

70







# ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ

ΣΩΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ

ΦΙΛΟΠΟΝΗΘΕΙΣΑ

ΥΠΟ

Ν. ΧΟΡΤΑΚΗ

ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΟΥ ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

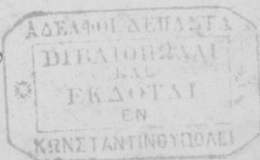
ΕΙΣ ΧΡΗΣΙΝ ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ.

ΑΠΑΡΑΔΛΑΚΤΩΣ ΜΕΤΑΤΥΠΩΘΕΙΣΑ ΕΚ ΤΗΣ  
ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ.

(Τιμάται δραχμῶν 4.)



ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ,  
1872.



# ΓΝΩΘΙ ΣΑΥΤΟΝ

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

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΟΡΓΑΚΗΣ.





---

## ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΑΝΑΓΙΝΩΣΚΟΝΤΑ.

---

Διδάξας πολλάκις χειρόγραφον τὴν στοιχειώδη ταύτην ἀνθρωπολογίαν εἰς τὸ ἐνταῦθα γυμνάσιον, ἐκδίδω αὐτὴν διὰ τοῦ τύπου, ὄχι 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, ἔσον ἔνεστι, καὶ μετὰ σαφηνείας, παραλαβῶν ὁδηγούς καὶ εἰς τὴν ὕλην καὶ εἰς τὸ εἶδος πολλὰ νεώτερα φυσιολογικά συγγράμματα.

Ὅσοι δὲ τῶν συναδέλφων θελήσωσι νὰ μεταχειρισθῶσιν αὐτὸ ὡς κείμενον, ἀναγκαῖον, μὲ φαίνεται, νὰ παραλάβωσι βοηθὸν εἰς τὴν διδασκαλίαν τοῦ πρώτου μέρους ἐπιστήμονά τινα ἰατρὸν (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 μόρια, 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 ὀλόκληρον.

Ἐγραψα ἐν Ἀθήναις, 1847 κατὰ μῆνα Δεκεμβρίον.

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΧΟΡΤΑΚΗΣ.

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

## ΟΡΙΣΜΟΣ, ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ ΚΑΙ ΑΞΙΑ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑΣ.

§. 1. Διττῆς οὔσης τῆς εἰς τὴν ἀνθρωπίνην φύσιν ἐμφανιζομένης ζωῆς, τῆς μὲν σωματικῆς ἢ ἐξωτερικῆς, ἥς ἐνέργειαι εἶναι ἡ θρέψις, ἡ αὐξήσις, ἡ διατήρησις τοῦ σώματος καὶ ἡ γέννησις, τῆς δὲ ψυχικῆς ἢ ἐσωτερικῆς, ἥς ἐνέργειαι εἶναι ἡ γνῶσις, ἡ συναίσθησις, ἡ ὄρεξις, ἡ βούλησις καὶ ἡ πράξις· δυνάμεθα νὰ ἐνασχοληθῶμεν κυρίως ἢ εἰς τὴν ἔρευαν τοῦ σωματικοῦ στοιχείου, ἀποβλέποντες ὅμως καὶ εἰς τὸ πνευματικὸν τοσοῦτον μόνον, καθόσον ποῖαί τινες τούτου καταστάσεις, οἷον συναισθήματα, πάθη κτλ. παρέχουσιν εἰς ἐκεῖνο ὠφέλιμον ἢ ἐπιβλαβὴ ἐπιρροήν, ἢ εἰς τὴν γνῶσιν μόνου 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 ἢ πείρα. Ἄλλ' 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 ἀνά χεῖρας ἐπιστήμη.

§. 2. Τὴν ἐπιστήμην ταύτην θέλομεν διαιρέσει εἰς τρία μέρη· εἰς τὸ πρῶτον θέλομεν ἐξετάσει τὴν ἐξωτερικὴν ζωὴν ἢ τὸν ἐξῶ ἀνθρώπον, τούτεστι 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. Ἄλλ' ἐπειδὴ, καθὼς ἴδα-

μεν, ἡ ἀνθρωπίνη ζωὴ εἶναι ὄχι μόνον ἐξωτερικὴ, ἀλλὰ καὶ ἐσωτερικὴ, διὰ τοῦτο εἰς τὸ δευτέρον μέρος θέλομεν ἐξετάσει τὴν ἐσωτερικὴν ζωὴν, ἢ τὸν ἔσω ἄνθρωπον, τούτεστι τὰς πνευματικὰς αὐτοῦ δυνάμεις, τὰς ἐνεργείας τῶν δυνάμεων τούτων, καὶ ἣν ἔχουσιν ἀμοιβαίαν σχέσιν πρὸς ἄλληλα τὸ ὕλικόν καὶ ψυχικόν ἢ πνευματικὸν 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 παραβάλλει τὸν ἄνθρωπον πρὸς τὰ τελειότερα τῶν ζώων, καὶ θέλομεν εὐρεῖ 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 ἑαυτοῦ φύσεως, δι' ἧς μαθαίνων τί εἶναι, τί δύναται νὰ γίνῃ, καὶ εἰς τί εἶναι προσδιωρισμένος, οἰκειοῦται πρὸς ἑαυτὸν, καὶ ἐγείρεται εἰς ἀνάπτυξιν τῶν δυνάμεων του, καὶ ἐπιτυχίαν τοῦ ὑψίστου σκοποῦ του; Ἡ ἱστορία, ἡ ἐθνογραφία, ἡ μάθησις τῶν γλωσσῶν δὲν δύναται νὰ ᾔῃαι ὠφέλιμοι καὶ ἐνδιαφέρουσαι ἄνευ 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 μὲ 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΄. Καθολική διαίρεσις τῶν ἕξωθεν φανερῶν μερῶν.

§. 4. Τὸ σῶμα διαίρεῖται εἰς κεφαλὴν, κορμὸν καὶ κῶλ x 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 ὅποσον ὀνομάζομεν πρόσωπον. Τοῦ τριχωτοῦ τὸ μὲν ἐμπρόσθιον ὀνομάζεται βρέγμα, τὸ δὲ ὀπίσθιον ἰνίον, τὰ δὲ μεταξὺ τούτων πλάγια κροτάφοι, τὸ δὲ μεσαίτατον καὶ ἀνώτατον ὄλων 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 ὄφρυς, μεταξὺ τῶν ὁποίων εἶναι τὸ μεσόφρυον, ὑπὸ δὲ τὰς ὄφρυς εἶναι ἰδρυμένοι οἱ ὀφθαλμοὶ, 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 ἀκροῤῥίνιον, καὶ τὰ πλάγια πτερύγια τῆς ῥινὸς ὀνομάζονται, περιλαμβανόμενα τὰ δύο αὐτῆς τμήματα, μυκτῆρες ἢ ῥώθωνες ὀνομάζομενα. 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 ὀπισθεν ἐτέθησεν τὰ ὦτα, περιλαμβανόντα τὸν ἀκουστικὸν πόρον, καὶ τελευτῶντα πρὸς τὰ κάτω εἰς τὸν λεγόμενον λοβόν.

§. 6. Ὁ κορμὸς, ἐκ τοῦ ὁποίου ἐκφύονται τὰ ἄκρα, διαίρεται εἰς τὸν λαιμὸν, 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 ὀπισθεν αὐχὴν ἢ τράχηλος. Τοῦ δὲ θώρακος τὸ μὲν ἐμπρόσθιον ὀνομάζεται στέρνον ἢ στῆθος, εἰς τὰ πλάγια τοῦ ὁποίου ἐκφύονται οἱ μαστοὶ, 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 δύο δακτύλους ὑπεράνω τοῦ ὀμφαλοῦ, ὀνομάζεται ἐπιγάστριον, τὸ δὲ μέσον, φθάνον δύο 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, ἧς 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 ἦβης χωρίον ἢ ἐπίσιον, εἰς τὰ πλάγια τοῦ ὁποίου εἶναι οἱ βουβῶνες, ὑπὸ τοῦτο δὲ ἀμέσως ἐκφύονται τὰ αἰδοῖα κατὰ τε τὸ ἄρρον καὶ τὸ θῆλυ, τὰ δὲ ὀπίσθια τοῦ πύελου ἐπέχουσιν οἱ γλουτοὶ, 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 ὁποίου ἀντίκειται ἡ μασχάλη, μεταξύ δὲ τούτου καὶ τῆς κατὰ τὸν ἀγκῶνα καμπῆς, ἧς τὸ ἐξέχον λέγεται ὠλέκρανον, ἐκτείνεται ὁ κυρίως λεγόμενος βραχίων, καὶ τούτου κάτωθεν ἀντιπα-

ρατίνεται ἢ λεγομένη ὠλένη, ἢ ὁ πῆχυς, τοῦ ὁποίου κατὰ τὸ ἄκρον συνάπτεται ἡ ἰδιαιτέρως καλουμένη ἄκρα χεῖρ. Μέρη δὲ τῆς χειρὸς εἶναι ὁ καρπός, τὸ μετακάρπιον καὶ οἱ δάκτυλοι. Δακτύλου δὲ τὸ μὲν καπτικόν ὀνομάζεται κόνδυλος, τὸ δὲ ἀκαμπτον 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 ὄλων τούτων παλάμη ἢ κοῖλον. Τῶν δὲ κάτω ἄκρων, τὸ μὲν ἄνω μέρος ὀνομάζεται μηρός, τὸ δὲ κάτω κνήμη, ἧς τὸ μὲν ἔμπροσθεν λέγεται ἀντικνήμιον, τὸ δὲ ὀπίσθιον γαστροκνήμιον ἢ γαστροκνημία. Συνάπτεται δὲ πρὸς τὸν μηρὸν ἢ 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 σφυρὰ ἢ οἱ ἀστράγαλοι, 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 μετατάρσιον ὀνομάζεται. Τοῦ ταρσοῦ δὲ πάλιν καὶ μεταταρσίου τὸ μὲν ἔνδοθεν ὀνομάζεται κοῖλον, τὸ δὲ ἐπὶ τοῦ ὁποίου πατοῦμεν πέλμα, οὗ τὸ πρὸς τοὺς δακτύλους μέρος στήθος ποδός ὀνομάζεται.

Μέρη δὲ κοινὰ αὐχένος μὲν καὶ στήθους σφαγὴ, πλευρὰς δὲ καὶ βραχίονος καὶ ὤμου μασχάλη, βραχίονος δὲ καὶ πήχεως ἀγκῶν, πήχεως δὲ καὶ ἄκρας χειρὸς ἢ κατὰ τὸν καρπὸν καμπή. Ἐτι δὲ ἤτρου μὲν καὶ μηροῦ βουβῶν, μηροῦ δὲ καὶ γλουτοῦ τὸ μὲν ἐντὸς περίνεος, τὸ δὲ ἐκτὸς ὑπογλουτῆς, μηροῦ δὲ καὶ κνήμης ἢ κατὰ τὸ γόνυ καμπή, κνήμης δὲ καὶ ποδός ἄκρου ἢ κατὰ τὸν ταρσόν.

## Β'. Μηχανικὴ διαίρεσις τῶν συστατικῶν μερῶν τοῦ σώματος.

§. 8. Τὸ ἀνθρώπινον σῶμα σύγκειται ἐκ στερεῶν καὶ ῥευστῶν μερῶν. Τὰ δὲ στερεὰ εἶναι ἢ σκληρὰ, οἷον ὅσα καὶ χόνδροι, ἢ ἀπαλά, οἷον μῦς, ἀγγεῖα, νεῦρα, ἀδένες κλ.

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

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

στερῶν μέρη πρὸς ἄλληλα, ἀλλ' ἀποτελῶν καὶ τὴν βᾶσιν αὐτῶν, καὶ διὰ τοῦτο καὶ παρεγχυματικός καλούμενος. Ἐκ τούτου δὲ ἡ παλαιὰ ὀρθὴ παρατήρησις, ὅτι, ἐὰν ᾗτο 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 μυζώδης, μετὰ θάνατον δὲ, ἐκτεθειμένος μάλιστα ἐνταυτῶ εἰς τὰς ἐπενεργείας τοῦ ἀέρος καὶ τοῦ ὕδατος, πῆγνυται, καὶ σχηματίζει ἀκανόνιστον καὶ φλοκώδη ἰστὸν ἐξ ἰνῶν καὶ πεταλιδίων, τὰ ὅποια, ὡς ἐνομιζέτο ποτε, ἐφαπτόμενα ἀλλήλων κατὰ διάφορα σημεῖα, ἀποτελοῦσι τὸν κυψελώδη ἰστὸν, ὅστις ὁμῶς δὲν εἶναι κυψελώδης. Εἶναι δὲ πανταχοῦ νοτισμένος ὑπὸ ὑδατώδους ἀτμοῦ, καὶ εἰς πάμπολλα χωρία τοῦ σώματος περιέχει πιμελήν. Ὁ δὲ παρεγχυματικός μόνον διὰ τῆς τέχνης παρίσταται· εἰς τὰς μεμβράνας π. χ. τὰ ἀγγεῖα, τοὺς ἀδένας, τὰ σπλάγγνα καὶ ἄλλα μέρη παρίσταται διὰ μοσχεύσεως 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 εἶλημμα τῶν βλενωδῶν μεμβρανῶν.

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

4.) Ὁ τῶν ὀσῶν ἰστός, ὅστις σχηματίζει τὰ ὀσᾶ, καὶ εἶναι εἰς μὲν τὰ ἔνδον αὐτῶν δικτυοειδῆς καὶ σπογγώδης, εἰς δὲ τὰ ἔξω πυκνός.

5.) Αἱ τῶν τενόντων ἴνες, αἵτινες εἶναι δυναταί, λευκαὶ καὶ πολλαχοῦ ὡς ἄργυρος ἀποστίλβουσαι. Ἐξ αὐτῶν δὲ σχηματίζονται οἱ τένοντες τῶν μυῶν, οἱ πολυειδεῖς σύνδεσμοι καὶ αἱ ἀπονευρώσεις. Ἐντεῦθεν δὲ λαμβάνουσι τὴν γένεσιν καὶ τὸ περιτειλίσσον τὰ ὀσᾶ καὶ τοὺς χόνδρους περισσέων 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 συστελλόμεναι ἐν καιρῶ τῆς ζωῆς δεικνύουσι τρομώδη τινὰ κίνησιν ἰδιάζουσαν εἰς αὐτάς.

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



σωλήνων, νευρειλήμματα καλουμένων, συνάγονται εἰς μικρὰς δεσμίδας, καὶ αὐταὶ 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 τιὰν 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 ἀναπνοὴν, εἰς τὴν πέψιν κτλ. Ὑπάρχουσι δὲ πολλὰ, ἔχοντα ὁμοίαν ἐσωτερικὴν ὕφην καὶ ἐνέργειαν, καὶ ὑποκείμενα καὶ εἰς τὰς αὐτὰς 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 ἀνθρώπινου σώματος, συναρμοσθέντα καὶ συνδεθέντα, παράγουσι τὴν ὅλην τοῦ ἀνθρώπινου σώματος οὐσίαν. Τοιαῦτα μὲν τὰ στεῆρᾶ τῶν μερῶν.

§. 11. Ὅλα τὰ στεῆρᾶ μέρη τοῦ ἀνθρώπινου σώματος γίνονται ἐκ τῶν ῥευστῶν, καὶ ταῦτα πάλιν παρασκευάζονται ἐκ τῆς τροφῆς διὰ τῆς ἐνεργείας ἐκείνων· διότι ὁ ἐκ τῆς πεφθείσης θρεπτικῆς οὐσίας παρασκευασθεὶς χυλὸς, ἀπομυζηθεὶς ὑπὸ τῶν καλουμένων μυζητικῶν ἀγγείων, καὶ μιχθεὶς μὲ τὴν ὅλην τοῦ κυκλοφοροῦντος αἵματος οὐσίαν, διανέμεται πανταχοῦ τοῦ σώματος, καὶ δαπανᾶται εἰς ἀνάπλασιν καὶ ἀντικατάστασιν τῶν συντηκόμενων καὶ ἀχρήστων στεῆρῶν καὶ ῥευστῶν αὐτοῦ μερῶν. Εἶναι δὲ πολυειδῆ τὰ ῥευστὰ μέρη τοῦ σώματος· εἰς μὲν τοὺς δακρυοποιοὺς ἀδένας π. χ. ἐκκρίνονται τὰ δάκρυα, εἰς δὲ τοὺς σιελοποιοὺς ἀδένας τὸ σίελον, εἰς δὲ τὰς βλενωδεις μεμβράνας τῆς ρινός, τοῦ στόματος κτλ. ἡ μύξα, ἢ τὸ φλέγμα, εἰς δὲ τὴν ἐξωτερικὴν ἐπιφάνειαν τοῦ δέρματος ἢ ἄδηλος διαπνοή, ἣτις ἀφθονος προερχομένη καὶ συμπυκνωμενη, γίνεται ἰδρῶς, καὶ ἄλλα εἰς ἄλλα τοῦ σώματος ὄργανα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β'.

Περὶ τῶν ὀστέων τοῦ ἀνθρώπινου σώματος.

§. 12. Τὰ ὀστᾶ συμβάλλουσιν εἰς τὴν λοιπὴν οὐσίαν τοῦ σώμα-

τος ὡς σκέπη καὶ κρηπίς· ἐπειδὴ τὰ μὲν σχηματίζουσι κοιλότητα, ἐν αἷς ἐμπεριέχονται καὶ διαφυλάττονται διάφορα σπλάγγνα, 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 ὀστᾶ 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 ἔχουσι διαφόρων 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 δι' αὐχένος συνεχόμεναι μετὰ τὸ ὑπόλοιπον τῶν ὀστέων, ὀνομάζονται κεφαλαὶ ἢ κόνδυλοι, ἄλλαι δὲ τῶν ἀποφύσεων καλοῦνται κορῶναι, τροχαντήρες, ἀποφύσεις πτερυγοειδεῖς, μαστοειδεῖς, στυλοειδεῖς καὶ τὰ ὅμοια. Τῶν κοιλωμάτων τὰ μὲν βαθύτατα, εἰς ἃ διαρθροῦνται αἱ κεφαλαὶ τῶν ὀστέων, λέγονται κοτύλαι, τὰ δὲ ὀλιγοβαθῆ 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 πολὺ 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 ὀστᾶ τινὰ τὸ ἐν ἐπὶ τοῦ ἄλλου, θεθεμιένος μεταξὺ αὐτῶν. Καὶ τὰ ὀστᾶ δὲ καὶ οἱ χόνδροι εἶναι περιτυλιγμένοι ὑπὸ δυσπαθοῦς μεμβράνης, ἣτις εἰς μὲν τὰ ὀστᾶ λέγεται περιόστεον, εἰς δὲ τοὺς χόνδρους περιχόνδριον. Ὅλα δὲ τὰ αἵματοφόρα καὶ μυζητικὰ ἀγγεῖα, τὰ εἰς τὸ ὀστοῦν ἀνήκοντα, διέρχονται διὰ τοῦ περιοστέου, τὸ ὅποτον ἔνεκα τούτου λέγομεν ὅτι συμβάλλει εἰς μόρφωσιν καὶ θρῆψιν τοῦ ὀστοῦ. Ἀλλὰ καὶ αἱ κοιλότητες τῶν ὀστέων περιβάλλονται ὑπὸ λεπτοτάτης μεμβράνης, ἣτις διακρίνεται τὸν καλούμενον μυελὸν τοῦ ὀστοῦ.

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

χόνδρων. Τὴν δὲ ὀστέινην ὕλην, τὴν ἐναποτιθεμένην εἰς τὸν χόνδρον, καὶ γεννωσάν τὰ ὀνομαζόμενα σημεῖα ἀποστεώσεως, φέρουσι τὰ ἀγγεῖα, τὰ ὁποῖα 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 ὄστοῦν λάβει τὴν τελείαν αὐτοῦ μὀρφωσιν. Εἶναι ὁμῶς χόνδροι, οἵτινες δὲν πρέπει νὰ ἀποστεωθῶσι, καθὼς οἱ χόνδροι τοῦ ὠτός, τῆς ῥινός, τοῦ λάρυγγος κτλ. Εἰς τὴν πρεσβυτικὴν ὁμῶς ἡλικίαν ἀποστεοῦνται πολλὰκις χόνδροι καὶ ἄλλα μέρη τοῦ σώματος, τὰ ὁποῖα εἰς τὴν φυσικὴν κατὰστάσιν δὲν πρέπει νὰ ἀποστεωθῶσι. Ἀλλὰ καὶ ἡ μίξις τοῦ ὀστοῦ δὲν εἶναι ἡ αὐτὴ εἰς ὅλας τὰς περιόδους τῆς· διότι ὅσον νεώτερον εἶναι τὸ ὄστοῦν, τόσο ὀλιγώτερα εἶναι τὰ γαιώδη μέρη· διὰ τοῦτο καὶ ἡ στερεότης τῶν ὀστέων αὐξεῖ κατ' ὀλίγον. Ὅθεν εἰς τὴν παιδικὴν ἡλικίαν τὸ ὄστοῦν εἶναι τρυφερότερον, σπογγώδεςτερον, ἀπαλώτερον καὶ εὐκαμπτότερον· καὶ διὰ τοῦτο τὰ κατάγματα εἶναι σπάνια, ἐνῶ εἰς τὴν πρεσβυτικὴν συμβαίνουσι συχνότατα.

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

1.) διὰ ῥαφῆς, ἧτις εἶναι α) πριονοειδῆς, ἢ ὀδοντωτὴ· β) ἄρμονία, εἰς τὴν ὁποῖαν ἡ ἔνωσις γίνεται κατὰ γραμμὴν ἀπλήν, καὶ γ) λεπιδοειδῆς.

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

3.) διὰ συμφύσεως, ἧτις γίνεται διὰ παρεμπύπτοντος χόνδρου, ἢ συνδεσμικῆς ὕλης. Εἰς ταύτην δὲ ἔχουσι τὰ ὀστᾶ ἀμυδράν τινα καὶ δυσφόρατον κίνησιν.

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

1.) ὁ γίγγλυμος, ὅταν ἡ κίνησις γίνεται μόνον εἰς τὰ ἔμπροσθεν καὶ ὀπισθεν, ὅχι ὁμῶς καὶ κατὰ πλευράν, τοιαύτη δὲ εἶναι ἡ κατὰ τὸν ἀγκῶνα ἄρθρωσις.

2.) ἡ τροχοειδῆς, κατὰ τὴν ὁποῖαν ὄστοῦν τι περιστρέφεται περὶ ἕτερον ἀκινήτου 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 τόσο ἐναρῶς, ὡς ἐπὶ τῶν τοῦ καρποῦ καὶ ταρσοῦ ὀστέων.

## Ὅστᾶ τῆς κεφαλῆς.

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

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

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

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

5.) τὸ σφηνοειδὲς ὀστοῦν, κείμενον εἰς τὴν βᾶσιν τοῦ κρανίου πρὸ τοῦ κατ' ἰνίον ὀστοῦ, 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 μετὰ τὸ κατὰ τὸ μέτωπον ὀστοῦ καὶ τοῦ σφηνοειδοῦς. Ἀξιοσημείωτον δὲ μάλιστα ἐπὶ τοῦ ὀστοῦ τούτου εἶναι τὸ ὀριζοντίως κείμενον τετρημένον πέταλον, διὰ τῶν τρημάτων τοῦ ὁποίου εἰσερχονται εἰς τὴν ῥίνα οἱ κλῶνες τῶν ὀσφραντικῶν νεύρων.

7 καὶ 8.) τὰ κατὰ τὰ ὦτα ὀστᾶ 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 ἀλλαχοῦ.

§. 18. Τὰ ὀκτὼ ταῦτα ὀστᾶ, ἠνωμένα διὰ ῥαφῶν, σχηματίζουν ὀστείνην θήκην σχεδὸν ὠοειδῆ, τῆς ὁποίας ὁ μεγαλύτερος ἄξων φέρεται ἀπὸ τῶν ἔμπροσθεν εἰς τὰ ὀπισθεν. Τῶν δὲ ῥαφῶν τούτων κυριώτεροι εἶναι

1.) ἡ τοῦ μετώπου, ἐνόουσα τὸ εἰς δύο ἐνίστε χωρισμένον ὀστοῦν τοῦ μετώπου, τὸ συνιοτάμενον εἰς τὰ νεογὰ ἐκ δύο ἴσων μερῶν, χωρισμένων ἀπ' ἀλλήλων, ἐφεξῆς ὁμως εἰς ἓν ὀστοῦν συμφυομένων.

2.) ἡ στεφανιαία, ἐκτεινόμενη πλαγίως καὶ ἐνόουσα τὸ κατὰ τὸ μέτωπον ὀστοῦν μετὰ τὰ κατὰ τὸ βρέγμα δύο ὀστᾶ.

3.) ἡ λαμβδοειδῆς, κειμένη καὶ αὐτὴ πλαγίως, καὶ ἐνόουσα τὸ κατὰ τὸ ἰνίον ὀστοῦν μετὰ τὰ κατὰ τὸ βρέγμα.

4.) ἡ ὀβελκία ἢ ἡ κατὰ μῆκος τῆς κεφαλῆς, ἐκτεινομένη ἀπὸ τῆς στεφαναϊαίας μέχρι τῆς λαμβδοειδοῦς. Ἐκτὸς δὲ τῶν τεσσάρων τούτων ῥαφῶν εἶναι καὶ δύο ἄλλαι εἰς τὰ κατὰ τὰ ὦτα ὅσῃ ὀνομαζόμεναι λεπιδοειδεῖς, ἐνώουσαι 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 ἠνωμένα διὰ ῥαφῶν, συγκρατοῦνται δὲ μόνον διὰ τοῦ περιστέου.

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

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 ὀπισθεν τῶν τῆς ἄνω σιαγόνος ὀστέων ἐκατέρωθεν.

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

7 καὶ 8.) τὰ τῆς ῥινός, ἠνωμένα 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 ἠθμοειδοῦς εἰς τὸ μέσον τῆς κοιλότητος τῆς ῥινός.

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

14.) Ἡ κάτω σιαγὼν, ὅσῃ τοῦ τοξοειδῆ, τοῦ ὁποῖου οἱ δύο κόνδυλοι διαρθροῦνται πρὸς τὰ κατὰ τὰ ὦτα ὅσῃ εἰς τὴν αὐτῶν γληνοειδῆ κοιλότητα.

Τὰ 14 δὲ ταῦτα ὅσῃ σχηματίζουν τὴν βᾶσιν 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 γεγραμμένοι οἱ ὀδόντες. Τούτων δὲ 16 εἰς ἐκατέραν σιαγὼνα ὄντων, οἱ μὲν ἔμπροσθεν τέσσαρες τομεῖς λέγονται, ἐκ τῆς ὁμοιότητος ἣν ἔχουσι μὲ σμίλην, ὅλοι μονόριζοι· ἐφεξῆς δὲ αὐτῶν ἐκατέρωθεν εἶναι οἱ κυνόδοντες, μονόριζοι καὶ οὗτοι, ὀνομασθέντες οὕτως ἐκ τῆς ὁμοιότητος, ἣν ἔχουσι μὲ τοὺς τῶν κυνῶν ὀδόντας· καὶ τούτων δὲ ἐφε-

ξῆς ἑκατέρωθεν οἱ γόμφιοι ἢ αἱ μύλαι, πέντε τὸν ἀριθμὸν, δὶρρίζοι καὶ τρίρριζοι, πολλακίς δὲ καὶ τετράρριζοι.

§. 21. Εἰς τὰ νεογνά οἱ ὀδόντες δὲν φαίνονται ἀκόμη. 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 ἑκατέρωθεν καὶ τῶν δύο σιαγόνων. Τοὺς εἴκοσι δὲ τούτους ὀδόντας ὀνομάζομεν ὀδόντας γαλαξίας, οἵτινες διαρκουσι μέχρι τοῦ ἑβδόμου ἔτους, καὶ ἔπειτα πίπτουσι. Δὲν εἶναι δὲ στερεοί, ὡς οἱ διαδεχόμενοι αὐτοὺς διαρκεῖς, εἰς οὓς προστίθενται ἑκατέρωθεν τῶν δύο σιαγόνων καὶ τρεῖς ἄλλοι γόμφιοι, οἵτινες δὲν ἀλλάσσονται.

§. 22. Μεταξὺ τῆς γλώσσης καὶ τοῦ λάρυγγος εὐρίσκεται στερεωμένον διὰ μυῶν καὶ συνδέσμων τὸ καλούμενον ὄσειδὲς ὀστοῦν, τοξοειδὲς τὸ σχῆμα, καὶ ἐκ πέντε μερῶν συνιστάμενον.

### Ὅστᾱ τοῦ κορμοῦ.

§. 23. Τῶν ὀστέων τοῦ κορμοῦ εἰς τὰ ὀστᾱ τῆς σπονδυλικῆς στήλης, τὰ ὀστᾱ τοῦ θώρακος καὶ τὰ ὀστᾱ τῆς λεκάνης διαιρουμένων, τὰ μὲν ὀστᾱ τῆς σπονδυλικῆς στήλης, ἧτις ἐκτίσνεται 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 ἔμπροσθεν τὸ καλούμενον σῶμα, εἰς δὲ τὰ ὀπίσθεν τόξον, ἐξ οὗ ἐκφύονται ἑπτὰ ἀποφύσεις, δύο ἀνάγνεις καὶ δύο κατάντεις, δύο πλαγίαι ἑκατέρωθεν, καὶ μία ὀπίσθιος, ἄκανθα λεγομένη. Καὶ τὰ μὲν σώματα τῶν ὑπερκειμένων σπονδύλων ἐψησυχάζουσι εἰς τὰ τῶν ὑποτεταγμένων, αἱ δὲ κατάντεις ἀποφύσεις ἐκάστου συνδέονται μὲ τὰς ἀνάγνεις τοῦ ἐπομένου πρὸς τὰ κάτω. Ὅλαι δὲ αἱ μεταξὺ τῶν σωματῶν καὶ τῶν τόξων ὅσαι ὁμοῦ ἀποτελοῦσι σωλήνα πρὸς ὑποδοχὴν τοῦ νωτιαίου μυελοῦ.

§. 24. Οἱ μὲν κατὰ τὸν αὐχένα σπόνδυλοι διαφέρουσι τῶν ἄλλων, ἐπειδὴ ἔχουσι τὰ μὲν σώματα παραπολύ μικρότερα καὶ ταπεινότερα, τὰς δὲ ἄκανθοειδεῖς ἀποφύσεις δισχιδεῖς, καὶ τὰς πλαγίας πλὴν τῶν τοῦ πρώτου καὶ τελευταίου τετραπημέναις. Αὐτῶν δὲ τούτων τῶν σπονδύλων ἰδιαιτέρως διαφέρει πάλιν ὁ πρῶτος, ὅστις, ὡς ἀνέχων 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 πυρηνοειδῆς ἀπόφυσις, ἢ, ὡς ἄλλοι ἀπὸ τούτων παλαιούς τὴν ὀνόμασαν, ὀδοντοειδῆς, ἐξ ἧς ὁ Ἴπποκράτης καὶ ὄλον 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 ἔκφυσιν τῶν πλαγιῶν ἀποφύσεων εὐρίσκονται ἑκατέρωθεν μικροὶ βόθροι, εἰς οὓς ἐπιβαίνουσιν αἱ πλευραὶ, τὰς δὲ ὀπισθίους ἀποφύσεις μικρὰς καὶ πρὸς τὰ κάτω εὐθυνομένας. Οἱ δὲ κατὰ τὴν ὀσφὺν σπόνδυλοι εἶναι πάντων τῶν ἄλλων μέγιστοι, ἔχοντες τὰς ὀπισθίους ἀποφύσεις πλατείας καὶ ὀριζοντιῶς ἰσταμένας, καὶ τοὺς μεταξὺ τῶν σωματίων χόνδρους παχυτέρους τῶν μεταξὺ ὄλων τῶν ἄλλων.

§. 25. Τὸ στέρνον, αἱ πλευραὶ καὶ οἱ κατὰ τὸν θώρακα 12 σπόνδυλοι εἶναι τὰ ὀστέα τοῦ θώρακος, διὰ τῆς συναρμογῆς τῶν ὁποίων γίνεται κῦτος, ἄνω μὲν στενώτερον, 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, ἠνωμένα διὰ χόνδρων, συμφύονται πολλάκις, προιούσης τῆς ἡλικίας, εἰς ἓν ὄλον. Τοῦ στέρνου δὲ καὶ τῶν κατὰ τὸν θώρακα σπονδύλων ἑκατέρωθεν παρατείνονται δώδεκα πλευραὶ, ὧν αἱ μὲν ἑπτὰ διαρθροῦνται διὰ χόνδρων ἀμέσως πρὸς τὸ στέρνον, αἱ δὲ πρὸς τὰ κάτω κείμεναι πέντε δὲν ἐνούονται, ὡς αἱ λοιπαὶ, ἀμέσως πρὸς τὸ στέρνον, ἀλλ' αἱ μὲν τρεῖς αὐτῶν συμφύονται πρὸς ἀλλήλας διὰ χόνδρων, αἱ δὲ τελευταῖαι δύο κινουῦνται ἐλευθέρως μεταξὺ τῶν μυῶν, εἰς οὓς ἐπιστηρίζονται. Οὕτω δὲ συντεταγμέναι 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 ὀστούν, συγκείμενον ἐκ 5 σπονδύλων, εἰς ἓν ὀστούν συμπεφυκότων, καὶ ἔγον 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 ὀστέα ὀνόμασαν οἱ παλαιοί, τὰ

δὲ μετὰ τὴν ἐπίβασιν ἔξωθεν καὶ κάτωθεν ἰσχυίων ὄστᾶ, τὰ δὲ ἀνατεινόμενα εἰς τὰ ἔμπροσθεν καὶ συμφυόμενα διὰ χόνδρου ἤβης ὄστᾶ. Εἰς τὸ ὄστουν δὲ τοῦ ἰσχύου, ἢ κάλλιον ἔνθα συνέρχονται τὰ τρία ταῦτα, εἶναι κοτύλη, πολλὰ μεγάλη, συμπεφυκυῖα δι' ἰσχυροτάτου συνδέσμου πρὸς τὴν κεφαλὴν τοῦ μηροῦ.

### Ὅστᾶ τῶν ἄνω ἄκρων.

§. 27. Ἀπὸ τοῦ ἄνω μέρους τοῦ κορμοῦ ἐκατέρωθεν κρέμονται τὰ ἄνω ἄκρα, ὧν τὰ ὄστᾶ διαιροῦνται εἰς τὰ ὄστᾶ τοῦ ὤμου, τὸ ὄστουν τοῦ βραχίονος, τὰ ὄστᾶ τοῦ πήχους, καὶ τὰ ὄστᾶ τῆς ἄκρας χειρὸς.

