερα ἢ πνευματικὰ πάθη, ἐκ παρεκτροπῆς τῶν ἀνωτέρων ἢ πνευματικῶν ὀρέξεων γεννώμενα, καὶ ὑποδιαιρούμενα, ὡς καὶ ἐκεῖναι, εἰς δύο εἶδη, εἰς νοητικὰ καὶ εἰς λογικὰ. Ἀναφέρονται δὲ ἐκ μὲν τοῦ πρώτου εἶδους μόνον τὰ πάθη τῆς φιλοδοξίας καὶ φιλαρχίας, ἐκ δὲ τοῦ δευτέρου τὰ τῆς ὑπερηφάνειας καὶ ὑψηλοφροσύνης, τῆς φιλελευθερίας, τῆς ἐμπαθοῦς ἀγάπης καὶ τοῦ μίσους. Πάντα δὲ ταῦτα ἀποβλέπουσιν εἰς τὰς πρὸς τοὺς ἄλλους κοινωνικὰς σχέσεις ἡμῶν, καὶ ῥητῶς εἰς τὰ περὶ ἡμῶν φρονήματα αὐτῶν.

§. 196. Ἡ τιμὴ ἀνθρώπου τινὸς ἐμπεριέχεται εἰς τὴν διὰ λόγων ἢ πράξεων ἐκδήλωσιν τῆς περὶ τῶν προτερημάτων αὐτοῦ ἀγαθῆς ὑπολήψεως τῶν ἀνθρώπων. Ἡ ὀρεξις δὲ τῆς τιμῆς ἢ ἡ φιλοτιμία ἐνεφυτεύθη τοῖς πᾶσιν ὑπὸ τῆς φύσεως αὐτῆς· διότι οὐδεὶς, ὅσον καὶ ἂν φαίνεται ὅτι περιφρονεῖ τὴν περὶ αὐτοῦ κρίσιν τῶν ἀνθρώπων, δὲν δύναται νὰ θῇαι ἐνδομύχως ἀδιάφορος πρὸς αὐτὴν, καὶ μάλιστα, ἐν ᾧ ἐξ αὐτῆς ἐξαρτᾶται ἡ πρὸς αὐτὸν ἐμπιστοσύνη τῶν

ἄλλων, ἢ ἐν τῇ κοινωνίᾳ ἐπιόρῳ, καὶ ἐν γένει ἢ ἐν τῷ κόσμῳ οἰα-
 δήποτε ἐνέργεια αὐτοῦ. Ὅτι δὲ λόγοι ἰδιωφελεῖς δὲν εἶναι πάντοτε
 ἀναγκαῖοι εἰς τὴν ὄρεσιν τῆς τιμῆς, ἀποδεικνύεται ἐκ τῆς μεγάλης
 ἀξίας, ἣν ἀποδίδει πᾶς χρηστός ἄνθρωπος εἰς τὴν ὑπερφανίαν
 ἥτοι τὸ μετὰ θάνατον ἀνθρώπου τινὸς ἐνδικμένον κλέος. Ἡ φιλοτι-
 μία δὲ, ἐὰν τὰ προτερήματα, δι' ὧν θέλει τις νὰ ἀποκτήσῃ τιμὴν,
 ᾔδει ἀληθῶς προτερήματα τοῦ πνεύματος καὶ τῆς καρδίας, παρορ-
 μᾷ τὸν ἄνθρωπον εἰς τὸ νὰ λαμβάνῃ μέγα μέρος εἰς τὰς περὶ τοῦ
 κοινοῦ συμφέροντος ἀποφάσεις, καὶ εἰς τὴν διάπραξιν τῶν ἀποφά-
 σεων αὐτῶν καὶ αὐτὸ τὸ ἴδιον συμφέρον θυσιάζων, καὶ συντείνει εἰς
 τὴν ἐπὶ τὸ βέλτιον ἐπίδοσιν τοῦ ἀνθρώπου, ἐπιμελουμένη τῆς κοσμιό-
 τητος καὶ ἀξιοπρεπείας εἰς τὴν μετὰ τῶν ἄλλων συμπεριφορὰν, πε-
 ριστέλλουσα τὸν ἀπάσας τὰς δυνάμεις παραλύοντα φόβον, ἵνα μὴ
 σύρῃ δι' αὐτοῦ τὴν καταφρόνησιν καὶ τὸν ψόγον τῶν ἄλλων ἀνθρώ-
 πων, κατέχουσα δὲ διὰ τὸν αὐτὸν λόγον τὰς σφοδρὰς πρὸς ἀκολα-
 σίαν καὶ ἀδικήματα ὀρέξεις. Οὐδεὶς ἄρα δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς ἀ-
 νεπίδεκτος βελτιώσεως ὑπαρχούσης εἰσέτι ἐν αὐτῷ φιλοτιμίας, καὶ
 μὴ ὀλοτελῶς ἐξαλειφθέντος διὰ τῆς ἐκπομπέσεως ἢ ἐκθεατρίσεως,
 καὶ διὰ τῆς στηλιτεύσεως ἢ στιγματίσεως, καὶ ἄλλων τοιούτων ἀ-
 τιμωτικῶν ποινῶν, αἵτινες ἀποκαθιστῶσι τὸν ἄνθρωπον μοχθηρότε-
 ρον παρ' ὅ,τι εἶναι, καὶ τοῦ τελευταίου σπινθήρος αὐτῆς. Διὸ καὶ
 πᾶν ἔθνος, ὅπερ, προσβαλλομένης τῆς ἐθνικῆς τιμῆς, ὑποφέρει ἀτα-
 ράχως τὴν ἀτιμίαν, τρέχει ταχύτατα εἰς τὸν ὀλεθρον.

Ἐν τῇ φιλοτιμίᾳ ἀποβλέπη εἰς τὸ φάσμα τῆς τιμῆς, ἥτοι τὰ ἐ-
 ξωτερικὰ σημεῖα αὐτῆς, ὡς τὸ ἀγαθὸν ἐκεῖνο, εἰς ὃ πρέπει τυχού-
 σης ἀνάγκης, νὰ θυσιάζωνται ὅλα τὰ ἄλλα ἀγαθὰ τοῦ ἀνθρώπου,
 ὀνομάζεται φιλοδοξία ἢ δοξακομπία, ἥτις, ἐάν ᾔδει τὸσόν σφο-
 δρὰ, ὥστε νὰ μὴ παρατηρηθῇ πλέον ἡ φαιδρότης τῶν μέσων, ἀρκεῖ
 μόνον νὰ ἐκπληροῦται δι' αὐτῶν ἡ ὄρεξις τῆς κτήσεως τῶν σημείων
 τῆς τιμῆς, ὀνομάζεται δοξομανία. Ἰδιαίτερα δὲ εἶδη τῆς ἐμ-
 φανίσεως αὐτῆς εἶναι ἡ φιλοκοσμία, ἡ φιλοκομπία, ἡ
 φιλαρεσκεία, ἡ φιλοζηλοσύνη, ἡ φιλονεικία καὶ
 ἡ φιλολοιδορία. Ἡ δὲ ἐπιθυμία τοῦ νὰ τιμαῖται τις δι' ἰδιό-
 τητας καὶ πράγματα, εἰς ἃ αὐτὸς μὲν ἀποδίδει μεγάλην ἀξίαν, εἰς
 τὰ ὅμματα ὁμῶς τῶν φρονίμων τὰ τοιαῦτα οὐδεμίαν ἢ παλὴν μικ-
 ρὴν ἀξίαν ἔχουσιν, οἷον κάλλος, πλοῦτον, γένος, τίτλους, παρὰσημα
 κτλ. ὀνομάζεται κενόδοξία ἢ ματαιότης.

§. 197. Φιλαρχία εἶναι ὄρεξις τοῦ ἄρχεῖν, ἥτις, ἐὰν ᾔδει σφο-
 δρὰ καὶ ἐμπαθῆς, σπεύδει νὰ ἄρχῃ τῶν ἄλλων ὅχι διὰ τῆς πειθοῦς,
 ἀλλὰ διὰ τοῦ φόβου, τῆς ἰσχύος, καὶ διὰ παντὸς ἄλλου τρόπου, ἡ-

γοντος πρὸς τὸν σκοπὸν, μὴ φροντίζουσα διόλου περὶ δικαίου καὶ ἀδίκου. Ἀνήκει δὲ αὕτη εἰς τὰς ἀκορέστους ἐπιθυμίας· διότι μόνον, φθάσασα εἰς τὸν δεσποτισμὸν, δύναται νὰ ἀναπαυθῇ. Ὅθεν σπεύδει πάντοτε εἰς παντελῇ κατάθλιψιν παντός, δυναμένου νὰ ἀντισταθῇ κατ' αὐτῆς. Ἀλλ' ἐπειδὴ γνωρίζει ὅτι καταθλίβει καὶ ἀδικεῖ τοὺς ἄλλους, καταπατοῦσα τὴν ἐλευθερίαν αὐτῶν, καὶ φοβεῖται βέβαια, μὴ ὁ ἤδη καταδουλωθεὶς, κινούμενος ὑπὸ τῆς βαθέως εἰς τὴν καρδίαν τοῦ ἀνθρώπου ἐρριζωμένης ὀρέξεως τῆς ἐλευθερίας, ἀποπειραθῇ νὰ διαρρήξῃ τὸν ζυγόν, σπεύδει νὰ καταστήσῃ ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον βαρύτερον αὐτὸν, πρὸς ἀναχαίτισιν πάσης ἀποπείρας. Εἰς ἡγεμόνας δὲ τυραννουμένους ὑπὸ τῆς φιλαρχίας, καὶ ἔχοντας ἰκανὴν δύναμιν, ὡς νομίζουσι, πρὸς κατακτήσεις, μεταβάλλεται εὐκόλως ἡ φιλαρχία εἰς μανίαν πρὸς κατάκτησιν.

§. 198. Ἡ δόξα, ἣν ἔχει τις περὶ τοῦ μεγέθους καὶ τῆς σπανιότητος τῶν προσωπικῶν αὐτοῦ πλεονεκτημάτων, διεγείρει ὀρέξεις, συντεινούσας εἰς τὴν ἐπὶ τὸ βέλτιον ἐπίδοσιν, ἀλλ' ἐνίοτε καὶ εἰς τὴν ἐφαρξίωσιν καὶ διασθορὰν αὐτοῦ. Καὶ τὸ μὲν ἐκ τῆς συνειδήσεως τῶν ἠθικῶν τοῦ ἀνθρώπου πλεονεκτημάτων φρόνημα, ἐὰν κινή αὐτὸν ὄχι μόνον εἰς τὸ νὰ διατηρῇ αὐτὸς, καὶ νὰ μὴ πράττῃ τι ἀνέξιον τῆς ἠθικῆς αὐτοῦ ἀξίας, ἀλλὰ καὶ προθύμως νὰ θυσιάσῃ πᾶσαν ἕλληγον θυσίαν ὑπὲρ καλοῦ τινος, ὀνομάζεται μεγαλοφροσύνη ἢ εὐγενὴς ὑπερηφάνεια. Ἐὰν δὲ ἡ δόξα, ἣν ἔχει τις περὶ τῆς ἰδίας ἀξίας, στηρίζεται μὲν εἰς ἀληθινὰ πλεονεκτήματα, ἐκτιμῶνται ὅμως ταῦτα ὑπ' αὐτοῦ πέραν τοῦ δέοντος, ἢ ἐὰν ἕκαστα τούτων ἔχῃ μεγάλης ἀξιώσεις τιμῆς καὶ δοκιμασίας παρὰ τῶν ἄλλων, φανερόντι δὲ καὶ τὴν περὶ τοῦ ἰδίου προσώπου μεγάλην ὑπόληψιν δι' ἐξωτερικῶν πράξεων, εἰς ἃς ἀνήκει ἐξαίρετως ἡ κομπορρημοσύνη, ἐπὶ σκοπῷ τοῦ νὰ ὑπολαμβάνωσιν οἱ ἄλλοι ἑαυτοὺς μικροῦ ἀξίους, τοῦτο ὀνομάζεται ὑπερηφανεία καὶ ὑψηλοφροσύνη. Ἐὰν δὲ τέλος ὑψηλοφρονῇ τις δι' ἰδιότητος, μὴ ἀποτελούσας οὐδὲν ἀληθινὸν πλεονέκτημα τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως, οἷον, εὐγένειαν, πλοῦτον, κοσμήματα, κτλ. ἢ ἀποδίδῃ εἰς ἑαυτὸν πλεονεκτήματα, ὧν στερεῖται ὁ λοτελῶς, ἐνταῦτῳ δὲ ὄχι μόνον φανερόντι τὰς περὶ ἑαυτοῦ φαντασίας ταύτας διὰ τοσούτου ἐκφαστικτικοῦ τῶν ἄλλων, ἀλλὰ καὶ ἀπαιτῇ νὰ δεικνύωσιν οὗτοι τὸ πρὸς αὐτὸν σέβας διὰ ταπεινώσεως καὶ περιφρονήσεως ἑαυτῶν, τοῦτο ὀνομάζεται ὑπεροψία.

Ἐνῷ ἡ μεγαλοφροσύνη βοηθεῖ πολὺ εἰς τὸ ἠθικὸν τοῦ ἀνθρώπου φρόνημα, ἡ ὑπερηφανεία καὶ ὑψηλοφροσύνη ἐκ τοῦ ἐναντίου διαφθείρει ἠθικῶς τὸν ἄνθρωπον. Ἀποτρέπει μὲν ἡ ὑπερηφανία τὸν ἄνθρωπον κακῶν πράξεων καὶ τοῦ ἀνελευθέρου καὶ μικροπρεπὲς φρόνημα

ἐμφαίνοντος τρόπου, προέτρεψε δὲ καὶ πρὸς τὰς ἀξιολόγων καὶ δυσκόλων ἐπιχειρήσεων, νὰ γίνῃ ἐπιβλαβὴς εἰς τὴν ἠθικὴν τοῦ ἀνθρώπου διζούσα αὐτὸν νὰ ἀναπτύξῃ καὶ νὰ ἀντιμεταχειρισθῇ θεμιτὰ καὶ εὐδαιμονοποιῶν δικαίων σκοπῶν, φοβούμενος μὴ φανῶσιν ἄλλους ταπεινωτικόν τι περιέχοντα. Ὁ δὲ τῶν ἄλλων σέβας μετὰ χαμερπείας καὶ αὐτοῦ ἀξίας, ὑποφαίνει τὴν ἰδίαν αὐτοῦ τὸ συναίσθημα τῆς ἀνθρωπίνης ἀξίας ἀπὸ παρὰ τῶν ἄλλων σέβας τοιοῦτον. Ὅθεν ἐγκαταλείπει, νὰ βελτιώσῃ τὴν ἑαυτοῦ εἰς τὴν χαμέρπειαν. Γίνεται δὲ καὶ ὀργιστοὺς θέλει νὰ δεσπόζῃ, ἂν μόνον οὗτο καὶ ταπεινῶσιν.

Ἀσφαλέστατον προφυλακτικὸν κατὰ λοφροσύνης εἶναι ἡ μετριοφροσύνη, ἡ τῶν ἰδίων πλεονεκτημάτων κρίσιν, ἀναγκάζει εἰς τὴν ἰδίαν αὐτοῦ βελτίωσιν σπεύδοντα.

§. 199. Ἀνεξαρτησία εἰς τὰς ἐξωτερικὰς ἀπὸ ξένης βουλήσεως ὀνομάζεται ἐξωτερικὴ ἐξουσία καὶ αὐτῇ, ἡτις, ὡς καὶ ἄλλαι, ἐνεργεῖ καὶ εἰς αὐτὸ τὸ μικρὸν παιδίον, τὸ ὅπου ἔχον ἐμποδίζεται ὑπὸ τῶν ἡλικιωμένων τοῦ ὀρέξεων, καὶ διαρκεῖ δι' ὅλης τῆς ζωῆς καὶ τοὺς πολιτισμένους τῶν ἀνθρώπων, αὐτῇ ὡς ἀναπόφευκτον στοιχεῖον τῆς ἐλευθερίας ὀρεξίς πρόχωμα κατὰ τῆς φιλοτιμίας ἢ θελε καταδυναστεύουσα τοὺς ἀνθρώπους εὐπειθέστατα κτήνῃ. Ἐνεργεῖ δὲ αὐτὴ εἰς ἐπίτευξιν ἢ διατήρησιν τοῦ νομίμου καὶ κοινωνικῶν σχέσεων καὶ τῆς ἐλευθερίας καὶ εἰς τὰς περιστάσεις ταύτας ἢ εἰς τὴν ἀνεξαρτησίαν ἀπὸ τῆς καταναγκαστικῆς ἐπιτείνεται πολλάκις μέχρι ἐνθους καὶ δὲ αὕτη τῆς ἐλευθερίας δύναται νὰ λάβῃ ἢ εἰς ἐγείρη τυφλὴν ἀποστροφὴν εἰς πάντοτε τῆς ζωῆς, ὃν ἀπαιτεῖ ὁ λόγος, ἢ ὑπαγορεύεται αἰτία νὰ θυσιάζηται τὸ ἠθικὸν καὶ αἰσθητικὸν εὐαρέστου, καὶ τὸ ὅλον τῆς ἀνθρώπου

μέρους τινός αὐτῆς. Τοιαύτη δέ τις φαίνεται ἡ τῆς ἐλευθερίας ὄρεξις τοῦ ἀγρίου, ὅστις προτιμᾷ τὸν ἀθέσμιον, καὶ διὰ τοῦτο ἐπισηπλῇ βίον, ἀντὶ τοῦ ὑπὸ πολιτικῶν θεσμῶν προστατευομένου, καὶ ἔνεκα τούτου πολὺ ἀσφαλεστέρου· καὶ καταλαμβάνει μὲν οὗτος καλῶς τὰς τέρψεις, ἃς ὁ πολιτικὸς βίος παρέχει, ἀλλ' ὅμως μόνον εἰς ἐκεῖνον τὸν βίον αἰσθάνεται ἑαυτὸν εὐτυχῆ, ἂν καὶ εἰς τὴν πλήρωσιν τῶν ἀναγκαιοτάτων τοῦ βίου χρειῶν τοσούτῳ μᾶλλον ἐξαρτᾶται ἀπὸ τῆς ἐκτὸς φύσεως, ὅσῳ μᾶλλον εἶναι ἐλεύθερος τῆς ἐν πολιτικῇ τινι τάξει ὑποταγῆς. Ὁμοίᾳ δὲ πρὸς τὴν ἡδὴ περιγραφείσαν ἐμπαθῇ τῆς ἐλευθερίας ὀρεξιν εἶναι καὶ οἱ τῶν ὄσσοι, ζῶντες ἐν τῇ πολιτικῇ κοινωνίᾳ, δὲν λαμβάνουσι διόλου μέρος εἰς πράγματα, ἀφορῶντα τὸ καλὸν τῆς πατρίδος, ἂν καὶ ἀρμοδίᾳ εἰς τὰς κλίσεις αὐτῶν καὶ τὴν νοητικὴν δεξιότητα, διὰ νὰ μὴ ὑπάρχωνται ὑπ' ἄλλους ἀνωτέρους καὶ ἀπολέσωσιν, ὡς νομίζουσι, τὴν ἑαυτῶν ἀνεξαρτησίαν. Πρὸς ἀποφυγὴν λοιπὸν τῆς ὑποταγῆς ταύτης παραλείπουσι τὴν εὐκαιρίαν νὰ γίνωσι χρήσιμοι, καὶ οὕτω νὰ ἀπολαύωσιν εὐθυμον τῷ ὄντι βίον.

§- 200. Ἡ ἀγάπη στηρίζεται πάντοτε εἰς ἀληθῆ ἢ ἐσφαλμένην παράστασιν τῶν πλεονεκτημάτων τοῦ ἀγαπωμένου προσώπου, ἐκδηλούμενη διὰ τῆς σπουδῆς ὅχι μόνον πρὸς συγκοινωνίαν, ἢ ἀμοιβαίαν ἐνέργειαν μετὰ τοῦ προσώπου τούτου, ἀλλὰ καὶ πρὸς ὠφέλειαν αὐτοῦ.