Καὶ ὄστᾶ μὲν τοῦ ὤμου εἶναι ἡ ὠμοπλάτη, καὶ ἡ κλεῖς. Καὶ ἡ μὲν ὠμοπλάτη, ὄστουν πλατὺ, λεπτόν 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 ὑψοῦται ἡ ὀνομαζομένη ἄκανθα τῆς ὠμοπλάτης, τελευτῶσα πρὸς τὰ ἔμπροσθεν εἰς τὴν ἀπόφυσιν, τὴν καλουμένην ἄκρωμιον· κατ' αὐτὴν δὲ τὴν ἀπόφυσιν καὶ κατὰ τὴν ἀγκυροειδῆ ἢ κορακοειδῆ καλουμένην, τὴν πρὸς τὰ ἄνω τοῦ αὐχένος ὑψομένην, καὶ ἥς τὸ πέρας ἐπινεύει ἐκτός καὶ πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, συνδέεται πρὸς τὴν κλεῖδα. Εἶναι δὲ αὕτη ὄστουν στρογγύλον καὶ ἀνώμαλον καὶ τὸ σχῆμα καὶ τὸ πάχος, κείμενον εἰς τὰ ἔμπροσθεν τοῦ θώρακος μεταξύ ἄκρωμιῦ καὶ στέρνου, καὶ συνδεδεμένον μετ' αὐτῶν.

Τὸ δὲ ὄστουν 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 ὠλέκρανον. Περιλαμβάνουσι δὲ αὗται τὴν σιγματοειδῆ κοιλότητα καλουμένην, ἐφ' ἧς ἐπιβαίνει ἡ τροχιλώδης περιφέρεια τοῦ βραχίονος. Ἡ δὲ κερκίς κατὰ μὲν τὸ ἄνω πέρας εἰς στρογγύλην κεφαλὴν τελευτᾷ, διαρθρουμένη πρὸς τὴν ἐλάσσονα σιγματοειδῆ κοιλότητα τοῦ πήχους, κατὰ δὲ τὸ κάτω πέρας κοίλωμα ἔχει, ὡς καὶ ὁ πήχυς, πρὸς τὴν μετὰ τοῦ καρποῦ διάρθρωσιν. Τῶν δὲ ὄστων τῆς ἄκρας χειρὸς τὸν μὲν καρπὸν ὀκτὼ συνθέτουσιν ὄστᾶ, ἐπὶ δύο στίχους συγκείμενα, ὅλα



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

### Ὅστᾶ τῶν κάτω ἄκρων.

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

Καὶ τὸ μὲν κατὰ τὸν μηρὸν ὀστοῦν, τὸ μέγιστον καὶ ἰσχυρότατον πάντων τῶν ὀστέων τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος, διαρθροῦται ἄνω μὲν πρὸς τὴν κοτύλην τοῦ ἀνωμόμου ὀστοῦ, 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, αἱ ὀνομάζουσι τροχαντήρας ἐξ ὧν ἡ πρὸς τὰ ἐξω, ἥτις εἶναι καὶ μεγαλητέρα, ὀνομάζεται καὶ γλουτός.

Κνήμη δὲ ὀνομάζεται καὶ ἅπαν τὸ μεταξὺ γόνατος καὶ ἀστραγάλου μέρος, καλεῖται δὲ οὕτω καὶ τὸ μεγαλητέρον τῶν ἐν αὐτῷ δύο ὀστέων. Εἶναι δὲ τεταγμένον τοῦτο ἔσθθεν τοῦ σκέλους, ἔχον, κατὰ μὲν τὸ ἄνω πέρασ μεγάλην ἀπόφυσιν, εἰς τῆς ὁποίας τὰς δύο κοιλότητας ὁ μηρὸς ἐπιβαίνει, πρὸς μόνον τὸ ὀστοῦν τοῦτο διαρθρούμενος, κατὰ δὲ τὸ κάτω κοιλότητα ἐπιπόλαιον, ὑποδεχομένην τὸν ἀστράγαλον, καὶ πρὸς τὰ ἔσω ἀπόφυσιν, τὴν πρὸς τὰ ἔνδον παράρθρησιν τοῦ ποδός ἐμποδιζουσαν.

Τὸ δὲ ἔξθθεν ὀστοῦν, 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 ἐξω παράρθρησιν ἐμποδιζουσαν. Ὀνομάζονται δὲ τῶν δύο τούτων ὀστέων αἱ πρὸς τὸ κάτω πέρασ ἀποφύσεις σφυρὰ, ἀλλὰ καὶ ἀστράγαλοι καλοῦνται καὶ παρ' ἡμῶν καὶ παρὰ τοῖς ἀρχαίοις Ἑλλησι τὰ κυρτὰ ταῦτα καὶ παντελῶς ἄσασκα μέρη, ἂν καὶ ἀστράγαλος εἶναι ὀστοῦν ἰδιαιτέρον περιλαμβανόμενον ἑκατέρωθεν ὑπὸ τῶν ἀποφύσεων αὐτῶν, καὶ πανταχῶθεν 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 ὁστᾶ τοῦ ταρσοῦ, εἰς ὅσα τοῦ μεταρσίου καὶ εἰς ὁστᾶ τῶν δακτύλων διαιρουμένων, ὅσα μὲν τοῦ ταρσοῦ εἶναι ἑπτὰ τὸν ἀριθμὸν, συντεταγμένα κατὰ τρεῖς στίχους, ὧν ὁ μὲν ὀπισθεν πρῶτος περιέχει τὸν ἀστράγαλον, ὅσιν, 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 ποδὸς, ἣτις ὑπόκειται εἰς τὸν ἀστράγαλον, περιλαμβάνουσα τὰ περιφερῆ αὐτοῦ μέρη. Ὁ δὲ δεύτερος στίχος περιέχει τὸ ὀνομαζόμενον σκαφοειδὲς πρὸς τὸ ἔμπροσθεν μέρος τοῦ ἀστραγάλου διακρθρούμενον, καὶ τὸ ὀνομαζόμενον κυβοειδὲς, πρὸς τὸ ἔμπροσθεν μέρος τῆς πτέρνης συνακρθρούμενον. Ὁ δὲ τρίτος στίχος τὰ τρία σφηνοειδῆ λεγόμενα. Τὸ δὲ μετατάρσιον ἐκ πέντε σύγκεται κυλινδρικῶν ὁστέων. Τούτου δ' ἐφεξῆς ἔπονται οἱ δάκτυλοι ἐκ τριῶν ἅπαντες φαλάγγων πλὴν τοῦ μεγάλου (ὅσιν δύο μόνον ἔχει) συγκείμενοι. Εἶναι δὲ παρὰ ταῦτα καὶ δύο μικρὰ ὅσα, σησαμοειδῆ καλούμενα, κείμενα συνήθως μεταξὺ τοῦ μεταρσίου καὶ τῆς πρώτης φάλαγγος τοῦ μεγάλου δακτύλου, εὐρισκόμενα 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 ὁστᾶ συνάπτονται καὶ συνδέονται πρὸς ἄλληλα διὰ συνδέσμων. Οὗτοι δὲ συνίστανται ἐξ ἰνῶν λευκῶν, ἰσχυρῶν καὶ ἐλαστικῶν συμπεπλεγμένων πρὸς ἀλλήλας, καὶ σχηματιζουσῶν, καθ' ὃν οἱ σύνδεσμοι ἔχουσι σκοπὸν, ποῦ μὲν ὑμένας παχεῖς ἢ λεπτοὺς, ποῦ δὲ σχοινία ἢ ταινίας. Συνδέουσι δὲ ὄχι μόνον ἀκίνητα ὁστᾶ πρὸς ἄλληλα, ἀλλὰ καὶ τὰ πέρατα ὁστέων κινουμένων.

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

1.) οἱ καλούμενοι θυλακοειδεῖς σύνδεσμοι, οἵτινες περιβάλλ-

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

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

3.) Οἱ ἐσωτερικὸι καλούμενοι σύνδεσμοι, οἵτινες συγκατατοῦσιν ἔσωθεν τοῦ μαρσυπίου ἰσχυρότερον τὰ διαρθρούμενα τῶν ὀστέων πέρατα· τοιοῦτος εἶναι π. χ. ὁ στρογγύλος σύνδεσμος, ὁ συνδέων τὸ ὄστον τοῦ μηροῦ πρὸς τὴν κοτύλην τοῦ ἀνωμήμου.

Εἰς δὲ τὸ ἕτερον εἶδος ἀνήκουσιν

1.) Οἱ συνδέοντες δύο ὀστᾶ ἀκίνητα πρὸς ἄλληλα, ὡς τὸ ἱερὸν ὄστον πρὸς τὸ ἀνώμημον.

2.) Οἱ συνδέοντες χόνδρον πρὸς ὄστον π. χ. τοὺς χόνδρους τῶν πλευρῶν πρὸς τὸ στέρον.

3.) Οἱ ἐπὶ ὀστέων καὶ χόνδρων τεταγμένοι, διὰ νὰ διατηρῶσιν εἰς τὴν προσήκουσαν θέσιν καὶ εἰς φορὰν ὠρισμένην τένοντας μυῶν καθ' ὃν χρόνον οὗτοι κινουνται. 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), ἔχουσῶν δύναμιν τινα σύνοικον, δι' ἧς συστέλλομεναι τὰς τοῦ σώματος ἀπεργάζονται κινήσεις. Πολλοὶ δὲ τούτων, ἐνεργούντες κοινῶς πρὸς ἓνα καὶ τὸν αὐτὸν σκοπὸν ὀνομάζονται μυῶν.

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

σχηματιζόμενον ἐκτείνεται κατὰ πλάτος, γεννᾶται ἢ 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 ὕμενος, εἰς ὃν εἶναι καὶ τὰ διὰ τὸν μῦν διωρισμένα ἀγγεῖα καὶ νεῦρα. Τὰ δὲ μεταξὺ τῶν μυῶν χωρία γέμουσι πιμελῆς. Εἰς δὲ τὰ κῶλα ἀπαντες κοινῶς οἱ μῦς εἶναι περιτειλιγμένοι ὑπὸ τενοντωδῶν εἰλημμάτων. Αἱ ἀρτηρίαι δὲ τῶν μυῶν διανέμονται ἔσθθεν αὐτῶν εἰς πολυχρήθιμους καὶ λεπτοὺς κλάδους, τελευτῶσαι εἰς τὸν κυψελώδη ἴστον 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 ἴστοῦ αὐτῶν. Τὰ δὲ νεῦρα τῶν προαιρετικῶς κινουμένων μυῶν (ἐξαιρούμενων τινῶν εἰς τὰ αἰσθητήρια ὄργανα ἀνηκόντων) εἶναι ὅλα κλάδοι τοῦ νωτιαίου μυελοῦ, ὧν οἱ λεπτότατοι κλῶνες μέχρι τῶν μικροτάτων μυωδῶν ἰνῶν ἐκτείνονται. Οἱ δὲ τένοντες καὶ αἱ ἀπονευρώσεις ἔχουσι μὲν ἀγγεῖα αἱματοφόρα καὶ λεμφοφόρα, εἶναι ὅμως ἐστερημένοι νεύρων καὶ διὰ τοῦτο καὶ ἀναίσθητοι.

§. 35. Οἱ πλειότεροι τῶν μυῶν εἶναι τεταγμένοι ἐπὶ τῶν ὀστέων εἰς κίνησιν αὐτῶν. Ὑπάρχουσιν ὅμως καὶ μῦς, οἵτινες κινουσι μόνον ἀπαλὰ μέρη, τοιοῦτοι εἶναι πρὸς τοῖς ἄλλοις οἱ καλούμενοι σφινγκτῆρες, 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 ὀλόκληρα, ἢ τὸ πλεῖστον μέρος εἰς τὰ μεγαλύτερα ἢ μικρότερα κοιλώματα. Τὸ μὲν ὄργανον π. χ. τῆς αἰσθήσεως, ὁ ἐγκέφαλος καὶ ὁ ῥαχίτης μυελός, εἶναι ἐγκλεισμένοι εἰς τὸ κοῖλον τοῦ κρανίου καὶ τὴν σπονδυλικὴν στήλην, εἰς ἄλλα δὲ κοιλώματα τὰ μετὰ τοῦτο συνδεδεμένα αἰσθητήρια. Τὰ δὲ ὄργανα τῆς κυκλοφορίας καὶ τῆς ἀναπνοῆς κεῖνται εἰς τὸν θώρακα

καὶ εἰς τὸν τράχηλον, εἰς δὲ τὸ κοῖλον τῆς γαστρὸς τὰ ὄργανα τῆς θρέψεως, εἰς δὲ τὴν λεκάνην καὶ τὰ περὶ 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 σπλάγχνα τοῦ θώρακος.

§. 37. Τὰ ἀναγκαιότατα σπλάγχνα 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 παλαιαῖς ὀνομαζομένου. Τοῦτο δὲ, οὗ μέρος μὲν εἶναι μυῶδες καὶ μέρος τενοντώδες, εἶναι πρὸς μὲν τὰ ἄνω κυρτόν, πρὸς δὲ τὰ κάτω κοῖλον, ἔχον καὶ τινὰς μεγάλας ὀπὰς, δι' ὧν εἰσέρχεται ὁ θωρακικὸς πόρος, ἡ ἀορτὴ, ἡ κάτω κοίλη φλέψ καὶ ὁ οἰσοφάγος. Εἶναι δὲ πρὸς τούτοις πολλὰ εὐερέθιστον.

§. 38. Ὅλη ἡ ἐσωτερικὴ ἐπιφάνεια τοῦ θώρακος εἶναι ἐνδεδυμένη ὑμένα ἀρκετὰ ἰσχυρὸν, ὀνομαζόμενον ὑπεζωκότα. Οὗτος δὲ, διπλούμενος εἰς τὸ μέσον ἀπὸ τῶν ἔμπροσθεν εἰς τὰ ὀπίσθεν, σκεπάζει τὸν ἀριστερὸν καὶ δεξιὸν πνεύμονα, ἀποτελεῶν δύο σάκκους, μεταξύ 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 δυσπαθὴς, ὅστις ἀρχίζει ἀπὸ πλατείας καὶ κυκλοτεροῦς βάσεως, καὶ μειούμενος κατ' ὀλίγον, κατὰ τρόπον πολλὰ ὅμοιον μὲ κῶνον, γίνεται εἰς τὸ κάτω πέρασ στενοειδῆς καὶ λεπτός. Εἶναι δὲ ἐστραμμένη ἢ μὲν βάσις αὐτῆς, ἀπὸ τῆς ὁποίας ἐκφύονται πρὸς τὰ ἄνω τὰ μεγάλα ἀγγεῖα, πρὸς τὰ ὀπίσω, ἄνω καὶ δεξιὰ, ἢ δὲ ἀμβλεῖα κορυφὴ πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, 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 βᾶσιν μὲ μικρὰν ἄλλην κοιλίαν ἢ κόλπον. Καὶ ἡ μὲν δεξιὰ μικρὰ κοιλία, ἢ ὁ κόλπος τῶν δύο κοιλιῶν φλεβῶν, εἶναι συνέχεια τῶν φλεβῶν τούτων, ἢ δέχεται τρόποντινὰ ταύτας. Ὑπάρχει δὲ παρ' αὐτῷ κοίλη καὶ δερματώδης προσθήκη, ἣν, καθ' ὁμοιότητα τῶν κυρίως ὀνομαζομένων ὠτων, ὠνόμασαν οἱ παλαιοὶ οὖς. Ἡ δὲ ἀριστερὰ μικρὰ κοιλία ἢ ὁ κόλπος τῶν τεσσάρων πνευμονικῶν φλεβῶν, δέχεται τὰς φλέβας ταύτας, καὶ στενουμένη ἀποτελεῖ τὸ πρὸς τὰ ἀριστερὰ 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 λαγυρωτέρα τῆς ἀριστερᾶς· ἔχει δύο ὀπὰς, καὶ συνέχεται διὰ τῆς μιᾶς μὲν μετὰ τοῦ δεξιοῦ κόλπου, ὅπου ὁ ὑπενδύων αὐτὸν ὑμὴν σχηματίζει τρεῖς διπλασιασμοὺς, καὶ ἀποτελεῖ τὰς ἀπὸ τούτων παλαιοὺς ὀνομασθείσας δικλίδας τριγλῶχινας διὰ τὸ σχῆμα τῆς συνθέσεως αὐτῶν, ὁμοιάζον τὰς τῶν βελῶν γλωχιδας. Αἱ δικλίδες δὲ αὗται κλείουσι τὸν δεξιὸν κόλπον, ὅταν γεμίση αἷματος ἡ δεξιὰ κοιλία. Διὰ τῆς ἄλλης δὲ ὀπῆς συνέχεται μετὰ τῆς πνευμονικῆς ἀρτηρίας, ἣτις ὑπὸ τῶν παλαιῶν φλεψὶ ἀρτηριώδης ὀνομάζεται. Εἰς αὐτὴν δὲ τὴν ὀπὴν εὐρίσκονται αἱ ἡμισεληνοειδεῖς δικλίδες, ἢ κατὰ τοὺς παλαιοὺς σιγμοειδεῖς, οὗσαι διπλασιασμοὶ τοῦ ἐσωτερικοῦ ὑμέου τῆς ἀρτηρίας, καὶ ἐμποδιζούσαι τὸ αἷμα νὰ ἐπιστρέψῃ εἰς τὴν κοιλίαν. Ἡ δὲ ἀριστερὰ ἢ ἡ ὀπισθεν κοιλία εἶναι ἰσχυροτέρα καὶ παχυτέρα τῆς δεξιᾶς, ἔχει ὡσαύτως δύο ὀπὰς καὶ συνέχεται διὰ τῆς μιᾶς μὲν μετὰ τοῦ ἀριστεροῦ κόλπου, διὰ τῆς ἄλλης δὲ μετὰ τῆς ὑπὸ πολλῶν παλαιῶν ὀνομαζομένης μεγάλης ἀρτηρίας, ἢ ἀορτῆς κατὰ τὸν Ἀριστοτέλην. Εἶναι δὲ εἰς μόνην τὴν πρώτην ὀπὴν αἱ τριγλῶχινες, εἰς δὲ τὴν δευτέραν αἱ ἡμισεληνοειδεῖς ἢ σιγμοειδεῖς δικλίδες.

### Ὁ πνεύμων.

§. 41. Ὁ ἄνθρωπος ἔχει δύο πνεύμονας, ἐγκεκλεισμένους εἰς τοὺς ὑπὸ τοῦ ὑπεζώκτου ὑμέου σχηματιζομένους σάκκους. Καὶ ὁ μὲν δεξιός, ὁ καὶ τρίλωβος, δὲν εἶναι τόσον ἐπιμήκης, ὡς ὁ δίλωβος ἀριστερός· διότι εἰς τὰ δεξιὰ τὸ ἦπαρ θλίβει τὸ διάφραγμα πρὸς τὰ ἄνω, καὶ ἔνεκα τούτου τὸ κοῖλον τοῦ θώρακος δὲν εἶναι τόσον μέγαλον 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 τραχείας 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 θυρεοειδῆς, κείμενος πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, ἀποτελεῖ τὰ δύο πλάγια μέρη τοῦ λάρυγγος, ἃ, συνερχόμενα πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, σχηματίζουν 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 χαλάσεως τῶν συνδέσμων τοῦ τρήματος τούτου. Ὡς ἐπίθεμα δὲ τοῦ κατὰ τὸν λάρυγγα στόματος προσέθηκεν ἡ φύσις τὴν καλουμένην ἐπιγλωττίδα, χόνδρον λεπτὸν καὶ περιφερῆ, ἥτις ἔσεται μὲν ὀρθὴ εἰς ἅπαντα τὸν χρόνον, καθ' ὃν ἀναπνέει τὸ ζῶον κατακλίνεται δὲ καὶ καταπίπτει εἰς τὸν λάρυγγα, καθ' ὃν χρόνον μεταβαίνει ἢ τροφὴ εἰς τὸν φάρυγγα.

### Ἡ τραχεῖα ἀρτηρία.

§. 43. Μετὰ τοῦ λάρυγγος συνέχεται ἡ καλουμένη τραχεῖα ἀρτηρία, σωλὴν κιλυδρικός, ὅστις πρὸ τοῦ κατὰ τὸν θώρακα τρίτου σπονδύλου διασχίζεται εἰς δύο βρόγχους, ὧν ἕκαστος διαιρεῖται εἰς τὰ ὀνομαζόμενα βρόγχια τὰ ὁποῖα εἰσέρχονται εἰς τὸ παρέρχυμα τῶν πνευμόνων, ὅπου, διαιρούμενα ὀλονέν εἰς λεπτοτέρους κλάδους, τελευτῶσιν εἰς ὑμενώδη φλυκταινίδια (§. 41). Συνίσταται δὲ ἡ τραχεῖα ἀρτηρία ἐκ 17 ἕως 20 σιγμοειδῶν χόνδρων, ὧν τὰ μὲν μεταξύ διαστήματα γεμίζονται ἐκ τενοντωδῶν καὶ μυωδῶν ἰνῶν, αἵτινες φέρονται ἀπὸ τοῦ ἐνός χόνδρου πρὸς τὸν ἄλλον, τὰ δὲ ὀπισθεν ἄκρα αὐτῶν κλείονται ἐκ πλαγίων μυωδῶν ἰνῶν, ἐκτεινομένων μεταξύ τῶν ἄκρων τῶν χόνδρων, καὶ ἐκ μυωδῶν ἰνῶν, κατὰ μῆκος τῆς τραχείας φερομένων. Καὶ τοῦ λάρυγγος δὲ καὶ τῆς τραχείας ἀρτηρίας ἡ ἐσωτερικὴ ἐπιφάνεια εἶναι ἐνδεδυμένη μεμβράναν βλενωδὴν συνεχομένην πρὸς τὴν βλενωδὴν μεμβράναν, ἥτις ἐνδύει τὸ κοῖλον τοῦ στόματος καὶ τῆς ῥίνος. Διὰ τῆς βλενωδῶς 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 σπλάγχνων τὰ μὲν εἶναι διωρισμένα πρὸς τὴν πέψιν τὰ δὲ πρὸς τὴν ἔκκρισιν καὶ ἐξαγωγήν τῶν οὕρων, τὰ δὲ πρὸς τὴν γέννησιν. Ἀρχόμενοι δὲ ἀπὸ τῶν ὀργάνων τῆς πέψεως πρέπει γὰρ ἀναφέρωμεν ὀλίγα τινα καὶ περὶ τῶν μερῶν, μεθ' ὧν συνέχονται τὰ εἰς τὴν κοιλίαν ὄργανα τῆς πέψεως, καὶ τὰ ὁποῖα εἶναι ἡ ἀρχὴ τοῦ καλουμένου πεπτικοῦ σωλήνος. 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 διαφορῶν μυῶν. εἰς δὲ τὰ πλάγια ὑπὸ τῶν γνάθων καὶ χειλέων, ὀπισθεν δὲ μεταβαίνει εἰς τὸν φάρυγγα. Ἄπασαν δὲ τὴν ἐσωτερικὴν ἐπιφάνειαν τούτου καλύπτει βλενώδης μεμβράνα εἰς ἣν ματαβαίνει κατὰ τὰ χεῖλη τὸ ἐξωτερικὸν δέρμα, τὸ ὁποῖον ἐνταῦθα γίνεται αἰφνηδίως ἀπαλώτερον καὶ ἐρυθρότερον. Διὰ τῆς βλένης δὲ, ἥτις διακρίνεται εἰς τὰ εἰς τὴν μεμβράναν ταύτην περιεχόμενα μικρὰ ἀσκίδια, ἢ βλενώδη ἀδενίδια, καὶ διὰ τοῦ ὑπὸ τῶν σιελοποιῶν ἀδένων διακρινομένου σιέλου, διατηρεῖται ὑγρὰ ἄπικρα ἢ ἐπιφάνεια. Ἐκ τῶν ἐξ δὲ σιελοποιῶν ἀδένων, οἱ μὲν τέσσαρες εὑρίσκονται ὑπὸ τὴν κάτω σιαγόνα καὶ τὴν γλώσσαν, ἔχοντες πόρους ἢ ἀγωγούς, οἵτινες ἀνοίγονται ὑποκάτω τῆς γλώσσης, οἱ δὲ δύο, οἱ μεγαλύτεροι παρωτίδες καλούμενοι, εὑρίσκονται ὑπὸ τὰ ὦτα, ἔχοντες πόρους οἵτινες ἀνοίγονται εἰς τὴν ἐσωτερικὴν ἐπιφάνειαν τῶν γνάθων μεταξὺ τοῦ πρώτου καὶ τρίτου γομφίου ὀδόντος τῆς ἄνω σιαγόνας. Ἡ περικαλύπτουσα δὲ τὸ κοῖλον τοῦτο βλενώδης μεμβράνα, διπλομένη εἰς τὰ ὀπισθεν τῆς ὑπερώας, ἀποτελεῖ τὸ ὀνομαζόμενον ὑπερώϊον ἰστίον ἢ παραπέτασμα ἐν μέσῳ τοῦ ὁποίου κρέμαται ἡ σταφυλὴ ἢ ὁ γαργαρεύς. Ἀπὸ τῆς σταφυλῆς δὲ πρὸς τὰ πλάγια τῆς κοιλότητος τοῦ στόματος κυρτοῦται τοξοειδῶς τὸ παραπέτασμα τοῦτο. Ἐλάτερον δὲ τῶν δύο τόξον σχηματίζεται ὑπὸ δύο πτυχῶν, μεταξὺ τῶν ὁποίων κεῖνται οἱ καλούμενοι σπόγγοι, ἢ τὰ παρίσθμια.



## Ὁ φάρυγξ καὶ ὁ οἰσοφάγος.

§. 46. Ὁ φάρυγξ εἶναι ἄσχος, κρεμάμενος ὀπισθεν τοῦ κοίλου τῆς ρινός καὶ τοῦ στόματος. καὶ μεταβαίνει εἰς τὸν οἰσοφάγον. Συνίσταται διέκ διαφόρων μυῶν, καλυπτομένων ὑπὸ τῆς εἰς αὐτὸν μεταβαίνουσας βλενωδούς μεμβράνης τοῦ στόματος καὶ τῆς ρινός. Ὁ δὲ οἰσοφάγος εἶναι κυλινδροειδής, συνιστάμενος ἐκ τῆς αὐτῆς βλενωδούς μεμβράνης, καὶ ἐκ μυῶδους ὑμέρος, τοῦ ὁποίου ἄλλαι μὲν ἕνες εἶναι κυκλοτερεῖς, ἄλλαι δὲ φέρονται κατὰ μήκος. 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 ἅπασα ἡ ἐπιφάνεια εἶναι ἐνδεδυμένη ὑμένα 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 ἀναριθμητῶν αἱματοφόρων καὶ μυζητικῶν ἀγγείων, τῶν εἰς τὴν κοιλίαν ἐξαπλουμένων, ὀνομάζεται μεσεντέριον ἢ μεσάραιον (ἢ μεσόκωλον), ἡ δὲ καλύπτουσα οἶον 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 ἄσχος 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, ἐνθα οὗτος μεταβαίνει εἰς τὸ δωδεκαδάκτυλον ἔντερον, ὀνομάζεται πυλωρός. Συνίσταται δὲ ὁ στόμαχος, ἐκτὸς τοῦ περιτολισσοντος αὐτὸν περιτοναίου ἐκτῶν αὐτῶν ὑμέων, ἐξ ὧν συνίσταται καὶ ὁ οἰσοφάγος. Ἀλλὰ τοῦ μὲν μυῶδους ὑμέρος αἱ μὲν τῶν ἰνῶν φέρονται κατὰ μήκος, αἱ δὲ εἶναι δακτυλοειδεῖς, αἱ δὲ λοξαί, ὁ δὲ ἐσωτερικὸς ἢ βλενωδὴς εἶναι λαχνώδης καὶ πλήρης ρυτίδων, σχηματίζων κατὰ τὸν πυλωρὸν κυκλοτερῆ πτυχὴν, βραδύνουσαν τὴν εἰς τὰ ἔντερα τῶν τροφῶν διάβασιν. Ἐκτὸς δὲ τῆς βλέννης, ἥτις

διαβρέχει άπασαν τήν έσωτερικήν του στομάχου επιφάνειαν, έξα-  
 τμίζεται υπό ιδιαιτέρων άδενιδίων έν καιρῷ μάλιστα τῆς πέψεως  
 τὸ καλούμενον γαστρικὸν ὑγρόν.

### Τὰ έντερα.

§, 49. Τὰ έντερα, υπερβαίνοντα κατά τὸ τετραπλοῦν τὸ μήκος  
 ὅλου του σώματος, συνίστανται έκ τῶν αὐτῶν ὑμένων, έξ ὧν και  
 ὁ στόμαχος, και διαιροῦνται εις λεπτά και παχέα. Και τὰ μὲν  
 λεπτά κείνται έν τῷ μέσῳ τῆς κοιτίας, και ὑποδιαιροῦνται εις τὸ  
 δωδεκαδάκτυλον, τήν νῆστιν και τὸν ειλεόν· τὰ δὲ παχέα εις  
 ἃ μεταβαίνουσι τὰ λεπτά, εἶναι ἐξηπλωμένα πρὸς τὰ έξω περι τὰ  
 λεπτά, διατηρούμενα εις τήν θέσιν αὐτῶν διὰ του μεσεντερίου. Δια-  
 ροῦνται δὲ εις τὸ τυφλόν, τὸ κῶλον και τὸ ἀπευθυσμένον. Και  
 τὸ μὲν τυφλόν, κείμενον εις τήν δεξιάν λαγόναν, εἶναι σάκκος στρογ-  
 γύλος, εις ὃν μεταβαίνει ὁ ειλεός, του ὁποίου ἡ βλενωδης μεμβρά-  
 να σχηματίζει τὸ λεγόμενον ἐπιστόμιον ἢ ἐπίθεμα του τυφλοῦ  
 έντέρου. Τὸ ἐπίθεμα δὲ τουτο διακόπτει πως τὰ έντερα εις δύο,  
 ἀφίνον μόνον ἐλευθεραν τήν έκ τῶν λεπτῶν εις τὰ παχέα διάβασιν  
 τῆς εις αὐτὰ περιεχομένης ὕλης, ἀλλ' ὄχι και τάνάπαλιν. Ἐξακο-  
 λουθεῖ δὲ μετὰ τὸ τυφλόν έντερον πρὸς τὰ ἄνω τὸ κῶλον, τὸ ὁποῖον,  
 ἀφ' οὔ φθιάσει εις τὸ ἦπαρ, στρέφεται ἐγκαρσίως φερόμενον υπό τὸν  
 στόμαχον και τὸν σπλῆνα. Ἀκολουθως δὲ κατέρχεται μέχρι του  
 ἀριστεροῦ ὀστοῦ τῶν λαγόνων, ὅπου μεταβαίνει εις τὸ ἀπευθυσμένον,  
 τὸ ὁποῖον εισέρχεται εις τήν λεκάνην και τελευτᾷ πρὸ του κόκκυγος.

### Ὁ σπλήν, τὸ πάγκρεας και τὸ ἦπαρ.

§. 50. Ἐκτός του έντερικοῦ σωλήνος, περι οὔ ὠμιλήσαμεν ἄνω-  
 τέρῳ, ἀνήκουσιν εις τὰ πεπτικά ὄργανα και τὰ ἐφεξῆς.

1). ὁ σπλήν, κείμενος εις τὸ ἀριστερόν ὑποχόνδριον, και ἔχων  
 σχῆμα ὠσειδές, και χρῶμα ἐρεθροκυανοῦν.

2). Τὸ πάγκρεας, ἀδὴν μέγας και ἐπιμήκης, κείμενος υπό τὸν  
 στόμαχον, και διακρίνων ὑγρόν τι, ὅμοιον μὲ τὸν σίελον, τὸ ὁποῖον  
 χύνεται δι' ἀγωγοῦ εις τὸ μέρος ἐκεῖνο του δωδεκαδακτύλου έντέ-  
 ρου, ὅπου χύνεται και ἡ χολή.

3). Τὸ ἦπαρ, τὸ μέγιστον σπλάγγνον τῆς γαστρός, κείμενον εις  
 τὰ δεξιά υπό τὸ διάφραγμα, μετὰ του ὁποίου συγκρατεῖται διὰ  
 τριῶν συνδέσμων, και καλύπτον έν μέρει τὸν στόμαχον, μετὰ του  
 ὁποίου ἐνοῦται διὰ του μικροῦ ἐπιπλόου. Ἐρχεται δὲ τὸ αἷμα εις  
 αὐτὸ έκ τῆς καλουμένης φλεβὸς τῶν πυλῶν, ἥτις, συναγούσα

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, ἣτις 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 οὔρα, 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 ἔξω κυρτοὶ, πρὸς δὲ τὰ ἔνδον κοῖλοι. Ἡ ἐξωτερικὴ αὐτῶν ὕλη, ὀνομαζομένη φλοιώδης, εἶναι ἀπαλὴ καὶ ὑπέρυθρος, συνισταμένη ἐξ ἴστου λεπτοτάτων ἀγγείων, ἡ δὲ ἐσωτερικὴ, ὀνομαζομένη μυελώδης, εἶναι φαιὰ τὸ χροῶμα, καὶ περιέχει πλῆθος ἀγγείων καὶ οὐροφόρων σωλήνων, οἵτινες φέρουσι τὰ οὔρα εἰς κωνοειδῆ σωλήνα, ὀνομαζόμενον λεκάνην. Ταύτης δὲ συνέχεια εἶναι ὁ οὐρητήρ, σωλήν ὑμενώδης, δι' οὗ φέρονται τὰ οὔρα εἰς τὴν κύστιν. Ἡ δὲ κύστις εἶναι σάκκος ὑμενώδης, ὡσειδῆς τὸ σχῆμα, κείμενος εἰς τὸ κοῖλον τῆς λεκάνης. Ἐκ τῆς ἐπιφανείας δὲ τῆς βλενώδους αὐτῆς μεμβράνης, ἣτις εἶναι συνέχεια τοῦ ἐξωτερικοῦ δέρματος, ἐκκρίνεται βλενώδης ὕλη, δι' ἧς προφυλάσσεται ἡ κύστις ἀπὸ τῆς δριμύτητος τῶν οὔρων. Ἡ δὲ οὐρήθρα εἶναι συνέχεια τῆς κύστεως καὶ ὁμοία κατὰ τὴν κατασκευὴν πρὸς ταύτην. Ἐκκρίνεται δὲ καὶ ἐκ ταύτης πολλὴ βλενώδης ὕλη.

### Τὰ γεννητικὰ μόρια.

§. 52. Τὰ γεννητικὰ μόρια ἀποβλέπουσιν ἐξαίρετως εἰς τὴν διατήρησιν τοῦ εἶδους, ἐνῶ ὅλα τὰ λοιπὰ ὄργανα ἀποβλέπουσι μόνον εἰς τὴν διατήρησιν τοῦ ἀτόμου. Ἀλλὰ περὶ τούτων θέλομεν ὁμιλήσει ὀλίγα τινα' διότι ὁ σκοπὸς τοῦ παρόντος συγγραμματος δὲν μᾶς χωρεῖ νὰ ἐκταθῶμεν πολὺ εἰς τὴν ἐξέτασιν αὐτῶν.

§. 53. Εἰς τὸ ἄρρῆν ἐντὸς τοῦ ὀσχεοῦ, ὅπερ σχηματίζεται ἐκ θυλακοειδοῦς προαγωγῆς τῶν δερμάτων, τὴν ἐξωτερικὴν ἐπιφάνειαν τοῦ σώματος καλυπτόντων, κεῖνται οἱ ὄρχεις, ἔχοντες ἐκάτερος πλησίον τὴν ἐπιδιδυμίδα. Εἶναι δὲ ὡσειδεῖς τὸ σχῆμα, συνίσταν-

ται ἐκ νεύρων λεμφοφόρων ἀγγείων, διακλαδώσεων τῆς σπερματίτιδος ἀρτηρίας καὶ τῆς ὁμωνύμου μὲ ταύτην φλεβός, πλήθους σπερματικῶν σωληναρίων, καὶ κυψελώδους ἴστου, καὶ καλύπτονται ὑπὸ ἰσχυροῦ καὶ πυκνοῦ ὑμένους, ὀνομαζομένου λευκοῦ. Τὰ σπερματικά δὲ σωληνάκια, εἰς ἃ ἐναποτίθεται ὁ εἰς τοὺς ὄρχεις ἐκ τοῦ ἀρτηριακοῦ αἵματος παρασκευαζόμενος χυμὸς, συμπλεκόμενα πολυειδῶς, καταπτῶσι τελευταῖον εἰς κοινὸν σπερματικὸν πόρον. Οὗτος δὲ, ἀρχόμενος ἀπὸ τοῦ κατωτάτου μέρους τῆς ἐπιδιδυμίδος, ἀναβαίνει ἐντὸς τοῦ ὀνομαζομένου σπερματικοῦ ἱμάντος, ὅστις συνίσταται ἐκ τῆς σπερματίτιδος 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 ἀπευθυμένου ἐντέρου κειμένης σπερματοθήκας. Αὗται δὲ εἶναι κωνοειδῆ ἀσκίδια, 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 ἴστου. εἰς ὃν διακρίνομεν 12 ἕως 20 φλυκταινίδια ἢ ὠτίδια, περιέχοντα διαφανές ὑγρὸν, τὸ ὅποτον εἰς βραστὸν ὕδωρ πήγνυται ὡς λεύκωμα. Δύω δὲ δακτύλους μακρὰν αὐτῶν κεῖται ἡ μήτρα, ἣτις εἶναι σῶμα, συνιστάμενον ἐξ ἴστου σπογγώδους, πολλὰ στερεοῦ καὶ πλήρους ἀγγείων, καὶ ἔχον σχῆμα πεπιεσμένου ἀπίου· κεῖται δὲ εἰς τὸ κοῖλον τῆς λεκάνης μεταξύ τῆς οὐροδόχου κύστεως καὶ τοῦ ἀπευθυμένου ἐντέρου. Καὶ τὸ μὲν πρὸς τὰ κάτω στενώτερον αὐτῆς μέρος ἢ ὀαυχὴν αὐτῆς περιλαμβάνεται ὑπὸ τοῦ γυναικείου κόλπου ἢ κολοῦ, ὅστις εἶναι σωλὴν δερματώδης, 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.

§5 Εἰς τὰ γεννητικὰ μόρια τοῦ θήλεως συναριθμοῦνται καὶ οἱ μαστοὶ, οἵτινες εἶναι κυρίως ἀδένες συνστάμενοι ἐκ λαβῶν, 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 ὑμένωδεις, οἵτινες 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 σπλάγγων.

§. 57. Οἱ κορμοὶ τῶν αἱματοφόρων ἀγγείων συνέχονται μετὰ τῆς καρδίας, καὶ διασχίζονται ὡς στελέχη εἰς κλάδους, οἱ δὲ κλάδοι εἰς ἀκρέμονας, καὶ οὕτω πάλιν διασχίζονται καὶ τελευτῶσιν εἰς βλαστήματα τινὰ λεπτὰ, 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 ἀρτηρίαί.

§. 58. Αἱ ἀρτηρίαὶ συνίστανται ἐκ τριῶν ὑμένων, τοῦ μυώδους, ὅστις συνίσταται ἐκ μυῶδων ἰνῶν ἰσχυρῶν καὶ κυκλοτερῶν, τοῦ νευρώδους, ὅστις συνίσταται ἐκ τρυφεροῦ ἀλλὰ στερεοῦ κυψελώδους ἰστοῦ, εἰς ὃν 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, κοπέσῃς τῆς ἀρτηρίας, ἢ ὀπή μένει στρογγύλη, ἐνῶ ἐξεναντίας αἱ φλέβες, ὅταν κοπῶσι, συμπίπτουσιν.

§. 59. Ἐκ τῆς καρδίας ἐκφύονται δύο ἀρτηρίαί, ἐκ μὲν τῆς δεξιᾶς κοιλίας αὐτῆς ἢ πνευμονικὴ ἀρτηρία, ἐκ δὲ τῆς ἀριστερᾶς ἢ μεγάλη ἀρτηρία ἢ 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 καρωτιίδα καὶ εἰς τὴν δεξιάν ὑποκλείδιον ἀρτηρίαν, ἡ ἀριστερὰ καρωτις καὶ ἡ ἀριστερὰ ὑπο-

κλειδίος. Καί ἑκατέρα μὲν τῶν καρωτίδων, ἀναβαίνουσα παρά τὴν τραχιῆαν ἀρτηρίαν, διασχίζεται, ἅμα φθάσῃ τὸν λάρυγγα, εἰς δύο μεγάλους κλάδους, εἰς τὴν ἐσωτερικὴν καρωτίδα, ἧς οἱ περισσότεροι κλώνες φέρονται εἰς τὸν ἐγκέφαλον, καὶ εἰς τὴν ἐξωτερικὴν καρωτίδα, ἧς οἱ περισσότεροι κλώνες 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 κλώνες 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 σφυγμὸν. Ἡ δὲ κατιοῦσα ἀορτὴ φέρεται μέχρι τοῦ τετάρτου σπονδύλου τῆς ὀσφύος. Ἀφ' οὗ δὲ εἰς τὸ διάστημα τοῦτο πέμψῃ διαφόρους ἀπονεμήσεις εἰς τὰ ἔνδον τοῦ θώρακος καὶ εἰς ἅπαντα τὰ σπλάγγνα 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 ἔξω, 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 ἀπονεμήσεις.

§. 60. Τὰ τελευταῖα ἀποβλαστήματα τῶν ἀρτηριῶν, ἀναστομώμενα μὲ τὰς βραχυτάτας φλέβας, μεταβαίνουσί πως εἰς ταύτας, εἰς τινὰ δὲ μέρη γίνονται τόσο λεπτά καὶ τρυφερά, ὥστε διέρχονται δι' αὐτῶν τὰ μόρια τοῦ ὄρρου, 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. Ἀναστομῶνται 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 μεγάλαι φλέβες ἀμέσως ὑπὸ τὸ δέομα, 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 σφαγιτίς συντίθεται ἐκ τῆς ὑποκλειδίου φλεβῆς, καὶ τῆς ἐσωτερικῆς καὶ ἐξωτερικῆς σφαγιτίδος· καὶ ἡ μὲν ἐξωτερικὴ σφαγιτίς κεῖται εἰς τὰ πλάγια τοῦ τραχήλου, καλυπτομένη σχεδὸν ὑπὸ μόνου τοῦ δέρματος, ἡ δὲ ἐσωτερικὴ κεῖται διὰ βᾶθους εἰς τὰ πλάγια τοῦ τραχήλου, καλυπτομένη ὑπὸ τινων μυῶν. Αἱ δὲ ὑποκλειδιοὶ εἶναι συνέχεια τῶν διὰ βᾶθους ἀνιουσῶν βραχιονίων φλεβῶν, αἵτινες ὀπισθεν τῆς κλειδῆς 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 τὴν δεξιὰ τῆς ἀορτῆς. Ἀπ' οὗ δὲ, λαβοῦσα διαφόρους κλώνους ἐκ τῆς κοιλίας, φθάσει εἰς τὸ διάφραγμα, εἰσέρχεται δι' αὐτοῦ εἰς τὸν θώρακα, καὶ ἐνοῦται μετὰ τῆς ἄνω κοίλης φλεβῆς. 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 εἴπαμεν, συντιθεμένη, λαμβάνει τὸ αἷμα ἐκ τῆς κεφαλῆς, τῶν ἄνω ἄκρων καὶ τοῦ θώρακος.

### Τὰ μυζητικὰ ἢ λεμφοφόρα ἀγγεῖα.

§. 64. Τὰ μυζητικὰ ἢ λεμφοφόρα ἀγγεῖα, ὁμοιάζοντα πολὺ πρὸς τὰς φλέβας, ἔχουσιν, ὡς ἐκεῖναι, δικλίδας, εἶναι ὁμῶς τρυφερώτερα καὶ διαφανῆ. Ταῦτα δὲ, ἀπ' οὗ λάβωσι τὰς ἀρχὰς αὐτῶν ἐξ ὄλων τῶν τοῦ σώματος ἐπιφανειῶν, συνέρχονται ἔπειτα, καὶ σχηματίζουσι σχοινία, ἅτινα, συμπλεκόμενα, σχηματίζουσι τοὺς καλουμένους λεμφοφόρους ἀδένους. Ἐκ δὲ τοῦ ἀντιθέτου μέρους τῶν ἀδένων τούτων ἐξέρχόμενα πάλιν, προχωροῦσι μέχρι τινὸς καὶ σχηματίζουσι ἄλλους ἀδένους. Ἄλλ' ὅσον τὰ ἀγγεῖα 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 μετὰ τῆς ἄορτῆς καὶ τοῦ οἰσοφάγου, καὶ λαμβάνει ἐξ ὅλων 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, σχηματίζουσιν 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 ἰδεῖν, ἡ ὑγρὰ ἀτμοειδῆ καὶ ὑδατώδη, δυνάμενα νὰ εἰσέλθωσι διὰ τῶν πόρων τοῦ δέρματος, ἡ ὑγρὰ, ἀπομυζώμενα ἐκ τῶν εἰς τὸν ἐντερικὸν σωλήνα εὐρισκομένων τροφῶν, ἡ ἀτμοειδῆ ὑγρὰ, ἐξατμισθέντα πρότερον ὑπὸ τῶν ἀρτηριῶν εἰς τὰς μεγάλας τοῦ σώματος κοιλότητας, ἡ τέλος διάφοροι ὕλαι, δυνάμεναι ἐκ τῶν διαφόρων μερῶν τοῦ σώματος νὰ μεταβῶσι πάλιν εἰς τὸ σύστημα τῶν αἵματοφόρων ἀγγείων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ζ΄.

## ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.

## Αἱ μῆνιγγες τοῦ ἐγκεφάλου.

§. 65. Ὁ εἰς τὸ κοῖλον τοῦ κρανίου περιεχόμενος ἐγκέφαλος, τὸ κέντρον τοῦ νευρικοῦ συστήματος, καλύπτεται ὑπὸ τριῶν διαφόρων ὑμένων, μῆνιγγων καλουμένων, τῆς σκληρᾶς, τῆς ἀραχνοειδοῦς καὶ τῆς λεπτῆς. Καὶ ἡ μὲν σκληρὰ μῆνιγξ εἶναι ὑμῆν συνυφασμένος ἐξ ἰσχυρῶν καὶ τενοντοειδῶν ἰνῶν, περιτειλίσσων ὅχι μόνον τὸν ἐγκέφαλον καὶ τὸν νωτιαῖον μυελόν, ἀλλὰ καὶ τὰ ἐξ αὐτῶν ἐκφυόμενα νεῦρα ἕως εἰς τὰ μέρη, ὅπου ἐξέρχονται τῶν ὀπῶν καὶ τῶν σωλήνων τοῦ κρανίου καὶ τῆς σπονδυλικῆς στήλης. Διπλουμένη δὲ αὕτη ἐγκαταβαίνει ὡς διάφραγμα εἰς τὰ μέρη τοῦ ἐγκεφάλου, καὶ οἶονεὶ τέμνει μὲ τὰς διπλὰς αὐτῆς τὸν ὅλον ἐγκέφαλον. Καὶ μετὰξὺ μὲν τῶν ἡμισφαιρίων τοῦ ἰδίου ὀνομαζομένου ἐγ-



κεφάλου καταβαίνει καθέτως ἀπὸ τῶν ἔμπροσθεν εἰς τὰ ὀπίσθεν ἢ μεγαλητέρα διπλὴν, δρεπανοειδῆς ἀπόφυσις 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 ἀραχνοειδῆς μήνιγξ, περιτειλίσσουσα ἅπαντα τὸν ἐγκέφαλον καὶ τὸν νωτιαῖον μυελόν, εἶναι ὑμὴν πολλὰ ἀπαλὸς καὶ διαφανῆς, 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 αὐτὰς αὐτοῦ τὰς κοιλίας, ἃς περιβάλλει. Εἶναι δὲ πολλὰ ἀπαλὴ καὶ πλήρης ἀγγείων, ἅτινα ἐξ αὐτῆς ἐξάπλοῦνται εἰς τοῦ ἐγκεφάλου τὴν οὐσίαν.

### Ὁ ἐγκέφαλος καὶ ὁ νωτιαῖος μυελός.

§. 66. Ὁ ἐγκέφαλος διαίρεται 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 χωριζόμενων 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 παρατηροῦνται ἰδιαίτερα ὑψώματα καὶ κοιλώματα, περὶ ὧν ὀμιλεῖ εἰς πλάτος ἢ ἀνατομία. Ἡ δὲ παρεγκεφαλὶς κεῖται εἰς τὰ ὀπίσθεν τοῦ κρανίου ὑπὸ τὴν σκηνὴν καὶ εἶναι πολὺ μικροτέρα τῶν ἐγκεφάλου· διαίρεται δὲ καὶ αὕτη εἰς δύο ἡμισφαίρια· ἡ δὲ μυελώδης ὕλη αὐτῆς διατεταμένη φαίνεται δενδροειδῆς. Ὁ δὲ προμήκης μυελός, κωνοειδῆς σχεδὸν τὸ σχῆμα, ἄρχεται εὐθύς μετὰ τὴν καλουμένην γέφυραν τοῦ Οὐαρολίου, ὄγκον δακτυλιοειδῆ, φερόμενον ἀπὸ τοῦ ἑνὸς ἡμισφαιρίου τῆς παρεγκεφαλίδος εἰς τὸ ἄλλο. Ἀφ' οὗ δὲ ἐξέλθη τοῦ μεγάλου τμήματος τοῦ κατ' ἰνίον ὀστοῦ, καὶ εἰτέθη 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 δεῦτερον δὲ σπόνδυλον τῆς

ὄσφρος διαιρεῖται εἰς πολλὰ νεῦρα, τὰ ὑπὸ τὸ ὄνομα ἵππουρις 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 τελιγμέναι εἰς εἰλήμματα ἐκ κυψελῶδους ἴστου 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 μὲ τὰς δέσμας τοῦ ἄλλου, καὶ οὕτω σχηματίζονται πλέγματα. Ὅγκουονται δὲ ἐνίοτε, καὶ ἀποτελοῦσι τὰ ὀνομαζόμενα γάγγλια. Παρακολουθοῦσι δὲ τὰ νεῦρα ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὰς ἀρτηρίας εἰς τὰ διάφορα μέρη τοῦ σώματος, καὶ τοῦ μὲν τελευτῶσιν εἰς μικρὰς θηλάς, ὡς εἰς τὴν γλῶσσαν, εἰς τὰς θηλάς τῶν μαστῶν, κτλ. ποῦ δὲ χάνονται εἰς τὸν ἴστον 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 ὀράσεως 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 συζυγαὶ νεύρων, ὡς ἡ ὀσφρητικὴ, ἡ ὀπτικὴ, κτλ. Ἀπὸ δὲ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ ἐξέρχονται διὰ ριζῶν ἐκ τῆς ἐμπροσθίας καὶ ὀπισθίας ἐπιφανείας αὐτοῦ τριάκοντα συζυγαὶ νεύρων, ὀκτὼ τραχηλικά, δώδεκα θωρακικά, πέντε ὀσφρακικά, 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 ὀμιλῆσαι εἰς τὸ δεῦτερον μέρος τῆς ἀνθρωπολογίας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Η΄.

## Περὶ τοῦ δέρματος.

§. 69. Τὸ δέριμα, τὸ κοινὸν ὄλου τοῦ σώματος ἀμφίεσμα, συνίσταται ἐκ δύο στρωμάτων, τῆς ἐπιδερμίδος, καὶ τοῦ κοριώτερον ὀνομαζομένου δέρματος. Καὶ ἡ μὲν ἐπιδερμὶς εἶναι ὑμὴν λεπτὸς, ἄχρους καὶ διαφανῆς, ἀλλὰ διὰ τῆς τριβῆς καὶ θλίψεως χάνει τὸ διαφανές καὶ τρυφερὸν καὶ γίνεται παχεῖα, σκληρὰ καὶ τυλώδης, ὡς συμβαίνει εἰς τὴν πτέρναν. Εἶναι προσέτι καὶ νεύρων ἄμοιρος καὶ ἀγγείων. Τὸ δὲ δέριμα συνίσταται ἐκ κυψελώδους ἰστοῦ πυκνοῦ, ἐλαστικοῦ καὶ ἰζώδους, εἰς τὸν ὅποιον εἶναι συνυφασμένα πολλὰ τρυφερὰ νεῦρα καὶ ἀγγεῖα, διὰ τὰ ὅποια φαίνεται πολλαχοῦ ἐρυθρὸν καὶ ὑπομέλαν. Ἔχει δὲ εἰς τὴν ἐξωτερικὴν ἐπιφάνειαν καὶ πλῆθος ἐκπνευστικῶν ἀρτηριῶν καὶ λεμφοφόρων ἀγγείων. Μεταξὺ δὲ τῆς ἐπιδερμίδος καὶ τοῦ δέρματος ἐδέχθησαν καὶ τρίτον λεπτὸν στρῶμα βλενωδὸς ἕλης, τὸ ἐκ τοῦ ὀνόματος τοῦ ἀνατομικοῦ Μαλπιγίου ἀμφίβλιστρον τοῦ Μαλπιγίου καλούμενον. Ἄλλ' 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 ὑμενωδῶν θυλακίων ῥιζῶν ἢ βολβῶν κκλουμένων, ἐξ ὧν φύονται καὶ τρέφονται. Εἶναι δὲ αἱ τρίχες δι' ἄλλειψιν νεύρων ἀναίσθητοι. Εὐρίσκονται δὲ περισσότεραι ἐξαιρέτως εἰς τὰ μέρη ἐκεῖνα τοῦ σώματος, ὅπου μεταβαίνει τὸ δέριμα εἰς τὰς βλενωδεις μεμβράνας, π. χ. εἰς τὰ βλέφαρα, τοὺς μυκτῆρας, περὶ τὰ ὄτια, 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 κεκοιμημένον ἀπαλώτερον καὶ λεπτότερον μέρος ὀνομαζόμενον ῥίζαν, τὸ δὲ ἐξέχον πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, καὶ ἔχον καὶ τὰς δύο ἐπιφανείας ἐλευθέρας ἄκρον τοῦ ὄνυχος. Πραξενούσι δὲ οἱ ὄνυχες εἰς τοὺς δακτύ

λους μεγαλύτεραν ασφάλειαν πρὸς ἐπαφήν καὶ ἀντίληψιν τῶν πραγμάτων καὶ χρησιμεύουσι καὶ εἰς τὸ ζύσιμον.

## 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 ὄλων αὐτοῦ τῶν μερῶν ὑπάρχει ὡς ἐνόργανον ὄν. («Ἐύρροια μία, ζύμπνοια μία, ζυμπαθέα πάντα.» Ἰπποκράτ. 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 νεκρὰ ἐκλαμβάνονται συνήθως ὡς συνώνυμα, ἀλλ' ἅπαντα τὰ μέρη ἐνοργάνου ὄντος, ὅσον καὶ ἂν διαφέρωσιν ἀπ' ἀλλήλων κατὰ τὴν κατασκευὴν, τὴν μίξιν καὶ τὴν ἐνέργειαν, πρέπει νὰ θεωρῶνται ἄνευ ἐξαίρεσεως ὡς ὀργανικά, καὶ διὰ τοῦτο ὡς ζῶντα· διότι καὶ τὸ ξύλον τῶν φυτῶν, καὶ ἡ ἐπιδερμὶς, οἱ ὄνυχες, αἱ τρίχες καὶ αὐτὰ τὰ ὅστιά τῶν ζώων ἀναπτύσσονται, ὡς καὶ τὰ λοιπὰ ὄργανα, καὶ εἶναι ὀργανικῶς συνδεδεμένα μετ' αὐτῶν. Ζῶντα δὲ καὶ νεκρὰ μέρη συνάμα δὲν δύνανται νὰ ἦναι ὡς ἐκεῖνα συνδεδεμένα. Ἀλλὰ τὸ ζῶν μέρος, ἐὰν μὲν ἦναι ἀποχρῶντως ἰσχυρὸν, ἀπωθεῖ τὸ νεκρὸν, 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 χύνεται περὶ αὐτὸ, καὶ οὕτω φυλάττεται οἷονεὶ κεχωρισμένον ἀπὸ τοῦ ἐνοργάνου σώματος, ἢ τούτου μὴ γενομένου, ἀποθεῖται ἀπ' αὐτοῦ διὰ τῆς πυήσεως καὶ γαγγραινῆς, εἰς ἣν ἀποβαίνει ἢ τὴν ὁποῖαν προξενεὶ φλεγμονή.

### Ζωτικὴ δύναμις.

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

### Διεγερσιμότης.

§. 73. Κοινὴ ὅλων τῶν μερῶν παντὸς ἐνοργάνου σώματος ἰδιότης 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 ἐνόργανον σῶμα ὄχι μόνον ἡ δεκτικότητα τοῦ ἐρεθισμοῦ, ἀλλὰ καὶ ἡ δύναμις τοῦ ἐνεργεῖν, διὰ τοῦτο ἡ διεγερσιμότης περιλαμβάνει καὶ τὰ δύο, καὶ ὄχι τὴν δεκτικότητα τοῦ ἐρεθισμοῦ μόνον, ἣν ἐκφράζει τῆς λέξεως ὁ σχηματισμός. Εἶναι δὲ τὸ ἐνόργανον 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, αἵτινες ἀκαταπύστως ἐπιβρέουσιν εἰς αὐτό, δὲν δύναται νὰ ὑπάρξῃ.

### Ἐρεθισμοί.

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

φορα δὲ μέρη τοῦ ἑνοργάνου σώματος, διαφέροντα κατὰ τὴν διεγερσιμότητα, δεικνύουσι καὶ μεγάλην διαφορὰν κατὰ τὴν ἀντίδρασιν. Ἐντεῦθεν δὲ καὶ οἱ ὑπὸ πολλῶν σωματίων εἰς τινὰ ὄργανα ἐκδηλούμενοι εἰδικοὶ ἐρεθισμοί, οἷον τῶν κανθκρίδων εἰς τὰ οὐροποιητικὰ ὄργανα, τῶν ναρκωτικῶν φαρμάκων εἰς τὴν ἱριδα κτλ.

### Ὅργανοις ἢ σφρίγωσις.

§. 75. Ἡ διεγερσις τῶν μὲν ὑγρῶν καὶ σκληρῶν μερῶν εἶναι τόσον ἀδύνατος, ὥστε μόνον δι' ἀκριβοῦς συγκρίσεως αὐτῶν πρὸς μέρη ἄρρωστα τοῦ αὐτοῦ εἶδους δύναται νὰ γνωσθῇ. Ἡ διεγερσις τῶν ὑγρῶν π. χ. δύναται νὰ γίνῃ φανερά εἰς τὴν φλεγμονὴν αὐτῶν, εἰς δὲ τὰ ὑγρά πρέπει νὰ προσέξωμεν μάλιστα εἰς τὸ χρῶμα, τὴν διαφοράν μίξιν, τὴν μεταβεβλημένην σύστασιν αὐτῶν κτλ. Τῶν δὲ λοιπῶν μερῶν τοῦ ἑνοργάνου σώματος τῶν τε φυτῶν καὶ τῶν ζῶων, κοινὸς χαρακτήρ τῆς διεγέρσεως ὑπάρχει ὄργανοις τις ἢ σφρίγωσις, ἥτις δύναται βαθμηδὸν νὰ ὑψωθῇ ἢ νὰ ἐλαττωθῇ, καὶ ἥτις παύει παυομένης τῆς ζωῆς· πολλὰ φυτὰ π. χ. βλέπομεν μαραινόμενα, ἀμα μείνωσιν ἀπότιστα, ἀναλαμβάνοντα δὲ καὶ σφριγῶντα, εὐθὺς ἀφ' οὗ ποτισθῶσι καὶ αὐτοῦ δὲ τοῦ ῥωμαλεωτάτου ἀνθρώπου τὰ μέλη μετὰ πολλὴν αἵματος ἔκχυσιν ἐκλύονται καὶ τὸ ὅμμα γίνεταί χαῦνον.

### Τόνος, ἐρεθιστότης, αἰσθητικότης, πλαστικὴ ὁρμή.

§ 76. Παρὰ τὸν κοινὸν εἰς ὅλα τὰ μέρη τοῦ ἑνοργάνου σώματος ὄργανοις ὑπάρχουσιν εἰς τὰ συνθετώτατα ἑνόργανα σώματα, πᾶσι συστήματα ὀργάνων, ὧν ἡ διεγερσιμότης, ὑψουμένη εἰς μὲν βῆμα, λαμβάνει ἰδιόρρυθμὸν τινὰ διεύθυνσιν, ὅθεν καὶ διακρίνεται τῆς γενικῆς διεγερσιμότητος δι' ἰδιαίτερων ὀνομάτων, οἷον εἰς μὲν τὰ ὑμενώδη μέρη, ὡς εἰς τὸ ἐξωτερικὸν δέρμα, τὴν ἱριδα, 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 ἑνοργάνου σώματος ἀλλότριαι, εἰς δὲ τὰ νεῦρα αἰσθητικότης ἢ δύναμις τῶν νεύρων, παρέχουσα τὴν αἰσθητικὴν τῆς εἰς τοὺς ἐπενεργούντας εἰς τὰ νεῦρα ἐρεθισμοὺς ἀντιδράσεως, τῆς ὑπ' αὐτῶν εἰς τὸν ἐγκέφαλον διεμβάζουμένης.

Παραδεχόμεθα δὲ καὶ τὴν πλαστικὴν ὀρμὴν ἢ δύνάμιν, ὡς ἰδίαν τινὰ δύνάμιν, ἂν καὶ ᾗναι ἐμφάνισις μόνον ἢ ἐνέργεια τῆς γενικῆς διεγερσιμότητος, καὶ οὕτε εἶναι συνδεδεμένη μετ' 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 (ἰαμακτικὴ δύναμις τῆς φύσεως) κτλ.

Ἄν καὶ δὲν δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ἄμοιρα κινήσεως τὰ φυτὰ, διότι στρέφονται πρὸς τὸ φῶς, αἱ ῥίζαι αὐτῶν αὐξοῦσαι φέρονται πρὸς τὴν λιπαρωτέραν γῆν, περιστρέφουσι τὰς ἔλικας ἐπὶ τῶν σωμάτων ἐκεῖνων, εἰς ἃ δύνανται νὰ στηριχθῶσι, πολλῶν δὲ μάλιστα αἱ τῶν φύλλων καὶ ἄλλων ἐξωτερικῶν μερῶν κινήσεις εἶναι ἀξιοπεριέργου κτλ. ὅμως ἡ κινητικὴ δύναμις αὐτῶν δὲν δύναται νὰ παραβληθῇ πρὸς τὴν δύνάμιν τῶν μυῶν, τὴν τοσοῦτον κατὰ τὰς δονήσεις τῶν μυῶδων ἰσῶν διαφέρουσαν. Τῆς δὲ αἰσθητικότητος εἶναι διόλου ἄμοιρα τὰ φυτὰ, καὶ ἔνεκα τούτου στεροῦνται καὶ τῆς προαιρετικῆς κινήσεως. Τὰ ζῶα λοιπὸν ἔχουσι, ἐκτὸς τῶν γενικῶν φαινομένων καὶ ἰδιοτήτων πάντων τῶν ἐνοργάνων ὄντων, καὶ ἄλλας ιδιότητας, αἱ πρὸς ἀντιδιαστολὴν ζωικὰς ἰδιότητας ὀνομάζομεν. Τούτων δὲ ἀξιολογότεραι εἶναι ἡ δύναμις τοῦ αἰσθάνεσθαι καὶ ἡ δύναμις τοῦ κινεῖσθαι κατὰ προαίρεσιν.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ι΄.

### ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΜΥΩΝ.

Ἐν ἐργεῖα τῶν μυῶν καὶ ἐρεθισμοὶ αὐτῶν.

§. 77. Ἡ εἰς τοὺς μῦς ἰδιόχουσα δύναμις τοῦ συστέλλεσθαι, τῆς ὀποίας στεροῦνται τὰ φυτὰ, καθιστᾶ τὰ ζῶα ἰκανὰ νὰ μεταβαίνωσιν ἀπὸ τόπου εἰς τόπον, καὶ νὰ παράγωσιν ἄλλας κινήσεις, ἀναγκαιοτάτας εἰς τὴν ζωὴν αὐτῶν. Διαφέρουσι δὲ αὐταὶ τῆς κινήσεως τῶν ὑμενωδῶν καὶ ἄλλων μερῶν (§. 76.) κατὰ τὴν ζωηρότητα τῶν δονήσεων, τὴν ἰσχὺν τῶν συστολῶν καὶ τὴν ἐκ τῆς ἐπενεργείας τῶν νεύρων ἰσχυροτέραν διεγερσιν. Ἐν καιρῷ δὲ τῆς συστολῆς αἱ μυῶδεις ἴνες κάμπτονται κυματοειδῶς, καὶ βραχύνονται, ὀλόκληρος δὲ ὁ μῦς γίνεται ῥυτιδῶδης, στερεώτερος καὶ παχύτερος, ἐὰν δὲ ᾗναι κοίλος, ὡς ἡ καρδία, ὁ στόμαχος, τὰ ἔντερα ἢ οὐροδόχος κύστις, σμικρύνει συστέλλόμενος τὴν κοιλότητα, τὴν ὀποίαν περικλείει. Οἱ ἐρεθισμοὶ δὲ, οἴνινες βάλλουσι τοὺς μῦς εἰς ἐνέργειαν, προσέρχονται ἢ

ἐκ τῆς ψυχῆς, ἢ ἐκ τῶν ἐντὸς τοῦ σώματος χυμῶν καὶ διακρινομένων ὑγρῶν, ὡς τοῦ αἵματος, τῆς χολῆς, τῶν οὖρων, τοῦ σιέλου, τοῦ γαστρικοῦ καὶ ἐντερικοῦ ὑγροῦ, κτλ. ἢ ἐξ ἐπενεργειῶν ἐξωτερικῶν, ὡς τῶν σιτιῶν καὶ ποτῶν, τοῦ ἀέρος, τοῦ φωτός κτλ. Ἀφ' οὗ δὲ παύση ἢ εἰς τὰς ἴνας τοῦ μυὸς ἐπενέργεια τοῦ ἐρεθισμοῦ, ἐπακολουθεῖ ὕφαισις καὶ χάλασις αὐτοῦ, καὶ, ἐὰν ᾖ καὶ κοῖλος, αὐξήσις τοῦ ὄγκου.

### Ἐπίρροια τῶν νεύρων εἰς τοὺς μῦς.

§. 78. Ὅλοι οἱ μῦς ἄνευ ἐξαιρέσεως, διὰ τὸ νὰ γίνῃ ἐνεργὸς ἢ ἰδιάζουσα εἰς αὐτοὺς δύναμις, ἔχουσι χρεῖαν τῆς ἐπιρροίας τῶν νεύρων· ἕνεκα δὲ τούτου καὶ νεῦρα ἔχουσιν ἅπαντες, καὶ ὑπὸ τῶν εἰς τὰ νεῦρα ἐπενεργούντων ἐρεθισμῶν, μάλιστα ὑπὸ τοῦ ἠλεκτρισμοῦ κινεοῦνται 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 κινεοῦντες, οἱ μῦς τῶν αἰσθητηρίων καὶ τῆς φωνῆς, πολλοὶ μῦς τῶν ὀργάνων τῆς ἀναπνοῆς, οἱ μῦς τοῦ στόματος κτλ. οἱ 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 ἴνες τοῦ στομάχου, τῶν ἐντέρων κτλ. καὶ τούτων ἡ δύναμις εἶναι ἰσχυροτάτη καὶ διαρκεστάτη. Ἄλλ' ἂν καὶ οἱ μῦς τῆς ζωϊκῆς ζωῆς ἐξαρτῶνται ἀπὸ τῆς βουλήσεως, καὶ ὄλων τῶν κινήσεων αὐτῶν ἔχομεν συνείδησιν, ὅμως διὰ τῆς συνεχοῦς ἐπαναλήψεως τῆς αὐτῆς πράξεως, ἢ δι' ἀσκήσεως ἐλαττοῦται ὁλονὲν ἢ μετοχῇ τῆς συνείδησεως, ὡσαύτως δὲ ἀκολουθοῦσι πολλάκις εἰς τοὺς μῦς τούτους ἀκούσιαι 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. ἠδυνήθησαν ἄνθρωποι νὰ ἐμποδίσωσιν ἐκουσίως τὴν κίνησιν τῆς καρδίας καὶ τοῦ σφυγμοῦ, ἢ καὶ νὰ ταχύνωσιν αὐτὴν, νὰ ἐμῶσιν ἐκουσίως, ἢ νὰ ἀναματῶσιν, νὰ εὐρύνωσιν 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 ἰσχύς αὐτῶν· ἀνθρώποι ἀδύνατοι φανερώουσι πολλάκις ἐν καιρῷ τοῦ πυρετοῦ δύναμιν τσαύτην, ὥστε μόλις δύνανται νὰ κρατηθῶσιν ἡρεμοῦντες ὑπὸ πολλῶν καὶ ἰσχυρῶν ἀνθρώπων. οἱ μανιακοὶ παρομοίως δεικνύουσι ἀσυνείθιστον τῶν μυῶν δύναμιν.