Ἴδιον δὲ εἶδος ἀγάπης εἶναι ἡ καλουμένη γενετήσιος ἢ σαρκικῇ ἀγάπῃ, ἥτις, φερομένη μόνον πρὸς τὴν πλήρωσιν τῆς ζωικῆς ὁρμῆς, χωρὶς νὰ ἔχῃ πρὸς ταύτην καμμίαν ἢ πολλὰ μικρὰν ἐπιρροὴν ἢ παράστασις πλεονεκτημάτων τινος τοῦ προσώπου δι' οὗ ζητεῖται ἡ πλήρωσις αὕτη δὲν εἶναι ἀξία νὰ ὀνομάζεται ἀγάπη, ὡς ἀποτελοῦσα μόνον ζωικὴν ὁρμὴν. Τοιαύτη δέ τις εἶναι ἡ ἀγάπη αὕτη ἐν ἐλλείψει πάσης καλλιτελείας τοῦ ἀνθρώπου. Ἀλλ' ἐξευγενίζεται αὕτη κατὰ τι, ὅμα ἀρχίσῃ νὰ ἀναφαίνεται εἰς τὸν ἀνθρώπον τὸ τοῦ καλοῦ συναίσθημα, ὅπερ ἔχει μεγάλῃν ἐπιρροὴν εἰς τε τὴν διέγερσιν τῆς γενετησίου ὁρμῆς, καὶ εἰς τὴν ἐκλογὴν τοῦ πρὸς πλήρωσιν αὐτῆς συντελοῦντος προσώπου. Διὰ τῆς ἐξευγενίσεως δὲ ταύτης γεννᾷ ἡ ὁρμὴ εἰς τὸν ἐρῶντα τὴν πολλὰκις πολλὰ σφοδρὰν καὶ τεχνικὴν προσπάθειαν νὰ ἀρέσῃ εἰς τὸ ἐρώμενον πρόσωπον, καὶ νὰ ἐλκύσῃ τὸν ἀντέρωτα τούτου, καὶ οὕτως ὅμως ἔχει σκοπὸν μόνην τὴν κατ' αἰσθησὶν ἀπόλαυσιν· δι' ὃ καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, ἐπιτυχῶσα τοῦ σκοποῦ, ἐλαττοῦται, καὶ κατὰ μικρὸν ἀποσβέννυται ὁλοτελῶς. Ἐξευγενίζεται δὲ αὕτη ἔτι μᾶλλον, ἐὰν ἀναπτεροῦται ὑπὸ τοῦ συναίσθηματος τῶν πνευματικῶν καὶ ἠθικῶν πλεονεκτημάτων ἄλλου τινός προσώπου.

Ἡ ἀγάπη προσώπου τινός τοῦ αὐτοῦ ἢ τοῦ ἐτέρου γένους δύναται διὰ τῆς ὀψέως τῶν πλεονεκτημάτων αὐτοῦ νὰ γεννηθῇ ταχέως, καὶ νὰ ἐπιταθῇ μέχρις ἀψικαρδίας. Ἐὰν ὅμως τὸ συναίσθημα τοιαύτης ἀγάπης ἐπαναληφθῇ πολλάκις, γάνει μὲν τὴν μέχρις ἀψικαρδίας σφοδρότητα, λαμβάνει δὲ ἀντὶ τοῦτου χαρακτῆρα πάθους. Καὶ αὕτη δὲ ἡ πάθος ἐπιβροχῆς τῆς γενετησίου ὁρμῆς ἐλευθέρα ἀγάπη, οἷον ἡ τῶν συγγενῶν καὶ φίλων, δὲν εἶναι ἀείποτε ἀνευ πάθους, καὶ τότε καθιστᾷ τὸν ἄνθρωπον τυφλὸν εἰς τὰ σφάλματα τοῦ ἀγαπωμένου προσώπου, ἢ ἄδικον πρὸς ἄλλους. Ἀλλ' ἰσχυρότατοι βαθμοὶ ἐμπαθῶν κινήσεων τῆς καρδίας συμβαίνουν εἰς τὴν διὰ τοῦ συναισθήματος τοῦ κάλλους ἐξυγενισθεῖσαν σαρκικὴν ἀγάπην, καὶ κατὰ φυσικὸν λόγον συχνότερα πρὸ τῆς εἰς τὸν σκοπὸν ἀφίξεως, παρὰ μετὰ τὴν ἀφίξιν. Διότι αὕτη ῥέπει μονίμως τὴν φαντασίαν εἰς τὸ ἀντικείμενον αὐτῆς, καὶ εἰς τὰς ἐπιθυμίας, αἵτινες τρέφονται ὑπ' αὐτῆς. Κινεῖ δὲ καὶ τὸ νητικὸν ὥστε νὰ ἐνεργῇ δραστηρίως πρὸς τε ἐπίτευξιν τῶν αὐτῆς σκοπῶν, καὶ πρὸς εὑρεσιν πολλῶν μέσων, πρὸς τοὺς σκοποὺς αὐτῆς συντεινόντων, καὶ μάλιστα πρὸς διέγερσιν καὶ ἐνίσχυσιν τοῦ ἀντέρωτος. Ἀλλ' ὅμως καταθλίβει ἐνταυτῷ τὰς ἐνεργείας ἐκείνας τοῦ νοητικοῦ, τὰς ἀνεπιτηδείους εἰς τὰς ἐπιθυμίας αὐτῆς, καὶ οὕτω τυφλώττει ὄχι μόνον πρὸς πολλὰς ἐλλείψεις τοῦ ἀγαπωμένου προσώπου, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰ ἀντιστρατοῦντα εἰς τὴν ἐπίτευξιν τῶν σκοπῶν αὐτῆς, καὶ πρὸς τὸν ἐκ τῆς πληρώσεως τῶν ἐπιθυμιῶν ἐπιφερόμενον ὀλεθρον. Τέλος δὲ ἀναίρει τὴν βούλησιν τοσοῦτον, ὥστε ὁ ἐραστῆς, καίτοι προβλέπων τὸν ὀλεθρον ἀδυνατεῖ ὅμως νὰ διαφύγῃ αὐτόν, καταθλίβων τὰς ἐκ τοῦ ὀρέξεως. Ἐξεναντίας ὅμως αἱ προσπάθειαι τῆς διὰ τοῦ συναισθήματος τῶν ἡθικῶν πλεονεκτημάτων προσώπου τινός τοῦ ἄλλου γένους ἐξυγενισθείσης ἀγάπης, δι' ὧν θέλει νὰ φθάσῃ εἰς τὸν σκοπὸν τῆς, δὲν παρακολουθεῖνται ὑπὸ τοσοῦτον περιπαθοῦς σφοδρότητας, ὅταν αἱ τῆς ἐκ σωματικῶν μόνον θελημάτων τοῦ ἄλλου προσώπου διεγερμένης καὶ διατηρουμένης. Ὅθεν ἐκείνη μὲν, ἀποτυχοῦσα, δὲν καταφεύγει ποτὲ εἰς τὴν αὐτοκτονίαν, ἐπὶ σκοπῷ νὰ καταπάσῃ τὰ δεινὰ αὐτῆς, ἐνῷ ἡ σαρκικὴ ἀγάπη, ἀπολέσασα πᾶσαν ἐλπίδα ἀναπάσεως τῆς ὀρέξεώς της, δύναται νὰ παρασύρῃ ἀδυνάτους ψυχὰς εἰς τὸ ἀσυγχώρητον τοῦτο ἀμάρτημα.

§. 201. Τὸ ἐναντίον τῆς ἀγάπης, ἢτοι τὸ μῖσος, γεννᾶται ἐκ τῶν εἰς ἄλλους ἀνθρώπους παρατηρουμένων ἐλλείψεων, ὧν μεγίστη νομίζεται ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὸ ἐχθρικὸν πρὸς ἡμᾶς φρόνημα. Προξενεῖ δὲ ὄχι μόνον σπουδὴν πρὸς ἀπαλλαγὴν ἀπὸ τοῦ μισουμένου προσώπου καὶ τότε ὀνομάζεται καὶ ἀπέχθεια ἢ βδελυγμὸς, τὰ ὅποια

καὶ ἐπὶ πραγμάτων λέγονται, ἀλλ' ἀκόμη καὶ εὐαρέστησιν εἰς τὰ δεινὰ αὐτοῦ, τὴν χαιρεκακίαν, καὶ, ἐὰν ἦναι πολλὰ σφοδρὸν, κινεῖ τὰς δυνάμεις εἰς βλάβην αὐτοῦ. Ἀνώτεροι δὲ καὶ μέχρι πάθους ἐπιταθέντες βαθμοὶ τοῦ μίσους εἶναι ὁ φθόνος καὶ τὸ φιλέκδικον.

Φθόνος εἶναι δυσαρέστησις ἐπ' ἄλλοτρίαις ἀγαθοῖς. Δεικνύει δὲ ὁ φθονερός φρόνημα χαμερπέστατιν καὶ κατακυριεύεται ὑπὸ τοῦ πάθους τόσοῦ, ὥστε ἢ βασανίζει μόνον ἑαυτὸν, χωρὶς νὰ σπεύδῃ πρὸς ἐλάττωσιν ἢ ἀποστέρησιν τοῦ ἄλλου ἀπὸ τῆς ἀπολαύσεως τῶν ἀγαθῶν αὐτοῦ, ἢ ἐκτραχηλίζεται εἰς πολλὰς κακὰς καὶ χαμερπεῖς πράξεις, καὶ μάλιστα διαβολὰς καὶ μηχανορραφίας, σπεύδων νὰ στερήσῃ τὸν ἄλλον τῶν ἀγαθῶν δι' αὐτὸ τοῦτο μόνον, ὅτι αὐτὸς δὲν τὰ ἔχει.

Ἐκδίκησις ὀνομάζεται ἡ ὀρεξις τῆς τέρψεως, ἥτις προέρχεται ἐκ τῆς ἀνταποδόσεως τοῦ ἀδικήματος, ὅπερ ἐπραξάν ἀληθῶς ἡ νομίζομεν ὅτι μᾶς ἐπραξάν ἄλλοι. Εἶναι δὲ μία τῶν τὰ μάλιστα ἐξηπλωμένων ὀρεξεων, διότι καὶ αἱ πηγαὶ αὐτῆς εἶναι πολλαί. Εἰς ταύτας π. χ. ἀνήκουσιν ὅχι μόνον ὁ θυμὸς καὶ τὸ μῖσος, ἀτινα διεγείρονται ἐκ τῶν πραχθέντων ἀδικημάτων, ἀλλὰ καὶ ἡ ὀρεξις τοῦ νὰ ἀποκρούσῃ τις τὴν ἐκ τῶν ἀδικημάτων αὐτῶν συμβῆσαν κατὰ τῆς αὐτοῦ τιμῆς προσβολήν, δεικνύων εἰς τὸν αὐτουργὸν αὐτὸν διὰ τῆς ἀνταποδόσεως, ὅτι δὲν εἶναι ἀντικείμενον ἄξιον περιφρονήσεως. Συντείνει δὲ προσέτι εἰς τὴν γενικὴν διάθεσιν τῆς ἐκδίκησεως καὶ ἡ μετὰ τῶν πλείστων παθῶν συμβίβασις αὐτῆς· διότι διεγείρεται ἐκ πάσης εἰς τὴν πλήρωσιν ἐμπαθῶν ὀρεξεων ἀνθρωπίνης ἀντιστάσεως, καὶ εἰς πολλὰ πάθη, οἷον τὴν φιλοδοξίαν καὶ φιλαρχίαν, συντείνει ὡς μέσον τῆς πληρώσεως αὐτῶν. Ἀλλ' ὅποιαν παραφορὴν τοῦ νοητικοῦ γεννᾷ τὸ ἐκ τῆς συχνῆς πληρώσεως τῆς ἐκδίκησεως γενώμενον φιλέκδικον, δεικνύουσιν αἱ ἐνέργειαι αὐτοῦ· διότι ὅχι μόνον ἐκτραχηλίζει τὸν ἄνθρωπον εἰς κακοεργήματα, ὡν τὴν τιμωρίαν μετὰ βεβαιότητος δύναται νὰ προῖδῃ ὁ φιλέκδικος, ἀλλὰ γίνεται καὶ αἰτία τοῦ νὰ μεταχειρίζεται τις τὴν ἐκδίκησιν καὶ κατὰ ἀθῶων προσώπων καὶ πραγμάτων, ἐν δὲν δύναται νὰ προσβάλῃ τὸν ἀδικήσαντα.

Μισανθρωπία, ἥτοι διαρκὴς ἀπέχθεια πρὸς τὴν ἀνθρωπίνην φύσιν, δὲν δύναται εἰς ὑγιᾶ κατὰστασιν τῆς ψυχῆς νὰ ᾖναι μόνιμος, ἀλλὰ μόνον παρερχομένη διάθεσις αὐτῆς, εἰς τὴν παρέτχει ἀφορμὴν ἢ τὴν ὅποιαν λαμβάνει τις πείρα τῆς μεγάλης κακοηθείας καὶ ἀειφορίας τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως.

§. 202. Ἡ πρὸς ἑαυτὸν ἀγάπη τοῦ ἀνθρώπου εἶναι ἡ ἐν αὐτῷ υπάρχουσα σπουδὴ νὰ ἐπιτύχῃ καὶ νὰ διατηρήσῃ κατὰστασιν τῆς ζωῆς, ἀρμοδίαν εἰς τὴν αὐτῆς φύσιν. Στηρίζεται δὲ αὕτη εἰς τὴν

φύσιν αὐτὴν τοῦ ἀνθρώπου, καὶ καθ' ἑαυτὴν δὲν εἶναι ἐπίμεμπτος ἐὰν ἀνακινή τὰς δυνάμεις εἰς ἐνέργειαν, ἁρμοδίαν εἰς τὸν σκοπὸν τοῦ ἀνθρώπου εἰς ὃν ἀνήκει καὶ ἡ ἐπιμέλεια καὶ ἐπαύξεισι τῆς εὐδαιμονίας τῶν ἄλλων. Εἶναι δὲ ἐπίμεμπτος, καὶ ὀνομάζεται φιλατία, ἐὰν προσδιορίζεται ὑπὸ τῆς ὀρέξεως τοῦ ἰδίου ἡμῶν εὖ εἶναι καὶ συνδέεται μετ' ἐμφαλμένης παραστάσεως τῶν πλεονεκτημάτων τοῦ ἰδίου ἡμῶν προσώπου. Ἐὰν δὲ φθάσῃ εἰς τοιαύτην ἐμπαθεῖ σφοδρότητα, ὥστε νὰ ἔχῃ ὡς ἀξίωμα τὸ νὰ μεταχειρίζεται πάντα τοὺς ἄλλους ἀνθρώπους μόνον ὡς μέσα πρὸς τὸν αὐτῆς σκοπὸν, καὶ νὰ ἀποδίδῃ εἰς αὐτοὺς ἀξίαν τινὰ μόνον καθόσον δύνανται νὰ χρησιμεύσῃ πρὸς ἐπίτευξιν τῶν ἐπιθυμιῶν αὐτῆς, ὀνομάζεται ὑπερφιλαυτία ἢ ἐγώισμός. Ἡ τήρησις δὲ τοιοῦτου ἀξιώματος ἔχει ἀναγκαίως ἐπιβροχὴν καταστρεπτικὴν ὅλων τῶν κοινωνικῶν σχέσεων. Συγκρίνοντες δὲ τὴν ὑπερφιλαυτίαν πρὸς τὰ λοιπὰ πάθη, βλέπομεν ὅτι αὕτη συνίσταται ἐκ τοῦ φρονήματος, ὅπερ κεῖται ὡς βᾶσις ὅλων τῶν ἄλλων παθῶν, ἢ ὅτι ἕκαστον πάθος εἶναι κυρίως ὑπερφιλαυτία, λαμβάνουσα διὰ τῆς ἰσχύος μιᾶς ὀρέξεως ἰδίαν τινὰ διαμόρφωσιν, καὶ εἰς κλάσιν τινὰ τῶν κατ' αἰσθησιν ἀγαθῶν ἀπειθυνομένην.

§. 203. Ἡ ἰσχύς ἐκείνη τῆς βουλήσεως, ἣτις ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς ἐλευθερίας ἀποφάσεως τινὸς νὰ ἀκολουθῇ ἐν τῷ πράττειν ὠρισμένον τινὰ ἀξίωμα, ὥστε νὰ συμφωνῶσι πάντοτε οἱ τρόποι αὐτοῦ πρὸς ταῦτα, ὀνομάζεται **χαρακτήρ**. Ὅθεν δὲν εἶναι δύσκολον νὰ γνωρίσωμεν τί ἐπεται νὰ ἐλπίσωμεν περὶ τοιοῦτου ἀνθρώπου, καὶ τί θέλει πράξει ἢ μὴ εἰς πᾶσαν τοῦ βίου περίστασιν. Τὸ δὲ νὰ παρασύρεται τις εἰς πράξεις παρὰ τῶν ἐκάστοτε κατ' αἰσθησιν ἐντυπώσεων, μάλιστα δὲ ὑπὸ ἀλλοτρίων παραδειγμάτων, καὶ ἐντεῦθεν νὰ μὴ ὑπάρχῃ ἐνότης καὶ ταυτότης εἰς τοὺς τρόπους αὐτοῦ, τοῦτο ὀνομάζεται **ἀχαρακτηρισία**.

Ἡ διαφορὰ δὲ τῶν χαρακτήρων προέρχεται ἐκ τῆς διαφορᾶς τῶν πρακτικῶν ἀξιομάτων, ἃτινα λαμβάνουσιν οἱ ἄνθρωποι ὡς σταθερὰ κανόνα τῶν ἑαυτῶν πράξεων, ἐὰν δηλ. τὰ ἀξιώματα ταῦτα ἀποβλέπωσι μόνον εἰς τὸ προσωπικὸν συμφέρον (π. χ. νὰ μὴ ἀφίνωμεν οὐδὲν ἀδίκημα ἀτιμώρητον, νὰ μὴ περιφρονῶμεν οὐδενὸς μέσου, ὅσον καὶ ἂν ᾖ κακὸν καὶ αἰσχροῦν, ἐὰν μόνον ᾖ πρόσφορον εἰς ἐπίτευξιν τῶν σκοπῶν ἡμῶν), γεννᾶται διὰ τῆς παραδοχῆς καὶ ἀδιαλείπτου ὑποταγῆς εἰς αὐτὰ ὁ **καρῆς χαρακτήρ**. Ἐὰν δὲ ἐξ ἐνάγκης τὰ ἀξιώματα ἀπορρέωσιν ἀπὸ τῶν ἐντολῶν τοῦ καθήκοντος (π. χ. δι' οὐδὲν συμφέρον νὰ μὴ ψεύδωμαι, ἢ ἰδώμεθα, οὔτε νὰ ὑποκρινώμεθα, οὔτε νὰ μὴ ἀθετῶμεν θεμιτὴν ἡμετέραν ὑπόσχεσιν· νὰ βοηθῶμεν πάντα ἐνδεῆ, ὅσον δυνάμεθα· ἐπ' οὐδεμίᾳ ἀμοιβῇ νὰ μὴν ὑποστηρίξω

μεν κακούς στοχασμούς), γεννᾶται ὁ καλὸς ἢ ἠθικός χαρακτήρ. Ἐὰν δὲ τέλος τὰ ἀξιώματα ἀποβλέπωσιν εἰς τὴν διὰ τῆς διαδόσεως τῆς ἀληθείας, θρησκείας καὶ νομίμου ἐλευθερίας, ἢ διὰ τῆς ἐλαττώσεως τῆς ἀπάτης, κακίας καὶ τυραννίας αὖθις τῆς ἀνθρωπίνης εὐδαιμονίας, καὶ λαμβάνονται ὡς κανὼν τῶν πράξεων ἡμῶν, γεννᾶται ὁ μέγας χαρακτήρ. Φθᾷς δὲ ὁ χαρακτήρ εἰς αὐτὸν τὸν βαθμὸν εἶναι ὡς πρὸς τὸ βουλευτικὸν ὅ,τι ἡ μεγαλοφυΐα ὡς πρὸς τὸ γνωστικόν, ἔχει ὅμως πολὺ μεγαλητέραν ἀξίαν· διότι ἡ μὲν μεγαλοφυΐα συνίσταται πάντοτε ἐκ φυσικῶν δώρων, ἐν ᾧ ἔξ ἑναντίας τὸν μέγαν χαρακτήρα πρέπει ἕκαστος, ἀγωνιζόμενος μόνος νὰ ἀποκτήσῃ· ἡ κτήσις ἄρα τούτου εἶναι πολλοῦ ἀξίον κατόρθωμα.

Ἄν καὶ ὁ χαρακτήρ μορφοῦται δι' ἰδίας ἡμῶν ἐσωτερικῆς ἐνεργείας, ἀπαιτοῦνται ὅμως πρὸς τοῦτο φυσικαὶ δεξιότητες καὶ εὐνοϊκαὶ περιστάσεις· διὰ τοῦτο δὲ εἰς καιροὺς μεγάλης ἀγριότητος ἢ χαλαρότητος τῶν ἡθῶν οἱ ἔχοντες χαρακτήρα εἶναι τόσον σπάνιοι, ὅσον καὶ οἱ μεγαλοφυεῖς. Ἄλλὰ καὶ ὑπαρχουσῶν τῶν ἀπαιτουμένων δεξιοτήτων καὶ περιστάσεων, ἐν γενᾷται ὅμως ἡ πρὸς τὸν χαρακτήρα ἀναγκαία ἰσχὺς καὶ σταθερότης τῆς βουλήσεως ἀμέσως διὰ μόνης τῆς ἀποφάσεως τοῦ νὰ παρέξωμεν εἰς ἑαυτοὺς ταύτην. Ἄλλὰ πρὸς ὑποταγὴν εἰς παραδεδεγμένα ἀξιώματα, καὶ ὑπερνίκῃσιν παντὸς ὅ,τι κινεῖ τὸν ἄνθρωπον νὰ μὴ παραμένῃ, εἰς ταῦτα, ἀπαιτεῖται τῷ ὄντι ὅχι μικρὰ ἀτκήσις. Διὰ τοῦτο ἡ μόρφωσις τοῦ χαρακτήρος δὲν συμβαίνει συνήθως πρὸ τῆς ὥριμου ἡλικίας. Ἀλλὰ καὶ εἰς ταύτην τὴν ἡλικίαν, διὰ νὰ κατορθωθῇ πρέπει νὰ γίνῃ ἐν καιρῷ τῆς νεότητος ἡ προσήκοντα προπαρασκευή.