## Ἄσκησις τῶν μυῶν.

§. 81. Ἄν καὶ πολλοὶ ἀνθρώποι εἶναι ἐκ φύσεως ἰσχυροὶ, μόνῃ ἢ φύσει ὅμως ἄνευ ἀσκήσεως δὲν κατορθώνει παραπολύ. Διὰ τοῦτο πᾶς ἀνθρώπος, εὐφυῆς τὸ σῶμα, δύναται νὰ γίνῃ πολλὰ ἰσχυρὸς διὰ συνεχοῦς καὶ ἐκ τῆς παιδικῆς ἡλικίας ἐξακολουθούσης ἀπκῆσεως, καὶ μέρη δὲ τοῦ σώματος ἐξησθενημένα δύνανται διὰ τῆς κατὰ μικρὸν ἐνισχυούσης αὐτὰ ἀσκήσεως νὰ ἐπαναλάβωσι τὰς δυνάμεις αὐτῶν. Παραδείγματα 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 ἕκαστα παύση ἢ 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 αἴτησιν,

ἐνῶ ὑπεράνω τῆς τομῆς ἢ τοῦ βρόχου τὰ νεῦρα ἐξακολουθοῦσι τὴν ἐνέργειαν αὐτῶν. Ἐχουσι προσέτι τὰ νεῦρα τὴν ιδιότητα, μεταβαλλομένης τῆς ἰδίας αὐτῶν καταστάσεως, νὰ παρέχωσι κινήσεις εἰς τοὺς μῦς, εἰς οὓς διήκουσι. Καὶ τὰ μὲν νεῦρα τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ, ὀλίγων ἐξαιρουμένων, παρέχουσι διὰ τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ προαιρετικὰς κινήσεις εἰς τοὺς μῦς εἰς οὓς διήκουσιν, ἐφ' ὅσον ὑπάρχει ἢ μετὰ τοῦ ἐγκεφάλου ἢ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ ἔνωσις αὐτῶν, ἀλλὰ καὶ ἀπροαιρέτους συστολὰς τῶν μυῶν δύνανται νὰ ἐκτελέσωσιν, ἐὰν διὰ τινος ἐρεθισμοῦ μεταβληθῇ ἡ κατάστασις αὐτῶν, ὅχι μόνον ὅταν ὑπάρχη, ἀλλὰ καὶ ὅταν δὲν ὑπάρχη ἢ μετὰ τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ ἔνωσις αὐτῶν. Ἡ δὲ κίνησις τῶν ἐκ τοῦ συμπαθητικοῦ νεύρου ἐξαρτωμένων μερῶν εἶναι ἀπροαίρετος. Ἄλλ' ἐπειδὴ τὸ συμπαθητικὸν νεῦρον εἶναι συνδεδεμένον διὰ διαφορῶν 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 τἀνάπαλιν. Τοῦτο δὲ συμβαίνει, διότι κατὰ διάφορα πειράματα τῶν νεωτέρων, αἱ μὲν ὀπίσθια 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 ὄσφραντικά, εἶναι καθαρὰ αἰσθητικότητος νεῦρα· διότι ἀνήκουσι μόνον εἰς τὰ αἰσθητήρια ὡς αἰσθητήρια, ἄλλα δὲ τινα, χρησιμεύοντα μόνον εἰς τὴν κίνησιν τῶν μυῶν τοῦ ὀφθαλμοῦ καὶ τῆς γλώσσης, ἐνδέχεται νὰ ᾖναι 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 εἰξεύρομεν τίποτε μετὰ βεβαιότητος, ἂν καὶ οἱ φυσιολόγοι ἐπροσπάθησαν ἄλλοι ἄλλως νὰ τὴν ἐξηγήσωσι. Πολλοὶ π. χ. παρέστησαν τὰ νεῦρα ὡς

χορδὰς ἐλαστικὰς καὶ τεντωμένας, αἵτινες εἰς τὴν διαβίβασιν τῶν ἐν αὐταῖς γινομένων μεταβολῶν περιπίπτουσιν εἰς δονήσεις. Ἄλλοι δὲ παρεδέχθησαν ὅτι ἡ νευρική ὕλη συνίσταται ἐξ ἐλαστικῶν σφαιριδίων, εἰς ἃ ἡ γινομένη ἐκάστοτε προσβολὴ διαδίδεται ἀπὸ τοῦ ἑνὸς ἄκρου μέχρι τοῦ ἄλλου, ὡς συμβαίνει εἰς σειρὰν ἐλαστικῶν σφαιριδίων. Ἄλλὰ καὶ πρὸς τὰς δύο ὑποθέσεις δυνάμεθα νὰ ἀντιτάξωμεν, ὅτι ἡ νευρική ὕλη εἶναι τόσο μαλακὴ, ὥστε δὲν ὑπόκειται εἰς ἃς ὑπόκεινται αἱ ἐλαστικαὶ χορδαὶ καὶ τὰ ἐλαστικὰ σφαιρίδια μεταβολὰς. Ἄλλοι δὲ πάλιν ἐπίστευσαν, ὅτι περιέχεται εἰς τὰ νεῦρα ἰδιοφυῆς τι ῥευστὸν, διεγείρον αἴσθησιν μὲν, ὅταν ῥέῃ πρὸς τὸ κέντρον, κίνησιν δὲ, ὅταν ῥέῃ πρὸς τὴν περιφέρειαν. Πολλοὶ δὲ τῶν νεωτέρων φυσιολόγων παρεδέχθησαν τὸν ἠλεκτρισμὸν ἢ τὸν γαλβανισμὸν ὡς τὸ κυρίως ἐνεργοῦν εἰς τὸν ἐν τοῖς νεύροις διαβίβασμὸν τοῦ ἐρεθισμοῦ. Ἄλλ' ὅσον μεγάλη καὶ ἀνῆλθαι ἡ ὁμοιότης τῶν ἐνεργειῶν τῶν νεύρων πρὸς τὰ φαινόμενα τοῦ ἠλεκτρισμοῦ, ἢ τοῦ γαλβανισμοῦ, δὲν ταυτίζεται ὅμως ἡ δύναμις τῶν νεύρων μὲ τὸν ἠλεκτρισμὸν ἢ γαλβανισμὸν· 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 αὐτὸν, ὡς εἰς ἐστῖαν, συνέρχονται ἅπαντα αἱ μεταβολαί, αἵτινες συμβαίνουν εἰς τὰ νεῦρα, τὰ εἰς τὰ διάφορα μέρη τοῦ σώματος διαπλούμενα, καὶ αὐτοῦ λαμβάνει εἰδήσιν αὐτῶν ἡ ψυχὴ. Ἄλλὰ δι' αὐτοῦ καὶ τῶν νεύρων συμβαίνουν καὶ αἱ διάφοροι τῶν μυῶν κινήσεις. Ἄνευ λοιπὸν τῆς ἐνεργείας αὐτοῦ δὲν δύναται νὰ συμβῆ οὔτε αἴσθησις καὶ νόησις, οὔτε προαιρετικὴ κίνησις. Διὰ τοῦτο δὲ μέγλαι ἢ αἰφνιδίως συμβαίνουσαι βλάβαι τοῦ ἐγκεφάλου, μάλιστα δὲ πίσεις ἢ διάσεις, ἐμποδίζουσιν ἢ συγχίζουσιν καὶ τὴν ἐνέργειαν αὐτοῦ, ὥστε ἡ συνείδησις 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, ἐνίοτε δὲ καὶ μετὰ περισσοτέρας ἐπιτάσεως.

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

παρεγκεφαλῆς εἶναι ἀνεπτυγμένα εἰς τὸν ἄνθρωπον πλεῖστον ἢ ὅσον εἰς τὰ ζῶα, καὶ κατ' ἀναφορὰν πρὸς τὸν νωτιαῖον μυελὸν καὶ τὰ νεῦρα 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 λέπει κυρίως τὸ εἰς τὰ ὀπισθεν τοῦ καμαρωμένου μετώπου εὐρισκόμενον ἐμπρόσθιον μέρος τοῦ ἐγκεφάλου, καὶ προσέτι μέγα τεμάχιον τοῦ ὀπισθίου λωβού· διὰ τοῦτο δὲ δὲν ὑπάρχει εἰς τὰ ζῶα τὸ καμάρωμα τοῦ μετώπου, τὸ εἰς τὸν ἄνθρωπον, ἢ δὲ καλουμένη πρ ο σ ω π ι κ ῆ γ ω ν ῖ α 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 πτηνὰ αἱ καλούμεναι ἀεροφόροι κυψέλαι τῶν ὀστέων τοῦ κρανίου προξενοῦσι τὴν ἐξωτερικὴν μορφήν πολὺ διαφέρουσαν τῆς μορφῆς καὶ τοῦ ὕψους τοῦ ἐγκεφάλου. Ἐκ πάντων δὲ τῶν ζῶων ὁ Ἐλέφας 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 ὑγροῦ, ἢ ἡ πέψις τῶν διαφόρων ὑλῶν, ἃς παρέχει τὸ γένος τῶν ζῶων 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 ἠναγκασμένος πρὸς ἀντικατάστασιν τῶν ἀπαύστως διαλυομένων καὶ καταναλισκομένων τοῦ σώματος μερῶν, νὰ δέχεται ἐν ἑαυτῷ διαφόρους θρεπτικὰς οὐσίας. Πρὸς τοῦτο δὲ κινεῖται ὑπὸ ἰδίας ὀρμῆς, στηριζομένης εἰς τὴν εἰς πάντα τὰ ἐνὸργανα ὄντα ἐνοῦσαν ὀρμὴν πρὸς συντήρησιν ἑαυτῶν. Ἐμφανίζεται δὲ ἡ ὀρμὴ αὕτη, ἢ καὶ εἰς αὐτὰ τὰ νεογνά παρατηρουμένη, κατὰ πρῶτον διὰ τῆς ὀρέξεως,

ἤτις 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' ὄγληροῦ αἰσθήματος κενότητος, σπάσεως, τάσεως καὶ πιέσεως, τὸ ὅποσον δύναται νὰ ἐπιφέρῃ ναυτίαν, ἐρευγμὸν καὶ ἔμειν. Μετὰ τῶν φαινομένων δὲ τούτων συνδέεται εὐθύς νωθρότης εἰς τὰς σωματικὰς καὶ πνευματικὰς ἐργασίας, καὶ γενικὴ χάυνωσις. Ἡ δὲ δίψα δηλοῦται κατὰ πρῶτον εἰς τὸ στόμα, μάλιστα εἰς τὴν ὑπερώαν, τὴν γλῶσσαν καὶ τὸν λαιμὸν, διὰ τινος ἰδίου αἰσθήματος ξηρότητος, διὰ τῆς εἰς τὸ στόμα καὶ τὸν φάρυγγα ἐλαττώσεως τῆς ἐκκρίσεως, ἐνταυτῷ δὲ διὰ τοῦ κολλώδους καὶ ἰξώδους τοῦ σιέλου καὶ τοῦ φλέγματος, ἕνεκα τοῦ ὁποίου δυσκολεύεται ἡ κατάποσις καὶ ἡ ὁμιλία, καὶ ἡ γεῦσις γίνεται ἀτελής. Μετὰ τῶν φαινομένων δὲ τούτων συμπλέκονται ἀκολούθως ἐρυθρότης καὶ ἐξοίδησις τῆς βλεννώδους μεμβράνης, καὶ αἶσθημα θερμότητος ἐν αὐτῇ, κτλ. Ἀφ' οὗ δὲ διὰ σιτίων καὶ ποτῶν ἐκπληρωθῆ 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 συναίσθηματος τῆς ἀναπαύσεως καὶ ἡσυχίας, ἧς χρῆζει τὸ τε σῶμα καὶ τὸ πνεῦμα. Ἐὰν δὲ ἐμπλησθῆ 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, ἧτις, ἐὰν ὁ ἄνθρωπος ἐξακολουθῆ τρώγων, φθάνει μέχρι ναυτίας.

### Σιτία καὶ ποτά.

§. 88. Ὁ ἄνθρωπος ζῆ εἰς τινὰς μὲν χώρας μόνον ἐκ ζωϊκῆς, εἰς τινὰς δὲ μόνον ἐκ φυτικῆς, εἰς τὰς πλείστας ὅμως ἐκ μικτῆς τροφῆς, ἧτις τῷ εἶναι καὶ προσφορωτέρα, ἂν καὶ ἡ ζωϊκὴ τροφή, συνισταμένη ἐκ τῶν αὐτῶν ὑλῶν, ἐξ ὧν καὶ τὸ ἀνθρώπινον σῶμα, εἶναι εὐπεπτοτέρα καὶ θρεπτικώτερα τῆς φυτικῆς. Τῶν δὲ ζῶων τὰ πλεῖστα τρέφονται ἢ μόνον ἐκ ζωϊκῶν, ἢ μόνον ἐκ φυτικῶν οὐσιῶν, πολλὰ μάλιστα π. χ. ἔντομα, πτηνὰ κτλ. τρέφονται ἐκ τινων μόνον εἰδῶν φυτῶν, καὶ πολλὰ ἐκ τινων μόνον ζῶων, οἷον μυρμηκῶν, ὄχι ὀλίγα δὲ ζῶσιν, τυχοῦσης ἀνάγκης, ἐκ τροφῆς ἀσυνειθίστου, ἀλλὰ καὶ διόλου ἀντιθέτου, ἐὰν μάλιστα ἦναι ὑποχείρια. Κύριον δὲ ποτὸν τοῦ τε ἀνθρώπου καὶ πάντων τῶν ἄλλων ζῶων εἶναι τὸ ὕ-

δωρ, τὸ ὁποῖον ὅσον ὀλιγώτερα ζένα μέρη περιέχει, τοσοῦτον ὑγιεινότερον· εἶναι δὲ καὶ ἐν τῶν κυριωτέρων μέσων πρὸς διατήρησιν τῆς ὑγείας. Καὶ ὅμως δὲν ὑπάρχει μέρος τῆς οἰκουμένης, ὅπου ὁ ἄνθρωπος δὲν ἐφεῦρεν ἐρεθιστικά καὶ μεθυστικά ποτὰ, καὶ ἐξ αὐτοῦ δὲ τοῦ ἰππείου γάλακτος κατασκευάζουσιν οἱ Τάρταροι διὰ τῆς ζυμώσεως ποτὸν μεθυστικόν. Ἄλλὰ διὰ τῆς καταχρήσεως αὐτῶν φθείρει ὁ ἄνθρωπος καὶ τὰς σωματικὰς αὐτοῦ δυνάμεις καὶ πᾶσαν ἤθικὴν ἀξίαν· τῆς ῥακῆς 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 καταλεκανθῶσι διὰ τῆς μασσῆσεως, ἐὰν ἦναι 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 σιαγόνος, 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 μασσῆσεως, 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 ἀποδάκνουσι καὶ διακόπτουσιν, οἱ δὲ κυνόδοντες διὰ τῆς σφηνοειδῶς ὀξυνομένης αὐτῶν στεφάνης διασπῶσι καὶ κοπανίζουσι, καὶ οἱ γόμφιοι διὰ τῆς πλατείας αὐτῶν καὶ πολλὰς κορυφὰς 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 σιелоποιῶν. 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, συνεργούσης μάλιστα πρὸς τοῦτο τῆς τοῦ στόματος θερμότητος, καὶ γίνονται πρὸς πέψιν ἐπιτήδεαι. Ὅθεν εἶναι πολλὰ βλαπτικὸν εἰς τὴν πέψιν ἡ στέρησις ἢ ἡ κακὴ τῶν ὀδόντων κατάστασις, ὁμοίως δὲ ἡ κακὴ συνήθεια πολλῶν νὰ καταπίνωσι τὰς τροφὰς ἀμασσήτους καὶ ἀδιαπεράστους ὑπὸ τοῦ σιέλου, ἢ νὰ ἀποπτύωσι τὸ σίελον.

### Κατάποσις.

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

γλώσσης, τὸ στόμα 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 εἴσοδον αὐτοῦ. Μετὰ τοῦ λάρυγγος δὲ ὑψοῦται συγχρόνως καὶ ὁ φάρυγξ, εἰς ὃν ἡ τροφή ἀναγκάζεται ὑπὸ τῆς γλώσσης νὰ μεταβῇ. Ἄλλ' ἐὰν εἰς τὴν διάβασιν καὶ κατάποσιν τῆς τροφῆς συμβῶσι ἐξ ὀμιλίας ἢ γέλωτος ἀντίθετοι κινήσεις τοῦ λάρυγγος, δύναται εὐκόλως νὰ πέσῃ τι εἰς αὐτόν, τὸ ὅποσον ὅμως, διεγείρον σφοδρὸν βήχα, ἐξωθεῖται πάλιν διὰ τοῦ βηχός. Ὁ δὲ εὐρυνθεὶς 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 ὀπισθεν καὶ κάτω καὶ ἡ ἐπιγλωττίς μένει πάλιν ἐλευθέρα. 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, ἣτις προφυλάσσει τὴν ἐσωτερικὴν ἐπιφάνειαν καὶ παρέχει αὐτὴν γλίσχραν καὶ ὀλισθηράν. Παράλυσις δὲ, φλεγμονή, σπασμοὶ καὶ οἴδημα τοῦ ὄχετοῦ τούτου ἐνοχλοῦσιν ἢ ἐμποδίζουσι τὴν κατάποσιν τῆς τροφῆς.

Ἡ ἐν τῷ στομάχῳ πέψις ἢ ἡ ἀποχύμωσις.

§. 91. Πληρούμενος τροφῶν ὁ στόμαχος ἐκτείνεται καὶ στρέφεται οὕτως, ὥστε ἡ μὲν ἔμπροσθεν ἐπιφάνεια βλέπει πρὸς τὰ ἄνω, ἡ δὲ ὀπισθεν 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 παρετηρήθη πολυτρόπως εἰς τὰ ζῶα, κατὰ τύχην δὲ καὶ εἰς τὸν ἄνθρωπον, καὶ συμβαίνουσι 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 ἐπιφανεῖας εἰς τὴν ἄλλην, καὶ ἀπὸ τοῦ ἐνός 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' ὄν οἱ κόκκοι τῶν γεννημάτων τρίβονται βοηθημένης τῆς τρίψεως 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 συμβῆ προσηκόντως, δὲν διαφέρει τῆς ἀναλύσεως διότι πράγματα ἑτερογενέστατα, ὡς πικρὰ, ἀλμυρὰ, γλυκὰ, ὀξυνὰ, κρέας, λεύκωμα, λίπος, οὐσίαι φυτικά, ἀρώματα, πνευματώδη ποτὰ, κτλ. μεταβάλλονται εἰς ὁμοιοειδῆ μάζαν, χωρὶς νὰ διακρίνεται οὔτε διὰ τῆς ὀψεως, οὔτε διὰ τῆς ὀσφρήσεως, οὔτε διὰ τῆς γεύσεως.

Ἐνεργεῖται δὲ ἡ ἀνάλυσις αὕτη τῆς τροφῆς κυρίως διὰ τοῦ γαστρικοῦ ὑγροῦ, τὸ ὅποῖον ἔμα ἔλθωσι τροφαὶ, ἢ ἄλλα ἐρεθιστικὰ 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 τροφαὶ, καθὸ ἐρεθισμοὶ, αὐξάνουσι τὴν εἰς τὸν στόμαχον ἐπίρροιαν τοῦ αἵματος, καὶ ἐπομένως τὴν ἐκκρίσιν 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 ὄχι ὀλίγον καὶ ἡ θερμότης τοῦ στομάχου, ὡς ἀπεδείχθη καὶ διὰ διαφόρων πειραμάτων· διὸ καὶ ἡ πέψις γίνεται ταχύτερα μὲν εἰς τὰ θερμάαιμα, ἀργότερα δὲ εἰς τὰ ψυχράαιμα ζῶα. Ἀλλὰ καὶ τὸ εἰς τὸν στόμαχον συναγόμενον σίελον καὶ ἡ βλέννα συντρέχουσιν ὄχι ὀλίγον πρὸς τὴν μεταβολὴν τῆς τροφῆς.

Ἡ διάρκεια δὲ τῆς ἐν τῷ στομάχῳ πέψεως ἐξαρτᾶται ἐκ πολλῶν περιστάσεων, ὡς 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 ἐβδομάδας ὀλοκλήρους, 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 ὀλοκλήρου ἢ ἐν μέρει ἀναλόγως τῶν περιεχομένων ἐν αὐτοῖς θρεπτικῶν οὐσιῶν. Βραδύνουσι δὲ τὴν πέψιν ἢ τὴν διακόπτουσι σφοδρὰ συναισθήματα καὶ πάθη τῆς ψυχῆς, μάλιστα



λύπη, ένασχόλησις τοῦ πνεύματος, διαρκῆς ἀϋπνία, πολὺς ὕπνος, ἐργασία ἀμέσως μετὰ τὴν τράπεζαν, κεκλιμένης μάλιστα τῆς βραχέως εἰς τὰ ἔμπροσθεν, μεγάλη ἐνέργεια τῶν μυῶν τῆς ἀναπνοῆς, ὡς εἰς τὸ φύσημα τῶν ἐμπνευστῶν ὀργάνων, τὸ ψάλσιμον, τὸν σφοδρὸν γέλωτα κτλ. ἔτι δὲ στενὰ φορέματα περὶ τὴν χώραν τοῦ στομάχου. Ἐξ ἐναντίας δὲ συντρέχουσιν εἰς ταχέαν τῶν τροφῶν πέψιν μετρία κίνησις, ἡσυχία τοῦ πνεύματος καὶ ὀρθοστασία τοῦ σώματος.

Ἐκ τῶν εἰρημένων γίνεται δῆλον ὅτι ἡ ἐν τῷ στομάχῳ πέψις ἢ ἡ ἀποχύμωσις δὲν εἶναι οὔτε μηχανικὴ οὔτε καθαρῶς χημικὴ ἐργασία· διότι δὲν συνίσταται εἰς τρίψιν ἢ σήψιν ἢ ζύμωσιν ἢ ἔψησιν, ἐνεργουμένην διὰ τῆς τοῦ στομάχου θερμότητος, ὡς ἔλεγον οἱ ἀρχαῖοι, ἀλλ' εἶναι ἐργασία, ἐκτελουμένη συνεργεῖα τῆς ζωτικῆς δυνάμεως διὰ τῆς διαλυτικῆς ιδιότητος τοῦ γαστρικοῦ ὑγροῦ, βοηθουμένη δὲ ἐνταυτῷ καὶ ταχυνομένη διὰ τῆς θερμότητος καὶ τῶν συστολῶν τοῦ στομάχου. Μετέχουσι δὲ τὰ συστήματα τῶν αἱματοφόρων ἀγγείων καὶ τῶν νεύρων τὰ μέγιστα τῆς ἐργασίας ταύτης· διότι ἄνευ αὐτῶν οὔτε 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, δύνανται νὰ γίνωσιν. Ἐκ τούτου δὲ καὶ ἡ μεγάλη ἐπιπρόβη, ἣν ἔχουσιν εἰς τὴν ἀποχύμωσιν τῶν τροφῶν αἱ διάφοροι ζωτικαὶ 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 μέρος, ὅπου ἐκτὸς τοῦ ἐντερικοῦ ὑγροῦ χύνονται καὶ μίγνυνται μετὰ χυλοῦ τό τε παγκρεατικὸν ὑγρὸν καὶ ἡ χολή, συμβαίνει διὰ τῆς ἐπενεργείας αὐτῶν τούτων τῶν ὑγρῶν ἡ ἀποχύλωσις, ἢ ὅ ἐκ τοῦ χυμοῦ σχηματισμὸς γαλακτώδους τινὸς χυλοῦ, καὶ ἡ διαχώρησις τῶν πρὸς διατήρησιν τοῦ σώματος ἀχρήστων ὑλῶν. Διὰ διαφόρων δὲ παρατηρήσεων καὶ πειραχμάτων ἐξάγεται, ὅτι διὰ τοῦ ἐντερικοῦ καὶ παγκρεατικοῦ ὑγροῦ ὁ χυμὸς γίνεται ῥευστότερος, καὶ διὰ τῆς περαιτέρω ἀναλύσεως τῶν ὑπολειπομένων τροφῶν μᾶλλον ὁμοιόμορφος· ὅτι διὰ τοῦ ἐντερικοῦ ὑγροῦ καὶ τῆς χολῆς χωρίζονται αἱ διαλυταὶ καὶ πρὸς θρέψιν ἐπιτήδειαι ὕλαι ἀπὸ τῶν ἀδιαλύτων καὶ μάλιστα τῆς βλήνης· ὅτι διὰ τῆς χολῆς εὐκολύνεται πολὺ ἡ ἀπομύζησις τῶν ῥευστῶν καὶ θρεπτικῶν μερῶν· διότι τὰ περισσότερα συστατικὰ 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 ἰκτερικῶν τὰ περιττώματα, ἐὰν δὲν χύνεται διόλου χολή εἰς τὰ ἐν-

τερα, είναι λευκά και ξηρά· ὅτι ἡ χολή ἐρεθίζεται τὰ ἔντερα, αὐξάνει ὄχι 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 ἔμπεριεχομένη εἰς τὰ ἔντερα ὕλη. Διὰ τοῦτο δὲ τὰ περιττώματα, μὴ διακρινόμενης τῆς χολῆς, σκληρύνονται, ἐνδιαμένοντα ἐπὶ μᾶλλον εἰς τὰ ἔντερα, ἐκ τοῦ ἐναντίου δὲ μεγαλητέρα πιεστικῆς αὐτῆς διεγείρει εὐκόλως διάρρηξιαν, 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 ῥευστοτέρα, πολὺ ταχύτερον παρὰ εἰς τὸ ἡμισυ δεύτερον μέρος αὐτοῦ, ὅπου ἡ ὕλη ἔγιγεν ἤδη πικροτέρα. Ὅθεν εὐρίσκομεν ἐκεῖνο μὲν τὸ μέρος ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ κενόν, τοῦτο δὲ πλῆρες ὕλης ὀλίγον τι κοπρώδους, συνισταμένης, ὡς εἶπαμεν, ἐκ τινων συστατικῶν τῆς χολῆς, ἐκ τῆς βλέννης καὶ τῶν λειψάνων τῆς τροφῆς, καὶ μεταβαίνουσης 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 ἀρχεται ἤδη, ὡς ἴδαμεν ἀνωτέρω, εἰς τὸ τελευταῖον μέρος τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου. Διαμείναντα δὲ καιρὸν τινα εἰς αὐτὸ, ἀπωθοῦνται διὰ τῆς περισταλτικῆς κινήσεως, εἰς τὸ κώλον, καὶ ἐκεῖθεν φθάνουσιν εἰς τὸ ἀπευθυμένον ἔντερον. Ἄλλ' εἰς τὴν διὰ τοῦ κώλου διάβασιν ἐξακολουθεῖ εἰσέτι ἡ ἀπομύζησις μερῶν διαλυομένων· διὰ τοῦτο ὅσον περισσότερον καιρὸν ἐνδιαμένουσιν εἰς τὸ κώλον, 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, ἢ τῆς ἐκκενώσεως ἀνάγκη. Γίνεται δὲ αὕτη εἰς τοὺς περισσοτέρους ὑγιεῖς ἀνθρώπους ἄπαξ μόνον εἰς 24 ὥρῶν διάστημα, καὶ τότε τὰ περιττώματα εἶναι στερεώτερα, ἐὰν δὲ διαμείνωσι περισσοτέρας ἡμέρας εἰς τὸ ἀπευθυμένον ἔντερον, γίνονται ἔτι μᾶλλον στερεώτερα.

### Ἡ ἐν τῷ ἐντερικῷ σωληνί 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 μυζητικά ἀγγεῖα, τὰ μὴ διελθόντα εἰσέτι διὰ τῶν μεσεντερικῶν ἀδένων. Διὰ διαφορῶν δὲ πειραμάτων τῶν νεωτέρων φυσιολόγων φαίνεται πιθανώτατον, ὅτι τὰ μυζητικά 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 σῶμα οὐσίαι, αἱ εἰς τὸν στόμαχον καὶ τὰ ἔντερα προσφερόμεναι, καὶ ἀνακαλυφθεῖσαι εἰς τὸ αἷμα, εἰς τὰ διακρινόμενα ὑγρά καὶ εἰς διάφορα στερεὰ ὄργανα, ὡς ἄλατα, μέταλλα, ὀσμῶδεις οὐσίαι, ὡς μόνος, κηφουρά, ἔλαιον τερεβινθίνης, κτλ. χρωματιστικαὶ οὐσίαι, ὡς ἰνδικόν, ῥῆον κτλ. ἀπομυζῶνται ἀμέσως ὑπὸ τῶν φλεβῶν τοῦ στομάχου καὶ τῶν ἐντέρων, καὶ φέρονται δι' αὐτῶν εἰς τὴν φλέβα τῶν πυλῶν καὶ τὸ ἦπαρ, καὶ ἐκεῖθεν εἰς τὴν κοιλίην 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 μυζητικά ἀγγεῖα, διὰ τοῦτο πολλαὶ τοιαῦται ὕλαι μετὰ παρέλευσιν ὀλίγων λεπτῶν, πολλὰκις δὲ καὶ  $\frac{1}{4}$  μέχρι μιᾶς ὥρας, ἀπωθοῦνται πάλιν ἐκ τοῦ αἵματος διὰ τῶν οὖρων ἢ ἄλλων διακρινόμενων ὑγρῶν. Ἀποδεικνύεται δὲ διὰ τῆς πείρας, ὅτι αἱ ἀλλότριαι εἰς τὸ σῶμα οὐσίαι ἀπομυζώμεναι ὑπὸ τῶν φλεβῶν καὶ φερόμεναι μετὰ τοῦ αἵματος τῆς φλεβὸς τῶν πυλῶν διὰ τοῦ ἦπατος, χάνουσι, τοῦλάχιστον πολλαὶ ἐξ αὐτῶν, τὴν ἐαυτῶν ἐνεργεῖαν 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 ἦττον ἰσχυρῶς εἰς αὐτὸ τὸ σύστημα.

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

σώματος απαιτουμένης ποιότητας τοῦ αἵματος. Καί τὸ μὲν πρῶτον εἰκάζεται ἐκ τῆς δι' ἀγγείων καὶ νεύρων ἐνώσεως αὐτοῦ μετὰ τοῦ παγκρέατος, τοῦ δωδεκαδακτύλου ἐντέρου, τοῦ στομάχου καὶ τοῦ ἥπατος, καὶ ἐκ τῆς κατὰ τι ὁμοιότητος αὐτοῦ πρὸς τοὺς λεμφοφόρους ἀδένας ἕνεκα τῆς ἀφθονίας τῶν μυζητικῶν ἀγγείων τῶν καὶ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας καὶ εἰς τὰ ἔνδον αὐτοῦ διαπλεκόμενων καὶ σχηματιζόντων δίκτυα· τὸ δὲ δεύτερον εἰκάζεται ἐκ τῶν σχετικῶς πολλὰ μεγάλων αἱματοφόρων ἀγγείων, τὰ ὅποια ἔχει, καὶ ἐκ τῆς μετὰ τῆς φλεβῶς τῶν πυλῶν συναρτήσεως αὐτοῦ.

### Ἡ ἐκ τὸς τοῦ ἐντερικοῦ σωληνός ἀπομύζησις.

§. 95. Ἐκτὸς τῶν μυζητικῶν ἀγγείων, τὰ ὅποια ἀπομυζῶσι τὸν χυλὸν ἐκ τοῦ ἐντερικοῦ σωληνός, 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, ἀδένας, 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 οἶονεὶ περιττόν. Κινεῖται δὲ ὁ λέμφος εἰς ταῦτα, ὡς εἰς τὰ χυλοφόρα ἀγγεῖα ὁ χυλός, πρὸς ὃν ὁμοιάζει κατὰ τὰς φυτικὰς 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 πᾶμπολλοί, μάλιστα εἰς τὰς μασχάλας, τοὺς βουβῶνας, τὸν λαγυρὸν καὶ τὸ στήθος, μεταβάλλεται ὡς καὶ ὁ χυλός εἰς τοὺς μεσεντερικοὺς ἀδένας, καὶ ἐξομοιοῦται βαθμηδὸν πρὸς τὸ αἷμα· διὰ τοῦτο δὲ μετὰ τὴν διὰ πολλῶν ἀδένων διάβασιν αὐτοῦ φίνεται πολλάκις 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, οἶον εἰς τὸ οἰδημα τῶν μελῶν, τὸ εἰς αὐτὸν περιεχόμενον ὑγρὸν, εἰς δὲ τὴν ἀτροφίαν ἢ πιμελή, εἰς δὲ τὰ θλάσματα καὶ τραύματα τὸ εἰς αὐτὸ ἐκχυνόμενον αἷμα. Ἀπομυζᾶται δ' ἐξ αὐτοῦ καὶ πῦον, καὶ ἀήρ, ὡς συμβαίνει εἰς τὰ ἐμφυσήματα, ἔτι δὲ καὶ νόσων μίγματα καὶ φάρμακα καὶ δηλητήρια, τὰ διὰ τραυμάτων εἰς αὐτὸν φερόμενα, ὡς τὸ μίγμα τῶν εὐλογιῶν, ἢ ἀλοή, τὸ ἔλαιον τῆς

νικοτιανής, τὸ ἀμμωνιακόν, καὶ ἄλλα πολλά. Παρομοίως δὲ ἀπομυζῶνται διάφορα ὑγρά ἐκ τῶν ὀρώδων μεμβρανῶν, ὡς τὸ εἰς τὸν ὕδρωπα τοῦ θώρακος καὶ τῶν ἄλλων κοιλωμάτων τοῦ σώματος συναγόμενον ῥευστόν, προσέτι αἷμα, πῦον κτλ. Καὶ ἐκ τῶν βλενωδῶν δὲ μεμβρανῶν, αἵτινες ἐνδύουσι διάφορα ὄργανα, ὡς τὰ ἀναπνευστικά, οὐροποιητικά κτλ. ἀπομυζῶνται ἀέρια, ὕδωρ, γάλα, ἄλατα, χρωματιστικαὶ καὶ μεταλλικαὶ ὕλαι κλπ. Ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ δὲ δέρματος ἀπομυζῶνται ὄχι μόνον σταλαγματώδη καὶ ἐλαστικά ῥευστά, ἀλλὰ καὶ στερεὰ ὕλαι, ὡς φάρμακα, δηλητήρια κτλ. Ἄτινα, ἀπομυζώμενα ἐκ τοῦ δέρματος, ἀνακαλύπτονται ἔπειτα εἰς τὸ αἷμα, εἰς τὰ ἀποκρινόμενα ὑγρά, καὶ εἰς στερεὰ μέρη. Ἀλλὰ κατὰ τὰς παρατηρήσεις πολλῶν νεωτέρων φυσιολόγων ἢ 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 νευρικόν σύστημα, φέρουσι πολλάκις ταχύτατα τὸν θάνατον.

## 2

## ΔΙΑΠΛΑΣΙΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΙΣ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ.

## Η ΑΝΑΠΝΟΗ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ.

## Κινησείς τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων.

§. 96. Ἡ διὰ τῆς εἰσπνοῆς καὶ ἐκπνοῆς ἀποτελουμένη ἀναπνοὴ γίνεται διὰ τῆς ἐναλλάξ ἀκολουθούσης εὐρύνσεως καὶ στενώσεως τοῦ θώρακος· διότι ὁ ἀήρ, εὐρυνόμενος μὲν τοῦ θώρακος, καὶ ἐμποδιζομένης διὰ τοῦτο τῆς ἀντιστάσεως, τῆς ὑπ' αὐτοῦ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ πνεύμονος προξενουμένης, εἰσέρχεται 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 ἀκρέμονες τῶν βρογχίων· στενουμένου δὲ αὐτοῦ, καὶ συστέλλομένου ἐντεῦθεν καὶ τοῦ πνεύμονος, ἐξέρχεται δι' ἧς καὶ εἰσηλθεν ὁδοῦ.