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟΝ.

ΠΕΡΙ ΤΟΥ ἈΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΘΟΛΟΥ.

ἸΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΣΤ'.

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΤΟΥ ἈΝΘΡΩΠΟΥ ΠΡΟΣ ΤΑ ΛΟΙΠΑ ΖΩΑ ΔΙΑΦΟΡΑΣ.

§. 204. Ὁ ἄνθρωπος, φυσιογραφικῶς θεωρούμενος ἀνήκει εἰς τὴν κλάσιν τῶν μαστοφόρων ζώων, καὶ ὁμοιάζει κατὰ τὴν ἐξωτερικὴν μορφήν καὶ κατασκευὴν τῶν μερῶν τοῦ σώματος πρὸς τὰ τετράχειρα ζῶα, μάλιστα τοὺς πιθήκους, ἰδίως δὲ τὸν ὀνομαζόμενον Σά-

τυρον (*Simia Satyrus*, *Orangoutang*). Ἄλλ' ἡ ὁμοιότης αὕτη δὲν εἶναι τόσον μεγάλη, ὅσον ἐνομιζέτο ὑπὸ τῶν ἀρχαιοτέρων, ἀγνοούντων τὰς πολλὰς τοῦ ἀνθρώπου πρὸς τὰ ζῶα διαφορὰς, ἃς δι' ἀκριβοῦς ἀνατομικῆς καὶ φυσιολογικῆς ἐξετάσεως ἐδείξαν οἱ νεώτεροι φυσιολόγοι. Τούτων δὲ τῶν διαφορῶν κυριώτεραι εἶναι αἱ ἀκόλουθοι.

Α'.) Σωματικά.

1) Ἡ ὀρθοστασία καὶ τὸ ὀρθοπεριπατητικόν, ἅτινα εἰς μόνον τὸν ἄνθρωπον ἐξ ἀπάντων τῶν μαστοφόρων εἶναι φυσικά, τοῦτέστιν ἀναγκαῖα καὶ σύμφωνα πρὸς τὴν κατασκευὴν καὶ τὴν ὅλην διάταξιν τῶν τοῦ σώματος μερῶν. Οἱ σπόνδυλοι π. χ. αὐξοῦσι κατὰ τὸ μέγεθος ἀπὸ τῶν ἄνω πρὸς τὰ κάτω· ἐπ' αὐτῶν ἐπερείδεται ἡ ὀρθῶς ἱσταμένη κεφαλὴ· τὸ μέγα τρῆμα βλέπει πρὸς τὰ κάτω καὶ πλαγίως πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, καὶ διὰ τοῦτο φαίνεται περιττὴ εἰς τὸν ἄνθρωπον ἡ μεγάλη ἰσχὺς καὶ παχύτης τοῦ κατὰ τὸν τράχηλον συνδέσμου (*ligamentum nuchae*) ἐν ᾧ εἰς τὰ μαστοφόρα, βαδίζοντα τετραποδιστί, ὅσον περισσότερον ὁ τράχηλος εἶναι πλησιέστερος εἰς τὴν ὀριζόντειον θέσιν τοῦ σώματος, τόσον τὸ τρῆμα τοῦτο βλέπει πρὸς τὰ ὀπίσω· ἡ σπονδυλικὴ στήλη, ἣτις βασιλάζει τὴν κεφαλὴν, ἐπερείδεται ἐπὶ τῆς λεκάνης, ἣτις ἀναλόγως τοῦ ἀνθρώπου σώματος, εἶναι κατὰ τὸ ὕψος ταπεινότερα τῆς τῶν μαστοφόρων, καὶ πολὺ εὐρυχωρότερα, διὰ νὰ δύναται εἰς τὸ ὀρθὸν βᾶδισμα τοῦ ἀνθρώπου νὰ δέχεται τὰ σπλάγγνα τῆς κοιλίας.

Ἡ μεγάλη δὲ εἰς τὴν κατασκευὴν τῶν ποδῶν τοῦ ἀνθρώπου πρὸς τὰ λοιπὰ ζῶα διαφορὰ, τὸ μήκος αὐτῶν, παραβλλόμενον πρὸς τὸ μήκος τοῦ κορμοῦ καὶ τῶν βραχιόνων, ἡ κατασκευὴ καὶ ἡ εἰς τὰς κοτυληδόνας διάρθρωσις τῶν κατὰ τοὺς μηρούς ὀστέων, ἡ πλατεῖα βάσις τῶν ποδῶν, ἐφ' ᾧ ἴστανται καθέτως αἱ κνήμαι, ἡ παχεῖα καὶ διωγκωμένη πτέρνα, ἡ βραχύτης τῶν δακτύλων καὶ ἰσχὺς τοῦ μεγάλου δακτύλου, ὅστις εἶναι τεθειμένος ἐπὶ τῆς αὐτῆς ἐπιφανείας με τοὺς λοιπούς, χωρὶς νὰ δύναται νὰ ἀντιταχθῇ εἰς αὐτούς, κτλ. πάντα ταῦτα δεικνύουσιν ὅτι οἱ πόδες εἶναι διωρισμένοι εἰς τὸ νὰ φέρωσι τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου, καὶ ὅχι νὰ ἀντιλαμβάνωνται τῶν πραγμάτων. «Τὸ μέλλον ζῶον ὀρθὸν βαδισέσθαι, ὅτι δίπουν τε ἀναγκαζὸν ἐστὶν εἶναι, καὶ τὰ μὲν ἄνω τοῦ σώματος μέρη κουφότερα ἔχειν, τὰ δὲ ὑφεστῶτα τούτοις βαρύτερα δῆλον· μόνως γὰρ οὕτως ἔχον, οἷόν τε εἴη φέρειν ἑαυτὸ ῥαδίως· διόπερ ἄνθρωπος, ὀρθὸς μόνον τῶν ζώων ὢν, τὰ σκέλη κατὰ λόγον ἔχει πρὸς τὰ ἄνω τοῦ σώματος μέγιστα τῶν ὑποπόδων καὶ ἰσχυρότερα.» (Ἀριστοτ. περὶ ζώων πορείας. Κεφ. ΙΑ'.)

Ἄλλὰ καὶ ἡ ἰσχύς καὶ θέσις τῶν τῆς ἑδρας, τοῦ μηροῦ καὶ τῆς κνήμης· μυῶν, οἵτινες ἀναλόγως τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος εἶναι πολὺ ἰσχυρότεροι εἰς τὸν ἄνθρωπον, παρὰ εἰς τὰ λοιπὰ ζῶα, καὶ οἵτινες εἰς ἄλλας τοῦ σώματος θέσεις δὲν ἐνεργοῦσι τόσον ὅσον εἰς τὴν ὀρθήν, ἀποδεικνύουσιν ὅτι ὁ ἄνθρωπος εἶναι ζῶον ὀρθοπεριπατητικόν.

Ἡ ὀρθὴ ἄρα στάσις καὶ βᾶδιτις τοῦ ἀνθρώπου, ἀποδεικνυμένη ἐξ αὐτῆς τῆς διοργανώσεως τοῦ σώματος, εἶναι ἀναγκαία εἰς αὐτόν, καὶ ὅχι ἀποτέλεσμα τοῦ πολιτισμοῦ, ὡς ὁ Μοσχάτης (Moscati) καὶ τινες ἄλλοι φυσιολόγοι ἐδόξαζον. Διὰ τοῦτο καὶ πάντες οἱ ἄνθρωποι, μὴ ἐξαίρουμένων οὐδ' αὐτῶν τῶν εἰς τὴν ἐργάτην βαρβαρότητα ζώντων, ἴστανται καὶ βαδίζουσιν ὀρθοί. Ἐὰν δὲ ἤθελον νὰ βαδίζωσι τετραποδιστί, δυσκόλως ἤθελον ὑποφέρει ἐπὶ πολὺ ἐξ αἰτίας τοῦ ὑπὸ τὸ ἐξέχον καὶ καμαρωμένον μέτωπον ὑποχωροῦντος στόματος, τῆς βραχύτητος τῶν βραχιόνων, καὶ τοῦ πολλὰ μεγάλου μήκους τῶν ποδῶν. ἐν ᾧ, ἴσταμένων αὐτῶν ὀρθῶν, δύναται οἱ τε βραχίονες καὶ αἱ χεῖρες νὰ κινῶνται ἐλευθέρως εἰς ἀντίληψιν καὶ ἐπαφὴν τῶν πραγμάτων, καὶ τὰ αἰσθητήρια νὰ ἔχωσι θέσιν πολλὰ ἀρμόζουσιν εἰς τὸν σκοπὸν αὐτῶν.

2) Αἱ πολυειδεῖς κινήσεις, εἰς ἃς ἀποκαθίστανται αὐτὸν ἐπιτηδειὸν ἢ καλητέρα διάπλασις καὶ ποικιλία τῶν ὀργάνων τῆς προαιρετικῆς κινήσεως, ἦτοι τῶν ὀστέων, τῶν συνδέσμων καὶ τῶν μυῶν· διότι ἐν ᾧ ὁ ἄνθρωπος ὅχι μόνον ἴσταται καὶ βαδίζει ὀρθός, ἀλλὰ καὶ τρέχει, καὶ πηδᾷ, καὶ ἀνέρπει εἰς δυσβάτους τόπους, καὶ κολυμβᾷ, τὰ ὁμοιάζοντα πρὸς αὐτὸν κατὰ τὸν ὀργανισμόν ματαφόρα ζῶα, δύνανται μὲν νὰ προέχωσιν εἰς εἶδος τι κινήσεως, κατὰ τὰς λοιπὰς κινήσεις ὅμως εἶναι πολὺ ἀτελέστερα· τὰ τετραχεῖρα π. χ. ἀνέρπουσι μὲν πολὺ δεξιότερα τοῦ ἀνθρώπου, ὅμως μετὰ κόπου καὶ ὀλίγον μόνον χρόνον δύνανται νὰ βαδίζωσιν ὀρθά· τὰ μονόωχα τρέχουσι μὲν πολὺ ταχύτερον τοῦ ἀνθρώπου, εἶναι ὅμως πολὺ κατώτερα αὐτοῦ κατὰ τὰς λοιπὰς κινήσεις· ζῶα δὲ, ἐν τετ, ὕδασι διακινούμενα ὡς εἰ θαλάσσιοι κύβητες καὶ βάλαιναι, κολυμβῶσι μὲν ταχύτατα καὶ δεξιότατα, νὰ βαδίζωσι δὲ καὶ νὰ τρέχωσι διόλου δὲν δύνανται, ἢ πολλὰ βραδέως. Ἄν λοιπὸν ὁ ἄνθρωπος μισονεκτῇ πολλῶν ζῶων κατὰ τὴν ἰσχύν καὶ δεξιότητα αἰδῶν τινων κινήσεως, ὑπερέχει ὅμως πάντων κατὰ τὸ πολυειδές τῶν κινήσεων.

3) Ἡ λεπτοτάτη διάπλασις καὶ εὐκίνησις τῶν χειρῶν, καὶ ἡ ὀξυτάτη ἀφῆ. Πάντες οἱ δάκτυλοι εἶναι ἐπιτηδειότατοι εἰς ποικίλας κινήσεις, καὶ μάλιστα ὁ ἀντίχειρ, ὅστις παρέχει μετρίτην εὐκολίαν εἰς ἀντίληψιν μικρῶν πραγμάτων. Πρὸς εὐκολίαν δὲ τῆς κινήσεως τῶν βραχιόνων τὸ ἄρθρον τοῦ ὤμου ἔχει καὶ ὑπερβολὴν ἐλευθε-

ρον, ἐνταύτῳ δὲ ἀποτελεῖ τὴν βάσιν τοῦ ὀργάνου τῆς ἀρῆς, καθ' ἣν ὑπερτερεῖ ὅλων τῶν ζώων ὁ ἄνθρωπος. Γίνονται λοιπὸν αἱ χεῖρες διὰ τῆς ποικιλίας τῶν κινήσεων καὶ τῆς λεπτοτάτης ἀρῆς ὄργανα, ἀποκαθιστῶντα τὸν ἄνθρωπον ποιητὴν διαφόρων ἐντέχνων ἔργων, κηρυττόντων τὴν θαυμασίαν ἐπιτηδειότητα τῶν χειρῶν αὐτοῦ. Ὁσὸν δὲ καὶ ἂν ἀνέπτυξαν διὰ τῆς ἀσκήσεως τοὺς πόδας ἄνθρωποι, γεννηθέντες ἄχειρες, πολλὰ ὀλίγον ἀντικατέστησαν τὴν ἔλλειψιν τῶν χειρῶν. Δικαίως λοιπὸν ὁ Ἀριστοτέλης ὠνόμασε τὴν χεῖρα ὄργανον πρὸ ὀργάνων, καὶ ὁ Γαληνὸς ἐξετάζων τὴν κατασκευὴν τῆς χειρὸς, εἶπε «σοφὸν γὰρ τοῦτο τὸ ζῶον, καὶ μόνον τῶν ἐπὶ τῆς γῆς» θεῖον, ἀντὶ πάντων ὁμοῦ τῶν ἀμυντηρίων ὅπλων χεῖρας ἔδωκεν » (ἡ φύσις), ὄργανον εἰς ἀπάσας μὲν τὰς τέχνας ἀναγκαῖον, εἰρηνικὸν «δὲ οὐδὲν ἤττον, ἢ πολεμικόν.» (Περὶ χρεῖας τῶν μορίων, λόγος Α'.)

4) Ἡ λεπτοτάτη διάπλασις καὶ τὸ μέγεθος τοῦ ἐγκεφάλου, περιέχοντος ἐντεριώνην περισσοτέρην ὥς πρὸς τὴν φαιάν ὕλην, ἔχοντος δὲ καὶ πολὺ περισσοτέρους καὶ βαθύτερους ἐλιγμούς, οὓς παρατήρησε καὶ ὁ Ἑρασιστράτος, ὅστις ἀποδίδει τὴν κατὰ τοῦτο διαφορὰν τοῦ ἀνθρωπίνου ἐγκεφάλου εἰς τὴν κατὰ τὸ νοεῖν ὑπεροχὴν τοῦ ἀνθρώπου, καθὰ βεβαίῳ ὁ Γαληνὸς, ὅστις ἀντιφέρεται εἰς τὴν γνώμην αὐτῆν τοῦ Ἑρασιστράτου «πολύπλοκον δὲ εἶναι φάσκων» (ὁ Ἑρασιστράτος) ἐπ' ἀνθρώπων μᾶλλον ἢ τῶν ἄλλων ζώων αὐ- » τὴν τε ταύτην (τὴν παρεγκεφαλίδαν) καὶ σὺν αὐτῇ τὸν ἐγκέφα- » λον, ὅτι οὐ περίεστιν αὐτοῖς ὁμοίως ἀνθρώπῳ τὸ νοεῖν» (Γαλ. περὶ χρ. τῶν μορ. λόγ. Θ'). Ὡς ὄργανον δὲ τῆς ψυχῆς λογικοῦ ὄν- » τος ὁ ἀνθρώπινος ἐγκέφαλος, παραβιλλόμενος πρὸς τὸ πάχος τοῦ προμήκουσ μυελοῦ καὶ τῶν ἐκφυομένων ὑπ' αὐτοῦ νεύρων, εἶναι με- » γαλῆτερος τοῦ τῶν ἄλλων ζώων, καὶ ἕνεκα τούτου καμμία αἰσθη- » σις δὲν εἶναι κατ' ἐξοχὴν ἀνεπτυγμένη. Ἐκ τούτου λοιπὸν προέρ- » χεται καὶ ἡ ἀκόλουθος διαφορά.

5) Ἡ σύμμετρος ἀνάπτυξις πασσῶν τῶν αἰσθήσεων, αἵτι- » νες, ἂν καὶ ἄψκσαι ὁμοῦ δὲν εἶναι τελειόταται, εἶναι ὅμως ἐπίσης ἀ- » νεπτυγμέναι, ἐνῷ εἰς τὰ ζῶα δύναται μὲν νὰ ᾖναι μία τις αἰσθησις καθ' ὑπερβολὴν ἀνεπτυγμένη, καὶ λοιπὰ ὅμως αὐτῶν εἶναι πολλὰ ὑποδεέστεραι τῶν τοῦ ἀνθρώπου· τὰ μνησκάζοντα π. χ. τὰ μονόουχα καὶ πολλὰ σαρκόβόρα ὑπερτεροῦσι τὸν ἄνθρωπον κατὰ τὴν διάπλασιν τοῦ ὀργάνου τῆς ἀκοῆς, εἶναι ὅμως πολὺ ἀτελέστερα τοῦ ἀνθρώπου κατὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ὀργάνων τῆς ἀρῆς καὶ τῆς γένεσεως· ὁ κύων καὶ πολλὰ τῶν ἀρπακτικῶν ἔχουσι τὴν ὁσφρησιν ὀξύτεραν παρὰ τὸν ἄνθρωπον, ἀλλὰ διὰ τῶν μικρῶν ὀνύχων καὶ τῶν μικρῶν καὶ δυσ- » κινήτων δακτύλων αὐτῶν ἀδυνατοῦσι νὰ ἐφάπτωνται καὶ νὰ ψηλα-

φῶσι καλῶς τὰ πράγματα· οἱ πίθηκοι ὁμοιάζουσι πρὸς τὸν ἄνθρωπον κατὰ τὴν διάπλασιν τῶν χειρῶν καὶ τῶν δακτύλων, καὶ ἐπομένως κατὰ τὴν ἀφὴν, εἶναι ὅμως πολὺ κατώτεροι κατὰ τὴν διάπλασιν τοῦ ὀργάνου τῆς ὁσφρήσεως. Διὰ τῆς ὁμοίας δὲ ἀναπτύξεως καὶ διαπλάσεως ὅλων τῶν αἰσθητηρίων δύναται ὁ ἄνθρωπος νὰ γνωρίζη πᾶσαν τὴν ἐκτὸς φύσιν ὁμοίως, ἐνῷ τὰ ζῶα δύνανται μόνον τινὰς τῶν ιδιοτήτων αὐτῆς νὰ ἀντιλαμβάνονται κατ' ἐξοχήν.

6) Τὸ μέγεθος καὶ ἡ στρογγυλότης τοῦ κρανίου καὶ μάλιστα τὸ ἐξέχον μέτωπον, προσερχόμενα ἐκ τῆς ἀξιολόγου διαπλάσεως καὶ τοῦ μεγέθους τοῦ ἐγκεφάλου, καὶ ἡ κατ' ἀναλογίαν μικρότης τοῦ προσώπου, οὗ αἱ σιαγόνες βραχύνονται, οἱ ἐμπρόσθιοι ὀδόντες τῆς κάτω σιαγόνος ἵστανται καθέτως, καὶ τὸ πωγώνιον προβάλλει τοῦτου ἕνεκα πρὸς τὰ ἔξω. Ἐκ τούτου δὲ γεννᾶται ἡ μεγίστη τοῦ κρανίου πρὸς τὸ πρόσωπον συμμετρία, παρατηρουμένη διὰ τῆς ὀνομαζομένης προσωπικῆς γωνίας, ἥτις εἰς τὸν ἄνθρωπον εἶναι μεγαλύτερα παρὰ εἰς πάντα τὰ ζῶα.

7) Ἡ καλητέρα διοργάνωσις τῶν φωνητηρίων ὀργάνων, καὶ μάλιστα ἡ ἑνάρθρος φωνή, ἣν μόνος ὁ ἄνθρωπος δύναται νὰ ἐκβάλῃ, βοηθούμενος πρὸς τοῦτο ὅχι ὀλίγον ὑπὸ τῆς μορφῆς τοῦ στόματος, καὶ τῆς μεγάλης εὐκινήσιος τῶν χειλέων. Ἡ ἑνάρθρος δὲ γλῶσσα, ἣν ἔχει ὁ ἄνθρωπος πανταχοῦ τῆς γῆς, καὶ δι' ἣς δύναται νὰ μεταδίδῃ εἰς τοὺς ἄλλους τὰ ἐκ τοῦ διανοήματα, δὲν ἐξαργυρᾶται μόνον ἐκ τῶν ὀργάνων τῆς φωνῆς, ὡς ἐνόμισαν φυσιολόγοι τινές, ἀλλὰ καὶ ἐκ τοῦ λογικοῦ, ὅφ' οὗ ἐκινήθη πρὸς εὗρεσιν αὐτῆς (§. 160), ὡς φέρεται εἰς τὸ ὀρθοπεριπατητικὸν ἐκ τῆς κατασκευῆς τοῦ σώματος. Ἀλλὰ καὶ ὅταν δὲν δύναται νὰ ἐκβάλῃ ἐνάρθρους φωνάς, ἐφευρίσκει γλῶσσαν σχηματιστικὴν, ἥτις, ὡς παρὰστάσις ἐννοιῶν, μάλιστα ἀφηρημένων, λείπει ἀπὸ τὰ ζῶα, ὧν ἡ φωνὴ φανερόναι μόνον συναισθήματα, ἀναφερόμενα εἰς ὠρισμένην κατὰστασιν τοῦ σώματος, ἢ εἰς ὠρισμένον τι ἐξωτερικὸν ἀντικείμενον.

8) Ἡ εἰς πᾶσαν σχεδὸν τῆς γῆς τὴν ἐπιφάνειαν ἐξάπλωσις τοῦ ἀνθρώπου, ὅστις ἀντέχει εἰς πάντα τὰ κλίματα, ζῶν μέχρι τῆς 82⁰ βορείου καὶ 58⁰ μεσημβρινοῦ πλάτους, εἰς βαθείας κοιλάδας, καὶ ὑψηλά ὄρη, ἐνῷ τὰ ζῶα δὲν δύνανται νὰ ἐγκληματισθῶσι, καὶ νὰ ἐγκαρτερήσωσιν εἰς τοὺς διαφόρους βαθμοὺς τῆς θερμοκρασίας τοῦ περιέχοντος. Αἷτιον δὲ τῆς εἰς πᾶσας τὰς ζώνας διασπορᾶς τοῦ ἀνθρώπου εἶναι ἡ ποικιλία τῆς διαπλάσεως τῶν ὀργάνων τῆς πέψεως, δι' ἣν δύναται νὰ ἐξομοιοῦται ποικιλωτάται καὶ ἀνομοιοτάτης τροφᾶς (πᾶσαν ἐξ ὀνοργάνου οὐσίαν ἄνευ ἐξαίρεσεως), ἐνῷ τὰ ζῶα εἶναι μόνον εἰς εἶδος τι τροφῆς περιορισμένα, κυρίως ὅμως αἷτιον εἶ-

ναι τὸ λογικόν, ὅφ' οὗ ὀδηγούμενος δύναται νὰ ἀντίστανται καὶ νὰ ἀποφεύγῃ τὰς ἐξωθεν προσβολὰς, νὰ μεταχειρίζεται ζῶα καὶ φυτὰ εἰς τροφήν, ἱματισμόν, κατοικίας, ὅπλα κτλ. Καὶ αὐτὰ δὲ τὰ συνανθρωπεύόμενα ζῶα δύνανται νὰ ἐξαπλωθῶσιν εἰς πολλὰ μέρη τῆς γῆς· θεραπευόμενα ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου, ἀλλὰ δὲν δύνανται, ὅσον ἀντέχει ὁ ἄνθρωπος, νὰ ἀνθέξωσιν εἰς τὰς μεταβολὰς τῶν διαφόρων κλιμάτων.

9) Ἡ μακρὰ περίοδος τῆς νηπιακῆς, παιδικῆς καὶ μευρακικῆς ἡλικίας, καὶ κατ' ἀναλογίαν τοῦ μεγέθους καὶ τῆς ὕλης τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος πολὺ μικρότερα εἰς τὸν ἄνθρωπον παρὰ εἰς πάντα τὰ ζῶα. Πόσον ὀλίγον διαρκεῖ ἡ περίοδος τῆς ἀναπτύξεως καὶ νεότητος αὐτῶν καὶ τῶν μακροβίων ζώων, οἷον τῶν ἐλεφάντων, τῶν πτηνῶν καὶ τῶν ἰχθύων· μόλις δὲ ὁ ἵππος μίαν ὥραν μετὰ τὴν γέννησιν μαρτάνει νὰ στέκεται καὶ νὰ βαδίζει, τοῦ ἀνθρώπου ἔτη πολλὰ δεομένου, ἵνα ἀποκατασταθῇ ἱκανὸς αὐτὸς εἰς ἑαυτὸν νὰ ἐπαρκεῖ. Καὶ ἡ φυσικὴ δὲ πρὸς τὸν συνδυασμὸν ὁρμῇ εἰς κανὲν ζῶον δὲν ἔρχεται τόσον βραδέως, ὅσον εἰς τὸν ἄνθρωπον. Ὁρμῶσι δὲ τὰ ζῶα πρὸς τὸν συνδυασμὸν ἐν ὀρισμένῳ καιρῷ τοῦ ἐνικυτοῦ, διότι καὶ μόνον ἐν ὀρισμένῳ χρόνῳ δύνανται τὰ νεογνά νὰ εὕρωσι τὴν ἀναγκαίαν τροφήν· καὶ ἄλλως ἐμποδίζεται ἴσως καὶ ὁ πολὺς πληθυσμὸς π. χ. τῶν ἀρπακτικῶν ζώων. Τὰ συνανθρωπεύόμενα δὲ περὶ ζῶα δύνανται νὰ συλλαβῶσιν εἰς πάντα καιρὸν (διὰ τὴν ἀλέαν καὶ εὐτροφίαν λέγει ὁ Ἀριστοτέλης).

Β'. Μ'υχι καί.

Τὸ λογικόν, τὸ κατ' εὐρυτέραν σημασίαν περιλαμβάνον τὸ σύνολον τῶν ἰδιοτήτων ἐκείνων, καθ' ὅς ἡ ἀνθρωπίνη ψυχὴ διαφέρει τῆς τῶν καλούμενων ἀλόγων ζώων. Τούτων δὲ κυριώτερον εἶναι αἱ ἀκόλουθοι.

α.) Ὡς πρὸς ὅλην τὴν πνευματικὴν ζωὴν.

1) Μεγὰς βαθμὸς ἀνεξαρτησίας ἀπὸ τῶν ἐκτὸς, καὶ ἐπομένως αὐτενεργείας· διότι ὁ ἄνθρωπος δύναται π. χ. νὰ στοχάζεται, νὰ βούλεται καὶ νὰ πράττῃ κατ' ἐλευθέραν βούλησιν.

2) Ἀετικότης τελειοποιήσεως πασῶν τῶν ἐκ τοῦ δυνάμεων, μὴ περικλεισμένη εἰς ὀρισμένα ὅρια, ἐνῷ τὰ ζῶα μένουσι μέχρι τῆς σήμερον τὰ αὐτὰ, οἷα ἦσαν καὶ ἐν ἀρχῇ τῆς δημιουργίας, χωρὶς νὰ τελειοποιηθῶσι διόλου ἀπ' ἐκρυτῶν.

3) Κατὰ τὸ μέλλον καὶ ἤττον σαφὴς αὐτοσυνειδησία.

β.) Ὡς πρὸς τὸ γνωστικόν. Δημιουργικὴ φαντασία, ἰνδχλωματίζουσα καὶ αὐτὰ τὰ ὑπὲρ αἰσθησιν (§. 147). Γνώσις ἡ νόσις ἀφηρημένη δι' ὀρισμένων ἐννοιῶν, κρίσεων καὶ συλλογισμῶν (§. 150), ἐνεργουμένη διὰ τῆς γλώσσης, δι' ἧς διατηρεῖ ὁ ἄνθρωπος καὶ μετα-

δίδει εἰς τοὺς ἄλλους τὰ διανοήματα αὐτοῦ καὶ συναισθήματα (§. 164), καὶ δύναται νὰ τὰ διαδίδῃ διὰ τῆς διδασκαλίας καὶ συγγραφῆς ἀπὸ γενεᾶς εἰς γενεάν (§. 168). Αἱ ἰδιοφυεῖς ἐκδηλώσεις τοῦ γνωστικοῦ, αἵτινες σημαίνονται διὰ τῶν λέξεων παρατηρητικόν, πρακτικόν, οὔνοια, ἀγχινοια, βαθύνοια καὶ μεγαλοφυΐα (§. 163). Γνώσεις τῶν ὑπὲρ αἰσθησιν ἢ τῶν κατ' ἐξοχὴν καλουμένων ἰδεῶν, ἥτοι τῶν ἐννοιῶν τοῦ σύμπαντος, τῆς θεότητος, τῆς ἀρετῆς, κτλ. (§. 162).

γ'.) ὡς πρὸς τὸ συναισθητικόν. Τὰ ὑψηλότερα συναισθήματα, οἷον τὰ τοῦ καλοῦ καὶ ὑψηλοῦ, τὸ τοῦ ἀληθοῦς συνείσθημα, ἥτοι ἡ ἐκ τοῦ ἀληθοῦς εὐαρέστησις, τὰ ἠθικὰ καὶ θρησκευτικὰ συναισθήματα τῆς τιμῆς, τοῦ δικαίου τῆς εὐσεβείας κτλ. τὰ τῆς συμπαιδείας συναισθήματα (§. 179). Αἱ ἀψικαρδίαι τῆς εὐθυμίας καὶ δυσθυμίας, τῆς βραθυμίας, τῆς ἐκστάσεως, τοῦ θυμωσμοῦ, τοῦ θάμβους, τῆς σφρίκας, τοῦ θυμοῦ, τῆς αἰδοῦς, τοῦ ἐνθουσιασμοῦ κτλ. (§. 181).

δ'.) ὡς πρὸς τὸ ὁρεκτικόν καὶ βουλευτικόν. Τὸ πράττειν, σημαίνει κυρίως τὸ κατὰ σκοπὸν ἐνεργεῖν. Ἡ ἐλευθερία τῆς βουλήσεως καὶ τὸ τὴν ἐλευθερίαν ταύτης προϋποθετοῦν ἠθικῶς πράττειν (§. 188—189). Διὰ τῆς ἐλευθερίας δὲ ταύτης δύναται ὁ ἄνθρωπος νὰ χαλινωγῇ τὰς ἐγωϊστικὰς ὁρμὰς καὶ ὁρέξεις, καὶ νὰ προφυλάσσεται ἀπὸ πράξεων ἐπιβλαβῶν εἰς τε ἑαυτὸν καὶ τοὺς ἄλλους. Αἱ ὑψηλότεραι (ἢ ἐγωϊστικαί) ὁρέξεις τῆς τελειοποιήσεως, ἠθικότητος κτλ. (§. 187). Τὰ ἀφρηημέναις ἐννοίαις προϋποθέτοντα πάθη τῆς φιλοδοξίας, τῆς ὑπερηφανείας καὶ ὑπεροφίας, τῆς ἀγνότητος, τῆς ἐχθρας κτλ. (§. 196—202). Αἱ ἰδιοφυεῖς ἐνεργεῖαι τῆς βουλήσεως, αἱ σημαίνόμεναι διὰ τῶν λέξεων εὐστάθεια, ἀνδρεία, εὐτολμία καὶ χαρακτήρ (§. 190 καὶ §. 203).

Διὰ τοῦ λογικοῦ ἄρα ὁ ἄνθρωπος δὲν ἔχει μόνον ἀντιλήψεις· κατ' αἴσθησιν, ἀλλὰ καὶ ἐννοίας καὶ ἰδέας, δὲν ἔχει μόνον συναισθήματα τοῦ ἡδούς, ἀλλὰ καὶ συναισθήματα τοῦ καλοῦ καὶ ὑψηλοῦ, καὶ προαίσθησιν ὑψηλοτέρου τινός, ὑπὲρ αἰσθησιν κόσμου. Διὰ τοῦ λογικοῦ ἔχει συναίσθημα τοῦ καθήκοντος, τοῦ ὁποῦ τὴν φωνὴν δυσκόλως δύναται νὰ καταβλήσῃ, ἐνῷ τὸ ζῶον δύναται νὰ διδαγθῇ νὰ πράττῃ ἢ νὰ μὴ πράττῃ τι, φυδοῦμενον τὴν τιμωρίαν, συναίσθημα δὲ δικαίου καὶ ἀδίκου δὲν ἔχει, καὶ διὰ τοῦτο δὲν δύναται νὰ ᾔναι οὔτε ἀγαθὸν οὔτε κακόν· «τοῦτο γὰρ πρὸς τὰ ἄλλα ζῶα τοῖς ἀνθρώποις ἰδιόν, τὸ μόνον ἀγαθοῦ καὶ κακοῦ καὶ δικαίου καὶ ἀδίκου καὶ τῶν ἄλλων αἰσθησιν ἔχειν.» (Ἀριστοτ. Πολ. βιβλ. Α'. κεφ. α'). Ἐνῷ δὲ τὰ ζῶα κινεῖνται εἰς ἐνέργειαν μόνον διὰ τῶν κατ' αἴσθησιν ὁρμῶν, αὐτοὶ δὲν ἀναγκάζεται μόνον παθητικῶς (διὰ τῶν κατ' αἴσθησιν ὁρμῶν) εἰς ἐνέργειαν, ἀλλὰ μετ' ἐλευθερίας καὶ αὐτοσυνειδησίας ἐνεργεῖ. Διὰ τοῦ λογικοῦ ἔγεινε δεκτικὸς τῆς ἐπιστήμης, εὐρέτης διαφορῶν τεχνῶν, καὶ μάλιστα τῶν καλουμένων καλῶν, χωρὶς νὰ ἔχῃ ἀνάγκην συμφορῶν τεχνῶν, ὡς τὰ ζῶα ἔχοντα τὰς τέχνας, αἱ διαπράττονται «φύσει μᾶλλον ἢ λόγῳ,» ὡς λέγει ὁ Γαληνός, συμφωνῶν μετὰ

τοῦ Ἱπποκράτους εἰπόντος «φύσεις ζώων ἀδίδαντο» (α). Διὰ τοῦ λογικοῦ δύναται νὰ διατάσῃ κατ' ἀρέσκειαν τὴν διαίταν καὶ τὰς φυσικὰς ὁρμὰς τῶν ζώων, νὰ καθυμερόνῃ τὰ ἄγρια ζῶα, καὶ νὰ τὰ διδάσκῃ διάφορα ἔργα «οἷητέον πτὰ τε φυτὰ τῶν ζώων ἕνεκεν εἶναι, καὶ τὰ ἄλλα ζῶα τῶν ἀνθρώπων χάριν» (Ἀριστοτ. Πολ. Α'). Διὰ τοῦ λογικοῦ τέλος ἐγένε κύριος καὶ βασιλεὺς τῆς γῆς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΖ'.

Περὶ τῆς πρὸς ἀλλήλῃ λλους τῶν ἀνθρώπων διαφορᾶς καὶ τῆς εἰς φυλὰς αὐτῶν διαιρέσεως.

§. 205. Πάντες οἱ ἄνθρωποι ὁμοιάζοντες κατὰ τὰ σωματικὰ κα πνευματικὰ γνωρίσματα, τὰ εἰς τὸ ἀνωτέρω κεφάλαιον καταλεχθέντα, ἀποτελοῦσιν ἓν γένος. Διαφέρουσιν ὁμῶς καὶ κατὰ ἐποῦσι ὧδη τινὰ γνωρίσματα, οἷον τὸ ἀνάστημα, τὴν μορφήν τοῦ σώματος, καὶ ἐξαιρέτως τοῦ κρανίου καὶ τοῦ προσώπου, τὸ χρώμα τοῦ δέρματος καὶ τῶν τριχῶν, ἴσως δὲ καὶ τὴν δεκτικότητα τῆς τελειοποιήσεως, ἥτις φαίνεται ὅτι δὲν εἶναι ἡ αὐτὴ κατὰ τὸν βαθμὸν εἰς πάντα τὰ ἔθνη.

§. 206. Τὸ ἀνάστημα, μία τῶν ἀσημάντων διαφορῶν αὐξάνει μὲν εἰς τὰ ἔθνη, τὰ μεταξὺ τῶν εὐκράτων καὶ κατεψυγμένων ζώων κατοικοῦντα, ἐλαττοῦται δὲ παραπολὺ εἰς τὰς ψυχροτάτας χώ-

(α) «Ὁ ἄνθρωπος ὥσπερ τὸ σῶμα γυμνὸς ὅπλων, οὕτω καὶ τεχνῶν τὴν ψυχὴν ἔρημος. διὰ τοῦτο ἀντὶ μὲν τῆς τοῦ σώματος γυμνότητος τὰς χεῖρας ἐέλαθεν, ἀντὶ δὲ τῆς κατὰ τὴν ψυχὴν ἀτεχνίας, τὸν λόγον οἷς χρώμενος ἐπλίζει μὲν καὶ φρουρεῖ τὸ σῶμα παντοίως, κοσμεῖ δὲ τὴν ψυχὴν ἀπάσαις τέχναις· ὥσπερ γὰρ εἴτε ξύμφυτον ὅπλον ἐκέκτητο, μόνον ἂν ᾤν ἐκεῖνο διὰ ἐπαντὸς αὐτῷ, οὕτως εἴ τινα εἶχε τέχνην φύσει, τὰς ἄλλας οὐκ ἂν ἔσχεν· ἐπὶ δ' ἄμεινον ᾤν ἀπασὶ μὲν ὅπλοις, ἀπάσαις δὲ χρῆσθαι τέχναις, διὰ τοῦτο αὐτῷ ξύμφυτον οὐδὲν ἐδόθη. Καλῶς μὲν οὖν καὶ Ἀριστοτέλης οἷον ὄργανόν ἐστι πρὸ ὀργάνων ἔφασκεν εἶναι τὴν χεῖρα, καλῶς δ' ἂν τις καὶ ἡμῶν ἐκείνων ἡμιησάμενος, οἷον τέχνην τινὰ πρὸ τεχνῶν φήσαιεν εἶναι τὸν λόγον. Ὡς γὰρ αἷ χεῖρ οὐδὲν οὔσα τῶν κατὰ μέρος ὀργάνων, οὔτι πάντα καλῶς πέφυκε δέχεσθαι, πρὸ πάντων ἐστὶν ὄργανον, οὕτως ὁ λόγος οὐδεμιᾶς μὲν τῶν κατὰ μέρος ὀργάνων τεχνῶν, ἀπάσας δ' εἰς ἐαυτὸν δέχεσθαι, πεφυκώς, τέχνη τις ἂν εἴη πρὸ τεχνῶν. Ἀνθρώπος οὖν μόνος ἀπάντων ζώων τέχνην ἔχων πρὸ τεχνῶν ἐν ψυχῇ κατὰ λόγον ἐν τῷ σώματι πρὸ ὀργάνων ὄργανον ἐκτέτατο (Γαλην. περὶ χρεῖας μορίων λογ. Α').

ρας. Παρατηρεῖται δὲ τοῦτο εἰς τε τὰ ζῶα καὶ τὰ φυτά, ἅτινα ἐνθὺ εἰς τὰ εὐκρατα καὶ θερμὰ κλίματα ἔχουσι μεγάλον ἀνάστημα, εἰς τὰ ψυχρὰ συσφιγγονται, καὶ εἶναι μικρά. Τὸ μέγιστον δὲ ἀνάστημα ἔχουσιν οἱ Παταγόνες, ὄντες ὁ μέχρις 7 ποδῶν ὕψηλοι, τὸ δὲ μικρότατον οἱ Ἀζάππωνες, οἱ Ἑσκιμοὶ, οἱ Σαμογέται καὶ οἱ Ὀστιάκοι, συνήθως 5 ποδῶν ἀνάστημα ἔχοντες.

Τὸ κανονικὸν ἀνάστημα ἄρχεται ἀπὸ 4 1)2 καὶ φθάνει μέχρις 6 1)2 ποδ. ὥστε τὸ σύνθετος εἶναι μεταξύ 5 καὶ 6 ποδ. μεγαλύτερον δὲ ἢ μικρότερον ἀνάστημα ἔθνους ὁλοκληροῦ ἐνὺπάρχει, καὶ ὅσα ἄλλως λέγονται εἶναι μυθώδη. θεωροῦντες δὲ καὶ τὰς ἀπὸ τοῦ κανονικοῦ παρεκτροπὰς τοῦ ἀναστήματος, εὐρίσκόμεν ὅτι τὸ ἀνθρώπινον ἀνάστημα ἄρχεται ἀπὸ 20 περίπου δακτύλων καὶ φθάνει μέχρι τῶν 8 ποδῶν. Ἄλλ' εἰς τὰς παρεκκλίσεις ταύτας συνήθως δὲν φυλάσσεται ἡ ἀναλογία τῶν διαφόρων τοῦ σώματος μερῶν. διότι ἐν γένει τῶν μὲν γιγάντων τὰ κάτω ἄκρα καὶ ἡ κεφαλὴ εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πλείστον πολλὰ μακρὰ, παραβαλλόμενα πρὸς τὰ ἄνω ἄκρα, τῶν δὲ νάνων ἡ κεφαλὴ εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πλείστον πολλὰ μεγάλη, ἀλλὰ καὶ τούτων ὡς καὶ τῶν γιγάντων τὰ κάτω ἄκρα εἶναι πολλὰ μικρὰ, παραβαλλόμενα πρὸς τὰ ἄνω. Τὸ ἀνάστημα δὲ ἀνθρώπου ἔχοντος πάντα τὰ μέρη σύμμετρα καὶ ἀνάλογα, εἶναι δεκάκις μεγαλύτερον τοῦ προσώπου, ἢ ἴσον μὲ τὸ ἀπόστημα τῶν μέσων δακτύλων, ὅταν ἐκτείνῃ ὀριζοντίως τὰς χεῖρας αὐτοῦ.