Ἐνεργεῖται δὲ κατὰ τὴν εἰσπνοὴν ἢ εὐρυνσις τοῦ θώρακος ἐξαιρέτως διὰ τοῦ καμαρωτοῦ 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 σπλάγγων τῆς κοιλίας, ἔνταυτῷ δὲ καὶ διὰ τῆς συστολῆς τῶν καλουμένων μεσοπλευρίων μυῶν, δι' ὧν αἱ πλευραὶ 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. Στενοῦται δὲ ὁ θώραξ κατὰ τὴν ἀναπνοὴν διὰ τῆς ὑφέσεως τοῦ διαφράγματος τῶν μεσοπλευρῶν καὶ λοιπῶν μυῶν, δι' ἧς τὸ μὲν διάφραγμα, κυρτούμενον πάλιν, ἀναβαίνει πρὸς τὰ ἄνω, αἱ δὲ πλευραὶ πίπτουσι πρὸς τὰ κάτω, ἔνταυτῷ ὅμως ἐνεργοῦσι καὶ οἱ μῦς τῆς κοιλίας, ὅχι μόνον σύροντες πρὸς τὰ κάτω τὸ στέρον καὶ τὰς πλευράς, ἀλλ' ἀπωθοῦντες τὰ σπλάγγνα πρὸς τὸ διάφραγμα. Οὕτω δὲ τὸ κοῖλον τοῦ θώρακος μειοῦται κατὰ τε μήκος καὶ πλάτος τόσον, ὅσον εὐρύνεται κατὰ τὴν εἰσπνῆν.

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 ἐγρήγορτιν ἐξακολουθεῖ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἡσύχως, 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 βραχεῖ 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 ἀέρος.

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

γόνον και περισσότερον ἀνθρακικόν ὀξύ και ὕδρογόνον, 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 ὅλον ἐν τὸ ὀξυγόνον αὐτοῦ, και αὐξάνει τὸ ἀνθρακικόν ὀξύ· ἀλλ' ὅσον ἐλαττοῦται τὸ πρῶτον, και αὐξάνει τὸ δεύτερον, τόσον ὀλιγώτερον ὀξυγόνον ἀπομυζᾶται ὑπὸ τοῦ αἵματος, και τόσον ὀλιγώτερον ἀνθρακικόν ὀξύ ἀποχωρίζεται ἀπ' αὐτοῦ. Ἐκ τούτου δέ ἡ ἀναπνοὴ γίνεται πολλὰ δύσκολος, και δὲν δύναται νὰ ἐξυκολουθήσῃ ἐπὶ πολὺ, χωρὶς νὰ ἐπιφέρῃ βλάβην εἰς τὴν ὑγείαν τοῦ ἀνθρώπου. Ἐντεῦθεν δέ ἐξηγεῖται ἡ στενοχωρία, ἣν αἰσθανόμεθα, ὄντες εἰς τόπον στενόχωρον και κεκλεισμένον, εἰς ὃν ἀναπνεύοις συγχρόνως πολλοὶ ἄνθρωποι.

Μόνος ὁ ἀτμοσφαιρικός ἀήρ δύναται νὰ χρησιμεύσῃ εἰς διατήρησιν και ἐξυκολούθησιν τῆς ζωῆς. Πανταχοῦ δέ και εἰς τὴν θάλασσαν και εἰς τὴν ξηρὰν, και εἰς τὰ ὄρη και εἰς τὰς κοιλάδας συνίσταται ἐξ 24 σχεδὸν ὀξυγόνου, και 79 ἀζώτου. Αἱ δὲ μεταβολαί, ἅς προξενοῦσιν εἰς αὐτὸν τὰ ἀπειράριθμα ζῶα διὰ τῆς ἀναπνοῆς και διαφορήσεως, αἱ ἐκ τῶν ἕλων κτλ. ἐξατμιζόμεναι ὕλαι, και ἄλλαι πολλαὶ βλαπτικαὶ οὐσαί, ἐπανορθοῦνται διὰ τῆς βλαστήσεως τῶν φυτῶν, διὰ τῶν βευμάτων τοῦ ἀέρος κτλ. και οὕτως ἡ γῆ παρέχεται διὰ παντὸς κατοικήσιμος εἰς τὰ ζῶα, ὧν ἡ ζωὴ δὲν δύναται νὰ νοηθῇ ἄνευ ἀναπνοῆς. Εἰς καθαρὸν δέ ὕδρογονικὸν ἢ ἄζωτον ἀέρα δὲν δύναται νὰ διατηρηθῇ ἡ ζωὴ ὁμοίως δὲ και εἰς τὸν ἀνθρακικόν διὰ τοῦτο ἀναμμένο ἀνθρακικὸν δύνανται νὰ κάμωσι τὸν ἀέρα κεκλεισμένου οἴκηματος θανατηφόρον.

### Μεταβολαὶ τοῦ αἵματος κατὰ τὴν ἀναπνοήν.

§. 98. Τὸ φλεβικὸν αἷμα τὸ ἐκ τῆς δεξιᾶς κοιλίας τῆς καρδίας εἰς τοὺς κλάδους τῆς πνευμονικῆς ἀρτηρίας εἰσερχόμενον, διαφέρει οὐσιωδῶς τοῦ ἐκ τῶν πνευμονικῶν φλεβῶν εἰς τὴν ἀριστερὰν κοιλίαν τῆς καρδίας ἐπιστρέφοντος, ἢ τοῦ ἀρτηριακοῦ. Ἐκ τῆς διαφορᾶς δὲ τῶν δύο τούτων εἰδῶν τοῦ αἵματος δυνάμεθα νὰ εἰκάσωμεν τὰς μεταβολὰς, εἰς ἅς ὑπόκειται τὸ αἷμα διὰ τῆς ἀναπνοῆς. Διαφοραὶ δὲ μεταξὺ τοῦ φλεβικοῦ και ἀρτηριακοῦ αἵματος εἶναι αἱ ἑφεξῆς. Τὸ ἐρυθρὸν χρῶμα τοῦ μὲν φλεβικοῦ αἵματος εἶναι βαθύ και ὑπομέλαν, τοῦ δὲ ἀρτηριακοῦ ἐξ ἐναντίας λαμπρὸν και σχεδὸν πορφυροῦν. Προέρχεται δέ ἡ μεταβολὴ αὕτη τοῦ αἵματος ἐντὸς τῶν πνευμόνων, και μάλιστα διὰ τῆς ἐνεργείας τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος· διότι και ἐκτὸς τοῦ σώματος τὸ χρῶμα τοῦ εἰς τὸν ἀέρα ἐκτεθειμένου φλεβικοῦ αἵματος γίνεται ὅμοιον πρὸς τὸ τοῦ ἀρτηριακοῦ. Προσέτι τὸ φλεβικὸν αἷμα ἀναλόγως τῶν στερόρων 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 περισσώτερον ἰνώδη οὐσίαν παρὰ τὸ φλεβικόν, πῆζει ταχύτερα, καὶ σχηματίζει στερεώτερον πλακοῦντα παρὰ τὸ φλεβικόν. Διαφέρουσι δὲ οὐσιωδῶς κατὰ τὸ ὀξυγόνον καὶ ἀνθρακικὸν ὀξύδιον· διότι τὸ μὲν ἀρτηριακὸν περιέχει ἀναλόγως πάντοτε περισσώτερον ὀξυγόνον καὶ ὀλιγώτερον ἀνθρακικὸν ὀξύδιον, τὸ δὲ φλεβικὸν ἐξ ἐναντίας περισσώτερον 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 ἀέρια, 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 ἀναπνεομένου ἀέρος, καὶ ἕνεκα τούτου δὲν δύναται νὰ ἦναι 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. Ἐνῶ 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 ὅποσον παραλαμβάνομενον ὑπὸ τοῦ εἰς τοὺς πνεύμονας θερμανθέντος ξηροῦ ἀέρος ὡς ὑδατώδης 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 ἀέρια 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 σταλαγματώδη ῥευστὰ, ἀλλὰ καὶ ἀέρια διέρχονται διὰ νοτισμένων ζωϊκῶν μερῶν, διὰ νὰ ἀπομυζήθωσιν ὑπὸ τινος εἰς αὐτὰ εὕρισκομένου ὑγροῦ. Οὕτω π. χ. αἷμα μελάγχρουν, κλεισθὲν εἰς νοτισμένην ζωϊκὴν κύστιν, λαμβάνει διὰ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος λαμπρὸν ἐρυθρὸν χρῶμα.

Τί ἐστι κυκλοφορία καὶ πῶς ἀποδεικνύεται.

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



ριῶν εἰς ἅπαν τὸ σῶμα, κοινωνεῖ μεθ' ὄλων 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 ἐπιστροφήν 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 ἐπιστροφήν αὐτοῦ εἰς τὴν καρδίαν.

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

1) ὅτι ἡ κατασκευή τῆς καρδίας, καὶ μάλιστα ἡ διάταξις τῶν δικλίδων καὶ αὐτῆς καὶ τῶν φλεβῶν, δεικνύουσιν, ὅτι τὸ αἷμα ἐντὸς 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 φερθῆ 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 σχισθείσης μὲν ἀρτηρίας τινός, τὸ αἷμα παραχρῆμα ἐξωθεῖται λακτιστικῶς κατὰ τὴν ἐκ τῆς καρδίας πρὸς τὴν περιφέρειαν εὐθυσιν, σχισθείσης δὲ φλεβός, τὸ αἷμα χύνεται κατ' ἐναντίαν εὐθυσιν, καὶ οὔτε λακτιστικῶς.

3) ὅτι πιεσθεῖσα ἢ δεθεῖσα ἀρτηρία ἐξοιδαίνεται μὲν εἰς τὸ ἄνω μέρος, μεταξὺ δηλ. τῆς καρδίας καὶ τῆς πίεσεως ἢ τοῦ βρόχου, κενοῦται δὲ εἰς τὰ κάτω, τὸ ἐναντίον δὲ συμβαίνει, πιεσθείσης ἢ δεθείσης τῆς φλεβός.

4) ὅτι εἰς μικρὰ καὶ διαφανῆ ζῶα, ὡς ἰχθύων ἔμβρυα, σχαδόνας ἐντόμων, ἀλλὰ καὶ εἰς μέρη καὶ ὄργανα μεγαλητέρων ζῶων, ὡς εἰς τὰς οὐράς καὶ τὰ πτερυγία τινων ἰχθύων, εἰς τοὺς πνεύμονας, τὴν οὐροδόχον κύστιν, τὸ μεσεντέριον, τὴν ἐπιδερμίδα τῶν βατραχῶν 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 μετάβασιν αὐτοῦ. Ἀλλὰ καὶ τὸ νὰ μὴ δυνάμεθα νὰ εὐρωμεν φλέβας, εἰς ἃς νὰ μὴ μεταβαίνωσιν ἀρτηρίαι, τὸνὰ παρατηρῶμεν καθαρὰ τὴν μετάβασιν ταύτην εἰς τὰς διὰ χρωματισμένων ὑλῶν γινομένης ὑπὸ τῶν ἀνατόμων ἐγχύσεις τῶν ἀρτηριῶν ἢ φλεβῶν, τὸ νὰ εὐρίσκωμεν 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 ζῶντος τινος ζώου, ὁμοίᾳ ἄζοντος κατὰ τὴν κατασκευὴν τῆς καρδίας πρὸς τὸν ἄνθρωπον, παρατηροῦμεν ὅτι καὶ οἱ κόλποι καὶ αἱ κοιλίαι ἐναλλάξ συστέλλονται καὶ διαστέλλονται· ἐνῶ δηλ. οἱ κόλποι συστέλλονται καὶ προωθοῦσι τὸ ἐν αὐτοῖς ἐμπεριεχόμενον αἷμα, αἱ κοιλίαι διαστέλλονται, καὶ δέχονται αὐτὸ, καὶ ἐνῶ αἱ κοιλίαι συστέλλονται καὶ προωθοῦσι τὸ αἷμα εἰς τὰς ἀρτηρίας, τήντε πνευμονικὴν καὶ τὴν ἀορτὴν, οἱ κόλποι διαστέλλονται καὶ δέχονται τὸ αἷμα ἐκ τῶν φλεβῶν, τῶν τε κοίλων καὶ τῶν πνευμονικῶν. Γινομένων δὲ τῶν κατὰ πάσας τὰς διευθύνσεις συστολῶν τῶν κοιλιῶν, ἡ καρδία κινεῖται μὲ τσοαύτην δύναμιν πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, ὥστε πλήττει διὰ τῆς κορυφῆς αὐτῆς τὸ στέρνον. Αἱ πλήξεις δὲ αὗται, ἀρσισθανόμεθα ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου, ἐπιθέτοντες χεῖρα εἰς τὴν χώραν τοῦ πέμπτου καὶ ἕκτου χόνδρου τῶν πλευρῶν τοῦ ἀριστεροῦ μέρους, ὀνομάζονται παλμοὶ τῆς καρδίας. Ὁ ἀριθμὸς δὲ τούτων ἐν δεδομένῳ χρόνῳ δὲν εἶναι πάντοτε ὁ αὐτὸς, ἐλαττοῦται δὲ ἐν γένει, προοῦσης τῆς ἡλικίας· διότι ἐν ᾧ μετὰ τὴν γέννησιν ἀριθμοῦμεν 130 ἕως 140 παλμοὺς εἰς ἓν 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 ἀορτὴν, ἐξ ἧς φέρεται πρόσω εἰς τὰς ἀρτηρίας λακτιστικῶς. Ταύτην δὲ τὴν εἰς τὰς ἀρτηρίας λακτιστικὴν πρόωσιν τοῦ αἵματος, ἦν αισθανόμεθα εἰς τὰς μεγαλύτερας ἐξ αὐτῶν διὰ τῆς ἐπιθέσεως τῶν δακτύλων εἰς μέρη, ὅπου κεῖνται αὗται ἀμέσως ὑπὸ τὸ δέρμα

καὶ ἐπὶ ὅττου τινος, ὀνομάζομεν σφυγμὸν τῶν ἀρτηριῶν. Προέρχεται λοιπὸν ὁ σφυγμὸς ἐκ τῆς συστολῆς τῶν κοιλιῶν, καὶ εἶναι ἐν γένει σύγχρονος μετὰ ταύτην. Ἄλλ' 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 κατάστασιν, θλίβουσι τὸ αἷμα· τοῦτο δὲ διὰ τὴν ἐκ τῆς καρδίας προερχομένην πρόωσιν καὶ τὰς κλειομένας ἡμισελήνοειδεῖς δικλίδας, κινεῖται ἀναγκαίως πρὸς τὴν περιφέρειαν τοῦ σώματος. Ἀπεδείχθη δὲ καὶ διὰ διαφόρων πειραμάτων, ὅτι αἱ ἀρτηρίαὶ ἔχουσι καὶ ἰδίαν τινα συσταλτικότητα, προερχομένην ἐκ τῶν δακτυλιοειδῶν ἰνῶν αὐτῶν, ὁμοιοζουσῶν πρὸς τὰς τῶν μυῶν. Διὰ τῆς διπλῆς ἄρα ταύτης ιδιότητος τῶν ἀρτηριῶν, ἤγουν 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 ἤττον 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, ἣτις εἰς τὴν κίνησιν τοῦ αἵματος ἀδύνατον νὰ μὴν ἔχη ἐπιβρόχην. 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 ΟΡΓΑΝΩΝ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ.

### Η Η ΚΥΡΙΩΣ ΘΡΕΨΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΡΙΣΙΣ.

Τί ἐστὶ θρέψις καὶ πῶς γίνεται.

§. 102. Ἐπειδὴ ἡ ἐνδελεχῆς ἀνάλυσις τῶν δυνάμεων χρήζει ἀδιαλείπτου ἀντικαταστάσεως τῶν εἰς πᾶν ὄργανον οικειῶν στοιχείων, διὰ τοῦτο ἡ ἀνταλλαγὴ τῆς ὕλης ἢ ἡ θρέψις εἶναι τὸ οὐδὲν ἀνευ

τῆς διατηρήσεως τῆς ζωῆς. Πρὸς τοῦτο δὲ συμβάλλει εἰς τὸν ἄνθρωπον τὸ αἷμα, τὸ ὁποῖον, φερόμενον διὰ τῶν ὀργάνων τοῦ σώματος, καὶ ὄν εἰς ἀκατάπαυστον συνάφειαν πρὸς τὰ μέρη αὐτῶν, ἀνταλλάσσει ὕλας, καὶ εἶναι τὸ δι' οὗ τῆς εἰς τὰ διάφορα ὄργανα ἄνευ διακοπῆς ἐξακολουθούσης 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 δυνατὴν ἀμοιβαίαν τινὰ ἀνταλλαγὴν. Ἔτι δὲ καὶ οἱ τοῦτοι τῶν λεπτοτάτων τούτων σωληναρίων εἶναι τόσον τρυφεροὶ καὶ τόσον 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 ἐρυθρὸν, 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 εἰσοδοχῆς ἄλλων, ἅτινα δύνανται νὰ θεωρηθῶσιν ὡς προϊόντα τῆς διαλύσεως τῆς ὀργανικῆς ὕλης.

Συστατικά δὲ τοῦ αἵματος λόγου ἄξια, 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 ἄλατα αὐτοῦ. Ταῦτα δὲ, ὄντα εἰς ῥευστὴν 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, ὁ ἐγκέφαλος π. χ. ὁ νωτιαῖος μυελὸς καὶ τὰ νεύρα ἔλκουσι καὶ δέχονται εἰς τὸ ἑαυτῶν παρέγχυμα τὸ λεύκωμα, οἱ μῦς τὴν ἰνώδη ὕλην, αἱ ὀρρώδεις μεμβράναι τὸ ὕδωρ μάλιστα μετὰ τινῶν ἀλάτων, τὰ ὀστά 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 παρεγγύματος τῶν ὀργάνων ὑπὸ τῶν καλουμένων λεμφοφόρων ἀγγείων, ὡς εἴπαμεν ἀλλαχοῦ. Ἡ ἀνταλλαγὴ δὲ αὕτη τῆς ὕλης, δι' ἣς διατηρεῖται ἡ ἰδία εἰς ἕκαστον ὄργανον μίξις καὶ συνοχὴ, 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 ὑγῆ ἢ νοσώδη κατάστασιν. Διὰ τοῦτο ὁ χρόνος, καθ' ὃν ὀλόκληρον τὸ σῶμα μεταβάλλεται, καὶ ἕπαντα τὰ ἐξ ὧν συνίσταται στοιχεῖα ἀνανεοῦνται, δὲν δύναται νὰ προσδιορισθῇ ἀκριβῶς.

### Ἄναγέννησις.

§. 103. Ἡ ἀντικατάστασις τῆς ὀργανικῆς ὕλης φαίνεται ἐν μεγάλῃ μάλιστα ἰσχύϊ κατὰ τὴν ἀναγέννησιν τῶν ἰσθῶν ἢ μερῶν τινῶν τοῦ ἐνοργάνου σώματος. Ἐπειδὴ δὲ ἡ πλαστικὴ ἐνέργεια τοσούτῳ ζωηρότερα καὶ μεγαλειότερα φαίνεται, ὅσῳ νεώτερος εἶναι ὁ ὀργανισμὸς, καὶ ἀπλουστερα ἢ τοῦ ζώου κατασκευῆ, ἢ τῶν ἀτελεστέρων καὶ νεωτέρων ἐνοργάνων ὄντων ἀναγέννησις εἶναι τελειότερα καὶ ἰσχυροτέρα, εἰς μὲν τὸν ἄνθρωπον π. χ. ἀναγεννῶνται ἐντελῶς ἐπίδερμις, ὄνυχες, τρίχες κτλ. παρομοίως δὲ ὅτῃ καταγεγῶτα ἐνοῦνται πάλιν διὰ νέας ὀστεΐνης ὕλης, σχηματίζουσης τὸν ὀνομαζόμενον τύλον κτλ. Ἀτελεστέρων ὅμως ζώων ἀναγεννῶνται καὶ οὐραὶ καὶ πόδες καὶ ὄμματα, ἀλλὰ καὶ νέον ὄλον ἀναγεννᾶται πάλιν ἐκ μερῶν τοῦ ὄλου ζώου. Καὶ ἡ ἀναγέννησις δὲ καὶ ἡ θεωραπεία ἢ ἡ ἐνωσις 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 τῆς θρέψεως κατὰ τοῦτο μόνον, ὅτι διὰ μὲν τῆς θρέψεως ἐναποτίθενται ἢ μεταβάλλονται διάφορα τοῦ αἵματος συστατικὰ εἰς τὴν ὕλην τῶν διαφόρων ὀργάνων, ἕτινα, δι' αὐτὸ τοῦτο διατηροῦντα τὴν ἰδίαν μορφήν καὶ μίξιν, δύνανται 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 ῥευστὰς ὕλας,

αίτινες χωρίζονται ἀπ' αὐτοῦ, καὶ συντείνουσι παρομοίως εἰς τὴν διατήρησιν τοῦ ὄργανισμοῦ. Καθὼς δὲ ἡ θρέψις ἐνεργεῖται διὰ τῆς ἀμοιβαίας ἐνεργείας τοῦ αἵματος καὶ τῆς ὀργανικῆς ὕλης, ἥτις ἔχει χρεῖαν ἀντικαταστάσεως, οὕτω καὶ ἡ διάκρισις τῶν διαφόρων βυσσῶν ὑλῶν δύναται νὰ γίνῃ μόνον διὰ τῆς ἀμοιβαίας ἐπενεργείας τοῦ αἵματος καὶ τινῶν ὀργάνων.

Διακρινόμενα δὲ ὕλαι εἶναι:

1) συστατικὰ τοῦ αἵματος, ὑπάρχοντα ἤδη ὡς τοιαῦτα εἰς τὸ αἷμα, καὶ μόνον ἀποχωριζόμενα ἀπ' αὐτοῦ· τοιαῦτα δὲ εἶναι πολλὰ ὕλαι, ἀποκρινόμενα διὰ τῶν νεφρῶν καὶ τοῦ δέρματος, οἷον ἡ οὐρική καλουμένη ὕλη, τὸ γαλακτικόν ὄξυ κτλ. αἴτινες, ὡς ἀνωφελεῖς, ἀποβάλλονται τοῦ σώματος. Τούτων δὲ τὴν διάκρισιν ὀνομάζω ἰδίως ἀπόκρισιν.

2) Ὑλαι, αἴτινες δὲν δύνανται νὰ διακριθῶσιν ἀμέσως ἀπὸ τοῦ αἵματος, ὡς μὴ ἐνυπάρχουσαι εἰς αὐτὸ, γεννῶνται ὅμως διὰ τινος χημικῆς ἐργασίας ἐκ πλησιεστέρων τοῦ αἵματος συστατικῶν. Ἐξ αὐτῶν δὲ πολλὰ ἐνδιαμένουσι χρόνον τινα πρὸς διαφόρους σκοποὺς εἰς διάφορα χωρία, καὶ ἔπειτα πάλιν ἀπομυζῶνται, ὡς ἡ ἐκ τῶν κυψελῶν τοῦ κυψελώδους ἴστοῦ διακρινόμενη πιμελή, ἥτις εἰς λιμώττοντας καὶ εἰς τὴν φθίσιν τῶν μερῶν μεταβαίνουσα πάλιν εἰς τὸ αἷμα δαπανᾶται πρὸς θρέψιν καὶ διατήρησιν τοῦ σώματος, ὅθεν καὶ θεωρητέα ὡς ἐναποθεθεμένη θρεπτικὴ ὕλη· ἡ ὑπὸ τῶν ὀφθαλμῶν μεμβρανῶν, οἷον τοῦ περιτοναίου, περικαρδίου κτλ. διακρινόμενη ὕλη, ὁ μυελὸς τῶν ὀστέων κτλ. Εἶναι δὲ πάλιν ἄλλαι, αἴτινες δὲν ἐνδιαμένουσιν ἐπὶ πολὺ εἰς τὸ σῶμα καὶ ἔπειτα πάλιν νὰ ἀπομυζῶνται ἀλλὰ, διακρινόμενα ὑπὸ ἀδένων, συντείνουσι εἰς διαφόρους σκοποὺς· τοιαῦτα δὲ εἶναι τὰ δάκρυα, τὸ σίελον, τὸ παγκρεατικὸν ὑγρὸν, ἡ χολή, τὸ γάλα κτλ. Πάντων δὲ τούτων τὴν διάκρισιν ὀνομάζω ἰδίως ἔκκρισιν. Ἀλλὰ περὶ πολλῶν τοιούτων ὑγρῶν καὶ διακριτικῶν ὀργάνων ὁμιλήσαντες εἰς διάφορα ἄλλα μέρη, θέλομεν διαλάβει ἐνταῦθα μόνον περὶ τῶν ἀποκρίσεων, ἧτοι τῆς ἀδήλου διαπνοῆς καὶ τῶν οὔρων.

### Ἀποκρίσεις.

§. 105. Ἔνεκα τῆς ἀκαταπαύστου ἀντικαταστάσεως τῆς ὀργανικῆς ὕλης εἶναι ἀναγκαῖα πρὸς διατήρησιν τῆς ζωῆς ἡ ἐκ τοῦ αἵματος ἀκατάπαυστος ἀπομάκρυνσις τῶν διαλελυμένων καὶ ἀχρήστων μερῶν. Τὰ ὄργανα δὲ, διὰ τῶν ὁποίων τὰ μέρη ταῦτα μόνον ἀποκρίνονται, ἀλλὰ δὲν σχηματίζονται, εἶναι τὸ ἐξωτερικὸν δῆμα καὶ οἱ νεφροί.

Ἐκ τοῦ αἵματος τῶν τριχοειδῶν ἀγγείων ὅλου τοῦ ἐξωτερικοῦ δέρματος ἐξατμίζεται ὑγρὸν τι, ἀδήλος διαπνοή λεγόμενον. Ἡ ὕλη δέ, ἐξ ἧς ἀπαλλάττεται τὸ σῶμα διὰ ταύτης, εἶναι ἐν γένει ὄχι ὀλίγη, ὑπόκειται ὁμως μεγάλως εἰς τὴν ἐπιβροήν τοῦ κλίματος, τῶν ὠρῶν τοῦ ἔτους, τῆς ἡλικίας, κράσεως, τροφῆς καὶ ἄλλων περιστατικῶν ὅθεν εἰς χώρας θερμᾶς, ἡμέρας θερινᾶς, σφοδρὰν κίνησιν τοῦ σώματος κτλ. εἶναι ἰσχυροτέρα παρὰ εἰς χώρας ψυχρᾶς, ἡμέρας χειμερινᾶς, 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 καθαριότης τοῦ δέρματος. Κατὰ τινὰς δὲ φυσιολόγους τὸ μετὰ τὸ μέγιστον καὶ ἐλαχίστον μέτρον τῆς διὰ τῆς ἀδήλου διαπνοῆς ἐκπεμπομένης ὕλης εἶναι 30 οὔγγια εἰς μίαν ἡμέραν. Παρὰ τὴν ἀδήλον διαπνοήν καὶ κατὰ τὴν ποιότητα, ὡς δηλοῦται καὶ ἐκ τῆς ἰδιαζούσης ὀσμῆς, ἣν ἔχει ἡ τῶν παιδίων, τῶν ἡλικιωμένων καὶ γερόντων, τῶν γυναικῶν καὶ τῶν ἀνδρῶν, τῶν λευκῶν καὶ τῶν νιγριτῶν κτλ. Σημειωτέον δὲ ὅτι καὶ πολλὰ ὀσμώδη συστατικὰ τῶν τροφῶν ἀποπέμπονται διὰ τῆς ἀδήλου διαπνοῆς τοῦ δέρματος, ὡς καὶ διὰ τῆς τῶν πνευμόνων.

Ἐκ τῆς αὐξηθηθείσης ἀδήλου διαπνοῆς, ἥτις, μὴ δυναμένη νὰ ἐξατμισθῇ ἀριούτως, συναζέται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ δέρματος ἐν εἴδει 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 ὀσμὴν. Ὑπάρχουσι δὲ καὶ ἄνθρωποι, ὧν οἱ πόδες, ἢ ἄλλα τοῦ σώματος μέρη ἰδρῶνται καθ' ὑπερβολήν. Ἄλλ' ὁ τοπικὸς οὗτος ἰδρῶς, ὅστις προέρχεται ἐκ φυσικῆς καὶ ἀναγκαίης 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, ῥῆιον ἰνδικόν, μόσχος, κρόκκος κτλ.

Καθὼς δὲ διὰ τῆς ἀδήλου διαπνοῆς, οὕτω καὶ διὰ τῶν οὔρων 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 οὔρηθῆρων εἰς τὴν κύστιν. Συναχθείσης δὲ εἰς τὴν κύστιν ἰκανῆς ποσότητος, βιαζόμεθα ἕκ τινος ἰδίου αἰσθήματος εἰς ἐκκένωσιν. Ἄλλὰ πρὸς τοῦτο ἐνδίδει ἡ ἐ-

νέργεια τῶν μυῶν, οἵτινες κλείουσι τὴν ἔξοδον τῆς κύστεως· ὅθεν τὰ οὖρα ἐξέρχονται διὰ τῆς συστολῆς τῶν μυῶδων ἰνῶν αὐτῆς βοηθουμένης εἰς τοῦτο καὶ ὑπὸ τῶν συστολῶν τοῦ διαφράγματος καὶ τῶν μυῶν τῆς γαστροῦ. Ἡ δὲ ποσότης τῶν ἐν δεδομένῳ τινὶ χρόνῳ ἀποκρινομένων οὖρων 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. Παρομοίως δὲ εἰς ψυχροτέρους τόπους καὶ καιροὺς τοῦ ἔτους οὕτης ὀλιγωτέρας τῆς ἀδήλου διαπνοῆς, αὐξάνει ἡ ἀπόκρισις τῶν οὖρων, ἐνῶ τάνάπαλιν γίνεται εἰς θερμὰ κλίματα καὶ θερμούς καιροὺς τοῦ ἔτους. Αὐξάνουσι δὲ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον τὴν ἀπόκρισιν τῶν οὖρων καὶ πολλὰ ὀξεᾶ, ἄλλατα, καὶ διάφοροι φυτικά καὶ ζωϊκά οὐσία ἅς δι' αὐτὸ τοῦτο διουρητικὰς ὀνομαζόμεν. Τέλος δὲ ἔχουσι μεγάλην ἐπιρροὴν εἰς τὴν ποσότητα τῶν οὖρων καὶ διάφοροι ἐξωτερικαὶ ἢ ἐσωτερικαὶ καταστάσεις, ὡς ζῶη καὶ κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον κινήσεις τοῦ σώματος, ἡσυχία καὶ κόπος τοῦ πνεύματος, διαθέσεις καὶ πάθη τῆς ψυχῆς κτλ.

Διὰ τῶν οὖρων ἀποπέμπονται τοῦ σώματος ὄχι μόνον διαλελυμένα καὶ ἀχρηστοὶ οὐσία, ὡς ἡ οὐρική οὐσία, τὸ οὐρικὸν ὀξύ, καὶ τὰ περιττὰ εἰς τὴν ζωϊκὴν οἰκονομίαν ἄλλατα, ἀλλὰ καὶ τὸ περισσεῦον ὕδωρ, καὶ πολλὰ ἀλλότρια οὐσία, εἰσαγόμενα εἰς τὸ σῶμα διὰ τοῦ στομάχου ἢ δι' ἄλλης ὁδοῦ, ὡς διὰ τοῦ δέρματος καὶ τοῦ πνεύμονος. Τούτων δὲ πολλὰ, φθάνουσι 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 οὖρων· διότι ὁ ὄργανισμὸς σπεύδει νὰ ἀπαλλαχθῆ ὅσον τάχος ἀπὸ πάσης ἀλλοτρίας, μὴ δυναμένης νὰ ἐξομοιωθῆ ὕλης. Ἐκ τῶν εἰρημένων λοιπὸν ἔπεται, ὅτι οἱ νεφροὶ εἶναι καθαρτικὰ τοῦ αἵματος ὄργανα ἀναγκαιότατα πρὸς διατήρησιν τῆς ζωῆς. Διὰ τοῦτο δὲ εἶναι καὶ εἰς στενωτάτην ἀμοιβαίαν ἐνέργειαν πρὸς διάφορα ἄλλα ὄργανα, καὶ μάλιστα πρὸς τὸν πνεύμονα, τὸ ἥπαρ, τὸ δέρμα καὶ τὸν πεπτικὸν σωλῆνα. Ἐὰν λοιπὸν βλαφθῆ ἡ ἐνέργεια ἐνός τῶν ὀργάνων τούτων, δι' ὧν ἐπίσης καθαρίζεται τὸ αἷμα, καὶ ἀπαλλάττεται τὸ σῶμα τῶν διαλελυμένων καὶ ἀχρηστων 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. "Όσον καὶ ἂν ἐξετάσωμεν τὰς δυνάμεις τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος καὶ πᾶσας τὰς ἐνεργείας, αἵτινες δύνανται νὰ παραχθῶσιν ὑπ' αὐτῶν, εἶναι ἀδύνατον νὰ ἐξηγήσωμεν τὰ φαινόμενα τῆς πνευματικῆς ζωῆς τοῦ ἀνθρώπου. Ἀναγκαζόμεθα λοιπὸν νὰ δεχθῶμεν πραγματικὴν τινα ἀρχὴν τῆς ζωῆς ταύτης, ἣν ὀνομάζομεν ψυχὴν, ἣτις, ἂν καὶ ἠνωμένη μετὰ τοῦ ὑλικοῦ σώματος, διαφέρει ὁμως αὐτοῦ, ὡς παράγουσα ἐνεργείας, διόλου διαφόρους τῶν ὑπὸ σωματικῶν δυνάμεων παραγομένων· διότι αὕτη εἶναι, ἣτις, ἔχουσα συνείδησιν ἑαυτῆς, ἐποπτεύει διὰ τῶν αἰσθήσεων καὶ ὄλου τοῦ νευρικοῦ συστήματος τὸν κόσμον καὶ τὸ ἴδιον ἑαυτῆς ὄργανον, τὸ σῶμα· ἐκ δὲ τοῦ ἐποπτευθέντος ἀποκτᾷ διὰ σκέψεως καὶ κρίσεως ἐννοίας, ἃς δύναται νὰ διαφυλάττη εἰς ἑαυτὴν, νὰ τὰς ἀνκαλῆ αὐθαίρετως, νὰ τὰς συνδέῃ πολυτρόπως κτλ., ἣτις αἰσθάνεται ἄλγος καὶ ἠδονὴν, καὶ σπύδει μὲν πρὸς τὸ ὠφέλιμον καὶ ἀγαθόν, ἀποστρέφεται δὲ τὸ ἐπιβλαβὲς καὶ κακόν, ἣτις τέλος ἐγείρει καὶ κινεῖ κατὰ βούλησιν τὸν ὀργανισμόν.