§. 207. Ἡ μορφή τοῦ σώματος διαφέρει μὲν πολὺ εἰς τὰ καθ' ἑκάστα τῶν ἐθνῶν ἄτομα, καὶ περισσότερον, παρ' ὅσον νομίζει τις κατὰ πρώτην ὄψιν· εὐρίσκει τις ὁμῶς ἀναμφισβητήτως εἰς τινὰ φύλα ἐπικρατοῦσαν εὐμορφίαν, μεγαλύτεραν συμμετρίαν, παχιωτέραν καὶ ισχυροτέραν κατασκευὴν τοῦ σώματος καὶ ταῦτα ἐλαττούμενα βαθμηδὸν εἰς διάφορα ἔθνη μέχρι τῆς μεγίστης δυσμορφίας τῶν Νιγριτῶν τῆς Αὐστραλίας.

§. 208. Τὸ χρῶμα τοῦ σώματος εἶναι εἰς τινὰ μὲν ἔθνη λευκόν, εἰς ἄλλα δὲ φαιόν, ὠχρόν, κόκκινον, μαῦρον, καὶ ἑκάστον τούτων εἰς διαφόρους βαθμούς. Εἶναι δὲ τὰ χρώματα ταῦτα μόνιμα καὶ ἀμετάβλητα, παρατηρούμενα καὶ εἰς τὰ νεογνά τῶν Νιγριτῶν καὶ Ἀμερικανῶν. Πρὸς τὸ χρῶμα δὲ τοῦ δέρματος ὁμοιάζει συνήθως καὶ τὸ χρῶμα τῶν τριχῶν, μεθ' οὗ συνυπάρχουσι κανονικῶς καὶ ἄλλαι ὀρισμέναι ιδιότητες· αἱ ξανθαὶ π. χ. τρίχες τῶν βορείων Εὐρωπαϊκῶν εἶναι συνήθως μαλακώτεραι καὶ λεπτότεραι, αἱ κασταναὶ καὶ μαῦραι τῶν μεσημβρινῶν Εὐρωπαϊκῶν σκληρότεραι καὶ ἥτον λεπταὶ κτλ. Αἱ τρίχες δὲ τῶν αὐτοχθόνων Ἀμερικανῶν καὶ εἰς αὐτὸ τὸ βαθύτατον γῆρας πολλὰ σπανίως λευκαίνονται.

§. 209. Τὸ πνεῦμα φαίνεται ὅτι δὲν δύναται νὰ φθάσῃ τὸν αὐτὸν τῆς τελειοποιήσεως βαθμὸν εἰς ὅλας τὰς φυλάς τοῦ ἀνθρώπινου γένους, περὶ ὧν θέλομεν ὁμιλῆσαι κατωτέρω· διότι ἡ ὀρισμένη εἰς αὐτάς μορφή τοῦ κρανίου ἐξαρτᾶται ἀναμφιβόλως ἐξ ὀρισμένης μορ-

φῆς τοῦ ἐγκεφάλου, μεθ' ἧς πρέπει συγχρόνως νὰ ᾔηται κατατεθειμένοι βαθμοὶ τινες ἀναπτύξεως· τὸ νὰ ἔχη π. χ. ὁ ἐγκέφαλος εἰς τὰ ἔμπροσθεν, εἰς τὰ πλάγια κτλ. ὀλιγωτέραν ἐπαύξεισιν, τὸ νὰ ᾔηται ὀλιγωτέρα ἢ ὅλη ὕλη αὐτοῦ, ταῦτα δὲν δύνανται νὰ ᾔηται ἀποτελέσματος.

§. 210. Αἱ εἰρημέναι διαφοραὶ συναπκντῶμεναι χωριστὰ, δὲν σημαίνουνσι πολὺ. Πολλὰ ὅμως τούτων εὐρίσκονται ἡνωμένοι, φαίνονται μόνιμοι, καὶ διαδίδονται κατὰ κληρονομίαν· τοῦ Νιγρίτου π. χ. τὸ δέρμα δὲν εἶναι μόνον μέλαν, ἀλλ' ἔχει συγχρόνως καὶ ἰδίαν τινὰ ἀπαλότητα καὶ ἄδηλον διαπνοήν· τὸ κρανίον αὐτοῦ εἶναι πεπιεσμένον ἐκατέρωθεν, καὶ τὸ μέτωπον ὑποχωρεῖ εἰς τὰ ὀπίσω κτλ. Ὅθεν βιάζομεθα νὰ διαιρέσωμεν τὸ ἀνθρώπινον γένος εἰς φυλάς ὧν κύρια εἶναι κατὰ τὸν Βλυμεμβάχον πέντε.

1) Ἡ Καυκασία ἢ λευκὴ φυλὴ, ἧς χαρακτηριστικὰ εἶναι τὰ ἐφεξῆς· ἰσχυρὰ ἀνάπτυξις τοῦ κρανίου (διὰ τὴν ἐπίσης ἰσχυρὰν ἀνάπτυξιν τοῦ ἐγκεφάλου), οὗ τὸ μέτωπον εἶναι ὑψηλὸν καὶ καμπαρωμένον, ἐξ ἐναντίας δὲ τὰ ὀστέα τοῦ προσώπου, αἱ σιαγόνες καὶ τὰ ζυγώματα ὑποχωροῦσι πρὸς τὰ ὀπίσω, οἱ τομεῖς ὀδόντες ἴστανται κἄθετοι, τὸ δέρμα κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον λευκόν, καὶ διὰ τοῦτο τὸ αἷμα, διαφαινόμενον δι' αὐτοῦ, ἐρυθραίνει τὰς παρειάς, καὶ μάλιστα τὰ χεῖλη· ἡ κόμη μακρὰ, μαλακὴ, ὁμαλὴ, ἐνίοτε οὐλῃ, παρομοίως δὲ καὶ ὁ πώγων μακρότερος καὶ πυκνότερος παρὰ εἰς τὰς ἄλλας φυλάς. Εἰς ταύτην δὲ τὴν φυλὴν ἀνήκουσιν ὅλα τα ἔθνη τῆς Εὐρώπης, ἐξαιρουμένων ἴσως τῶν Λαππῶν καὶ Φίνων, οἵτινες, ὡς φαίνεται, ἔλαβον τὴν ἀρχὴν ἐκ τῆς συμμίξεως τῆς Μογγολικῆς καὶ ταύτης τῆς φυλῆς· ἔτι δὲ οἱ πρὸς δυσμὰς Ἀσιανοὶ (ἐντεῦθεν τοῦ Ὀβίου, τῆς Κασπίας θαλάσσης καὶ τοῦ Γάγγου), οἱ Πέρσαι, οἱ Σύροι, οἱ Κιρκάσιοι, οἱ κυρίως Ἰνδοὶ, οἱ Ἀραβες, καὶ τέλος τὰ πρὸς βορρᾶν ἔθνη τῆς Ἀφρικῆς, οἱ κυρίως Αἰγύπτιοι καὶ οἱ Μαῦροι· ἐπομένως ἅπαντες σχεδὸν οἱ κάτοικοι τοῦ παλαιοῦ κόσμου, τοῦ εἰς τοὺς Ἕλληνας καὶ Ῥωμαίους γνωστοῦ. Νομίζονται δὲ τὴν σήμερον εὐμορφότατοι πάντων τῶν κατοίκων τῆς γῆς οἱ Κιρκάσιοι καὶ οἱ Γεωργιανοί. Εἰς τὴν φυλὴν δὲ ταύτην περιλαμβάνουσι περίπου 250 ἑκατομ. ἔφθασαν αἱ τέχναι καὶ ἐπιστῆμαι εἰς τὸν ὕψιστον βαθμόν.

2) Ἡ Μογγολικὴ φυλὴ, ἧς χαρακτηριστικὰ εἶναι τὰ ἐφεξῆς· κρανίον τετραγωνοειδές, μέτωπον ὀλίγον καμπαρωμένον καὶ πρὸς τὰ ὀπίσω ὑποχωροῦν, ζυγώματα ἐξέχοντα, εἰς πλατεῖα καὶ πεπιεσμένη ἐπομένως, πρόσωπον πλατὺ καὶ πεπιεσμένον, ὀφθαλμοὶ λοξοὶ, καὶ ἀπέχοντες πολὺ ἀπ' ἀλλήλων, χρῶμα τοῦ δέρματος ὠχρόν (ὡς τοῦ τοῦ σίτου) ἢ βαθύχρουν, κόμη μέλαινα, τραχεῖα καὶ ἀραιὰ, κα

πώγων μικρός. Εἰς ταύτην δὲ τὴν φυλὴν, περιλαμβάνουσαν 370 ἑκατομ. περίπου, ἀνήκουσιν οἱ λοιποὶ μεσημβρινοὶ καὶ ἀνατολικοὶ Ἀσιανοὶ (οἱ Σῖνοι, οἱ Ἰάπωνες, οἱ Τιβετιοὶ, οἱ Καλμοῦκοι, οἱ Βουρέττοι κτλ.) ἐξαιρουμένων τῶν Μαλαιῶν, καὶ οἱ εἰς τὰ ἀρκτικά τῆς Ἀμερικῆς ἀπὸ τοῦ Βεριγγίου πορθμοῦ μέχρι τῆς Λαβραδωρίας Ἐσκιμοί.

3) Ἡ Αἰθιοπικὴ φυλὴ, ἥ; χαρακτηριστικὰ εἶναι τὰ ἐρεξῆς; κερνίνον ἐκκτέρωθεν πεπιεσμένον μετὰ ὑποχωροῦντος εἰς τὰ ὀπίσθεν μετώπου, σιαγόνες ἐξέχουσαι μετὰ πρῶγωνίου πρὸς τὰ ἔσω νεύοντος, εἰς πλατεῖα καὶ σιμῆ, χεῖλη ἐξωγκωμένα, ὀδόντες πολλὰ λευκοί, τομεῖς ἱστάμενοι ὄχι καθέτως, ὀφθαλμοὶ μέλανες, χροῶμα μέλαν, κόμη μέλαινα, μικρὰ, οὐλὴ καὶ ἐριώδης. Εἰς ταύτην δὲ τὴν φυλὴν, περιλαμβάνουσιν 100 ἑκατομ. περίπου, ἀνήκουσιν οἱ εἰς τὰ ἐνδότερα τῆς Ἀφρικῆς, καὶ εἰς τὰ δυτικὰ παράλια Ἀφρικανοὶ (οἱ κυρίως Νιγηῖται), οἵτινες, μεταβαίνοντες διὰ τῶν Φλάγων (εἰς τὴν Σενεγαμβίαν) εἰς τοὺς Μάβρους, ἀφανίζονται.

4) Ἡ Ἀμερικανικὴ φυλὴ, ἥ; χαρακτηριστικὰ εἶναι τὰ ἀκόλουθα; κεφαλὴ μικρὰ, μέτωπον χαμηλὸν καὶ πρὸς τὰ ὀπίτω ὑποχωροῦν, ὀφθαλμοὶ μικροὶ καὶ βαθεῖς, πρότωπον πλατὺ μὲν ἀλλ' ἐπιπεδωμένον, ζυγώματα προσέχοντα, δέρμα χαλκοχρῶν ἢ φλογόχρῶν, κόμη μαύρη, τραχεῖα καὶ λεῖα, ὄχι οὐλὴ, πώγων πολλὰ βραχὺς καὶ ἀραιός. Εἰς ταύτην δὲ τὴν φυλὴν, περιλαμβάνουσαν μόνον 11 ἑκατομ. ἀνήκουσι τὰ Ἀμερικανικὰ ἔθνη, ἐξαιρουμένων τῶν Ἐσκιμῶν.

5) Ἡ Μαλαικὴ φυλὴ, ἥ; χαρακτηριστικὰ εἶναι τὰ ἐρεξῆς; κεφαλὴ ὀλίγον πλατυτέρα τῆς τῶν Νιγηριτῶν, εἰς παχεῖα καὶ πλατεῖα καὶ πεπιεσμένη, στόμα μεγάλον, σιαγόνες ἐξέχουσαι, χροῶμα καστανωπὸν, κόμη πυκνὴ, οὐλώδης καὶ μέλαινα. Εἰς ταύτην δὲ τὴν φυλὴν, περιλαμβάνουσιν πιθανῶς 30 ἑκατομ. ἀνήκουσιν οἱ κάτοικοι τῆς Αὐστραλίας, ἥτοι τῆς νέας Ὀλλανδίας, τῶν Μαριανῶν, Φιλιππινῶν, Μολουκῶν, τῶν Σανδουικῶν νήτων κτλ.

Αἱ φυλαὶ αὗται, ἐφόσον δὲν ἀνχμυγνύονται πρὸς ἀλλήλας, διαμένουσιν ἀμετάβλητοι. Ἀλλὰ διὰ τῆς ἐπιμιξίας οἱ γεννώμενοι ὁμοιάζουσι τὸ μὲν πρὸς ταύτην, τὸ δὲ πρὸς ἐκείνην τὴν φυλὴν. Οὗτοι δὲ πάλιν γεννῶσι πρὸς ἀλλήλους ὁμοίους ἐκυτοῖς. Ὅταν δὲ γεννῶσι μὲ ἀνθρώπους τῆς καθαρᾶς φυλῆς, οἱ ἐκγονοὶ μεταβαίνουνσι πάλιν εἰς αὐτήν.

§. 211. Οἱ μὲν πλεῖστοι τῶν φυσιολόγων παραδέχονται, συμφῶνως πρὸς τὴν Ἀγίαν Γραφήν, ὅτι τὸ ἀνθρώπινον γένος, ἂν καὶ διακρίνεται εἰς διαφόρους φυλάς, παρήχθη ἐξ ἑνὸς μόνου ζεύγους ἀνθρώπων, ἀνέκοντος εἰς τὴν σημερινὴν Κανακασίαν φυλὴν. Ἀλλ' ὁ κατὰ μικρὸν γενόμενος πληθυσμὸς τῶν ἀνθρώπων ἠνάγκασεν αὐτοὺς νὰ μετανα-

στεύσωσιν εἰς τὰ διάφορα τῆς γῆς μέρη, ὅπου διὰ τῆς πολυχρονίου ἐπιβροχῆς τῶν διαφόρων κλιμάτων συνέβησαν αἱ ἰδιοφυεῖς διαφοραὶ εἰς τὸ χρῶμα τοῦ δερματός, εἰς τὴν φύσιν τῶν τριχῶν, εἰς τὸν σχηματισμὸν τοῦ κρανίου κτλ., αἵτινες, διαδιδόμεναι κατὰ κληρονομίαν, χαρακτηρίζουσι τὰς διαφοροὺς φυλάς τῶν ἀνθρώπων. Ἄλλοι δέ τινες φρονοῦντες, ὅτι ἐπιστημονικαὶ θεωρίαι δὲν ὑπῆρξαν ποτὲ ἀντικείμενα ἀποκαλύψεως, δὲν δέχονται τὴν ἐξ ἑνὸς ζεύγους παραγωγὴν τοῦ ἀνθρωπίνου γένους, ἀλλ' ὅτι, καθὼς διὰ πᾶν κλίμα καὶ πᾶσαν χώραν παρήχθησαν ἰδιοφυῆ εἶδη ζώων καὶ φυτῶν, οὕτως ἐδημιουργήθησαν διὰ τὰς διαφοροὺς τῆς γῆς χώρας καὶ διαφοραὶ φυλαὶ ἀνθρώπων, ἃς θεωροῦσιν ὡς διαφορὰ εἶδη. Ἐκ τῶν λόγων δέ, οὗς φέρουσιν εἰς βεβαίωσιν τῆς δόξης αὐτῶν, ἰσχυρότερος νομίζεται οὗτος ὅτι ἐθνῶν, τὰ ὅποια διέμειναν ἀμιγῆ, ἐκφύλισις οὐδέποτε παρετηρήθη, ἂν καὶ ἐζῶν καὶ ζῶσιν εἰς πᾶν διάφορα κλίματα· οἱ Νιγρίται π. χ. εἶναι εἰσέτι εἰς τὴν Ἀμερικὴν οἱ αὐτοὶ, ὅποιοι εἶναι καὶ εἰς τὴν Ἀφρικὴν· οἱ Ἰουδαῖοι, καὶ οἱ κοινῶς λεγόμενοι γύφτοι, καὶ τοὶ διεσπαρμένοι εἰς διάφορα κλίματα δεικνύουσι μέχρι τοῦδε τὴν ζήτην αὐτῶν καταγωγὴν· ὡσαύτως δὲ οἱ Εὐρωπαῖοι, ζῶντες εἰς ὅλα τοῦ κόσμου τὰ μέρη, δὲν γίνονται ποτὲ Νιγρίται, Μαλαιοὶ κτλ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΗ'.

Περὶ τῶν αἰτιῶν τῆς πρὸς ἀλλήλους τῶν ἀνθρώπων, διαφορᾶς, μάλιστα τῆς πνευματικῆς.

§. 212. Ὅτι κατὰ τὰς διαφοροὺς περιόδους τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς ὑπόκειται ὁ ἄνθρωπος εἰς διαφοροὺς μεταβολάς, σωματικὰς τε καὶ πνευματικὰς, καὶ ὅτι ὡς πρὸς τὰς μεταβολὰς ταύτας ὑπάρχει συμφωνία, ἐξ ἧς ἐξάγεται, ὅτι αὐταὶ συμβαίνουσι κατὰ τινὰ ὑπὸ τῆς φύσεως αὐτῆς ὀρισμένον κανόνα, περὶ τούτου μαρτυρεῖ ἀποχρώντως ἡ πείρα. Ἄλλ' αὕτη ἐπίσης μᾶς πληροφορεῖ, ὅτι εἰς τὰς μεταβολὰς ταύτας ἔχουσι κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ἐπιβροχὴν καὶ τὸ γένος καὶ ἡ κρᾶσις τοῦ ἀνθρώπου, καὶ τὸ κλίμα, καὶ ἡ θύλα, καὶ ἡ ἀγωγὴ, καὶ ἡ πολιτεία, καὶ ἡ θρησκεία.

Α'. Αἱ περίοδοι τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς.

§. 213. Πᾶς ἄνθρωπος, ὡς καὶ πᾶν ἐνόργανον ὄν, διατρέχει τρεῖς χρονικὰς περιόδους ἢ ἡλικίας, τὴν τῆς νεότητος, τὴν τῆς ἀνδρό-

τητος, καὶ τὴν τοῦ γήρως. Ἡ περίοδος δὲ τῆς νεότητος ὑποδιαιρεῖται εἰς τρεῖς ἡλικίας, τὴν παιδικήν, τὴν μεираκικὴν, καὶ τὴν ἀκμάζουσαν.

§. 214. Ἡ παιδικὴ ἡλικία διαφέρει τῶν ἄλλων κατὰ τὴν τρυφερότητα καὶ ἀπαλότητα τῆς τοῦ σώματος κατασκευῆς, κατὰ τὴν μεγάλην αἰσθητικότητα καὶ ἐρεθιστότητα, καὶ μάλιστα τὴν πολλὰ ἐνεργὸν πλαστικὴν ὁρμήν. Δὲν ἤθελε δὲ ἀνθέξει τὸ βρέφος εἰς τοὺς διαφόρους ἐρεθισμοὺς τοῦ ἐξωτερικοῦ κόσμου, εἰς οὓς ἐκτίθεται εὐθὺς μετὰ τὴν γέννησιν, ἐὰν δὲν ἡσφαλίζετο ἀπ' αὐτῶν ὑπὸ τοῦ πολλοῦ ὕπνου. Πρὸ τοῦ τρίτου δὲ σχεδὸν μηνὸς ἀρχίζει τὸ πρῶτον μειδιάμα, δείγμα τῆς εὐαρεσθήσεως αὐτοῦ, αἱ αἰσθήσεις ἀρχίζουν νὰ ἀναπτύσσωνται, τὰ βλέμματα ζητοῦσι τὴν μητέρα, αἱ χεῖρες ἀπτονται τῶν πραγμάτων κτλ. Μετὰ δὲ τὸν ἕκτον μῆνα, ἡ καὶ βραδύτερον, μέχρι τέλους τοῦ δευτέρου ἔτους φύονται οἱ γαλαξίαι ὀδόντες, καὶ τότε λήγει ἡ πρώτη περίοδος τῆς παιδικῆς ἡλικίας, ἐν ᾗ ὑπόκειται τὸ παιδίον εἰς πολλοὺς κινδύνους, καὶ τόσον περισσοτέρους, ὅσον νεώτερον εἶναι. Τὰ δὲ ἐρεξῆς ἔτη τῆς ἡλικίας ταύτης, ληγούσης τὸ ἑβδόμην ἔτος, εἶναι εἰσέτι ὁ καιρὸς, καθ' ὃν ἐνεργεῖ ἰσχυρότατα ἡ πλαστικὴ ὁρμή, καὶ ἔνεκα τούτου ἐπαπειλεῖται τὸ παιδίον ὑπὸ διαφορῶν ἀβήρωσιων, οἷον χοιράδων, ῥαχίτου, ὕδρωπος τοῦ ἐγκεφάλου κτλ. Εἰς ταύτην δὲ τὴν ἡλικίαν δεικνύουσι μὲν τὰ παιδία διαφορὰς τοῦ γένους, ἀλλ' εἰς τοῦτο συμπτύττομεν ἡμεῖς· διότι ἐὰν ἀνατρέφωνται τὰ τε ἄββενα καὶ τὰ θήλεα ὁμοίως, δὲν θέλει φανῇ ἄλλο τι, εἰμὴ τὸ πολὺ ἰσχυρωτέρα φύσις εἰς τὰ ἄββενα. Ἀπαντα δὲ εἶναι ἄκακα, εὐθυμα, ἄστατα, φιλοπαίγμονα, καὶ χρῆζουσι πολλοῦ ὕπνου. Κατ' αὐτὸν δὲ τὸν καιρὸν, πρέπει νὰ ᾖναι τετελεσμένον τὸ κυριώτερον μέρος τῆς ἀγωγῆς, εὐπειθὲς μάλιστα καὶ φιλαλήθης πρέπει ἐξάπαντος καὶ πρὸ πάντων νὰ γίνῃ τὸ παιδίον.

Ἡ μεираκικὴ δὲ ἡλικία διαρκεῖ μέχρι τῆς ἡβης, ἥτις εἰς τὸ πολὺ ταχύτερα ἀναπτυσσόμενον θῆλυ, ἐμφανίζεται γρηγορώτερα παρὰ εἰς τὸ ἄρβεν. Ἐκ τοῦ ὀγδόου δὲ μέχρι τοῦ δωδεκάτου ἔτους τῆς ἡλικίας ταύτης τὸ κοράσιον εἶναι κατὰ τοὺς τρόπους ὅμοιον τοῦ παιδός, ἀλλ' ἔκτοτε ἀρχίζουν νὰ ἀποχωρίζωνται τὰ γένη. Αὕτη δὲ ἡ περίοδος εἶναι ὁ τῆς ἀληθοῦς παιδείσεως, ἡ τῆς ἀναγωγίας καὶ διαφορῆς τοῦ ἀνθρώπου καιρὸς, δεόμενος μεγάλης προσοχῆς πρὸς ἀποφυγὴν τῶν ἐκ τῆς ἀνεγειρομένης γεννητησίου ὁρμῆς ἀληθῶς φθοροποιῶν ἀποτελεσμάτων.

Ἡ ἀκμάζουσα ἡλικία φθάνει ἀπὸ τῆς ἐφηβικῆς ἡλικίας μέχρι τοῦ 25 ἢ 30 ἔτους. Κατὰ ταύτην δὲ τὸ μὲν κοράσιον μεταρρυθμίζεται εἰς τὸ κοσμιώτερον, τὸ δὲ ἀκράτητον μεираκιον γίνεται ἀκμάτος,

καὶ εὐσχήμων νέος. Εἰς ταύτην δὲ τὴν περίοδον ἐπαπειλοῦσι καὶ τὰ δύο γένη στηθικὰ νόσοι, καὶ μάλιστα ἐὰν ὑπάρχῃσι διαθέσεις κληρονομικαί. Ἀπολαμβάνει δὲ τῆς νεότητος ὁ μὲν νέος περισσύτερον καιρὸν, ὡς μέλλων νὰ ἐφοπλισθῇ εἰς δυσχερέστερον ἀγῶνα τοῦ βίου, ἡ δὲ νεανίς συνήθως πολλὰ ὀλίγον καιρὸν, ὡς μέλλουσα νὰ εἰσελθῇ ὅσον οὕτω εἰς τὴν τάξιν τῶν συζύγων καὶ μητέρων.

Ἐκ τῶν εἰρημένων πριῶν ἡλικιῶν τῆς νεότητος εἰς μὲν τὴν παιδικὴν καὶ μεираκικὴν ἐπικρατεῖ τὸ ὀρεκτικόν, κινούμενον κυρίως μόνον ἐκ τῶν προσπιπτουσῶν κατ' αἰσθησιν προσβολῶν· τὸ παιδίον μάλιστα ἔχει μόνον τὴν στιγμιαίαν ἀπόλαυσιν πρὸ ὀφθαλμῶν. Ὑπάρχει ὁμως καὶ εἰς αὐτὴν ἤδη τὴν ἡλικίαν ἡ σπουδὴ πρὸς ἀπάσας τὰς ιδιότητας καὶ τὰ πλεονεκτήματα τῆς πνευματικῆς ζωῆς τοῦ ἀνθρώπου. Ἡ μὲν ὀρεξις ἡ εἰς τὴν ἀπόκτησιν γνώσεων ἀφορῶσα, ἀποτείνεται εἰς τὸν ἐξωτερικὸν κόσμον, εἰς τὰς ιδιότητας τῶν ἐν αὐτῷ εὐρισκομένων ἀντικειμένων καὶ εἰς τοὺς πρὸς ἡμᾶς καὶ πρὸς ἄλληλα αὐτῶν σχέσεις. Ἡ δὲ ὀρεξις τῆς αὐτεξουσιότητος ἡ ἐξωτερικῆς ἐλευθερίας δεικνύται ἐνεργὸς καὶ ἐξ ἄλλων φαινομένων, καὶ ἐκ τῆς κατὰ μικρὸν ἰσχυρότερα ἐμφανιζομένης κλίσεως νὰ ἐναντιοῦται κατὰ τῶν γενομένων ἀπαγορεύσεων, ἡ τοῦ ἀδίκου περιορισμοῦ τῆς ἐλευθερίας ταύτης. Καὶ αὕτη δὲ ἡ εἰς εὐπαιδευσίαν τῆς ἡμετέρας φύσεως ἀφορῶσα σπουδὴ πρὸς ἀνωτέρας παρὰ τὰς ἤδη κεκτημένους ἀρετὰς ἐμφανίζεται ἤδη, ἀλλὰ τὸ πρωτότυπον, πρὸς ὃ σπεύδουσι τὰ τε ἄρρενα καὶ τὰ θήλεα νὰ ἐξομοιωθῶσιν, εἶναι οἱ γνωστοὶ εἰς αὐτὰ ἡλικιωμένοι, καὶ μάλιστα οἱ γονεῖς. Κατὰ ταύτην δὲ τὴν περίοδον τῆς ζωῆς φαίνονται μὲν ὅμοιοι ἄνθρωποι ἀλλὰ πραγματικῶς παραλλάσσουσι· καὶ ἐντεῦθεν ἄνθρωποι μεγαλοφρεῖς, ἔχοντες γνῶσιν ἀκριβῆ τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως, δύνανται νὰ προῖδωσι τί θέλει ἀναφάνῃ ὁ παῖς, γενόμενος ἀνὴρ (§. 163)· διότι τὰ εἰς τὴν φύσιν ἡμῶν ἰδιάζοντα συναισθήματα, ὅσον τὰ ἐκ τοῦ ἐπαίνου καὶ ψόγου, τοῦ κέλους, τοῦ δικαίου, τῆς εὐνοίας, καὶ αὐτῆς τῆς θρησκείας διεγείρονται ἤδη εἰς τὴν μεираκικὴν ἡλικίαν, ἀναγγέλλοντα διὰ τῆς αὐτῶν ἰσχύος ὅποιαν ἐπιρροὴν θέλουσιν ἔχει ποτὲ εἰς τὸν ἄνδρα.

Εἰς δὲ τὴν ἀκμάζουσαν ἡλικίαν ἐπικρατεῖ ἡ φαντασία, καὶ διὰ τοῦτο ὁ νέος ὄχι μόνον πλάττει χάριν εὐαρέστου διασκέδασεως τελειότητος τῆς ἀνθρωπίνης ὑπάρξεως καὶ ἐνεργείας, ἀνωτέρας τῶν ὑπὸ τῆς πείρας μαρτυρουμένων, ἀλλὰ τὰ ἰδεώδη πλάτματα ταῦτα εἶναι πολλάκις καὶ σχέδια ἐνταυτῷ, ἅτινα, ἅπειρος ὢν τῶν ἐν τῷ πραγματικῷ κόσμῳ παντοδαπῶν προσκομμάτων, καὶ πλήρης θάρρους καὶ πεποιθήσεως, στοχάζεται εὐκατόρθωτα. Κανὼν δὲ τῶν πράξεων αὐτοῦ εἶναι μᾶλλον ζωηρὰ συναισθήματα, διὰ τῆς μεταβολῆς

τῶν περιστάσεων ὑπονοούμενα πολλάκις εἰς μέγας καὶ ταχείας μεταβολάς, παρὰ ἀρχαί τοῦ νοητικοῦ.

§. 215. Ἡ ἀνδρική ἡλικία ἀρχεται ἀπὸ τοῦ 25 καὶ διαρκεῖ μέχρι τοῦ 50 ἢ καὶ 60 ἔτους. Εἰς ταύτην δὲ, ὅσον ἀδιάφθορος ἦτον ἡ νεότης, καὶ ὅσον φιλεργότερα ἡ ζωὴ, τοσοῦτον ὁμοίᾳ διαμένει ἡ ὑγεία. Ὑπόκειται δὲ ἐξαίρετως εἰς ἀνωμλίας καὶ νότους τῆς κοιλίας. Εἶναι δὲ ἡ ἡλικία αὕτη ἡ περίοδος τῆς ἐνεργείας τοῦ νοῦς, ὠριμάσαντος ἀρετὰ διὰ τῆς μέχρι τοῦδε ἀποκτηθείσης πείρας. Ἐνεκα δὲ τούτου αἱ προσπάθειαι τοῦ ἀνθρώπου ἀποβλέπουσιν ἐξαίρετως εἰς τὸ ὠφέλιμον καὶ εἰς πράγματα διαρκούς ἀξίας, εἰς τὴν ἀπόκτησιν τῶν ὁποίων εὐκόλως θυσιάζει ἡδονὰς ταχέως προσερχόμενας. Συνήθως δὲ καὶ ἡ σπουδὴ πρὸς τὰς ἀπολαύσεις εἶναι ἤδη μετριωτέρα εἰς τὴν περίοδον ταύτην. Διὰ δὲ τῆς ἐν αὐτῇ τῇ ἡλικίᾳ γινομένης γαμικῆς κοινωνίας ἐγείρονται συναισθήματα πρὸς τὸν σύζυγον καὶ τὰ τέκνα, καὶ ἔχοντα διαφόρως τὰς ἐγωϊστικὰς κλίσεις· διότι παρέχουσιν εὐχάριστον τὴν πρὸς τὸ εὖ εἶναι ἄλλων φροντίδα. Ἀλλ' ἡ περίοδος αὕτη τῆς ζωῆς· εἶναι ἐνταῦθα ὁ καιρὸς, καθ' ὃν ὅλα τὰ πᾶθη λαμβάνουσι μεγίστην ἰσχύν, καὶ ἐπικρατοῦσι τοῦ νοητικοῦ. Ἐάν ὅμως ἐμποδισθῇ ἡ γένεσις αὐτῶν, ἡ ἀνάπτυξις τῆς πνευματικῆς ζωῆς φθάνει μέχρι τοῦ ὑψίστου βηθοῦς, τουτέστι μέχρι τῆς ὑπὸ τὰς ἀρχὰς τοῦ νοητικοῦ ὑποταγῆς τῆς πρακτικῆς ἐνεργείας.

§. 216. Εἰς τὴν πρεσβυτικὴν ἡλικίαν ἀμβλύνονται αἱ αἰσθήσεις, καὶ ὅλα αἱ δυνάμεις τοῦ σώματος ἐξαίρετως δὲ ἐξασθενεῖ ἡ θρόψις, τὰ στερεὰ μέρη τοῦ σώματος φθίνουσιν ἀλατπακύντως, τὰ μαλακὰ σκληρύνονται, ἀρτηρίαι καὶ πολλοὶ χόνδροι ἀποστεοῦνται, πάντες δὲ οἱ σύνδεσμοι γίνονται χαλαρώτεροι. Ἀλλὰ συνάμα καὶ τοῦ πνεύματος αἱ δυνάμεις ἐξασθενοῦσιν· ἡ εὐτολμία καταπίπτει, μικρόταται πολλάκις φροντίδες κατακυριεύουσι τὰς ἀδυνάτους φρένας τοῦ γέροντος, ὅστις φθάνει εἰς τὸ τέλος τῆς ζωῆς, φαινόμενος τοὺς τρόπους παιδικαιώδης, ὡς καὶ ἐν ἀρχῇ τοῦ βίου· ὅθεν καὶ τὸ λεγόμενον, «δὶς παῖδες οἱ γέροντες.» Ὑπάρχουσιν ὅμως καὶ πολλοὶ γέροντες, ἔχοντες τὴν ἰσχύν καὶ σύνεσιν τῆς ἀνδρικῆς ἡλικίας, καὶ εἰς σύλληψιν καὶ ἐκτέλεσιν μεγάλων σχεδίων ἐμψυκούμενοι πολλάκις πρὸς τοὺς νέους.

Β'. Τὸ γένος.

§. 217. Ἡ πρὸς ἀλλήλους διαφορὰ τοῦ ἀνδρὸς καὶ τῆς γυναίκας εἶναι ὄχι μόνον σωματικὴ, ἀλλὰ καὶ πνευματικὴ. Καὶ ἡ μὲν σωματικὴ δὲν ὑπάρχει μόνον εἰς τὰ ὄργανα τῆς γεννήσεως, ἀλλὰ καὶ

εἰς ἅπασαν τὴν τοῦ σώματος κατασκευὴν· τὸ σῶμα π. χ. τῆς γυναικὸς εἶναι μικρότερον, ἀσθενέστερον, ἀπαλώτερον, εὐκαμπτότερον, στρογγυλωτέρον κτλ. Ἡ δὲ κατὰ τὸ πνεῦμα διαφορὰ δὲν συνίσταται εἰς πνευματικὰς τινὰς δυνάμεις, ἀς στερεῖται εἰς ἐκ τῶν δύο, ἀλλ' εἰς τὸ ἐπιδεκτικὸν μεγαλητέρας ἢ μικροτέρας ἀναπτύξεως τῶν δυνάμεων αὐτῶν. Τὰ κυριώτερα δὲ τῆς διαφορᾶς τοῦ ἡθους τῶν γυναικῶν ἀπὸ τῶν ἀνδρῶν εἶναι

1) Συμπάθεια μεγαλητέρα κατὰ τε τὴν ἑκτασιν καὶ τὴν ἰσχύν· διότι ἡ συμπάθεια τῆς γυναικὸς δὲν φανερόνεται μόνον πρὸς τὰ τέκνα, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰ λοιπὰ μέλη τῆς οἰκογενείας, καὶ καθόλου πρὸς πάντα ἐνδεῆ, ἐτι δὲ ἡ τρυφερά αὐτῆς συμπάθεια εἶναι συνήθως καὶ πολὺ μονιμωτέρα τῆς τοῦ ἀνδρός, καὶ πολλάκις τὸ πᾶν θυσιάζουσα διὰ τὸν ἀναξίως τυχόν δυστυχήσαντα σύζυγον. Ὁ δὲ ἀνὴρ ἐξ ἐναντίας ἑαυτοῦ μᾶλλον κήδεται, καὶ ἕνεκα τῶν πολλῶν κόπων καὶ μεριμνῶν εὐκόλως γίνεται ἀδιέφορος πρὸς τὰς ἀνάγκας ἄλλων, ἀλλὰ καὶ πολλάκις ὑπόκειται εἰς ἀνάγκην πρὸς ἀπαλλοχθὴν τῆς κοινωνίας κακῶν ἢ ἐλπίτῳσιν, νὰ γίνεταί καταστρεπτικός.

2) Ἐξ ἀπάντων τῶν εὐγενεστέρων συναισθημάτων ὧν εἶναι δεκτικὴ ἡ ἀνθρώπινος φύσις, τὰ τῆς ἀγάπης, τῆς εὐπρεπείας, τοῦ καλοῦ, καὶ πάντα τὰ πρὸς τήρησιν καὶ κόσμησιν τοῦ οἰκογενειακοῦ βίου συντείνοντα, εἶναι εἰς τὴν γυναῖκα ζωηρότερα καὶ λεπτότερα.

3) Ἡ ὁρμή πρὸς ἀπόλαυσιν τῶν διὰ τοῦ σώματος ἡδονῶν εἶναι ἀσθενεστέρα εἰς τὴν γυναῖκα, τὴν κατὰ τὸ συναισθημα τῆς εὐπρεπείας ὑπερέχουσαν τοῦ ἀνδρός, καὶ ἔπρεπε νὰ ᾔηται τοιαύτη· διότι ἄλλως ἡδύνατο νὰ γίνῃ ἀδύνατος ἡ ἐπίτευξις τοῦ προσδιορισμοῦ ταύτης, ὅστις εἶναι νὰ γίνῃ μήτηρ καὶ εὐρέτις καὶ φύλαξ τῶν τέρψεων τοῦ οἰκογενειακοῦ βίου· διὸ καὶ ἔχνη τῆς γυναικείας αἰδοῦς εὐρίσκομεν καὶ εἰς αὐτὴν τὴν ἀγρίαν κατὰστασιν, τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως.

Τὰ πολλὰ δὲ σφάλματα, τὰ εἰς τὸ θῆλυ γένος ἀποδιδόμενα, καὶ ὡς ἴδια αὐτοῦ ἐξαίρετως θεωρούμενα, γεννῶνται ἢ μόνον ἐκ διαστροφῆς τοῦ νοῦς καὶ τῆς καρδίας, ἢ εἶναι παρεκτροπαὶ τῆς γυναικείας φύσεως, προσερχόμεναι ἐκ τῆς ὁμότητος καὶ ἀδικίας, ἣν δεικνύει πολλάκις πρὸς τὴν γυναῖκα ὁ ἀνὴρ· τὸ ὑποκριτικὸν π. χ., τὸ ἀποδιδόμενον εἰς τὰς γυναῖκας, χρησιμεύει εἰς αὐτάς ὡς μέσον κατὰ τοῦ δεσποτισμοῦ τῶν ἀνδρῶν καὶ τῆς σκληραῖς αὐτῶν καταθλίψεως. Ὡσαύτως δὲ καὶ τῆς φιλαρεσκείας καὶ φιλοκοσμίας τῶν γυναικῶν αἴτιος εἶναι ὁ ἀνὴρ, τοῦ ὁποῦοι πολλάκις ἐκλύουσι τὴν ἀγάπην, τὴν προσήκουσαν εἰς αὐτάς κυρίως διὰ τὴν ἡμερότητα, σωφροσύνην καὶ μετριοφροσύνην αὐτῶν, μόναι αἱ εἰς τὴν αἰσθητικότητά αὐτοῦ ἐπενεργοῦσαι, σωματικαὶ χάριτες.

Γ'. Ἡ κράσις.

§. 218. Ἐὰν στοχασθῇ τις τὴν ποικιλίαν τῶν τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος μορίων, καὶ τὰς διαφορὰς αὐτῶν ἐνεργείας, κατανοεῖ εὐκόλως, ὅτι πρέπει νὰ ὑπάρχῃ μεγάλη ἐν τοῖς ἀνθρώποις κατὰ τὴν σωματικὴν αὐτῶν κατάστασιν διαφορὰ, προερχομένη π. χ. ἐκ τοῦ διαφοροῦ λόγου τῶν ὑγρῶν πρὸς τὴν στερόν, τῆς ταχυτέρας ἢ βραδυτέρας κινήσεως τοῦ αἵματος, τῆς καλῆς ἢ κακῆς ιδιότητος τῶν ὀργάνων τῆς αἰσθητικῆς, τῆς περισσοτέρας ἢ ὀλιγωτέρας αἰσθητικότητος καὶ ἐρεθιστότητος κτλ. Ἐνεκα δὲ τούτου τινὲς μὲν ἔχουσιν αἷμα λεπτὸν, πολλὰ κόκκινον καὶ εὐκίνητον, μῦς καὶ νεῦρα ἱκανῶς εὐερέθιστα καὶ εὐαἰσθητὰ κτλ., ἄλλοι δὲ αἷμα λεπτὸν, ὑδατῶδες καὶ ὄχι πολλὰ θερμὸν, μῦς καὶ νεῦρα ἀπαλὰ μετ' ὀλίγης αἰσθητικότητος καὶ ἐρεθιστότητος κτλ. Ἄλλ' ὡσπύτως ἀνάγκη νὰ ὑπάρχῃ μεγάλη διαφορὰ καὶ κατὰ τὴν φυσικὴν τοῦ πνεύματος κατάστασιν, προερχομένη ἐκ τῆς διαφορᾶς τοῦ μεγέθους τῶν πνευματικῶν δυνάμεων, καὶ τοῦ πρὸς ἀλλήλας αὐτῶν λόγου. Ἐντεῦθεν δὲ γεννῶνται ἀνθρώποι ἢ μέτριοι τὸν νοῦν, ἢ ὀξύνους, ἢ ἀγγίνους, ἢ νωθοὶ, ἢ μωροὶ, ἢ φύσει εὐμαθεῖς ἢ δυσμαθεῖς, ἢ ἐπιτηδεῖοι μόνον εἰς τὸ μανθάνειν ἢ μόνον εἰς τὸ ἐφευρίσκειν κτλ.