"Ἄν καὶ γνωρίζωμεν τὴν ψυχὴν ἐκ τῶν ἐνεργειῶν της, περὶ τῆς φύσεως ὁμως αὐτῆς δὲν δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν τίποτε ἄλλο, εἰ μὴ ὅτι, ἐπειδὴ ἡ πνευματικὴ ζωὴ μετὰ τῶν ποικίλων αὐτῆς ἐμφανίσεων ἀποτελεῖ τι διόλου διάφορον τῶν φαινομένων τῆς σωματικῆς τοῦ ἀνθρώπου ζωῆς, ἡ ψυχὴ πρέπει νὰ διαφέρει οὐσιωδῶς τῆς πραγματικῆς ἀρχῆς τῶν φαινομένων ἐκείνων, καὶ δὲν δύναται π. χ. νὰ ὑπόκειται αὕτη εἰς τὴν μεταλλαγὴν, εἰς ἣν ὑπόκειται τὸ ὑλικὸν σῶμα· ὅθεν αὐτὸ τὸ γινῶσκον, συναισθανόμενον καὶ πράττον ἔχει συνείδησιν ἑαυτοῦ, ὡς ἐνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ ἀεὶ μένοντος, ἐν ᾧ ἀνακαινιζομένου τοῦ σώματος ἐντὸς χρόνου τινός, καὶ μὴ διαμένουτος τοῦ αὐτοῦ (§. 102), ὁ ἀνθρώπος δὲν ἠδύνατο νὰ ἔχη συνείδησιν ὅτι εἶναι ὁ αὐτὸς, ὅστις ἦτο καὶ πρὸ 20 π. χ. καὶ περισσοτέρων ἐτῶν, ἐὰν δὲν ὑπῆρχεν ἐν αὐτῷ καὶ τὸ αὐλον καὶ ἀεὶ τὸ αὐτὸ μένον. Προσέτι ἂν καὶ ἔχωμεν συνείδησιν μόνον τῆς ἐν τῷ παρόντι βίῳ καταστάσεως τῆς πνευματικῆς ζωῆς, ὑπάρχουσιν ὁμως λόγοι, μάλιστα ἠθικοὶ, ἐφ' ὧν στηρίζεται ἡ ἐλπίς καὶ τῆς μετὰ θάνατον ζωῆς τοῦ εὐγενεστεροῦ μέρους τῆς ἡμετέρας φύσεως.

§. 107. Ἡ ψυχὴ καὶ τὸ σῶμα φαίνονται ἀδιασπᾶστως 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 ἀπάσας τὰς προαιρετικὰς κινήσεις, τὴν ἀνάπτυξιν τῶν αἰσθήσεων, μάλιστα τῶν εὐγενεστέρων, τὸν προφορικὸν λόγον, εἰς μόνον τὸν ἄνθρωπον ἀνήκοντα, καὶ ὄντα συνδεδεμένον ἀμέσως μετὰ τοῦ ἐνδιαθέτου λόγου; Καὶ πᾶν δὲ εὐάρεστον ἢ δυσάρεστον συναίσθημα, ὅσον ἤσυχον καὶ ἄν ἦναι, γίνεται παρευθὺς ὁρατὸν εἰς τὸ σῶμα. Ὅθεν πολλὰ ἀστείως λέγει ὁ Ἀχιλλεὺς Ἰάτιος: «Ὁ γὰρ νοῦς οὐ μὴ δοκεῖ λελέχθαι καλῶς ἀόρατος εἶναι τὸ παράπαν, φαίνεται γὰρ ἀκριβῶς ὡς ἐν κατοπτρῷ τῷ προσώπῳ ἡσθεῖς τε γὰρ ἐξέλαμψε τοῖς ὀφθαλμοῖς εἰκόνα χαρᾶς, καὶ ἀνιαθεῖς συνέσπελε τὸ πρόσωπον εἰς τὴν ὄψιν τῆς συμφορᾶς.» Ἄλλ' 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, ἀβρωστία καὶ πᾶσα ἄλλη ἀνωμαλία τοῦ σώματος ἐπιφέρει ἀδυναμίαν, ἀβρωστίαν καὶ ἀταξίαν εἰς τὴν ψυχὴν, καθὼς ἐξ ἐναντίας ἐκ τῆς εὐδιαθεσίας τοῦ σώματος διατίθεται εὐάρεστος πῶς καὶ ἡ ψυχὴ. Ἐντεῦθεν δὲ γίνεται φανερόν, πόσον πρέπει νὰ φροντίζωμεν περὶ τῆς διατηρήσεως τῶν δυνάμεων καὶ τῆς εὐδιαθεσίας τοῦ σώματος· διότι ὁ ἄφροντις τούτων, καὶ ἄτακτον βίον διάγων, ἐξαιθενεῖ καὶ διαφθείρει σῶμά τε καὶ ψυχὴν.

Καὶ ὡς δὲν γνωρίζομεν τίποτε περὶ τῆς φύσεως τῆς ψυχῆς, οὕτω δὲν γνωρίζομεν καὶ πῶς οὕτη εἶναι συνδεδεμένη μετὰ τοῦ σώματος. Ἐκ τούτου δὲ ἐπεταί ὅτι εὐ ε περὶ ἔδρας τῆς ψυχῆς ἐν ὀρισμένῳ τινὶ τόπῳ δυνάμεθα νὰ ὁμιλήσωμεν τίποτε. Ἰδᾶμεν ὅμως (§. 85), ὅτι ὁ σύνδεσμος μετὰ τῆς ψυχῆς καὶ σώματος εἶναι τὸ νευρικὸν σύστημα, καὶ κυρίως ὁ ἐγκέφαλος, δι' οὗ γίνεται ἡ ἀμοιβαία ἐνεργεῖα τῶν ἑτεροειδῶν τούτων ὄντων, ἂν καὶ δὲν ἐξέφωμεν ἀκόμη πῶς τοῦτο συμβαίνει. Ἄλλὰ πολλοὶ φυσιολόγοι νομίσαντες τὸν ἐγκέφαλον πολλὰ μέγαλον καὶ πολλὰ σύνθετον, δὲν τὸν παρεδέχθησαν ὅλον ὁμοῦ ὡς ὄργανον τῆς ψυχῆς, ἀλλ' αἱ μὲν τοῦτο, οἱ δὲ ἐκεῖνο τὸ μέρος θεώρησαν ὡς ἔδραν αὐτῆς. Ἄλλ' ὅμως, εἴτε μεγαλύτερον εἴτε μικρότερον εἶναι σῶμά τι, ἐπειδὴ εἶναι σύνθετον καὶ διαμετῶν, μένει πάντοτε ἀκατάληπτος ἡ μετὰ τοῦ πνευματικῆ καὶ ἀσάρκετου ἔωσις αὐτοῦ. Ἐξ ἄλλου δὲ μέρους διὰ νὰ παραδεχθῶμεν ὀρισμένον τι μέρος τοῦ ἐγκεφάλου ὡς ὄργανον καὶ ἔδραν 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 τούτου τοῦ μέρους ἔπρεπε νὰ ᾔηαι καιριωτέρα τῆς βλάβης πάντων τῶν ἄλλων μερῶν τοῦ ἐγκεφάλου. Ἄλλὰ τοιοῦτον μέρος δὲν γνωρίζομεν.

§. 108. Αἱ ἐνέργειαι τῆς ψυχῆς, ἂν καὶ ποικιλώταται, δύνανται ὅμως νὰ ἀναχθῶσιν εἰς τρία κύρια εἶδη, τὰς γνώσεις, τὰ συναισθημάτα, καὶ τὰς ὀρέξεις· διότι πᾶν ὅ,τι συμβαίνει ἐν τῇ ψυχῇ, ὑπάγεται ἐξ ἄπαντος 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 ὀρεκτικόν 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 βοηθῶσι πολλαὶ ἐξ αὐτῶν ὡς ἐνυπάρχουσαι εἰς μίαν ἀπλὴν οὐσίαν.

Ἄν καὶ αἱ ἐνέργειαι τῶν εἰρημένων δυνάμεων ἔν εἶναι χωρισμένοι ἀπ' ἀλλήλων, διότι ἡ αὐτὴ ψυχὴ συγχρόνως καὶ διατίθεται ὑπὸ τῶν γνωσκόμενων, καὶ ὀρέγεται ἢ ἀποστρέφεται ταῦτα, δὲν εἶναι ὅμως πάντοτε αἱ δυνάμεις αὐτῆς ὁμοίως ἀνεπτυγμένοι, ἢ ὁμοίως ἐνεργοί, οὕτε 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 ἰδιόζυγους χαρακτήρας ἐκάστης. Ὡνομάσθη δὲ τὸ μὲν γνωστικόν, ἐὰν ἐξαίρετως ἐμφανίζεται ὡς νοητικόν, πν εὐμα, κατὰ τὴν στενωτέραν σημασίαν τῆς λέξεως, τὸ δὲ ὀρεκτικόν μετὰ τῶν εἰς αὐτὸ ἐπ' ἔξόντων συναισθημάτων θυμὸς ἢ καρδία. Ψυχὴ δὲ καὶ πνεῦμα, κατὰ τὴν εὐρυτέραν σημασίαν τῆς λέξεως, λαμβάνονται ὡς ταυτόσημα, παριστάνοντα ἀμφότερα ἀντίθετόν τι τοῦ ἐνοργάνου σώματος. τοιούτοι τὴν ἀόρατον καὶ αὐλὸν ἀρχὴν, ἣτις νοεῖ, συναισθάνεται, βούλεται καὶ κινεῖ κατὰ βούλησιν τὸ σῶμα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΔ'.

### Περὶ τοῦ αἰσθητικοῦ.

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

ληφθῆ ὡς ἀπλῶς παθητικῆ· διότι ἀπαιτεῖται πάντοτε καὶ προσοχὴ ἐκ μέρους τῆς ψυχῆς, ὅταν μάλιστα οἱ ἐρεθισμοὶ εἶναι πολλὰ μικροὶ, ὡς τόνοι, πολλὰ σιγανοὶ, φῶς ἀδύνατον κτλ. τότε δὲ δύναται νὰ θεωρηθῆ ὡς παθητικὴ μόνον, ὅταν οἱ ἐρεθισμοὶ εἶναι πολλὰ σφοδροὶ, ἥχος π. χ. πολλὰ σφοδρὸς, φῶς λαμπρὸν καὶ ἀστράπττον, τοὺς ὁποίους δὲν δύναται ν' ἀποφύγῃ ὁ ὀρθακλμὸς καὶ τὸ οὖς.

Διὰ τὴν παραχθῆ αἰσθημάτων, ἀπαιτεῖται 1) ἐξωτερικὴ ἐπενέργεια εἰς τὰ νεῦρα, εἴτε αὕτη εἶναι ἐντὸς, εἴτε ἐκτὸς τοῦ ἐνοργάνου σώματος· 2) βαθμὸς ἰκανὸς τῆς ζωτικῆς δυνάμεως τῶν νεύρων· διότι τὸ παραλελυμένον νεῦρον, ἂν καὶ δὲν εἶναι διόλου ζωτικῆς δυνάμεως ἄμοιρον, εἶναι ἀνίκανον εἰς παραγωγὴν αἰσθημάτων· 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 δύναμιν νὰ διεγείρῃ εἰς τὴν ψυχὴν αἰσθημα.

### Α'. Γενικὸν αἰσθητικόν.

§. 110. Διὰ τῆς δυνάμεως ταύτης διεγείρονται εἰς τὴν ψυχὴν αἰσθημάτα ἐξ ἐρεθισμῶν, οἵτινες συμβαίνουσιν εἰς τὰ πᾶντα τοῦ σώματος διαπλούμενα νεῦρα, καὶ γεννῶνται ἢ ἐν αὐτῷ, τῷ σώματι ἐκ τῆς ζωτικῆς καταστάσεως τοῦ ὀργανισμοῦ καὶ τῶν ἰδίων αὐτοῦ ὀργάνων, ὡς τὸ ῥίγος καὶ τὸ καῦμα τοῦ πυρέσσοντος, ἢ ἐκ τῆς ἐπενεργείας τῶν παθῶν, ὡς ἢ ἐκ τῆς αἰδοῦς διεγερθεμένη θερμότης, ἢ φρίκη ἢ ἐκ ψυχικῆς τινος κινήσεως, ἢ γεννῶνται ἐξῶθεν τοῦ σώματος, ὡς ἢ ἐξωτερικὴ θερμότης καὶ ψυχρότης. Διὰ τῆς δυνάμεως δὲ ταύτης λαμβάνει κυρίως ἢ ψυχὴ εἰδήσιν ὄχι ἐξωτερικῶν ἀντικειμένων, ἀλλὰ τῶν διαφόρων τοῦ σώματος καταστάσεων καὶ χρειῶν, καὶ ἐνεργεῖ τὰ πρὸς συντήρησιν αὐτοῦ τείνοντα. Διὰ ταύτης λοιπὸν λαμβάνει εἰδήσιν εὐφορίας ἢ δυσφορίας τοῦ σώματος τῆς στενοχωρίας, τῆς θερμότητος, καὶ τοῦ ῥίγους, τοῦ ἄλγους, τοῦ νυγμοῦ, τοῦ κνισμοῦ, τοῦ γαργαλισμοῦ, τῆς πείνης καὶ δίψης, τοῦ κόρου, τῆς ἀνάγκης πρὸς ἐκκένωσιν τῆς κύστεως, καὶ τοῦ ἀπευθυμένου ἐντέρου κτλ. Ἄν δὲ καὶ πολλὰ τῶν αἰσθημάτων τούτων διεγείρονται καὶ ἐξ ἐξωτερικῶν ἐρεθισμῶν, ἢ ψυχῆ, ὅμως λαμβάνει κυρίως εἰδήσιν τῆς καταστάσεως τοῦ σώματος· ὅστις π. χ. πληγόνεται διὰ ξίφους, αἰσθάνεται ἐν γένει νυγμὸν τινα, λαμβάνων τὸ πολὺ καὶ εἰδήσιν ἀντικειμένου τινός, διαφέρειντος αὐτοῦ· ἀλλὰ διὰ τὴν μάθησιν τί τὸ νύσσον πρέπει νὰ τὸ ἴδῃ, ἢ νὰ τὸ ψηλαφήσῃ. Τοιοῦτόν τι συμβαίνει, ὅσκις ἢ γενικὴ αἰσθητικὴ διεγείρεται δι' ἐξωτερικοῦ ἀντικειμένου.

§. 111. Εἶναι ἀξιοθαύμαστος ἢ ταχύτης τῆς τε εἰς τὸν ἐγκέφαλον διαδιδάσεως τῶν ἐρεθισμῶν, δι' ὧν γεννῶνται τὰ αἰσθημάτα,

καὶ τῆς ἀμέσου 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 ἀναίσθησίας πρὸς τὸν πόνον κίνδυνος· ἐπειδὴ οἱ ὑπὸ ταύτης κατεχόμενοι πολλὰ εὐκόλως βλάπτουσι ἑαυτοὺς, καίουσι κτλ. ὡς μὴ διεγειρομένου ἐκ τῶν ἐρεθισμῶν ἱκανῶς, ἢ τοῦλάχιστον ἐγκαίρως, τοῦ ἐγκεφάλου. Καὶ δικαίως τῶ ὄντι ὠνομάσθη ὁ πόνος πιστότατος φύλαξ τοῦ σώματος, ὡς σώζων πολλάκις τὸν ἄνθρωπον, καὶ ὅταν ἀκόμη τὸ λογικὸν αὐτοῦ τυφλωθὲν ἀπὸ τὰ πάθη 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 ἠνωμένων 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 ὁθλ. μόνον διὰ τῶν ὀφθαλμῶν, ἀκούομεν μόνον διὰ τῶν ὠτων, ὄσφραϊνόμεθα μόνον διὰ τῆς ῥινός, γεύομεθα 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 ἀφήν, γεῦσιν, ὄσφρησιν, ἀκοήν καὶ ὄρασιν. Ἐὰν δὲ τὸ μέγιστον μέρος τῆς πνευματικῆς ζωῆς καὶ ἐνεργείας εἶναι ἡ θεωρία τοῦ ἐξωτερικοῦ κόσμου, καὶ ἐὰν τὸ ἀνθρώπινον πνεῦμα φθάνη εἰς γνῶσιν ἑαυτοῦ κυρίως διὰ τῆς ἀμοιβαίας ἐπιδράσεως αὐτοῦ καὶ τῆς ἐκτὸς φύσεως, πρέπει ἀναγκαίως ἡ ἐξωτερικὴ αἰσθητικὴ δύναμις νὰ ἔχη τὴν μεγίστην ἐπιρροήν εἰς ἀπάσας ὁμοῦ τὰς ἀνθρωπίους γνώσεις.

### Ἄ 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 σωμαίων ἀυξάνουσι τὴν ἀντίστασιν αὐτῶν, συνθλιβομένων ὑπὸ τῶν θηλῶν. Διὰ τῆς μεγάλῃς δὲ εὐκινήσιος τῶν δακτύλων καὶ τῆς τοῦ ὄμου 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 ἄκρα 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 διακυλάξωσιν ἐκ παιδῶν, χωρὶς νὰ τοὺς θλιψῶσιν εἰς σκληρὰ καὶ στενὰ ὑποδήματα, δὲν δύνανται νὰ ἀντικαταστήσωσι τὸ ὄργανον τῆς ἀφῆς.

§. 114. Τὸ αἰσθητήριον τοῦτο παρέχει ἰσχυρωτάτην πληροφориάν περὶ τῆς τῶν ἐκτὸς σωμαίων ὑπάρξεως, καὶ κατὰ τοῦτο βοηθεῖ πολλάκις καὶ διορθῶνει τὰς ἄλλας αἰσθήσεις. Ἀπ' ἐτέρου ὅμως τὸ τῆς ἐνεργείας αὐτοῦ πρὸς τὴν τῶν ἄλλων αἰσθητηρίων, εἶναι πολλὰ περιορισμένον· ἐπειδὴ δὲν ἐγείρεται τὸ αἰσθητήριον τοῦτο, εἰ μὴ διὰ τῆς τῶν σωμαίων ἐπαφῆς. Τὰ αἰσθήματα δὲ, ἅτινα χαρακτηεῖ εἰς ἡμᾶς ἢ αἰσθησις αὐτὴ εἶναι αἰσθήματα ἢ τῆς ἀντιστάσεως, ἢ γουν τῆς στερόδότητος, τῆς βευστότητος, τῆς σκληρότητος, τῆς ἀπαλότητος, τῆς τραχύτητος, τῆς λειότητος, τῆς ὀξύτητος, τῆς ἀμβλύτητος κτλ. ἢ τοῦ σχήματος, ἢτοι τῆς ἐν τῷ τόπῳ περατώσεως αὐτῶν, ἢ τῆς ἀπ' ἀλλήλων ἀποστάσεως τῶν σωμαίων, τοῦ μεγέθους αὐτῶν ἐν γένει καὶ τοῦ πρὸς ἄλληλα λόγου τῶν μερῶν αὐτῶν, ἢ τῆς ἡρεμίας καὶ κινήσεως.

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

#### Γ ε ὤ σ ι ς.

§. 116. Ὅργανον τῆς γεύσεως εἶναι ἡ γλῶσση, ἣτις 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 ὄργανα τῆς γεύσεως, τοῦτο δὲν εἶναι εἰσέτι ἀποδεδειγμένον. Ἀλλὰ διὰ νὰ αἰσθανώμεθα τοὺς χυμοὺς, εἶναι ἀνάγκη τὰ ἐπιτιθέμενα εἰς τὴν γλῶσσαν νὰ ἦναι ὄχι μόνον γευστά, ἀλλὰ καὶ διαλυτά εἰς τὸ σίελον· διότι οὔτε πάντα τὰ εἰς τὸ σίελον διαλυόμενα ὡς τὸ ὕδωρ προξενοῦσι χυμὸν, οὔτε τὰ γευστά 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 ὄρασεως, διατίθεται ὑπὸ τοῦ γαλθανισμοῦ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, ὡς καὶ ὑπὸ γευστῶν ἢ φωτεινῶν σωμάτων· ἀλλ' ὅμως οὔτε τὸ φῶς τὸ διὰ τοῦ γαλθανισμοῦ εἰς τὸ ὄμμα παριστάμενον, εἶναι φῶς ὠρισμένου τινὸς φωτινοῦ σώματος, οὔτε ὁ διὰ τοῦ γαλθανισμοῦ ἐμποιοῦμενος εἰς τὴν γλῶσσαν χυμὸς εἶναι χυμὸς γευστοῦ τινος πράγματος.

§. 118. Ἐνῶ τὰ ζῶα εἰς τὴν ἐκλογὴν τῶν τροφῶν ὀδηγοῦνται ὑπὸ τῆς ὀσφρήσεως, καὶ ὄχι ὑπὸ τῆς γεύσεως, ὁ ἄνθρωπος ἐξ ἐναντίας ὀδηγεῖται μᾶλλον ὑπὸ τῆς γεύσεως παρὰ ὑπὸ τῆς ὀσφρήσεως. Διότι ἂν καὶ δύναται τῷ ὄντι νὰ ἀπομακρύνῃ τὸν ἄνθρωπον ἀπὸ βροσίμων πραγμάτων ὀσμὴ ἀειδή, τὰ πλεῖστα ὅμως, τῶν ὅσα τρώγει, διὰ τῆς κατασκευῆς π. χ. διὰ τῆς ἐψήσεως ἢ διὰ τῆς μετ' ἄλλων ἀναμίξεως, χάνουσι τὴν ὀσμὴν αὐτῶν, ὅθεν τὰ δοκιμάζει διὰ τῆς γεύσεως, ἀλλὰ καὶ τὰ ὀσμὴν ἔχοντα εὐάρεστον ἀποβάλλει· ἐνεκα τῆς γεύσεως, ἐνῶ τὸ μαστοφόρον ζῶον τὰ φαρμακερὰ δι' αὐτὸ φυτὰ, ἐάν μὲν ὀσφραντὰ, τὰ γνωρίζει διὰ τῆς ὀσμῆς, καὶ τὰ ἀποβάλλει, χωρὶς νὰ τὰ δοκιμάζῃ διόλου διὰ τῆς γεύσεως· ἐάν δὲ δὲν ἔχῃσι καμμίαν ὀσμὴν, 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 τούτοις 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

αίσθήσεων περισσότερον καιρὸν πιστῆ διαρκούσα· ἀλλὰ καὶ μόνη αὕτη ἐξ ἀπασῶν τῶν αἰσθήσεων ὑποκειμένη, μεταβαλλομένης τῆς ἡλικίας, ἀλλὰ καὶ διὰ τῆς συνηθείας εἰς περισσότερας 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 συνηθῶς 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 δηλον 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, ὀξὺν ἢ ὀξίνην, οἰνώδη, λιπαρὸν, στρυφνὸν, αὐστηρὸν, γλυκὺν, δριμύν. Πλουτάρχ. Αἰτίαι φυσικαί. Ε'. Θεόφραστ. περὶ φυτ. β. 4.

### Ὅσφρησις.

§. 120. Ὅργανον τῆς ὀσφρήσεως εἶναι ἡ ρίς, κοιλότης, σχηματιζομένη ἐξ ὀστέων καὶ χόνδρων, καὶ διηρημένη ἐν τῷ μέσῳ διὰ διαφράγματος εἰς δύο μέρη, ὧν ἐκάτερον ἔχει εἰς τὰ πλάγια τρεῖς ὀλίγον συνεστραμμένας κόγχας. Περιβάλλεται δὲ ἡ κοιλότης αὕτη βλενωδὴ μεμβράνη, εἰς ἣν ἐξαπλοῦνται αἱ ἑνὲς τῶν ἐκ τοῦ ἐμπροσθίου λοβοῦ τοῦ ἐγκεφάλου ἐκφυομένων, καὶ διὰ τῶν τρημάτων τοῦ ἠθμοειδοῦς διερχομένων ὀσφραντικῶν νεύρων. Ἐκτός δὲ τούτων ἐξαπλοῦνται προσέτι εἰς τὴν μεμβράνην ταύτην, ἧτις εἶναι κυρίως τὸ ὄργανον τῆς ὀσφρήσεως, καὶ νεῦρα ἐκ τοῦ πρώτου καὶ δευτέρου κλάδου τῆς πέμπτης ἐγκεφαλίτιδος συζυγίας, δι' ὧν συνδέεται δυναμικῶς μὲ τὴν γλῶσσαν, τοὺς ὀφθαλμοὺς καὶ τὰ ὄργανα τῆς ἀναπνοῆς. Μετὰ τῆς κοιλότητος δὲ τῆς ῥινὸς συνάπτονται καὶ αἱ κοιλότητες τῆς ἄνω σιαγόνας, τοῦ σφηνοειδοῦς, τοῦ μετώπου, καὶ αἱ κοιλίσαι ἢ κυψέλαι τοῦ ἠθμοειδοῦς.

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



εἰσπνοῆς εἰς τὰ νεῦρα, τὰ εἰς τὴν βλεννώδη μεμβράναν τῆς ρινὸς διαπλούμενα, παράγουσι τὸ αἶσθημα, τὸ ὀνομαζόμενον ὄσμη. Ὅτι δὲ ὑπὸ πολλῶν σωμάτων οὕτω παράγεται ἡ ὄσμη, δὲν εἶναι καμμία ἀμφιβολία· τὰ πτητικὰ ἔλαια π. χ. διασκορπίζονται εἰς τὴν ἀτμοσφαίραν, ἐὰν δὲν ἐμποδισθῇ ἡ εἰς αὐτὰ ἐλευθέρου εἴσοδος τοῦ ἀέρος· ὁ μόσχος παρέχει μὲν ἀκαταπαύστως καὶ ἐπὶ πολὺν χρόνον ὄσμη, χάνει ὅμως πάντοτε μέρος τῆς ὕλης αὐτοῦ καὶ τοι μικρὸν, κτλ. Εἰς πολλὰς ὅμως περιστάσεις φαίνεται σχεδὸν ἀπίθανος ἡ ἐξ ὕλικῶν μορίων, πραγματικῶς ἀπορρέοντων, παραγωγὴ τῆς ὄσμης· 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 δεσπότη.

Ὅτι ἐν καιρῷ τῆς εἰσπνοῆς αἰσθανόμεθα τὰς ὀσμὰς ὄσμη, ἐντεῦθεν, ὅτι δὲν αἰσθανόμεθα ὄσμη, ἐὰν, ἰστάμενοι ὑπεράνω ὄσφραντοῦ σώματος, ἐμποδίζομεν πρὸς καιρὸν τὴν ἀναπνοήν. Ἐχει δὲ μεγάλην ἐπίρροιαν εἰς τὴν ὄσφρησιν τὸ εἰς τὰς κοιλότητας τῆς ρινὸς κατασκευαζόμενον ὑγρὸν, δι' οὗ ὑγραίνεται πάντοτε ἡ ἐπιφάνεια. Πῶσον δὲ εἶναι ἀναγκαῖα εἰς τὴν βίνα ἡ ὑγρασία αὕτη, φαίνεται ἐκ τούτου, ὅτι ὄσμη δὲν ὑπάρχει, ὅταν ἡ βίνα εἶναι ξηρὰ· διὸ καὶ αὐτὰ τὰ δάκρυα φέρονται εἰς αὐτήν.

§. 122. Ἡ ὄσφρησις ἀναπτύσσεται βραδύτερα παρὰ τὰς ἄλλας αἰσθήσεις· διότι καὶ τὸ ὄργανον αὐτῆς κατὰ μικρὸν ἀναπτύσσεται. Παρέχει δὲ καὶ αἰσθημάτα 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, ζωοποιούσα 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 ὄσμῶν μᾶς αὐξάνει τὴν πρὸς ἀπόλαυσιν τροφῆς ὄρεξιν. Ἐκ τούτων λοιπὸν ἔπεται ὅτι, ὀδηγοῦσα εἰς τὴν ἐκλογὴν τῶν ὠφελίμων εἰς τὸ σῶμα τροφῶν, καὶ διδάσκουσα, περὶ τῆς καταστάσεως τοῦ ἀέρος, τὸν ὁποῖον ἀναπνεόμεν, ἀποβλέπει, ὡς καὶ ἡ γεῦσις, μᾶλλον εἰς τὴν σωματικὴν παρὰ τὴν πνευματικὴν ζωὴν τοῦ ἀνθρώπου.

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

κατὰ τὴν αἰσθησιν ταύτην φαίνεται καὶ ἐκ τῆς κατασκευῆς καὶ ἐκ τῆς ἐνεργείας τοῦ αἰσθητηρίου. Εἰς τὰ μαστοφόρα π. χ. καὶ ἡ κοιλότης τῆς τῆς βίνος, καὶ τὸ διάφραγμα, καὶ αἱ κόγχαι, καὶ τὸ ἠθμοειδές, καὶ τὰ νεύρα εἶναι πολὺ μεγαλῆτερα καὶ ἀνεπτυγμένα περισσώτερον.

Τοῦτο δὲ ἐπικρατεῖ καὶ περὶ τῶν παρακειμένων κοιλοτήτων, καὶ μάλιστα τῆς τοῦ μετώπου. Ἀλλὰ διὰ τὴν κατασκευὴν καὶ ἀνάπτυξιν τοῦ ὄργανου τούτου εἶναι καὶ ἡ ἐνέργεια αὐτοῦ ἀξιολογώμαστος· ὁ κύων π. χ. ὀδηγούμενος ὑπὸ τῆς ὀσφρήσεως, ἀνιχνεύει τὸν δεσπότην αὐτοῦ εἰς πολλὰ ἐκτεταμένας διαστάσεις, 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 ὀδηγούμενα ὑπ' αὐτοῦ φέρονται πρὸς τὴν οἰκίαν τροφὴν καὶ ἐναπόθεσιν τῶν ὠῶν.

### Ἄκοή.

§. 124. Ὅργανον τῆς ἀκοῆς εἶναι τὰ ὡτα ὧν ἐις ἕνα μέρος κεῖται εἰς τὸ λιθοειδές τοῦ κατὰ τὸ οὖς ὀστοῦ, καὶ διαιρεῖται εἰς δύο μέρη, εἰς ἐξωτερικόν, συγκεῖμενον ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ ὠτός καὶ τοῦ ἀκουστικοῦ πόρου, καὶ εἰς ἐσωτερικόν, ἐκ τοῦ τυμπάνου καὶ τοῦ λαβυρίνθου συγκεῖμενον. 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 ἐξω χονδρώδης καὶ εὐρύτερος, πρὸς δὲ τὰ ἔνδον ὀστίνος καὶ στενώτερος, καλυπτόμενος καὶ αὐτὸς ὑπὸ τοῦ ἐξωτερικοῦ δέρματος, τὸ ὅποιον εἰσερχόμενον εἰς αὐτὸν, γίνεται πολλὰ εὐαίσθητον· ἔχει δὲ καὶ μικρὰς τρίχας, δι' ὧν αἰσθανόμεθα τὰ εἰσερχόμενα ἔντομα, καὶ πολλοὺς μικροὺς ἀδένας, 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· δύναται ὅμως αὕτη, σωρευθεῖσα πολλή, νὰ φέρῃ δυστηκίαν.

Εἰς τὸ τέλος δὲ τοῦ ἀκουστικοῦ πόρου εἶναι τεταμένος εἰς ὀστίνον αὐλάκιον ὁ ὕμην 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 εὐσταθιανῆς σάλπιγγος, σωλήνος 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, ἢ σφύρα, ὁ ἄκμων καὶ ὁ ἀναβολεὺς, ὀνομασθέντα οὕτως ἐκ τῆς ὁμοιότητος, ἣν ἔχουσι μὲ τὰ ὁμώνυμα ὄργανα. Καὶ ἡ μὲν σφύρα, στερεωμένη διὰ τοῦ στελλειοῦ ἐπὶ τοῦ ὑμέρος τοῦ τυμπάνου, συνδέεται δι' ἀρθρώσεως μετὰ τοῦ ἄκμονος, ὅστις διὰ τοῦ μεγαλύτερου τῶν δύο σκελῶν αὐτοῦ διαρθροῦται πρὸς τὴν μικρὰν ἀπόφυσιν τοῦ ἀναβολέως. Τὰ δὲ ὀστάρια ταῦτα κινοῦνται 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 αἴθουσα. Ὑποκάτω δὲ ταύτης πρὸς τὰ πλάγια καὶ πρὸς τὰ ὀπίσω εἶναι ἡ στρογγύλη θυρίς, φέρουσα εἰς τὸν κατώτατον πόρον τοῦ κοιλίου.

Τοῦ δὲ λαβυρίνθου, συνισταμένου ἐκ τῆς αἰθούσης, τῶν τριῶν ἡμικυκλιωδῶν σωλήνων καὶ τοῦ κοιλίου, ἡ μὲν αἴθουσα, εὐρισκομένη μεταξὺ τῶν δύο ἄλλων, ἔχει ἐκτὸς τῆς ὠσειδοῦς θυρίδος, δι' ἧς κοινωνεῖ πρὸς τὴν κοιλότητα τοῦ τυμπάνου μίαν ὀπὴν τοῦ κοιλίου, καὶ πέντε ἄλλας, δι' ὧν κοινωνεῖ πρὸς τοὺς ἡμικυκλιώδεις σωλήνας. Εἶναι δὲ οὗτοι ὀστεινοί, κείμενοι πρὸς τὰ ὀπίσθεν τῆς αἰθούσης, καὶ ἀνοίγόμενοι διὰ τῶν εἰρημένων πέντε ὀπῶν εἰς τὴν αἴθουσαν. Ὁ δὲ κοιλίας, κείμενος πρὸς τὰ ἔμπροσθεν τῆς αἰθούσης, εἶναι σῶμα ὀστεινόν, κοχλιοειδῶς συνεστραμμένον, οὗ οἱ ἐλιγμοὶ εἶναι διηρημένοι δι' ὀστείνου μεσοτοίχου εἰς δύο πόρους, ἐξ ὧν ὁ μὲν ἀνοίγεται εἰς τὴν αἴθουσαν, 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 ὕδατῶδές τι ρευστόν, ὃχι μόνον εἰς τὰ δύο θυλάκια, τὰ εἰς τὴν αἴθουσαν κείμενα, καὶ εἰς τὰ ὑμενώδη σωληνάκια, τὰ εἰς τὰ ἔνδον τῶν ἡμικυκλιωδῶν σωλήνων περιεχόμενα, ἀλλὰ καὶ εἰς ἅπαντα τὰ εἰς τὸν κοιλίαν μεταξὺ διαστήματα. Τὸ κυριώτερον ὅμως ὄλων τῶν μερῶν τοῦ αἰσθητηρίου τούτου εἶναι τὸ ἀκουστικὸν νεῦρον (ἡ ὀγδὴ ἐγκεφαλῆτις συζυγία), τὸ ὁποῖον, ἀφ' οὗ εἰσέλθῃ εἰς τὰ ἔνδον τοῦ λιθοειδοῦς, διασχίζεται εἰς τὸ νεῦρον τοῦ κοιλίου, ἐντὸς τοῦ ὁποίου διαπλοῦνται αἱ λεπτόταται αὐτοῦ ἴνες, καὶ εἰς τὸ νεῦρον τῆς αἰθούσης, τὸ ὁποῖον εἰσέρχεται εἰς ἀμφοτέρω τὰ θυλάκια, καὶ γινόμενον, ὡς ὁ ἀμφιβληστροειδῆς χιτῶν, πολλὰ ἀπαλὸν καὶ ὡσεὶ ὑμενώδες, ὑπενδύει τοὺς τοίχους αὐτοῦ, καὶ τελευτᾷ εἰς τὰ ὑμενώδη σωληνάκια.

§. 125. Ἡ ἐξωτερικὴ αἰτία τοῦ ἤχου, ὃν αἰσθανόμεθα διὰ τοῦ πολυσυνθέτου τούτου αἰσθητηρίου, εἶναι αἰ 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 ἐπιπεργείας, βάλλονται εἰς τρομώδη τινὰ κίνησιν, ἣτις κατὰ τὴν διαφορὰν τῶν σωμάτων, γίνεται ταχύτερα ἢ βραδύτερα, κανονικῶς ἢ ἀκανονιστικῶς. Αἱ τρομώδεις 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 ἤχητικαὶ ἀκτῖνες, καθὼς καὶ τὰ σώματα, ἐξ ὧν παράγεται ὁ ἤχος, ἤχητικὰ σώματα ὀνομάζονται. Αἱ ἀκτῖνες δὲ αὗται προσβάλλουσιν εἰς ἄλλα σώματα, ἀντανακλῶνται, ὡς καὶ αἱ φωτιστικαὶ, καθ' ὥρισμένους φυσικοὺς νόμους· κινουῦνται δὲ εἰς τὰ ἔμπροσθεν μὲ ταχύτητα πολλὰ μικροτέραν τῆς καθ' ἣν κινουῦνται 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 δέσμη, ἣτις, πλήττουσα τὸν ὑμένα τοῦ τυμπάνου, ἐμβάλλει αὐτὸν εἰς ὁμοίας δονήσεις. Τούτου δὲ αἱ δονήσεις, μεταδιδόμεναι ἐξ ἐνός μὲν εἰς τὸν ἀέρα, τὸν εἰς τὸ κοίλωμα τοῦ τυμπάνου περιεχόμενον, ἐξ ἄλλου δὲ εἰς τὰ συνδεδεμένα τρία ὀστάρια, διαδιβάλλονται εἰς τὸ ἐν τῷ Λαβυρίνθῳ περιεχόμενον ὑδατῶδες ῥευστόν, διὰ μὲν τοῦ περισστέου, τοῦ τὴν στρογγύλην θυρίδα καλύπτοντος, εἰς τὸν κοχλίαν, διὰ δὲ τῆς ὠσειδοῦς θυρίδος, ἐπὶ τῆς ὑποίας κεῖται ἡ βᾶσις 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 διεσχιζόμενον τὸ ἀκουστικὸν νεῦρον. Οἱ δὲ ποικίλοι οὗτοι ἐρεθισμοί, διαειθαζόμενοι εἰς τὸν ἐγκέφαλον διεγείρουσι τὸ αἶσθημα τοῦ ἤχου.

Πολλοὶ δυσήκοοι παρατείνουσιν εἰς τὰ ὦτα ἐξόπισθεν κοίλας τὰς χεῖρας, νεούσας εἰς τὰ ἔμπροσθεν ὡς λέγει ὁ Γαληνὸς περὶ τοῦ Ἀνδριανοῦ, ὅστις ἦτο βεβλαμμένος κατὰ ταύτην τὴν αἰσθησιν, διὰ νὰ αὐξήσῃ τὴν ἐπιφάνειαν ἣτις δέχεται τὰς ἤχητικὰς ἀκτῖνας. Ἀνοίγουσι δὲ καὶ τὸ στόμα οἱ δυσήκοοι, διὰ νὰ εὐρυνθῇ διὰ τῆς παρεκκλίσεως τοῦ κοινδύλου τῆς κάτω σιαγόνης ὁ ἀκουστικὸς πόρος πρὸς ὑποδοχὴν περισσοτέρων ἤχητικῶν ἀκτῖνων, καθὼς περὶ τούτου εὐκόλως πληροφορούμεθα, ἂν, 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 ὑμένου τυμπάνου ἐνέργειαν καὶ ἡ διὰ τῶν ὀδόντων, γινομένη κλόνισις. Ὅτι δὲ σφοδρὸς ἤχος, ὅστις ἀπροδοκῆτως συμβαίνει πλησίον ἡμῶν, δύναται διὰ τῆς πᾶραλύσεως τοῦ ἀκουστικοῦ

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

Ἡ εὐσταθιανὴ σάλπιγξ χρησιμεύει εἰς ἀνανέωσιν τοῦ εἰς τὸ κόιλωμα τοῦ τυμπάνου ἐμπεριεχομένου ἀέρος· ὅθεν, ὅταν αὕτη κλεισθῆ διὰ φλέγματος, τὸ ὅποιον διακρίνεται ὑπὸ τῆς περιτελισσοῦσης αὐτὴν βλενωδῶδες μεμβράνης καὶ συνεχομένης μετὰ τῆς βλενωδῶδες μεμβράνης τῆς ἐνδῆς, ἀκολουθεῖ δυσηχοία, ἥτις, ὅταν ἀνοιχθῆ πάλιν ἡ σάλπιξ, παύει. Ἡ δὲ γνώμη τῶν παλαιότερων φυσιολόγων, ὅτι ὁ ἦχος δύναται νὰ διεγερθῆ διὰ τῆς εὐσταθιανῆς σάλπιγγος, δὲν εἶναι ὀρθή· διότι ὁ ἦχος, ὅν αἰσθάνονται οἱ δυσήχοοι τῶν ἀνθρώπων, ἐάν, κρατοῦντες μὲ τοὺς ὀδόντας ῥαβδίον, θέτωσιν αὐτὸ ἐπὶ ἡχοῦντος σώματος, διεγείρεται διὰ τῶν ὀδόντων, καὶ ὄχι διὰ τῆς σάλπιγγος. Περὶ τούτου δὲ βεβαιούμεθα πολλὰ εὐκόλα ἐκ τῆς ἀκολουθοῦσας παρατηρήσεως· ἐάν κρατήσωμεν εἰς τὸ κόιλωμα τοῦ στόματος ὠρολόγιον, αἰσθανόμεθα τότε μόνον κτύπον, ὅταν ἐγγίξωμεν αὐτὸ εἰς τοὺς ὀδόντας, τὰς σιαγόνας, ἢ τὸν οὐρανίσκον, ἐν ᾧ ἐξ ἐναντίας δὲν αἰσθανόμεθα τίποτε, ἐφόσον κρατῶμεν αὐτὸ χωρὶς νὰ τὸ ἐγγίξωμεν εἰς τὰ σκληρὰ μέρη τοῦ στόματος.

§. 126. Δὲν ἀκούομεν μόνον τὸν ἦχον, ἀλλὰ γνωρίζομεν καὶ τὴν διεύθυνσιν αὐτοῦ ἀκριβῶς, ὡς μᾶς ἀποδεικνύουσι τοῦτο τυφλοὶ, οἵτινες ἐκ τοῦ ἤχου πολλάκις ὀδηγούμενοι, πηγαίνουσι κατ' εὐθεΐαν εἰς τὸ ἡχοῦν σῶμα, 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 φωνὴν, νὰ ἀπατῶσι πάντα ἄνθρωπον παραδοξότατα, ὥστε νὰ νομίζῃ ὅτι ἀκούει τὴν φωνὴν αὐτῶν, ἄλλοτε μὲν εἰς μικροτέραν καὶ ἄλλοτε εἰς μεγαλητέραν ἀπόστασιν.

§. 127. Ἐάν αἱ δονήσεις τῶν ἐλαστικῶν σωμάτων ἦναι κανονικαὶ, τοῦτέστιν ἐάν εἰς ἴσους χρόνους συμβαίνωσιν ἰσάριθμοι δονήσεις, γεννᾶται ὁ κυρίως ὀνομαζόμενος ἦχος, ἐάν δὲ ἦναι ἀκανόνιστοι, γεννᾶται ὁ ὀνομαζόμενος ψόφος, ἢ κρότος. Τόνον δὲ ὀνομαζόμεν τὸν ἦχον, ἀποβλέποντες εἰς τὴν ἐκ τῆς μεγαλητέρας ἢ μικροτέρας ταχύτητος τῶν δονήσεων τοῦ σώματος προερχομένην εἰς τὸν ἦχον διαφοράν. Καὶ ἂν μὲν αἱ δονήσεις συμβαίνωσι ταχύτερα, ὀνομαζόμεν τὸν τόνον ὑψηλὸν ἢ ὀξύον, ἐάν δὲ βραδύτερα, χαμηλὸν ἢ βαρύν. Αἰσθανόμενοι δὲ τοὺς ἦχους διακρίνομεν καὶ τοὺς διαφόρους βαθμοὺς τῆς ἰσχύος ἢ τοῦ μεγέθους αὐτῶν. Ἡ δὲ ἰσχύς 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 ὅποια παράγουσι τὰς τοῦ ἀέρος δονήσεις, προέρχεται καὶ ἡ μαλακότης ἢ ἡ τραχύτης τῶν τόνων, ἔτι δὲ καὶ ἡ ἐκ τῶν τόνων, καὶ ἰσοῦψῶν ὄντων, διάκρισις τῶν διαφόρων μουσικῶν ὀργάνων, καὶ αὐτῶν τῶν ἀνθρώπων, μετὰ τῶν ὁποίων συναναστρεφόμεθα. Περὶεργον δὲ εἶναι, ὅτι ὁ χρόνος, ὅν

χρειαζόμεθα διὰ νὰ αἰσθανθῶμεν τόνον τινά, εἶναι ἐλάχιστος. Διακρίνομεν δὲ πολλὰ καλῶς ὄχι μόνον τόνους, μὲ μεγάλην ταχύτητα διαδεχομένους ἀλλήλους, ἀλλὰ καὶ τόνους συγχρόνους· ὁ μουσικός μάλιστα δύναται διὰ τῆς ἀσκήσεως καὶ τελειοποιήσεως τῆς ἀκοῆς νὰ διακρίνη τοὺς τόνους μετὰ μεγάλης ἀκριβείας, καὶ, κρουομένων συγχρόνως πολλῶν μουσικῶν ὀργάνων, νὰ γνωρίζῃ τὰ ἐλάχιστα σφάλματα ὁποιοῦδήποτε 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 ἀχρηστος. Εἰς ταύτην δὲ χρεωστοῦμεν καὶ τὴν εὐδαιμονίαν, τὴν ὁποίαν παρέχει ἡ μετὰ τῶν ἀνθρώπων συναναστροφή, καὶ τὰς ἐκ τῆς μουσικῆς ὑψηλὰς ἀπολαύσεις, αἵτινες πολλὰκις καὶ πάθη καὶ νόσους καταπραΰνουσι.

### Ὅρασις.

§. 129. Ὅργανον τῆς ὄρασεως 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 ὀπισθεν ἐστραμμέναις. Τὰ εἰς τὸν ὀφθαλμὸν δὲ ἀνήκοντα μέρη διαίρουνται 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 ἰδρώτα, καὶ πάθη δὲ τῆς ψυχῆς διὰ τῶν διαφορῶν κινήσεων σημαίνουσι.

Τὰ βλέφαρα, πτυχὰ τοῦ δέρματος, μεταξὺ τῶν ὁποίων εὐρίσκονται χόνδροι, ταρσοὶ 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 μοιβομοιανῶν ἀδένων, διακρινόντων λιπώδη τινὰ ὕλην, ὑγραίνουσαν τὰ χεῖλη τῶν βλεφάρων καὶ ἐμποδιζούσαν τὴν πρὸς ἀλλήλα τριβὴν αὐτῶν. Ἐνούμενα δὲ τὰ δύο βλέφαρα σχηματίζουσι τὰς δύο γωνίας ἢ τοὺς καν-

θούς τοῦ ὀφθαλμοῦ, τὸν ἐσωτερικὸν ἢ μέγαν, καὶ τὸν ἐξωτερικὸν ἢ μικρόν. Εἰς τὸν ἐσωτερικὸν δὲ κανθὸν εὐρίσκεται μικρὸς καὶ ὑπέρυθρος ἀδὴν, ἐγκανθίς καλούμενος, διακρίνων τὴν ὀνομαζομένην λίμνην, ἣτις ὁμοιάζει πρὸς τὴν ὑπὸ τῶν μοιβομιανῶν ἀδένων διακρινομένην ὕλην.

Τὰ ὄργανα τῶν δακρύων. Διὰ νὰ διατηρηῆται ὑγρὸς ὁ ὀφθαλμὸς, καὶ νὰ ἀποπλύνηται πᾶσα ξένη ὕλη, συμβάλλουσι τὰ δάκρυα, τὰ ὅποια, 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 κοῖλον τῆς ῥίνας.

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 ὀστέϊνοι κόγχαι, ἐντὸς τῶν ὁποίων κεῖνται οἱ ὀφθαλμοί, καὶ τὰ ἐξωτερικὰ αὐτῶν μέρη, περὶ ὧν ὠμιλήσαμεν, χρησιμεύουσιν εἰς προφύλαξιν, κίνησιν καὶ ὑγρασιν αὐτῶν. Ὁ ὀφθαλμὸς εἶναι ὠχυρωμένος, ὡς λέγει χαριέντως καὶ ἀκριβῶς ὁ Γαληνός (Περὶ χρείας τῶν μορ. Λόγ. Κ. Κεφ. ζ'). « Παντοίως βλεφαρίζεις τε καὶ βλεφαρίζεις, καὶ τοῖς πέριξ ὀστοῖς, καὶ τῷ δερματι· καὶ τὰς μὲν βλεφαρίδας οἷον ἡράκλειά τινα τῶν μικρῶν ἕνεκα προτάξας σωμάτων (ὁ δημιουργός), ὡς μὴ βραδίως ἐπιπίπτειν ἀνεωγῶσι τοῖς ὀφθαλμοῖς, ὑπὸ τῶν τριχῶν τούτων ἀπειργόμενα, τὰ βλέφαρα δ' αὐτὰ συμπτυσσόμενά τε καὶ κλειόντα τὸν ὀφθαλμὸν, εἴ τι τῶν μειζόνων ἐπιφέροιο· πρὸς δὲ τὴν τῶν ἔτι μειζόνων προσβολὴν ἀνωθεν μὲν τὰς ὀφρῦς προτάξαστο, κάτωθεν δὲ τὰ μῆλα, κατὰ δὲ τὸν μέγαν κανθὸν τὴν ῥίνα, κατὰ δὲ τὸν μικρὸν τὴν τοῦ ζυγώματος ἔκφυσιν. Ἐφ' ὧν ἀπάντων προτέρων ἐκδεχομένων τὰς προσβολὰς τῶν μειζόνων σωμάτων αὐτὸς ἐν κύκλῳ τεταγμένος ὁ ὀφθαλμὸς οὐδὲν πάσχει, προστιμωρούσης οὐ σμικρὸν πρὸς τὴν δυσπάθειαν αὐτῷ καὶ τῆς τοῦ δερμάτος κινήσεως· πανταχόθεν γὰρ τοῦτο συναγόμενον ἔσω σφίγγει τὸν ὀφθαλμὸν εἰς ἐλαχίστην ὡς οἷον τε χώραν συνάγων, αὐτὸ δὲ πολύπτυχον ἐνταῦθα γινόμενον ἅμα τοῖς βλεφαρίσιν, εἴ τι καὶ τὴν τῶν ὀστέων ὑπερβάν κυρτότητα κατὰ τῶν ὀφθαλμῶν ἔσω φέροιο, πρῶτον τοῦτο τὴν βίαν ἐκδέχεται, καὶ πρῶτον πάσχει, καὶ προκινδυνεύει, καὶ προδιαφθείρεται· δεύτερα δὲ ὑπ' αὐτῷ τὰ βλέφαρα θλάττεται, καὶ τέμνεται, καὶ ῥήγνυται, καὶ παντοίως πάσχει, καθάπερ τινα γέβρα προβεβλημένα τοῦ κερατοειδοῦς. Ἐκ τίνος οὖν οὐσίας ἦν εὐλογον γεννηῆσαι ταυτὶ τὰ γέβρα; πότερα

» μαλακῆς ἰκανῶς καὶ σαρκοειδοῦς; ἀλλ' ἦν ἂν οὕτως εὐπαθέστερα  
 » καὶ τοῦ κερατοειδοῦς, καὶ πᾶν μᾶλλον ἢ προβλήματα, ἢ σκληρᾶς  
 » ἀκριβῶς καὶ ὀστέϊνης; ἀλλ' οὐτ' ἀνέκινεῖτο ῥαδίως, οὐτ' ἀλύπως ἔ-  
 » ψαυε τοῦ κερατοειδοῦς, ὥστ' ἐκ σκληρᾶς μὲν πάντως, ἀλλὰ καὶ  
 » κινεῖσθαι ῥαδίως καὶ γεινιᾶν ἀβλαβῶς τῷ κερατοειδεῖ δυναμέ-  
 » νης εὐλογον ἦν οὐσίας γενήσεσθαι τὰ βλέφαρα.» Ἀλλὰ πολὺ πρό-  
 » τερον ἔλεγεν ὁ Σωκράτης πρὸς τὸν Ἀριστόδημον (Ξενοφ. Ἀπομνημ.  
 » Κεφ. Δ΄.) Πρὸς δὲ τούτοις, οὐ δοκοῖ σοι καὶ τόδε προνοίας ἔργον  
 « εἰοικέναι, τὸ, ἐπεὶ ἀσθενὴς μὲν ἐστὶν ἡ ὄψις, βλεφάροις αὐτὴν θυ-  
 « ρῶσαι, ἃ, ὅταν μὲν αὐτῇ χρῆσθαι τι δέη, ἀναπετάννυται, ἐν δὲ  
 « τῷ ὕπνῳ συγκλείεται; ὡς δ' ἂν μὴδὲ ἄνεμοι βλάπτωσιν, ἡθμὸν  
 « βλεφαρίδας ἐμφῦσαι ὄφρυσί τε ἀπογοιτῶσαι τὰ ὑπὲρ τῶν ὀμμά-  
 « των, ὡς μὴδ' ὁ ἐκ τῆς κεφαλῆς ἰδρῶς κακουργῆ;

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, ὁμῆν πυκνὸς καὶ δυσπαθὴς, κυανόλευκος τὸ χρῶμα,  
 ὅστις δὲν περιβάλλει ὁλόκληρον τὸν βολβόν, ἀλλὰ συμφύεται  
 πρὸς τὰ ἔμπροσθεν μὲ μικρὸν ἕλλον χιτῶνα διαφανῆ, σχηματίζοντα  
 τὸ ἔμπρόσθιον καὶ κυρτότερον μέρος τοῦ βολβοῦ, τὸν καλούμενον  
 κέρατοειδῆ.

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

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

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

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

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

Τὸ ὑελῶδες ὑγρὸν, τὸ ὁποῖον πληροῖ τὸ μεγαλύτερον μέρος τοῦ



βολβοῦ, καὶ περικυκλοῦται ὑπὸ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς. Ἐἶναι δὲ διαφανές καὶ πολὺ πυκνότερον τοῦ ὑδατώδους ὕγρου.

§. 130. Διὰ τῆς ἐπιπεραγείας 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 ἀντανακλάσεως καὶ θλάσεως τοῦ φωτός, ἡ περὶ τῆς διὰ τοῦ πρίσματος εἰς τὰ ἑπτὰ χρώματα διαίρεσεως αὐτοῦ, καὶ ἡ περὶ τῆς γενέσεως καὶ μίξεως τῶν χρωμάτων διδασκαλία. Κατὰ τὰς ἀρχὰς λοιπὸν τῆς ὀπτικῆς αἰ ἐξ αὐτοφῶτων ἢ ἑτεροφῶτων σωμάτων ἀποπεμπόμενοι, καὶ εἰς τὸν κερατοειδῆ χιτῶνα προσπίπτουσι φωτιστικαὶ ἀκτῖνες, εἰσπερχόμενοι ἀπὸ ἀραιότερου μέσου (τοῦ ἀέρος) εἰς μέσον πυκνότερον, θλῶνται πρὸς τῆ καθέτω, ἐξαιρουμένων μόνων τῶν ἀκτίνων, ὅσαι προσπίπτουσι καθέτως εἰς τὸ μέσον τοῦ κερατοειδοῦς· διότι αὐταὶ εἰσέρχονται δι' αὐτοῦ καὶ δι' ὄλου τοῦ ἄξονος τοῦ ὀρθακμοῦ ἀμετάβλητοι. Θλασθεῖσθαι δὲ διαφόρως διὰ τῶν διαφόρων κατὰ τὴν πυκνότητα μερῶν τοῦ ὀρθακμοῦ, 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, διαβιβαζομένων 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 ὀρωμένων σωμάτων. Ἀλλὰ περὶ τούτων κατὰ μικρὸν μανθάνομεν νὰ κρίνωμεν, καὶ ἀπατώμεθα εὐκόλως, ἐὰν 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 ὀρθακμὸν τὸ ἀντικείμενον νὰ ἦναι εἰς ὀρισμένον ἀπόστημα· διότι, καθὼς τὰ διάφορα μέσα, ἐξ ὧν ἔρχονται, καὶ εἰς ἃ μεταβαίνουσιν αἱ ἀκτῖνες τοῦ φωτός, καθιστῶσι πολλὰ διάφορον τὴν θλάσιν αὐτῶν (§. 130)· οὕτως ἔχει μεγίστην ἐπιβρόχην εἰς τὴν θλάσιν τῶν ἀκτίνων καὶ τὸ μακρὸν ἢ βραχὺ διάστημα, ἐξ οὗ ἔρχονται. Ἐκ μακρὰν μὲν ἀπέχοντος ἀντικειμένου ἔρχονται σχεδὸν παράλληλοι μόνον ἀκτῖνες εἰς τοὺς ὀρθακμοὺς, αἵτινες, θλώμεναι, πολλὰ εὐκόλως συμπιπτουσιν εἰς ἓν πρὸ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς· ἐκ πλησίου δὲ ἀπέχοντος ἀντι-

κειμένου αἱ ἀκτῖνες ἔρχονται ἐξ ἐναντίας ἀποκλίνουσαι, καὶ ἀπαι-  
 τεῦσι διὰ τοῦτο πολλὰ ἰσχυρότερον θλάσιν, διὰ τὸ σχηματίσωσιν  
 εἰκόνα ἐπὶ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς. Ὑπάρχουσι δὲ ἄνθρωποι, βλέπον-  
 τες μακρόθεν καλῆτερα παρὰ ἐκ τοῦ πλησίον, καὶ ἄλλοι πάλιν, μάλ-  
 ιστα νέοι, εἰς οὓς συμβαίνει τὸ ἐναντίον. Οἱ μὲν πρῶτοι ἔχουσι τὸν  
 κερατοειδῆ χιτῶνα ὀλιγώτερον κυρτόν, καὶ τοῦ ὑδατώδους ὑγροῦ  
 ὀλιγώτερον ποσότητα, καὶ διὰ τοῦτο ἢ θλάσις τῶν ἀκτίνων γίνεται  
 ἀσθενῶς, εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς αὐτῶν. Οὗτοι λοιπὸν δύνανται μὲν νὰ  
 ἴδωσι μακρὰν ἀπέχοντα ἀντικείμενα, ἀλλ' αἱ ἐκ τοῦ πλησίον προσ-  
 πίπτουσαι εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς αὐτῶν, καὶ διὰ τοῦτο πολλὰ ἀπο-  
 κλίνουσαι ἀκτῖνες, συνάγονται ὀπισθεν τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς. Ὀ-  
 νομάζονται δὲ οὗτοι πρεσβύωπες· διότι συνήθως οἱ πρεσβύται, ἐξ-  
 ασθενούσης κατὰ μικρὸν τῆς ὀράσεως, ἄρχονται κατὰ πρῶτον νὰ μὴ  
 βλέπωσι διακεκριμένως καὶ καθαρῶς τὰ παρακείμενα μικρὰ πράγ-  
 ματα, ἐνῶ μακρόθεν βλέπουσιν ἀρκετὰ καλῶς. Ἄλλ' οἱ τοιοῦτοι  
 φαίνονται πρεσβύωπες ἐνῶ εἶναι ἀμβλύωπες. Συγγέεται λοιπὸν διὰ  
 τῆς λέξεως ταύτης ἢ ἀμβλυωπία μὲ τὴν πρεσβυωπίαν, ἥτις δὲν  
 προϋποθέτει ἀσθενεῖαν τῆς ὀράσεως. Εἰς δὲ τοὺς δευτέρους ὁ κερα-  
 τοειδῆς εἶναι κυρτότερος, καὶ τὸ ὑδατώδες ὑγρὸν περισσότερον, καὶ  
 διὰ τοῦτο ἢ 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 σχηματίζουσι τὴν εἰκόνα τοῦ  
 ἀντικειμένου. Ὀνομάζονται δὲ οὗτοι μύωπες· διότι, μὴ ὑποφέρον-  
 τες πολὺ φῶς, ἀναγκάζονται νὰ καμύωσι τοὺς ὀφθαλμοὺς.

Ἄν καὶ τὸ ἀντικείμενον, διὰ τὸ γίνη ὀρατὸν, πρέπει νὰ ἦναι εἰς ὄρισμέ-  
 νον ἀπόστημα, δυνάμεθα ὅμως νὰ ἴδωμεν τὸ αὐτὸ ἀντικείμενον ἐκ διαφόρων  
 ἀποστημάτων· διότι διὰ τῆς ἐλευθέρως ἐνεργείας τοῦ πνεύματος συμβά-  
 νουσι εἰς τὸν ὀφθαλμὸν παντοῖαι ἀλλοιώσεις, δι' ὧν δύνανται νὰ συνάγωνται  
 αἱ ἀκτῖνες ἐπὶ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς· ὁ ἄξων π. χ. τοῦ ὀφθαλμοῦ δύνανται  
 νὰ γίνη μικρότερος ἢ μεγαλύτερος, τὰ διάφορα μέσα, δι' ὧν, εἰσερχόμεναι αἱ  
 ἀκτῖνες, θλῶνται, δύνανται νὰ λαμβάνωσι καὶ θέσιν καὶ σχῆμα διάφορον, οἱ  
 εὐθὺς μὲν 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 ἐκυτούς· ἐὰν βλέπωμεν π. χ.  
 τι πολλὰ μακρὰν κείμενον, καὶ ἀμέσως στρέψωμεν τοὺς ὀφθαλμοὺς πρὸς ἄλλο  
 τι πολλὰ πλησίον κείμενον, χωρὶς νὰ ἀλλάξωμεν τὸν τόπον, εἰς ὃν ἰστάμεθα,  
 αἰσθανόμεθα σύντασιν τινα καὶ σχεδὸν πλείον εἰς τὸν ὀφθαλμὸν.

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

χωριστά ὀφθαλμὸν ἀπαιτεῖται ἡ ἀναγκαία ποσότης τοῦ φωτός· διότι, ἐὰν τὸ φῶς εἶναι ἄφθονον καὶ ἄπλετον, ὁ ἀμφιβληστροειδῆς χιτῶν ἐρεθίζεται παραπολύ, καὶ τότε δὲν βλέπομεν τίποτε, ἢ τὸ πολὺ συγκεχυμένως· ἐὰν δὲ ἐξ ἐναντίας τὸ φῶς εἶναι πολλὰ ὀλίγον, ὁ ἀμφιβληστροειδῆς χιτῶν δὲν πλήττεται ἀρκετὰ, ὅταν μάλιστα τὰ ἀντικείμενα ἦναι πολλὰ μακρὰν. Ἄλλ' 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 χοροειδῆς, καὶ ἡ ὀπίσθιος ἐπιφάνεια τῆς Ἰριδος (§. 129)· διότι, ἐὰν μὲν ὁ ἀμφιβληστροειδῆς ἦναι πολλὰ εὐερεθιστος, ἢ ἡ μέλαινα ὕλη λείπη, ὡς εἰς τοὺς ὀνομαζομένους ὑπὸ τῶν Εὐρωπαϊῶν Ἀλβίνους ἢ Λευκαίθιπας, δύναται ὁ ἄνθρωπος νὰ ἴδῃ πολλὰ καθαρῶς εἰς πολλὰ ὀλίγον φῶς, ἐν ᾧ δὲν δύναται νὰ ὑποφέρῃ τὸ πολὺ φῶς, ἢ πάσχει ἀπὸ φωτοφοβίαν. Ἐὰν δὲ ἡ ἐρεθιστότης τοῦ χιτῶνος τούτου ἦναι ἀσθενής, δὲν δύναται νὰ ἴδῃ εἰς ὀλίγον φῶς, καθὼς καὶ ὅταν ἡ μέλαινα ὕλη ἦναι πολλή, ὡς 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 διατὶ, 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 Ἰριδος, δὲν δύναται νὰ εἰσέλθῃ εἰς τὸν ὀφθαλμὸν ὅσον φῶς εἶναι ἀναγκαῖον εἰς τὴν ὄψιν τῶν εἰς τὸν ὀλιγόφωτον τόπον εὐρισκομένων πραγμάτων· παρελθόντος δὲ ὀλίγου χρόνου σμικρύνεται ἡ συστολὴ τῆς Ἰριδος, ἡ κόρη εὐρύνεται, καὶ οὕτως εἰσερχομένου εἰς τὸν ὀφθαλμὸν τοῦ ἰκανοῦ φωτός, βλέπομεν ἐναργῶς τὰ πρότερον ἀόρατα· τάνάπαλιν δὲ μεταβαίνοντες ἀπὸ τόπου ὀλιγοφώτου ἢ ἀφώτου εἰς τόπον πολλὰ φωτεινὸν, ἐπειδὴ ἡ Ἴρις εὐρίσκεται ὀλίγον συνεσταλμένη, καὶ διὰ τοῦτο ἡ κόρη εἶναι πολλὰ μεγάλη, δυσκόλως ἢ συγκεχυμένως βλέπομεν τὰ πράγματα ἕνεκα τοῦ πολλοῦ φωτός, τοῦ πληττοῦτος τὸν ἀμφιβληστροειδῆ χιτῶνα, ἕως ὅτου, συσταθείσης διὰ τῆς τοῦ φωτός προσβολῆς τῆς Ἰριδος, 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, αἱ ἐκ τῶν δεξιῶν πρὸς τὰ ἀριστερά καὶ ἀντιστρόφως. Ἄλλ' ὅμως βλέπομεν τὰ πράγματα ὀρθὰ, καὶ ὄχι ἀντεστραμμένα, ἐν ᾧ αἱ αὐτῶν εἰκόνες παρίστανται ἀντεστραμμέναι ἐπὶ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς· ἐπειδὴ δὲν βλέπομεν τὴν ἐπὶ τοῦ ἀμφιβλη-

στρρειδοῦς 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 ἦχον, καὶ τοὶ ἔχοντες δύο ὄτα, οὕτω δὲν βλέπομεν τὰ ἀντικείμενα διπλᾶ, καὶ τοὶ ἔχοντες δύο ὀφθαλμούς. Ἡ φυσικὴ δὲ αἰτία τούτου εἶναι, ὅτι διευθυνόμενων τῶν ὀφθαλμῶν συγχρόνως καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον πρὸς τὸ ἀντικείμενον, αἱ ἐξ αὐτοῦ ἐκπεμπόμεναι ἀκτίνες προσβάλλουσι συγχρόνως καὶ τὰ δύο ὀπτικά νεύρα, καὶ ἐξ αὐτῶν διαβιβάζονται ἐνταυτῶ εἰς τὸ ἀπλοῦν 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 ὄχι ἅπλᾶ τὰ ἀντικείμενα· τὸ αὐτὸ δὲ τοῦτο συμβαίνει καὶ ἐκ τῆς μέθης, τῆς σκοτοδινιάσεως κτλ. Ἡ διπλοπία ἄρα προέρχεται, ἢ ὅταν τὸ πνεῦμα δὲν ἄρχῃ ἀπεριορίστως τοῦ διωρισμένου νὰ ὑπουργῇ ἀρμοδίως 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 ἦναι ἐξησθενημένη, ὡς εἰς τὴν σκοτοδινίαν κτλ.

§. 135. Ἡ ὄρασις δὲν συντείνει μόνον εἰς τὴν διατήρησιν τῆς σωματικῆς ζωῆς, ἀλλ' ὑπηρετεῖ πολὺ μᾶλλον εἰς τὴν πνευματικὴν ζωὴν, οὕσα πολλοῦ ἀξία ὄχι μόνον πρὸς τὸν πρακτικὸν βίον, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰς καλὰς τέχνας, καὶ τὰς ἐπιστήμας αὐτάς· ἐπειδὴ βέβαια οὔτε παρατηρήσεις, οὔτε πειράματα δύνανται νὰ γίνωσιν ἄνευ τῆς ἐνεργείας τῆς αἰσθήσεως ταύτης. Παιρομοίως δὲ ἐξ αὐτῆς ἐξαρτᾶται καὶ πᾶσα ἱστορία. Ἐὰν δὲ καὶ χωρὶς αὐτῆς ἡδύνατο 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 ἢ μιμικῆ, οὔτε ἢ θεατρικὴ τέχνη, ἢ τὴν τέρψιν τῶν φιλοθεαμόνων σκοποῦσα, ἀλλὰ καὶ ἅπαντα ἢ φύσις μεθ' ὅλης τῆς ἐκ τῆς ποιικιλίας τῶν σχημάτων καὶ χρωμάτων εὐρυθμίας καὶ καλλονῆς ἤθελεν εἶσθαι 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 ὄρασις ὄχι μόνον μᾶς παρέχει γνῶσιν τῶν ἐπὶ τῆς γῆς καὶ μακρὰν ἡμῶν εὐρισκομένων πραγμάτων, ἀλλὰ διατρέχει ἐν ἀκαρεῖ τὰς ἀμέτρους διαστάσεις τοῦ στερεώματος, καὶ φαίνεται ὅτι περιλαμβάνει αὐτὸ τὸ ἀπέραντον σύμπαν. Ἐκσημαίνει δὲ καὶ προδίδει τὸ ὄργανον αὐτῆς, ὁ ὀφθαλμὸς, καὶ τὰς τῆς ψυχῆς

καταστάσεις, και είναι δια τούτο ὄχι μόνον τοῦ ἔξω κόσμου, ἀλλὰ καὶ τῆς ψυχῆς κάτοπτρον, ἐν ᾧ ἀντανακλῶνται 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 συνείδησιν χωρὶς νὰ συμμεθέξῃ 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 ἐρευνηθῶμεν τι δι' αἰσθήματος, ἔχουσι μεγάλην ἐπιβρῶν εἰς τὴν ἀκριβείαν 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 μᾶλλον ἀσθενής, παρὰ ἰσχυρός· διότι εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν ἡ δικάγνωσις αὐτοῦ ἀπαιτεῖ περισσότεραν 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' ἔλλειψιν τῶν εἰς τὸ αἰσθητήριον τῆς ὁράσεως ἐντυπώσεων, προσηλόνεται εἰς μόνην τὴν ἀκοήν. Παρομοίως δὲ διαλογιζόμενοι συντόμως, ἢ βεβουθισμένοι εἶς τι, βλέπομεν τὰ περικυκλοῦντα ἡμᾶς πράγματα ἀμυδρῶς καὶ ἀσαφῶς· διότι ἀπαιτεῖται πολὺ ἐνέργεια τοῦ πνεύματος πρὸς γένεσιν καὶ μόρφωσιν τῶν ἐκ τῆς ὁράσεως αἰσθημάτων. Ὀνομάζεται δὲ ἡ ἐπὶ τῶν αἰσθημάτων ἐκ προθέσεως προσοχὴ παρατηρήσις.