Εἰς τὴν μίξιν δὲ τοῦ τε σωματικοῦ καὶ πνευματικοῦ συνίσταται ἡ ἰδιοφυία ἐκάστου ἀνθρώπου καθ' ὅλον αὐτοῦ τὸν ὀργανισμόν ἢ κοινῶς κράσιν ὀνομαζόμεν. Διέκρινον δὲ οἱ παλαιοὶ ἀπὸ τοῦ Ἱπποκράτους, καὶ μέλιστα τοῦ Γαληνοῦ, τέσσαρας κράσεις, στηρίζαντες τὴν περὶ αὐτῶν θεωρίαν εἰς τὴν περὶ τῶν τεσσάρων στοιχείων καὶ τῶν ἀρχικῶν αὐτῶν ιδιοτήτων (τοῦ θερμοῦ, τοῦ ψυχροῦ, τοῦ ξηροῦ, καὶ τοῦ ὑγροῦ). Ἀπέδιδον δηλ. καὶ εἰς τὸ ἀνθρώπινον σῶμα τέσσαρα ὑγρά, τὸ αἷμα, τὸ φλέγμα, τὴν ξανθὴν χολήν καὶ τὴν μέλαιναν, εἰς ἃ πρέπει νὰ ἀπατῶνται αἱ αὐταὶ ιδιότητες. Ἐκ δὲ τῆς ποιᾶς τινος μίξεως τῶν τεσσάρων τούτων ὑγρῶν εἰς τὸ σῶμα, καὶ τῆς ὑπεροχῆς ἐνὸς ἐξ αὐτῶν, γεννῶνται αἱ κράσεις, αἱματώδης, φλεγματικὴ, χολερικὴ καὶ μελαγχολικὴ, ἐξ ὧν ἐκάστη παρakoλουθεῖται καὶ ὑπὸ ἰδίων ψυχικῶν πλεονεκτημάτων ἢ ἐλαττωμάτων. Ὅτι δὲ ἐνταῦθα ὑπάρχουσι πλῆθος αὐθαιρέτων ὑποθέσεων, δὲν εἶναι ἀνάγκη ἀποδείξεως μεταλλαχθεῖσης ἤδη ὅλως διόλου ὄχι μόνον τῆς περὶ τῶν στοιχείων καὶ τῶν ἀρχικῶν αὐτῶν ιδιοτήτων διδασκαλίας, ἀλλὰ καὶ τῆς περὶ τῶν ὑγρῶν τοῦ ἀνθρώπινου σώματος καὶ τοῦ ὀργανισμοῦ καθόλου.

Ἄλλ' ὅμως δυνάμεθα νὰ διατηρήσωμεν καὶ τὴν εἰς 4 διαίρεσιν τῶν κράσεων, καὶ τὴν ἀρχαίαν ὀνομασίαν αὐτῶν παρατηροῦντες μόνον ὅτι ποτὲ δὲν

εὐρίσκονται αὐταὶ ἀκριβῶς, ὡς παριστάνονται εἰς τὴν θεωρίαν, ἀλλ' οἱ εἰς πάντα μεμιγμένοι, καὶ πολλάκις μεταβάλλειν ἢ μίαν εἰς τὴν ἄλλην, δύσκολον νὰ προσδιορισθῇ ἡ ἐκάστου κράσις, τοῦλάχιστον ἀπαιτεῖται πολλὰς μακρὰ παρατήρησις πρὸς ἀνακάλυψιν τῶν ἐπικρατουσῶν πνευματικῶν ἰδιοτήτων, κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον πρὸς τὰ γενικά τῶν κρᾶσεων γινώσματα ὁμοιοζουσῶν. Εἶναι δὲ ταῦτα τὰ ἑφεξῆς.

Εἰς τὴν αἱματώδη κράσιν τὰ συναισθηήματα καὶ αἱ ὁρᾶς διεγείρονται ταχέως καὶ σφοδρῶς, ἀλλὰ διαρκουσί καὶ πολλὰ ὀνύγον καιρὸν, καὶ ταχέως μεταλλάσσονται, ἐπομένως οὐδεμίαν διαρκή τῆς ψυχῆς διάθεσιν παρατηρεῖται, οὐδὲ ἐπιμόνος ἐνέργεια εἰς ἐπίτευξιν τοῦ αὐτοῦ σκοποῦ, ἀστασία δὲ καὶ ἐπιπόλαιος ἐξέτασις τῶν πραγμάτων, καὶ φόβος πάσης ἐπιμόνου καὶ βαθύας ἐρεύνης, ἐσχόλησις δὲ τῆς ζωηρᾶς φαντασίας· ἄλλοτε μὲν εἰς ταύτας, ἄλλοτε δὲ εἰς ἐκείνας, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ δὲ εἰς εὐαρέστους ἀνακτυπώσεις, πρὸς ἀφροντισία καὶ ἀστειότητα εἰς τὰς συναναστροφάς. Οἱ τῆς κράσεως δὲ ταύτης εἶναι κατὰ τὸ σῶμα ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ξανθοί, τρυφεροί, κόκκινοι, καὶ πολλὰ εὐκίνητοι.

Εἰς τὴν χαλερικὴν κράσιν τὰ συναισθηήματα καὶ αἱ ὁρᾶς διεγείρονται μὲν ταχέως καὶ σφοδρῶς, ὡς καὶ ἐν τῇ αἱματώδει, διαρκουσί ὅμως πολὺ, καὶ κινουσί εἰς ἐπιμόνον ἐνέργειαν, καὶ ἐκτείνουσι ἐπὶ τὸν σκοπὸν παρέχον πολλὰς δυσκολίας. Διὰ τὴν σφοδρότητα δὲ τῶν συναισθημάτων καὶ ὁρᾶσεων ἐπικρατοῦσιν ἐξαίρετως ταύτην αἱ ἀφικαρδία καὶ τὰ πάθη· εἶναι ἡ φιλοδοξία, ἡ φιλαρχία, τὸ ὀξύθυμον, μὴ ταχέως κατευναζόμενον, ὡς ἐν τῇ αἱματώδει κράσει. Ἀλλὰ καὶ τὸ γνωστικὸν εἶναι ἰσχυρόν, καὶ πολλὰ ἐνεργητικὸν αἰσθησις ὀξεῖα, ἡ κρίσις ὀρθή καὶ εὐστοχος, ἡ φαντασία ζωηρὰ καὶ πλούσια. Οἱ τῆς κράσεως δὲ ταύτης εἶναι ἰσχυροὶ μᾶλλον παρὰ παχέες, ἔχοντες χροῖμα ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ὑπόφαιον.

Εἰς τὴν φλεγματικὴν κράσιν τὰ συναισθηήματα καὶ αἱ ὁρᾶς διεγείρονται μόνον διεγείρονται βραδύτερον, ἀλλὰ καὶ διεγερθέντα διαρκουσί περισσότερον καὶ κινουσί ἀσθενέστερον εἰς ἐνέργειαν πρὸς ἐπίτευξιν τοῦ σκοποῦ. Διὰ τὴν ἀσθενείαν δὲ τῶν συναισθημάτων καὶ τῆς κράσεως ταύτης εἶναι ἀνεπίδεκτοι ἰσχυρῶν παθῶν, ἀδιάρκεια πρὸς τὴν τύχην τῶν ἄλλων, ὑποφέροντες καὶ τὴν ἰδίαν αὐτῶν τύχην ἢ δυστυχίαν μετὰ μεγίστης ἀταραξίας, ἔχουσι δὲ καὶ σφοδρὸν χαῖνον, καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον λευκὸν καὶ κάθυγον.

Εἰς τὴν μελαγχολικὴν κράσιν διεγείρονται μὲν βραδύτερον, ἀσθενέστερον τὰ συναισθηήματα καὶ αἱ ὁρᾶς, ὡς καὶ ἐν τῇ φλεγματικῇ, ἀλλὰ διεγερθέντα κινουσί μετ' ἐπιμονῆς καὶ ἰσχύος εἰς ἐνέργειαν, ἥτις, ἀποτυχοῦσα τοῦ σκοποῦ, ἐπιφέρει πολλάκις φθοράν.

ἀποτελέσματα εἰς τὸν ἔχοντα τὴν κράσιν ταύτην. Οἱ τῆς κράσεως δὲ ταύτης ἔχουσι φαντασίαν, ἐνασχολουμένην εἰς σπουδαίας καὶ λυπηρὰς μᾶλλον παρὰ εἰς τερπνὰς εἰκόνας, εἶναι δὲ καὶ μνημονικοὶ, μέτριοι τὸν νοῦν, ἐξετάζοντες τὰ πράγματα πολυειδῶς καὶ σπουδαίως, θεωροῦντες μετὰ μεγάλῃς σπουδαιότητος καὶ τὰ πρὸς αὐτοὺς, πολλάκις ἀνευ ἀνάγκης ἀνήσυχτοι, βλέποντες δυσκολίας ὅπου δὲν ὑπάρχουσιν, ἔχουσι δὲ σῶμα ἰσχνὸν καὶ ξηρὸν καὶ χρῶμα ὠχρὸν ἢ φαιόν.

Ὅτι δὲ ἡ κράσις τινὸς δὲν παραμένει ἡ αὐτὴ διὰ παντός τοῦ βίου, ὡς συµμεταβαλλομένη κατὰ τὰς τοῦ ἀνθρώπου ἡλικίας, καὶ ὅτι ἤ τε τροφή καὶ διαίτα καὶ ἀγωγή συντελοῦσι παραπολὺ εἰς τοῦτο, εἶναι πάσης ἀμφιβολίας ἐκτός.

Δ'. Τὸ κλίμα.

§. 219. Κλίμα ὀνομάζομεν τὴν ἰδιάζουσαν κατάστασιν τόπου τινός, προερχομένην ἐκ τοῦ γεωγραφικοῦ αὐτοῦ μήκους καὶ πλάτους, τῆς ὑψηλῆς ἢ ταπεινῆς θέσεως, τῆς θερμοκρασίας, τῆς ὑγρασίας ἢ ξηρασίας, τῶν κανονικῶν ἢ ἀκανονίστων ἀνέμων, τῶν περικυκλοῦντων αὐτὸν ὀρέων, ὄρυμῶν, ποταμῶν, λιμνῶν, τῆς εὐφορίας ἢ ἀφορίας καὶ ἄλλων τοιούτων περιστάσεων. Ἡ δὲ ἐπιρροή τοῦ κλίματος εἰς τὸν ἄνθρωπον, ὡς καὶ εἰς πάντα τῆς γῆς τὰ προϊόντα, εἶναι ἀναμφίβολος. Ἡ ἀκατάπαυστος π. γ. ὑγρασία τε καὶ θερμότης τοῦ κλίματος παράγει μεγάλας βέβαιαι μεταβολὰς εἰς τὸν ἀνθρώπινον ὀργανισμόν. Οὕτω δὲ καὶ οἱ εἰς πρὸς τοὺς ἄρκτον ἢ νότον οἰκοῦντες, οἱ εἰς τὰ ὕψη ἢ τὰς μεγάλας πεδιάδας, οἱ νησιῶται ἢ οἱ ἡπειρώται, διακρίνονται τοσοῦτον ἀλλήλων, ὥστε ἡ διαφορὰ καὶ εἰς αὐτὸν τὸν ἐπιπόλαιον παρατηρητὴν ἀναφαίνεται. Οἱ ὀρεινοὶ π. γ. ἔχουσι συνήθως πνεῦμα ζωηρότερον, καὶ συναισθήματα ἱλαρώτερα παρὰ οἱ οἰκοῦντες εἰς βαθεῖας κοιλάδας, ἐνθα ἡ βραδύνοια καὶ ἀδράνεια δὲν εἶναι πρᾶγμα σπάνιον. Ἀλλὰ καὶ ὁμῶς δὲν πρέπει νὰ μεγαλύνωμεν ὑπὲρ τὸ δέον τὴν δύναμιν, ἣν ἔχει τὸ κλίμα εἰς τὴν μεταβολὴν τοῦ ὀργανισμοῦ· διότι ἐνταῦθα ἐπενεργοῦσι συνάμα καὶ ἡ τροφή, καὶ ἡ διαίτα, καὶ ἡ ἀγωγή, καὶ ἄλλα πολλά· διὸ καὶ βλέπομεν ὅτι, ἐνῶ εἶναι πολλὰ ἀνόμοιοι πρὸς ἀλλήλους Ῥῶσοι, καὶ Δανοὶ, καὶ Πολωνοὶ, καὶ Γερμανοὶ, καὶ Γάλλοι, ἡ ἀνωτέρα ὁμῶς τάξις αὐτῶν διὰ τῆς ὁμοίας ἀγωγῆς ὁμοία περίπου ἀποκαθίσταται.

Ε'. Ἡ τροφή καὶ διαίτα.

§. 220. Καὶ ἡ τροφή διὰ τῆς εἰς τὸ σῶμα ἐπιρροῆς προσδιορίζει

πολυτρόπως καὶ τὸ πνεῦμα. Ἐκ τούτου δὲ προέρχεται ἡ μεγαλητέρα εὐτολμία τῶν λαῶν ἐκείνων, τῶν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐκ κρέατος τρεφομένων, καὶ ἐξεναντίας τὸ μαλακὸν καὶ ἄτολμον ἄλλων (οἷον παλαιῶν φυλῶν τῆς Ἰνδικῆς), τρεφομένων ἐκ φυτικῶν οὐσιῶν. Ἐκ τούτου δὲ καὶ αἱ διάφοροι κλίσεις καὶ τὰ πάθη τῶν μεταχειριζομένων τροφῇ ὡμῇ καὶ ἀπλῇ, ἢ τάνάπαλιν· τῶν μεταχειριζομένων ποθερμᾷ καὶ πνευματώδη, ἢ μόνον καθαρὸν ὕδωρ. Δὲν δυνάμεθα δὲ ἀρνηθῶμεν, ὅτι ἡ διαίτα, ἡ ὁ τρόπος, καθ' ὃν ὁ ἄνθρωπος ἀποκτᾷ πρὸς τὸ ζῆν, καὶ ὁ ἄγων εἰς ἀπομάκρυνσιν τῶν προσπιπτόντων ἐκ τῆν ἀπόκτησιν αὐτῶν πραγμάτων, ἔτι δὲ ἡ μετριοτήτης εἰς τὸ τρώγειν καὶ πίνειν, καὶ τάνάπαλιν, ἔχουσιν ὅχι μικρὰν ἐπιρροὴν εἰς τὴν ανάπτυξιν τῶν γνωστικῶν δυνάμεων, εἰς τὴν κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ἐξάσκησιν τῶν σωματικῶν δυνάμεων, εἰς τὴν παραγωγὴν ἡρώξεων, διέγερσιν ἐπιθυμιῶν καὶ ὀρέξεων, ἐκ τῆς συχνῆς πληρώσεως τῶν ὁποίων γεννῶνται διάφορα πάθη. Ἐκ τούτου δὲ τὰ διάφορα ἢ τῶν νομαδικῶν, τῶν γεωργικῶν καὶ ἄλλων λαῶν.

ΣΤ'. Ἡ ἀγωγή.

§. 221. Μεγίστην ἐπιρροὴν εἰς ὅλον τὸν ἄνθρωπον ἔχει ἡ ἀγωγή ὑπὸ τὴν ὁποίαν ἐννοοῦμεν ὅλας τὰς ἀσκήσεις τῶν δυνάμεων τοῦ σώματος καὶ πνεύματος, τὰς εἰς τὸν ἄνθρωπον γινόμενας κατὰ τὰς πρώτας περιόδους τῆς ζωῆς αὐτοῦ. Ἀνήκουσι λοιπὸν ἐνταῦθα μόνον αἱ ἀσκήσεις ἐκεῖναι, εἰς ἃς οἱ γονεῖς ἢ ἄλλοι καθυποβάλλουσιν τὸν νέον ἄνθρωπον, ἀποβλέποντες εἰς τὴν εἰς ὥρισμόν τι τέλος ανάπτυξιν τῶν αὐτοῦ δυνάμεων, ἀλλὰ καὶ ἡ πείρα, ἡν μόνος αὐτοῦ ἀποκτᾷ διὰ τῆς παρατηρήσεως τῶν περὶ αὐτὸν συμβαινόντων, ἐκ τῶν ζώντων δηλ. παραδειγμάτων, καὶ τῶν ἰδίων αὐτοῦ πράξεων. Προσδιορίζει δὲ ἡ ἀγωγή ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον τὴν ψυχικὴν τοῦ ἀνθρώπου κατὰστασιν δι' ὅλης αὐτοῦ τῆς ζωῆς, οὕσα αἰτία νὰ μείνῃ ὁ ἄνθρωπος βάρβαρος, ἢ τάνάπαλιν νὰ ἐξημερωθῇ καὶ νὰ παιδευθῇ ἐκ τῆς ἀγαπᾶς βίον ἀχάλινωτον, ἢ νὰ συνειθίσῃ νὰ διέχῃ βίον τακτικόν καὶ νὰ ἔχῃ βούλησιν ὑποτεταγμένην εἰς νόμους· νὰ ἡδύνηται εἰς τὰς ἐργασίας καὶ τὰς ἀσχολήσεις ὠφελίμους, ἢ νὰ ἀποστρέφεται πάντα κόπον τοῦ σώματος καὶ πνεύματος· νὰ ἀναπτυχθῶσιν εἰς αὐτὸν τὰ συναισθηματικὰ καὶ τῆς ἀγάπης πρὸς τοὺς γονεῖς, πρὸς τοὺς ἀδελφούς καὶ συγγενεῖς, πρὸς τινὰ ἑπειτα συνεπιφέρουσι καὶ τὴν πρὸς ἄλλους ἀγάπην, ἢ νὰ μετῇ τὴν καρδίαν αὐτοῦ κενὴ τῶν συναισθημάτων τούτων· νὰ γίνῃ δοῦλος τῆς ὀρέξεως τῶν ἡδονῶν, ἢ νὰ δύναται νὰ ἀπρηνῆται αὐτῇ, ἢ ἄλλα τοιαῦτα ὡσαύτως. Ἐὰν δὲ φαίνεται ὅτι παρέχει ἡ πείρα π

λά παραδείγματα, ὅτι αὕτη εἰς πολλοὺς ἀνθρώπους δὲν κατώρθωσε πολὺ, ἢ Σπάρτη ὅμως, καὶ πολλὰ τάγματα μοναρχῶν τῆς δυτικῆς ἐκκλησίας, καὶ μάλιστα τὸ τῶν Ἰηουϊτῶν ἀποδεικνύουσιν, ὡς λέγει ὁ φιλόσοφος Γερμανὸς G. E. Schulze, τὴν ἀδιάπταιστον ἐνέργειαν τῆς εἰς ὥρισμένον τι τέλος ἐπιτηδεῖας διευθυνομένης ἀγωγῆς. «Ἡ ἀγωγή εἰς τὴν Σπάρτην, λέγει, κατέσβυε πᾶν ἀνθρώπινον καὶ ἐθνικόν, καὶ ὅσον ταῦτα ἀνθίσταντο εἰς πᾶν εἰς πολίτην καὶ ἥρωα οἰκεῖο· καὶ πρόφορον. Παρὰ δὲ τοῖς Ἰηουϊταῖς ἴσχυεν αὕτη κατακυριεύουσα τοὺς διὰ τὸ τάγμα διωριζμένους νεανίας τοσοῦτον, ὥς οὗτοι ἀπηνουῖντο γονεῖς, ἀδελφοὺς, φίλους, πατρίδα καὶ συνείδησιν, γινόμενοι τυφλὰ, ἀλλὰ καὶ ἐντεῦθεν πολὺ εὐχρηστότερα ὄργανα καὶ εἰς αὐτοὺς τοὺς βδελυρωτάτους σκοποὺς τῶν ἀρχόντων τοῦ τάγματος.»

Ζ'. Ἡ Πολιτεία.

§. 222. Τὸ σχῆμα καὶ ἡ κυβέρνησις τῆς πολιτείας ἔχουσιν ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπινου πνεύματος μεγίστην ἐπιρροήν· διότι ἄλλως ἀναπτύσσεται ὁ ἄνθρωπος εἰς τὰς μοναρχίας καὶ ἄλλως ὑπὸ τὰς δημοκρατίας· ἄλλως εἰς τὰ δεσποτικὰ κράτη καὶ ἄλλως εἰς τὴν ἐπιρροὴν τῆς τῶν νόμων κυριαρχίας· ἄλλως εἰς πολιτείαν, εἰς ἣν ἡ κυβέρνησις περιποιεῖται τὰς τέχνας καὶ ἐπιστήμας, τὴν γεωργίαν καὶ τὸ ἐμπόριον, καὶ ἄλλως ὅπου παραμελεῖ ταῦτα ἢ τὰ καταθλίβει. Ὅποια δὲ διαφθορὰ εἰς τοὺς λαοὺς ἐκείνους, ὧν ἡ κυβέρνησις ὑποθάλπει τὴν ἀδικίαν καὶ κακοήθειαν, καταθλίβει καὶ ἐξευτελίζει τινὰς τάξεις τῶν πολιτῶν, ἐμποδίζει τὴν ἐλευθέραν διάδοσιν τῶν γνώσεων, εἰσάγει μυστικὴν κατασκοπίαν, δίδει προνόμια εἰς κατατιμήματα ἀκολασίας καὶ παιγνιδίων κτλ.

Ἐχει δὲ ἡ πολιτεία μεγίστην τὴν ἐπιρροὴν εἰς τὸ πνεῦμα τοῦ λαοῦ, τὸ μὲν διὰ τῆς ποιότητος τῶν μέσων, δι' ὧν ὁ πολίτης δύναται νὰ ἐπιτύχῃ τιμῆς, δυνάμεως καὶ εὐτυχίας, τὸ δὲ διὰ τοῦ ἐκ τοῦ σχήματος τῆς πολιτείας προσγινομένου εἰς αὐτὸν περὶ τῆς ἰδίας αὐτοῦ, ὡς πολίτου, ἀξίας· συναισθήματος. Ἐἴν δὴλ. τὰ μέσα ταῦτα ἦναι ἡ ἰκανότης καὶ ἀρετὴ, ἡ τἀνάπαλιν ἡ μηχανουργία καὶ μοχθηρία, ἀποκτᾷ καὶ ὁ λαὸς κλίσιν εἰς ἀπόκτησιν τῶν πρώτων, ἢ τῶν δευτέρων. Παρομοίως δὲ ἐὰν τὰ ὑπουργήματα, τὰ φέροντα τιμὰς καὶ κέρδη, ἐγίναν μέγαν κληρονομικὰ δῶρα τινῶν οἰκογενειῶν, εὐγενῶν καλουμένων, δῆλον, ὅτι τότε παύει ὄχι μόνον ἐκ τῶν μελῶν τῶν οἰκογενειῶν τούτων ἢ ὁρεῖς νὰ δικαπρέψωσι διὰ πλεονεκτημάτων μεγάλων, καὶ εἰς τὴν πολιτείαν ὠφελίμων, ἀλλ' ὡσαύτως καὶ ἐκ τῶν μελῶν τῶν λοιπῶν οἰκογενειῶν, ὡς μὴ δυναμένων ποτὲ

διὰ τῆς ικανότητος καὶ ἀρετῆς νὰ ὑψωθῶσιν ἐκ
 Ἐκ δὲ τοῦ συναισθηµατος τῆς ἀξίας, ἣν ὡς πολ
 τῆς πολιτείας, ἐξαρτᾶται ἡ ἀνάπτυξις μεγάλου
 θρώπου ἀγαθοφυΐας· διότι τὸ μέρος, τὸ ὅποσον
 εἰς τὴν ἀσκησιν τῶν ἀνωτάτων τῆς πολιτείας
 ἐπιβρῶν αὐτοῦ εἰς τὴν τύχην τῆς πατρίδος, ἐτι
 ὑποτάσσεται μόνον εἰς τοιαύτας διατάξεις, α
 πρὸς τὸν λόγον, ἢ ὡς θεόδοτοι ἔχουσιν ἰσχύον
 αὐτὸς εἰς ἑαυτὸν εἰς τὸν ἐθνικὸν σύλλογον (εἰ
 δι' ἀντιπροσώπων), ταῦτα ὑψόνουσι τὸ πνεῦμα
 αὐτὸν πρόθυμον νὰ ἀγωνίζεται μεγάλως, καὶ ν
 πατρίδος. Ἡ συνείδησις δὲ ἐξ ἐναντίας ὅτι εἶν
 τὰς χεῖρας ἀπεριορίστου δυνάστου, καταθλίβε
 συνειθίζει νὰ ὑποτάσσεται τυφλῶς εἰς τὰ δοκοῦ

Η'. Ἡ Θρησκεία.

§. 223. Ἡ ἱστορία πάντων τῶν αἰώνων μα
 ποὶ ἐθυσίασε προθύμως πᾶν ὅ,τι εἶχε προσφιλέ
 αὐτοῦ θρησκείας, καὶ ὅτι ἦτο εὐκολώτερον νὰ
 πους παρὰ νὰ ἀναγκάσῃ αὐτοὺς νὰ μεταβάλλω
 αὐτῶν πίστιν. Διὰ τῆς πίστεως δὲ εἰς τὰς πε
 νάμεως καὶ τῆς ἐπὶ τῶν ὄντων ἐπενεργείας αὐ
 δασκαλίας, καὶ τῆς προσδοκίας μελλούσης κα
 νετο δυνατὸν ὁ ἄνθρωπος νὰ περιφρονήσῃ πάσας
 τὰς ἀπολαύσεις, καὶ νὰ γίνῃ ἀνώτερος πάσης
 πραγμάτων, καὶ αὐτοῦ τοῦ ἀπὸ τοῦ θανάτου
 ἐπιβρῶν ἣν παρέχουσιν αἱ θρησκεῖαι, προέρχετ
 τὰς διδασκαλίας αὐτῶν ἐνδιαλαµβανομένων, ἢ
 ἡ διαφορὰ τῶν θρησκευτικῶν συναισθηµάτων
 τῶν διαφόρων καὶ πολλάκις ἀντιθέτων ἰδεῶν π
 πρὸς τὸν ἄνθρωπον σχέσεως τοῦ εἶδους τῆς
 τοῦ ἐν τῷ κόσμῳ τούτῳ προσδιορισμοῦ τοῦ ἀ
 κόντων αὐτοῦ καὶ δικαίων τῶν μετὰ θάνατον
 πρὸς συγχώρησιν τῶν ἁμαρτιῶν καὶ ἐπίτευξιν
 τητος, καὶ διαφορῶν ἄλλων θεολογικῶν ἐκ το
 ούτων διάφορα ἰδιώματα τῶν Ἰουδαίων τῶν
 αµεθανῶν, τῶν Ἰνδῶν κτλ. ἐξηγοῦνται.

Τ Ε Λ Ο Σ,

ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ. Ὁρισμός, διαίρεσις καὶ ἀξία τῆς ἀνθρωπολογίας.	7
--	---

ΜΕΡΟΣ Α'.

	Περὶ τῆς σωματικῆς ζωῆς τοῦ ἀνθρώπου.	—
ΤΜΗΜΑ Α'.	Περὶ τῶν μερῶν τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος.	—
ΚΕΦΑΛ. Α'.	Περὶ τῆς διαίρεσεως τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος. § 4—§ 11.	9
	Α'. Καθολικὴ διαίρεσις τῶν ἐξωθεν φανερῶν μερῶν. § 4—§ 7.	
	Β'. Μηχανικὴ διαίρεσις τῶν συστατικῶν μερῶν τοῦ σώματος. § 8—§ 11.	
ΚΕΦΑΛ. Β'.	Περὶ τῶν ὀστέων τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος § 12—§ 28.	13
	Ὅσται τῆς κεφαλῆς § 17—§ 22. Ὅσται τοῦ κορμοῦ. § 23—26. Ὅσται τῶν ἄνω ἄκρων. § 27. Ὅσται τῶν κάτω ἄκρων. § 28.	
ΚΕΦΑΛ. Γ'.	Περὶ τῶν συνδέσμων, § 29—§ 30.	22
ΚΕΦΑΛ. Δ'.	Περὶ τῶν μυῶν. § 31—§ 35.	23
ΚΕΦΑΛ. Ε'.	Περὶ τῶν σπλάγχχνων. § 36—§ 55	24
	Α'. Τὰ σπλάγχνα τοῦ θώρακος. § 37—§ 43.	
	Ἡ καρδιά. § 39. Ὁ πνεύμων. § 41. Ὁ λάρυγξ. § 42. Ἡ τραχεὶα ἀρτηρία. 43.	
	Β'. Τὰ σπλάγχνα τῆς κοιλίας καὶ τῆς λεκάνης. § 44—55.	
	Τὸ κοῖλον τοῦ στόματος § 45. Ὁ φάρυγξ καὶ ὁ οἰσοφάγος. § 46. Τὸ κοῖλον τῆς κοιλίας. § 47. Ὁ στόμαχος. § 48. Τὰ ἔντερα. § 49. Ὁ σπλῆν, τὸ πάγκρεας καὶ τὸ ἥπαρ. § 50. Τὰ οὐροποιητικὰ ὄργανα. § 51. Τὰ γεννητικὰ μέρη. § 52—§ 55.	
ΚΕΦΑΛ. ΣΤ'.	Περὶ τῶν ἀγγείων. § 56—§ 64.	32
	Αἱ ἀρτηρίαι. § 58—60. Αἱ φλέβες. § 61—§ 62. Τὰ μυζητικὰ ἢ λεμφοφόρα ἀγγεῖα. § 63. Ὁ θωρακικὸς πόρος. § 64.	
ΚΕΦΑΛ. Ζ'.	Περὶ τοῦ νευρικοῦ συστήματος. § 65—§ 68.	36

	Αἰμὴνιγγες τοῦ ἐγκεφάλου. § 65. Ὁ ἐγκεφα- λος καὶ ὁ νωτιαῖος μυελός. § 66. Τὰ νεύ- ρα. § 67—§ 68.	
ΚΕΦΑΛ. Η΄.	Περὶ τοῦ δέρματος. § 69—§ 70. Τρίχες καὶ ὀνυχες. § 70.	39
ΤΜΗΜΑ Β΄.	Περὶ τῶν φαινομένων τῆς σωματικῆς ζωῆς.	
ΚΕΦΑΛ. Θ΄.	Περὶ τῶν γενικῶν φαινομένων τῆς σωματικῆς ζωῆς. § 71—§ 76. Ἐνόργανα φυσικὰ ὄντα. § 71. Ζωτικὴ δύνα- μις. § 72. Διεγερσιμότης § 73. Ἐρεθι- σμοί. § 74. Ὁργασμὸς ἢ σφρίγος. § 75. Τόνος, ἐρεθιστότης, αἰσθητικότης, πλα- στικὴ ὁρμή. § 76.	40
ΚΕΦΑΛ. Ι΄.	Περὶ τῆς κινήσεως τῶν μυῶν. § 77—§ 81. Ἐνέργεια τῶν μυῶν καὶ ἐρεθισμοὶ αὐτῶν. § 77 Ἐπίρροια τῶν νεύρων εἰς τοὺς μύς. § 78. Μύς τῆς ζωικῆς καὶ μύς τῆς πλαστικῆς ζωῆς. § 79. Τὸ μέγεθος τῆς δυνάμεως τῶν μυῶν. § 80. Ἀσκησις τῶν μυῶν. § 81.	43
ΚΕΦΑΛ. ΙΑ΄.	Περὶ τῆς ἐνεργείας τοῦ νευρικοῦ συστήματος. § 82—§ 85. Ἐνέργειαι τῶν νεύρων. § 82. Νεῦρα αἰσθητι- κότητος καὶ νεῦρα κινήσεως. § 83. Φύσις τῆς τῶν νεύρων ἐνεργείας. § 84. Ἐνέργεια τοῦ ἐγκεφάλου § 85.	45
ΚΕΦΑΛ. ΙΒ΄.	Περὶ θρέψεως § 86—§ 105.	48
Α΄.	Πέψις καὶ ἀπομύζησις. § 87—95. Πεῖνα καὶ δίψα § 87. Σιτία καὶ ποτά. § 88. Μάσ- σησις καὶ ἐνσιέλωσις. § 89. Κατάποσις § 90. Ἡ ἐν τῷ στομάχῳ πέψις ἢ ἡ ἀποχύ- μωσις. § 91. Ἡ ἀποχύλωσις. § 92. Ἡ κέ- νωσις τῶν περιττωμάτων. § 93. Ἡ ἐν τῷ ἐντερικῷ σωλῆνι ἀπομύζησις § 94. Ἡ ἐκ- τός τοῦ ἐντερικοῦ σωλῆνος ἀπομύζησις § 95.	
Β΄.	Διάπλασις καὶ κινήσεις τοῦ αἵματος, ἡ ἀνα- πνοὴ καὶ κυκλοφορία. § 96—§ 101. Κι- νήσεις τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων. § 96. Μεταβολὴ τοῦ ἀναπνεομένου ἀέρος. § 97. Μεταβολαὶ τοῦ αἵματος κατὰ τὴν ἀνα-	

πνοήν ἢ μεταβολὴ τοῦ αἵματος καὶ τοῦ
ἀέρος §. 99. Τί ἐστὶ κυκλοφορία καὶ πῶς
ἀποδεικνύεται. § 100. Φαινόμενα τῆς κυ-
κλοφορίας. § 101.

Γ'. Ἀμοιβαία ἐνέργεια τοῦ αἵματος καὶ τῶν ὀρ-
γάνων τοῦ σώματος, ἢ κυρίως θρέψις καὶ
ἀπόκρισις. § 102 - § 105. Τί ἐστὶ θρέψις
καὶ πῶς γίνεται. § 102. Ἀναγέννησις. §
103. Τί ἐστὶ διάκρισις, καὶ πόσα εἶδη
αὐτῆς. § 104. Ἀποκρίσεις. § 105.

ΜΕΡΟΣ Β'.

Περὶ τῆς πνευματικῆς ζωῆς τοῦ ἀνθρώπου.

ΚΕΦΑΛ. ΙΓ'. Περὶ τῆς ψυχῆς καὶ τῶν δυνάμεων αὐτῆς
καθόλου. § 106 - § 108. 69

ΚΕΦΑΛ. ΙΔ'. Περὶ τοῦ αἰσθητικοῦ. § 109 - § 139. 71

Α'. Γενικὸν αἰσθητικόν. § 110 - § 111.

Β'. Ἐξωτερικόν ἢ εἰδικόν αἰσθητικόν. § 112 §
133. Ἀφῆ. § 113 - § 115. Γεῦσις. § 116
- § 119. Ὅσφρησις § 120 - § 123. Ἀ-
κοή. § 124 - § 128. Ὅρασις. § 129 - § 135.

Γ'. Γενικαὶ παρατηρήσεις περὶ τῆς ἐξωτερικῆς
αἰσθήσεως. § 136 - § 139.

ΚΕΦΑΛ. ΙΕ'. Περὶ συνειδήσεως § 140 - § 142. 91

ΚΕΦΑΛ. ΙΣ'. Περὶ τοῦ φανταστικοῦ ἢ τῆς φανταστικῆς
δυνάμεως § 143 - § 152. 93

ΚΕΦΑΛ. ΙΖ'. Περὶ τοῦ μνημονικοῦ ἢ τῆς μνήμης. § 153
- § 157. 98

ΚΕΦΑΛ. ΙΗ'. Περὶ τῆς κρείττονος γνωστικῆς δυνάμεως ἢ
τοῦ νοητικοῦ. § 158 - § 162. 102

Α'. Περὶ τοῦ νοός. § 159 - § 160.

Β'. Περὶ τοῦ λόγου. § 161 - § 162.

ΚΕΦΑΛ. ΙΘ'. Περὶ τῆς φυσικῆς ἰσχύος καὶ ἀσθενείας τοῦ
γνωστικοῦ καθόλου, καὶ ἰδίως τοῦ νοητι-
κοῦ. § 163. 106

1) τὸ παρατηρητικόν, 2) τὸ προορατικόν,
3) ἡ ἀρχίνησις, 4) ἡ ὀξύνοια, 5) ἡ βαθύ-
νοια, 6) ἡ μεγαλοψυχία. § 163.

- ΚΕΦΑΛ. Κ'. Περὶ γλώσσης καὶ γραφῆς. § 164—
 ΚΕΦΑΛ. ΚΑ'. Περὶ τῶν ἐν τῷ ὕπνῳ φαινομένων τῆς
 ματικῆς ζωῆς. § 169—§ 174.
 ΚΕΦΑΛ. ΚΒ'. Περὶ τοῦ συναισθητικοῦ καὶ τῶν συνα
 μάτων § 175—§ 179.
 ΚΕΦΑΛ. ΚΒ'. Περὶ τῶν ἀψικαρδιῶν (Affectus). §
 —§ 182.
 α) εὐάρεστοι ἀψικαρδίαι, β) δυσά
 ἀψικαρδίαι. § 181. ἐνθουσιασμός. §
 ΚΕΦΑΛ. ΚΔ'. Περὶ τοῦ ὀρεκτικοῦ καὶ βουλευτικοῦ §
 —§ 190.
 ΚΕΦΑΛ. ΚΕ'. Περὶ τῶν παθῶν καὶ τοῦ χαρακτῆ
 191—§ 203.
 α) πάθη κατώτερα ἢ κατ' αἴσθη
 192—§ 195. β) ἀνώτερα ἢ πνευμο
 § 196—§ 202. χαρακτήρ. §. 203

ΜΕΡΟΣ Γ'.

- Περὶ τοῦ ἀνθρώπου καθόλου.
 ΚΕΦΑΛ. ΚΤ'. Περὶ τῆς τοῦ ἀνθρώπου πρὸς τὰ λοιπὰ
 διαφορᾶς. § 204.
 Α'. σωματικαὶ διαφοραί. § 204.
 Β'. ψυχικαὶ διαφοραί. § 204.
 ΚΕΦΑΛ. ΚΖ'. Περὶ τῆς πρὸς ἀλλήλους τῶν ἀνθρώπων
 φορᾶς, καὶ τῆς εἰς φυλὰς αὐτῶν διαίρε
 § 205—§ 211.
 Ἀνάστημα § 206. Μορφή. § 207. Χρῶ
 208. Πνεῦμα § 209.
 1) φυλὴ Καυκάσιᾶ. 2) Μογγολικ
 Αἰθιοπικῇ. 4) Ἀμερικανικῇ. 5) Μαλ
 § 210.
 ΚΕΦΑΛ. ΚΗ'. Περὶ τῶν αἰτιῶν τῆς πρὸς ἀλλήλους
 ἀνθρώπων διαφορᾶς μάλιστα τῆς πν
 τικῆς § 212—§ 223.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

KINHTE BIBΛIOΘΗKE BEPOIAS

[illegible]

No 3

500

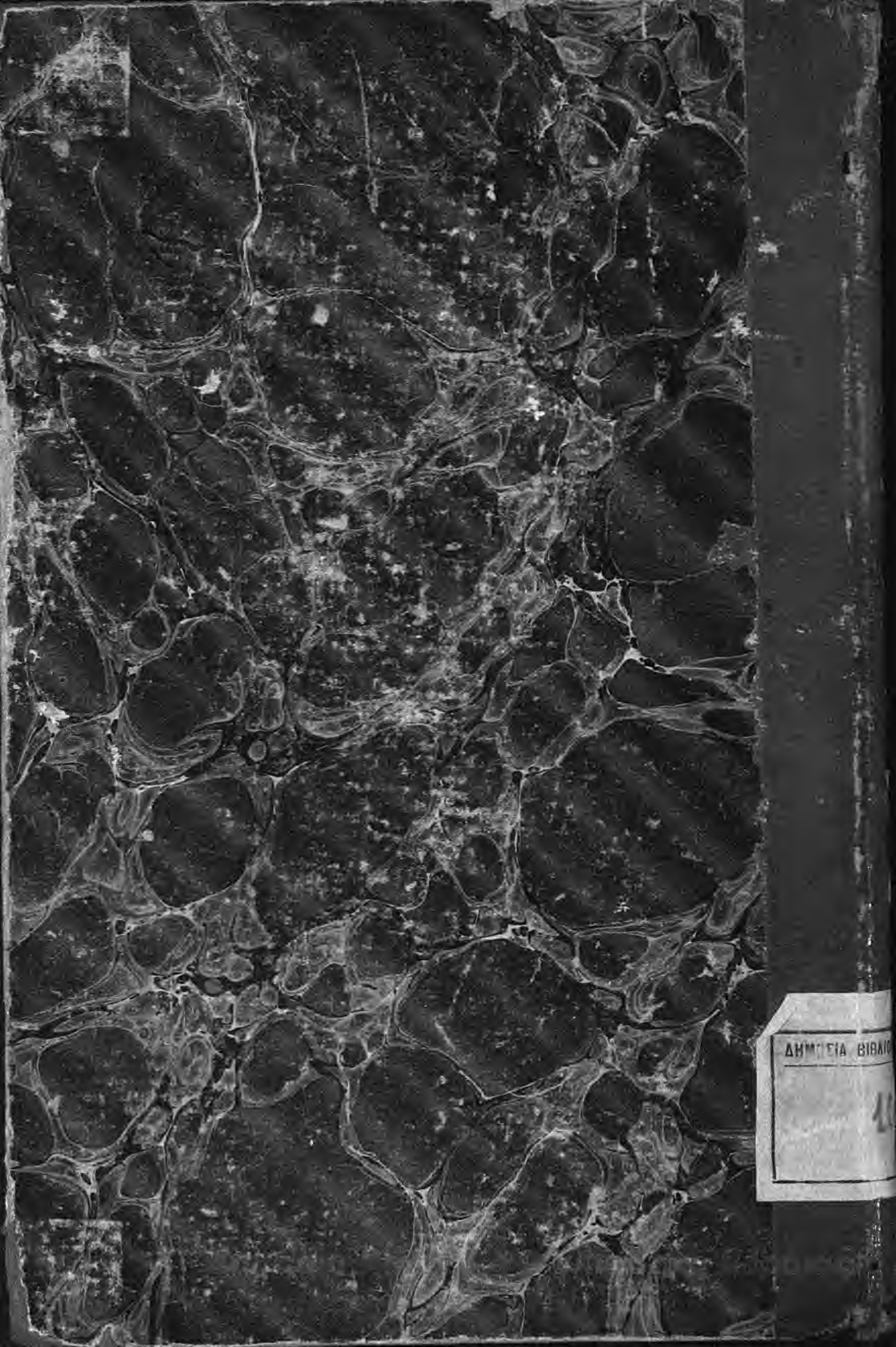
ΧΟ Χορτάκης, Ν.

ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ ΣΩΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤ ...

ἀριθ. χρ. 10644

Ἡμερομηνία
ἐπιστροφῆς

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟΝ



ΔΗΜΟΤΕΙΑ ΒΙΒΛΙΟ

11