§. 137. Ἡ διὰ τῶν ἔξωτερικῶν αἰσθήσεων προσγινομένη γνῶσις, μέχρις ὅτου εἶναι ἀναμειγμένον μετ' αὐτῆς συναίσθημά τι εὐαρέστου ἢ δυσαρέστου ἐντυπώσεως, εἶναι εἰσέτι ἀτελής· διότι μερίζεται ἐκ τούτου ἡ προσοχὴ μετὰ τῆς γνώσεως καὶ τοῦ συναισθήματος, ἐπομένως ἐξασθενίζεται ἢ 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 πικρυσιασθῆ αὐτὴ εἰς τὴν συνείδησιν οὕτως ἐναργῶς, ὥστε τὸ ἀντικείμενον αὐτῆς νὰ ἀποτελῆ τι διάφορον ὄχι μόνον τοῦ ὑποκειμένου καὶ τῶν κατ' αὐτὸ, ἀλλὰ καὶ ἄλλων ἐξωτερικῶν πραγμάτων, ὀνομάζεται ἐποπτεία, (λαμβάνομένης τῆς λέξεως ὄχι μόνον ἐπὶ τῶν διὰ τῆς ὁράσεως, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν διὰ τῶν ἄλλων αἰσθήσεων προσγινομένων γνώσεων), ἀλλὰ καὶ ἀνάληψις ἢ ἀντίληψις, ἣτις, ἀποχωριζομένη τοῦ ἀντικειμένου, καὶ παρουσιαζομένη εἰς τὴν συνείδησιν καὶ ἄνευ τῆς ἐπενεργείας ἐκείνου, ὀνομάζεται ἔννοια ἀτομικῆ, ἢ συγκεκριμένη, ὡς ἐνός τινος ὠρισμένου ἀντικειμένου παραστατικῆ, καὶ τῆς καθόλου ἢ ἀφηρημένης ἐννοίας διάφορος, περὶ ἧς θέλομεν ὀμιλήσει ἐφεξῆς.

§. 138. Αἱ αἰσθήσεις τοῦ ἀνθρώπου ἀντικαθιστῶσιν πῶς ἀλλήλας· διότι, ἐλλειπούσης μιᾶς ἐπιτείνεται ἡ ἐνέργεια ἄλλης τινός. Παράδειγμα δὲ ἔχομεν κωφούς, οἵτινες ἐλάμβανον αἰσθηματώρολογίου, 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 στοιχειοθετοῦν εἰς τὰς τυπογραφίας, νὰ διακρίνωσι διὰ τῆς ἀφῆς χρυσᾶ νομίσματα ἀπὸ ἀργυρῶν καὶ χαλκίνων, καὶ γνήσια ἀπὸ νόθων, ἔτι δὲ χρώματα διαφόρων ὑφασμάτων (§. 113). Πρέπει ὅμως νὰ σημειώσωμεν, ὅτι δὲν αἰσθάνεται ὁ τυφλὸς χρώματα, οὔτε ὁ κωφὸς τόνους· ἀλλ' ὅτι ὁ μὲν τυφλὸς ἀντιλαμβάνεται μόνον ἄπτικας ποιότητας τῶν ἐπιφανειῶν, αἵτινες, κατὰ τὴν διαφορὰν τοῦ χρώματος, παρέχουσι καὶ διαφορὰν αἰσθήματος· ἡ μαύρη ἐπιφάνεια π. χ. προξενεῖ εἰς τὴν ἀρῆν ἄλλην ἐντύπωσιν παρὰ ἡ ἐρυθρᾶ· ὁ δὲ κωφὸς ἀντιλαμβάνεται τὰς εἰς τὸ σῶμα αὐτοῦ ἐντυπώσεις τοῦ ἐκ τῆς κρούσεως ἢ ἐκ τῶν διαφόρων ἐνάρθρων τόνων δονουμένου ἀέρος. Προέρχεται ἀναμφιβόλως ἡ αὔξησις καὶ λέπτυνσις 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 ταχεῖα ἀκολουθία αὐτῶν· διότι αἱ ἐντυπώσεις πρέπει νὰ διαρκέσωσι καιρὸν τινα, διὰ νὰ δυνηθῆ 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, ἣτις ἐπαπειλεῖ διαφορὰν εἰς τὸ ὄργανον, ἐκ τῆς ζωηρότητος τῆς φανταστικῆς δυνάμεως, ἐκ τῆς εἰς ἐννοίας τινὰς προσηλώσεως τῆς σκέψεως, καὶ τέλος ἐκ τῶν παθῶν καὶ τῆς μέθης.

Ἰποπίπτομεν δὲ καὶ εἰς ἀπάτας διὰ τῶν κατ' αἴσθησιν ἀντι-

λήψων. Ἄλλὰ δὲν εἶναι αἰσθήσεις, αἴτινες μᾶς ἀπατῶσι, καθὼς νομίζομεν, καὶ συνειθίζομεν νὰ λέγωμεν· διότι αὗται μᾶς προσφέρουσιν ὅ,τι δύνανται. Αἱ δὲ ἀπάται προέρχονται, ὅταν ἀναμιγνύονται εἰς τὰς κατ' αἴσθησιν ἀντιλήψεις ἀνατυπώσεις τῆς φανταστικῆς δυνάμεως, προλήψεις καὶ ἐσφαλμένοι περὶ τῶν πραγμάτων δόξαι, ὅταν, βιαζώμεθα εἰς τὰς περὶ αὐτῶν κρίσεις ἡμῶν, καὶ ἐξάγωμεν ἐκ τῶν ἀντιλήψεων ὅχι ἐκεῖνο τὸ ὅποιον ἔπρεπε νὰ ἐξάγωμεν.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΕ'.

### Περὶ συνειδήσεως.

§. 140. Πρῶτος ὁ Λώκιος, καὶ μετ' αὐτὸν πολλοὶ τῶν νεωτέρων ὀνομάζουσιν αἴσθησιν ἐσωτερικὴν τὴν δύναμιν τῆς ψυχῆς, δι' ἧς αὕτη ἀντιλαμβάνεται τῶν ἰδίων αὐτῆς ἐνεργειῶν καὶ ἀλλοιώσεων, τοὔτεστι τῶν εἰς πᾶσαν στιγμὴν ἐπικρατουσῶν ἀντιλήψεων, συναίσθημάτων καὶ ὀρέξεων. Ἄλλ' 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 ἑαυτῆς καταστάσεων, δὲν γνωρίζομεν διὰ τοῦτο δὲν εἶναι κατάλληλον τὸ ὄνομα τοῦτο, καὶ πρὸς ἀποφυγὴν συγχύσεων ὀνομάζομεν τὴν δύναμιν ἢ τὴν κατάστασιν τῆς ψυχῆς, δι' ἧς αὕτη ἔχει ἀμεσον εἰδήσιν τῶν αὐτῆς ἐνοιῶν, συναίσθημάτων, ὀρέξεων, καὶ ὅλων ἐν γένει τῶν ἐν χρόνῳ γινομένων ἀλλοιώσεων αὐτῆς, συνειδήσιν, φανερόντες μὲ τὸ αὐτὸ ὄνομα καὶ τὴν ἐνεργεῖαν αὐτὴν. 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 γνῶσιν κατὰ τὸ μᾶλλον 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 ἐγὼ, ὅχι μόνον ἀπὸ τοῦ ἐκτὸς κόσμου, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τοῦ ἰδίου σώματος. Ἡ δὲ συνειδήσις τοῦ ἐγὼ, ὡς τοῦ κέντρου τῆς πνευματικῆς ἡμῶν ζωῆς, εἰς ὃ ἀνήκουσιν ὅλαι ἡμῶν αἱ γνώσεις, τὰ συναίσθηματα 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 ἐγρηγόρευσεως ὀλοτελῶς ἐξ οὐδενὸς τῶν ἠλικιωμένων ἀνθρώπων, ὑπάρχει δὲ καὶ εἰς τὸ παιδίον αὐτὸ κατὰ βαθμὸν τινα ἡ συνείδησις τοῦ ἐν τῇ ψυχῇ αὐτοῦ συμβαίνοντος. Ἀλλ' εἰς βαθὺν ὕπνον, εἰς ὄξειας νόσους, εἰς μεγάλην λειποθυμίαν καὶ διάσεισιν ἢ πίεσιν τοῦ ἐγκεφάλου παύει σχεδὸν ἡ συνείδησις. Ἐξασθενίζουσι δὲ αὐτὴν.

1) Πολλοὶ, λίαν ἰσχυροὶ, ἀπροσδόκητοι καὶ ταχέως διαδεχόμενοι ἡ μία τὴν ἄλλην ἀντιλήψεις· ὁ κριτὴς π. χ. ἐὰν 20 ἢ 30 ἀνθρώποι παριστάνωσι συγχρόνως τὰ δίκαια αὐτῶν, δὲν δύναται νὰ ἔχη σαφῆ 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 ἐπίμονός προσοχὴ εἰς ἓν μόνον πρᾶγμα. Ὁ Ἀρχιμήδης π. χ. γράφων εἰς τὴν ἄμμον μαθηματικὰ σχήματα, ἠγνόει τὸν κίνδυνον, εἰς ὃν ἦτον, ὅτε κατεπορευεῖτο ἡ πατρὶς αὐτοῦ, καὶ διὰ τοῦτο εἶπεν εἰς τὸν ὀρμήσαντα κατ' αὐτοῦ στρατιώτην «μή μου τοὺς κύκλους τάραττε» Ὀνομάζομεν δὲ τὸν μὲν κατώτατον τῆς συνειδήσεως βαθμὸν ἀσυνειδησίαν, τὸν δὲ ἀνώτατον, ὅστις ἐνεργεῖται διὰ τῆς αὐθαιρέτου προσοχῆς καὶ ἐπιστάσεως, τῆς εἰς ὅλην τὴν πνευματικὴν ζωὴν διευθυνομένης, αὐτοσυνειδησίαν. Διὰ ταύτης δὲ ἡ ψυχὴ, ἐπιστρέφουσα εἰς ἑαυτὴν, διαστέλλει ἑαυτὴν ὄχι μόνον ἀπὸ τοῦ ἐκτὸς κόσμου καὶ τοῦ ἰδίου αὐτῆς σώματος, τὸ ὅποιον καὶ αὐτὸ ἀνήκει 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 δυνάμιν ἢ φαντασίαν ὀνομάζομεν ἐκείνην τῆς ψυχῆς τὴν δυνάμιν, δι' ἧς δύναται νὰ παρουσιασθῶσιν εἰς τὴν συνείδησιν ἰνδάλματα ἀντικειμένων,



μηκέτι παρόντων, ἢ καὶ ἀνυπάρχτων διόλου. Τῶν ἰνδαλμάτων δὲ τούτων ἢ ἔχομεν συνειδήσιν, ὡς ἀναφερομένων εἰς προϋπαρξάσας ἀντιλήψεις, καὶ τότε ἡ δύναμις αὕτη ἐνεργεῖ μετὰ τῆς μνήμης, ἢ μᾶς λείπει πᾶσα τοιαύτη συνειδήσις. Ὀνομαζόμεν δὲ τὰ ὑπὸ τῆς φανταστικῆς δυνάμεως παραγόμενα, πρὸς διαστολὴν τῶν αἰσθημάτων καὶ ἀντιλήψεων, αἵτινες περιέχουσι συνειδήσιν τῆς παρουσίας τοῦ γινωσκομένου πράγματος, φαντάσματα, ἀνατυπώσεις καὶ φαντασίας.

§. 144. Ἡ φαντασία δύναται

1) νὰ ἐπαναλαμβάνη ἄνευ τινὸς μεταβολῆς τὰς ἄλλοτέποτε συμβάσας ἀντιλήψεις τῶν ἀντικειμένων, καὶ ὀνομάζεται τότε ἀναπολητικὴ, ὡς ὅταν παρουσιάζη τις εἰς τὴν ψυχὴν αὐτοῦ ἀπόντα φίλον, ἢ ἦχον αὐλοῦ·

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

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

. . . . . Καλλιάρκτος  
 Κατόρρυτος τε μυρίοισι νάμασι,  
 Καὶ βουσί καὶ ποιμασίν εὐδοτωτάτη,  
 Οὐδ' ἐν πνοαῖσι χεῖματος δυσχείμερος,  
 Οὐδ' αὖ θερέπποις ἡλίου θερμῇ ἄγαν (Εὐριπ. ἀποσπασμ.).

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

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

νεύρους, εἰς τοὺς πυρετοὺς κτλ. Αὐθαίρετος δὲ εἶναι ἡ ἐνέργεια αὐτῆς, ἐὰν τὸ πνεῦμα ἀσχολῆται καθ' ὄρισμένον τινὰ σκοπὸν, καὶ διὰ τοῦτο διευθύνεται καὶ ἡ φαντασία κατ' αὐτὸν, συνεργοῦσα εἰς τὰς ἀσχολίας αὐτοῦ. Ἄλλ' ἐνταῦθα δύναται νὰ ἦναι 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 τινὰ ἱστορίαν διηγουμένου· διότι δύναται οὗτος νὰ πλατύνῃ, καὶ νὰ παραστήσῃ πολὺ ζωηρότερα πράγματα τινὰ, εἰς ἃ ἴσως ἐνδιαφέρεται. Ἐνεργεῖ δὲ ἐλάχιστα δεσμευμένη, ἐπομένως μὲ μεγίστην ἐλευθερίαν, ἡ φαντασία ποιητοῦ ἢ ζωγράφου κτλ. ὅστις σχεδιάζει καὶ ἐκτελεῖ καλὸν τι ἔργον. Ἀλλὰ καὶ ἐνταῦθα, πρὸς ἐπεξεργασίαν ἔργου ἀληθῶς καλοῦ, ἀδύνατον νὰ θεωρηθῆ ὡς διόλου ἐλευθέρα ἡ φαντασία· διότι πάντοτε πρέπει νὰ ὀδηγῆται ὑπὸ τοῦ νοητικοῦ.

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

α.) Ὅλοι αἱ εἰς βελτίονα κατὰστασιν τῆς παρούσης ἡμῶν ζωῆς συντείνουσαι ἀνατυπώσεις. Αὗται δὲ παρορμῶσι τὸν νοῦν πρὸς ἀναζήτησιν μέσων θεραπείας τῶν ὧν αἰσθανόμεθα ἀναγκῶν, καὶ κινουσιν αὐτὸν τοσοῦτῳ μᾶλλον εἰς ἐκτέλεσιν αὐτῶν, ὅσῳ ζωηρότερα 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 μορφή τις τῶν πραγμάτων τούτων, σχηματιζομένη ὑπὸ τῆς φαντασίας, ἣτις ὅμως μὲ κανὲν τῶν καθ' ἕκαστα δὲν συμφωνεῖ ἐντελῶς, ὡς περιέχουσα μόνον τὰ εἰς πάντα καθ' ἐν ἕκαστον τὰ δένδρα, τὰ πτηνὰ κτλ. κοινῶς προσόντα.

γ.) Ὅλοι 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. δυναθῆ νὰ κατασκευασθῆ νέον τι ὄργανον, εἶναι ἀνάγκη νὰ ἰνδαλματισθῶσι 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, ὀδηγουμένη ὑπὸ τῆς ἰδέας, κρύπτει τὰς ἀτελείας καὶ ἐλλείψεις 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 κατὰστασιν ὅλα τῆς φαντασίας τὰ γεννήματα, ὡς τι μόνον ἐξ ὑποκειμένου, διαγιγνώσκονται ἀπὸ τοῦ ἐξ ἀντικειμένου, ὑπάρχει ὁμοῦς κοινῶς εἰς τὸν ἄνθρωπον ἢ κλίσις ὅχι μόνον νὰ ἐνασχολῆται 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 ἀναριθμητῶν ἀπατῶν. Διὰ τοῦτο δὲ ἡ φαντασία δὲν πρέπει νὰ ἐπικρατῇ τῶν ἄλλων δυνάμεων τοῦ πνεύματος, ἀλλὰ νὰ ἦναι εἰς ἄρμονίαν πρὸς αὐτάς, καὶ μάλιστα πρὸς τὸ νοητικόν.

§. 149. Ἄψοσι τῆς φαντασίας αἱ ἐνέργειαι πρέπει νὰ ἦναι στενωῶς συνδεδεμέναι μετὰ τοῦ νευρικοῦ συστήματος· διότι ἐκ διαφόρων παρατηρήσεων μαθητόμεν, ὅτι πᾶν τὸ ἐπιτεῖνον ἢ ἐμποδίζον, ἢ ἄλλως πως μεταβάλλον τὴν ζωτικὴν τοῦ νευρικοῦ συστήματος καὶ μάλιστα τοῦ ἐγκεφάλου, ἐνέργειαν, παράγει καὶ ἀναλόγως μεταβολὰς εἰς τὴν φανταστικὴν δύναμιν· ἢ διάφορος π. χ. θερμοκρασία τῆς ἀτμοσφαιρᾶς καὶ ἄλλαι αὐτῆς μεταβολαί, ποτὰ πνευματώδη, φάρμακα ναρκωτικὰ κτλ. μεταβάλλουσι παντοίως τὴν φαντασίαν· ὅποια ἢ ἐξᾶψις καὶ ταρχῆ αὐτῆς εἰς τὴν φλεγμονὴν τοῦ ἐγκεφάλου, εἰς σφοδρὰν τοῦ αἵματος εἰς αὐτὸν συμφορῆσιν εἰς πυρετώδεις παροξυσμοὺς κτλ. ὅποια ἀποπλανήσεις καὶ ἐξάρσεις αὐτῆς εἰς τὰς κυρίως νευρικὰς νόσους! Φκινόμενον 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 κινουῦσιν εἰς παραγωγὴν ἐπαφροδίτων ἰνδαλμάτων, σκοποῦντων πρὸς τὴν ἀνάπαυσιν τῆς γενετησίου ὁρμῆς.

Ἄλλ' ὠσαύτως ἐκ διαφόρων παρατηρήσεων μαθητόμεν, ὅτι καὶ ἡ ἐπιβρῶν τῆς φανταστικῆς δυνάμεως εἰς τὸ νευρικὸν σύστημα, καὶ δι' αὐτῆς εἰς διάφορα μέρη τοῦ σώματος, εἶναι ἐπίσης μεγάλη καὶ ἄμεσος, ὡς καὶ ἡ εἰς τὴν ἐνέργειαν τῆς φανταστικῆς δυνάμεως ἐπιβρῶν διεγέρσεων τινῶν καὶ καταστάσεων τοῦ νευρικοῦ συστήματος· ζωηρὰ δηλ. ἰνδάλματα τῆς φαντασίας παράγουσιν εἰς τὸ σῶμα καταστάσεις, αἵτινες ἄλλως παράγονται μόνον ἐκ τῆς διὰ πραγματικῶν ἀντικειμένων διεγέρσεως τῶν νεύρων· ἀσελγῆ 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 προξενούσιν 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 περισσότερο, 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 ἐξαρτημένου. Προσαγορεύομεν δὲ τότε ταῦτα ζωηρὰ. Ἡ ζωηρότης δὲ αὐτῶν, ἐὰν δὲν προέρχεται ἐξ ἰδιαιτέρων ἐρεθισμῶν τοῦ σώματος, ἢ νόσου τινὸς (§. 149), συμβαίνει κατὰ τοὺς ἀκολουθοῦντας κανόνας.

1) Ἡ φαντασία ἐνεργεῖ πολλὰ ζωηρῶς, ἐὰν τὰ αἰσθήματα ᾖναι 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' αἴσθησιν ἀντιλήψεων μόνον διὰ τῆς ὀράσεως καὶ ἀκοῆς παρίστανται διὰ τῆς φαντασίας μετὰ ἐξαιρέτου ζωηρότητος. Ὁ δὲ λόγος τούτου περιέχεται εἰς τὸν ἀκόλουθον κανόνα.

3) Ὅσον ἐναργεστέρα, εὐκρινεστέρα καὶ μᾶλλον ἐνδιαφέρουσα ὑπῆρξεν ἀντίληψις τις, ἢ ὅσον βαθύτερα ἐνεχαράχθη, οὕτως εἰπεῖν, διὰ τῆς συχνοτέρας αὐτῆς παρουσιάσεως εἰς τὴν συνειδήσιν, τοσοῦτον πειστότερα καὶ ζωηρότερα ἰνδάλματα τοῦ ἀντικειμένου αὐτῆς δύναται καὶ ἡ φαντασία νὰ γεννήσῃ. Διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὀξυδερκεῖς καὶ ὀξύηχοι ἄνθρωποι ὑπερβαίνουνσι κατὰ τὴν γένεσιν τῶν ἰνδαλμάτων χρωμάτων καὶ τόνων τοὺς μὴ τοιοῦτους· παρέχει δὲ καὶ τὴν περισσοτέραν ὕλην εἰς τῆς φαντασίας τὰ δημιουργήματα ὅ,τι πολυλάκις ἀντελαθόμεθα.

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

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

χῆς αἱ ἐνέργειαι, συνείρονται μετ' ἀλλήλων οὕτως, ὥστε, ἐὰν παρασταθῆ εἰς τὴν συνείδησιν μία τις ἐξ αὐτῶν, συνεφέλκει ἄλλην τινά, καὶ αὕτη τρίτην, καὶ οὕτως ἐφεξῆς. Ἡ ἀμοιβαία δὲ αὕτη συνεφέλικυς αὐτῶν εἶναι φαινόμενον τοῦ ἀνθρωπίνου πνεύματος πολλά ἄξιοπεριεργόν· διότι δι' αὐτῆς παρουσιάζονται πολλάκις εἰς τὴν συνείδησιν ἀνατυπώσεις καὶ ἔννοιαι ὅχι μόνον αὐτομάτως ἀλλὰ καὶ ἐναντίον τῆς βουλήσεως, αἵτινες διακόπτουσι μὲν ἐξ ἐνός τὴν σειρὰν τῶν διανοημάτων ἡμῶν καὶ σκέψεων, ἐξ ἐτέρου ὅμως, φέρουσαι ἀφθονον ὕλην πρὸς ἐκλογὴν οὗ τινος ἔχομεν χρεῖαν, συντελοῦσιν εἰς τὴν ἐπεξεργασίαν αὐτῶν. Ἄλλ' ἂν καὶ φαίνεται τυχαῖος κατὰ πρῶτην ὅψιν ὁ συνειρμὸς οὗτος τῶν ἐνεργειῶν τῆς ψυχῆς, ἔχει ὅμως τοὺς κανόνας αὐτοῦ, καθ' οὓς συνείρονται καὶ αἰσθητά μετὰ τινων ἰνδαλμάτων, καὶ ἰνδάγματα μετὰ ἰνδαλμάτων, καὶ οὓς νόμους τῆς συνεφελικύσεως τῶν ἔννοιῶν, προστηγόρευσαν, καὶ τοὶ νόμους πρῶτων τῆς ψυχῆς τῶν ἐνεργειῶν ὄντας. Εἶναι δὲ οἱ νόμοι οὗτοι.

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

2) Ὁ τῆς ὁμοιότητος, καθ' ὃν αἰσθητά καὶ ἀνατυπώσεις συνεφέλικουσι ἰνδάγματα 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, χορῶν, οἰκιῶν κτλ. ἔχουσαι ὁμοιότητα πρὸς ἀλλήλας.

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

Ὅτι δὲ τὰ παίγνια τῆς ἀγγινοίας, αἱ εἰκόνες καὶ αἱ παρομοιάσεις τῶν ῥητόρων 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 καλλήτερον τοῦ πραγματικοῦ. Ἄλλ' εἶναι καὶ πηγὴ ἀναριθμητῶν ἄλγεων, πολλὰκις μάλιστα βασανίζει τὸν ἄνθρωπον, ἢ διεγείρουσα ἄνευ λόγου φόβους καὶ ὑποψίας περὶ τοῦ μέλλοντος, ἢ ζωγραφίζουσα μέλλοντα κακὰ μὲ τὰ τρομερώτατα χρώματα, ἢ μετακλύνουσα 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' ἧς ἀντιλήψεις, ἀνατυπώσεις, ἔνοιαι, 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' ἧς τὸ πρότερόν ποτε παρουσιασθὲν εἰς τὴν συνείδησιν ἀναγνωρίζεται, ἐὰν ἐκ νέου παρουσιασθῇ εἰς αὐτήν· οἷον, ἐὰν εἰσέλθῃ τις εἰς συναναστροφὴν τινα, καὶ εὖρη μεταξὺ πολλῶν ἀγνώστων προσώπων καὶ τινα τῶν πάλαι γνωρίμων, ἀναμιμνήσκειται τούτου 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 (§. 151.). Εἶναι ὅμως ἡ ἐνέργεια τῆς μνήμης εὐρυχωροτέρα τῆς φαντασίας, συμπεριλαμβάνουσα καὶ τὰς ἀφηρημένας ἐννοίας, ἂν καὶ πρὸς τοῦτο ἔχη χρείαν 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 συνέργειά δύνανται 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 συνεφέλκσις τῶν ἐνοιῶν· διότι τύποι, οἵτινες ἔγιναν συγχρόνως, ἢ ὁ εἰς ἀμέσως μετὰ τὸν ἄλλον, πρέπει νὰ εὐρίσκωνται πλησίον ἀλλήλων, ἐπομένως ἡ ψυχὴ,

παριστάνουσα τὸν ἕνα, φέρεται ἐνταυτῷ καὶ εἰς τὴν παράστασιν τοῦ ἄλλου. Ὅθεν καὶ εἰς τὸν ἀπαλὸν τῶν παίδων ἐγκέφαλον πρέπει νὰ γίνωνται τύποι εὐκολώτερα παρὰ εἰς τὸν στερεώτερον τῶν γερόντων, καὶ διὰ τοῦτο μνημονικώτεροι τῶν δευτέρων οἱ πρῶτοι, κτλ. Ἄλλὰ τὸ ψευδὲς τῆς θεωρίας ταύτης, καθ' ἣν τὰ ὄργανα τῆς μνήμης παριστάνονται ὡς πῖναξ με εἰκόνας ἢ λέξεις ἐπιγεγραμμένοι, ἀπεδείχθη ἀποχρῶντως ὑπὸ πολλῶν· διότι πῶς π. χ. δύναται νὰ γένη τύπος τις δι' ἐρεθισμοῦ τῶν νεύρων, ποίαν εἰκόνα δύναται νὰ παράσχωσι μὴ ὁρατὰ ἀντικείμενα, κτλ. Ἄλλ' ὅμως εἴμεθα ἠναγκασμένοι νὰ παραδεθῶμεν ὅτι, ἐν ᾧ μανθάνομέν τι πρέπει νὰ συμβαίη ἀνεξήγητός τις εἰς ἡμᾶς ἀλλοίωσις τοῦ ἐγκεφάλου, ἥτις, τοσοῦτον εὐκολώτερα γίνεται, ὅσον συχνότερα ἐπαναλαμβάνομέν τι, καὶ διὰ τοῦτο ἐπαναληθθέντα πολλάκις ἀντικείμενα μᾶς εἶναι πάντοτε πρόχειρα. Δυνάμεθα δὲ νὰ αἰσθητοποιήσωμεν τὸ λεγόμενον διὰ τοῦ ἐφεξῆς φαινομένου. Ἐάν τις ἄπειρος τῆς αὐλητικῆς ἐξακολουθίῃ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον νὰ αὐλῇ, οἱ νόθοι τόνοι, τοὺς ὁποίους παράγει, θέλουσιν ἐξακολουθήσει νὰ ἐξέρχωνται τοῦ ὄργάνου 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 ὄργάνου διὰ τῆς συνεχοῦς ἐσφαλμένης αὐλήσεως ἀποκτῶσι τὴν διάθεσιν νὰ παράσχωσιν εὐκόλως τὰς αὐτὰς ἀκανονίστους δονήσεις καὶ ἐπὶ τῆς ἐντέχνου αὐλήσεως. Δύναται δὲ ὁ ἐγκέφαλος νὰ φθάσῃ διὰ μιᾶς (εἰς νόσον τινὰ π. χ.) εἰς τοιαύτην κατάστασιν, ὥστε πράγματα μεμαθημένα ἐν τῇ παιδικῇ ἡλικίᾳ, καὶ ἀπὸ πολλῶν ἐτῶν μὴ μνημονευόμενα, νὰ ἀνακληθῶσι πάλιν. Ἡ εἰς τὸν ἐγκέφαλον δὲ συμβαίνουσα αὕτη ἀλλοίωσις βεβαιούται ἔτι μᾶλλον ἐκ τῆς μετὰ νόσους ἢ βλάβεις τοῦ ἐγκεφάλου ἀκολουθούσης λήθης. Ἐκ τῶν εἰρημένων ἄρα, ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῆς παρατηρήσεως, ὅτι ἡ ἀμετρία εἰς τὸ τρώγειν καὶ ἡ κατάχρησις τῶν μεθυστικῶν ποτῶν καὶ καθόλου τῶν ἡδονῶν, ἐξασθενίζουσι τὴν μνήμην πολὺ περισσότερον παρὰ τὴν αἰσθητικὴν δύναμιν καὶ τὸ νοητικόν, φαίνεται, ὅτι αὕτη εἶναι συνδεδεμένη μετὰ τὰς ἐνεργείας τοῦ νευρικοῦ συστήματος τόσον στενά, ὅσον εἶναι καὶ ἡ μετὰ τούτην πολλὰ συγγενὴς φαντασία.

Εἶναι γνωστὸν ὅτι πολλοὶ ἄνθρωποι, μετὰ συμβᾶσαν νόσον ἢ βλάβην τινὰ τοῦ ἐγκεφάλου, ἐλησμόνησαν ὅλα, ὅσα πρότερον ἔμαθον. Ὁ Ταρσεὺς Ἑρμογένης π. χ. ὅστις, δεκαοκταετῆς ὢν, συνέγραψε τὴν ρητορικὴν, 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 ἕξεως τοῦ ἀναγινώσκειν τὰ τυπωμένα κτλ. Ὅμοίως δὲ συνέβη νὰ ἐπανέλθῃ ἐξαίφνης ἡ μνήμη, γενομένου πάλιν τοῦ

ἐγκεφάλου ἐπιτηδείου εἰς τὰς μεταβολάς, ὧν ἡ ψυχὴ χρεῖται πρὸς ἀσκησιν τῆς μνήμης.

§. 155. Ἡ μνήμη δὲν λείπει μὲν ἀπ' οὐδενὸς τῶν ἀνθρώπων ὀλοτελῶς, εἶναι ὅμως εἰς ἄλλον ἄλλη κατὰ βαθμὸν. Εἰς τοὺς ὑψηλοτέρους δὲ βαθμοὺς αὐτῆς ἀνήκει τὸ νὰ ἦναι μεγάλη ἢ πολυδέγμων, τουτέστι νὰ τηρῆ παραπολλά, νὰ ἦναι ὀξεῖα, τουτέστι νὰ τὰ δέχεται ταχέως, νὰ ἦναι μόνιμος, τουτέστι νὰ τηρῆ ἐπὶ μακρῷ χρόνῳ, καὶ τέλος νὰ τὰ ἀνακαλῆ εἰς τὴν συνείδησιν ὄχι μόνον πιστῶς, τουτέστιν ἀνοθεύτως, καὶ μετ' ἐτοιμότητος, τουτέστι ταχέως καὶ εὐκόλως, καὶ μετὰ τῆς ἀλληλουχίας, καθ' ἣν κατὰ πρῶτον τὰ ἐδέχθη, ἀλλὰ καὶ ἀρμοδίως πρὸς τὸν ἐκάστοτε σκοπὸν. Ἄλλὰ 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 μανθάνοντας, ἀλλὰ διατηροῦντας ὅσα ἔμαθον, παρωμοίαζε πρὸς τὰ βραχύστομα ἀγγεῖα, τὰ δυσκόλως καὶ πληρούμενα καὶ κενούμενα. Εἶναι δὲ καλύτερον νὰ ἔχῃ τις μνήμην μόνιμον καὶ πιστὴν, παρά μεγάλην καὶ ὀξεῖαν· διότι τί ὠφελεῖ νὰ δύναται τις νὰ δεχθῆ 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 ἀρίστη· 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. Μᾶς διδάσκει δὲ μάλιστα ἡ πείρα, ὅτι οἱ ἔχοντες ἐξαιρετὸν 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. Ἄλλ' ἡ μὲν πρώτη ἀπαιτεῖ βαθμὸν τινα κρίσεως, ἐπομένως προσοχὴν εἰς τὴν συγγένειαν καὶ συνάρτησιν τῶν ἐνοιῶν, δι' ἧς δύναται νὰ ἐποπτευθῆ τὸ ὅλον, καὶ τηρηθῆ εἰς τὴν μνήμην. Ἡ δὲ δευτέρα ἐξ ἐναντίας ἐνασχολεῖται μὲ σημεῖα τῶν πραγμάτων, ἅτινα δὲν εἶναι συνδεδεμένα ἐσωτερικῶς, τουτέστιν ὡς αἴτιον καὶ ἀποτέλεσμα, ὡς μέσον καὶ τέλος κτλ. ἀλλ' ἐξωτερι-



κῶς τοὔτεστι δι' ἀπλῆς παρακολουθήσεως ἀλλήλων. Διὰ τοῦτο δὲ αὕτη ἀρχεται νὰ ἐνεργῇ πρωϊμώτερα τῆς ἄλλης, καὶ εἰς τὴν παιδικὴν ἡλικίαν εἰμεθα ἐπιτηδεϊότεροι εἰς τὸ μανθάνειν γλώσσας καὶ γνώσεις, στηριζομένους ἐξαιρέτως εἰς σημεῖα.

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

1) Ἡ μνήμη ἀρχεται νὰ φανερώνηται 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 ρυθμικόν, π. χ. ἔπη, κατέχεται εὐκολότατα ὑπὸ τῆς μνήμης, διατηρεῖται ἐπι μακροῦ χρόνου, καὶ ἀνακαλεῖται εὐκόλως εἰς τὴν συνείδησιν. Τὸ αὐτὸ δὲ ἐπικρατεῖ καὶ ἐπὶ διανοημάτων, τὰ ὁποῖα ἔγιναν εὐκρινῆ καὶ διετάχθησαν κατὰ τοὺς κανόνας τῆς λογικῆς. Διὰ τοῦτο οἱ ἔχοντες ζωηρὰν φαντασίαν καὶ ὄξυν 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 ἐνοειῶν κατὰ τοὺς νόμους τῆς συνεφελεύσεως (§ 151) εὐκολύνει καὶ τὴν ἀνάμνησιν αὐτῶν. Διὰ τοῦτο δὲ ἐπιταχύνεται διὰ συνεχοῦς ἐπαναλήψεως καὶ ἡ ἀποστήθισις λόγου τινός, ὅταν ἐνοῶμεν εὐκρινῶς τὰ ἐνδιαλαμβανόμενα.

5) Ἡ ἀνάμνησις τοῦ πρὸ μικροῦ μεμαθημένου εἶναι εὐκολωτέρα καὶ πιστοτέρα τοῦ πρὸ πολλοῦ ἐν τῇ συνείδησει ὑπάρξαντος. Εἰς τοὺς γέροντας ὁμως 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 ἰκανὴν ἐπιμέλειαν πρὸς ἐνίσχυσιν αὐτῆς, ἢ τὴν ἐπιμελοῦνται μὲν, ἀλλ' ὄχι σκοπίμως. Οἱ πρὸς ἀσκησιν 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  
ἢ τοῦ νοητικοῦ.

§. 158. Ἡ κρείττων γνωστικὴ δύναμις ἢ τὸ νοητικὸν ἢ ὁ νοῦς κατὰ τὴν εὐρυτέραν σημασίαν τῆς λέξεως, εἶναι ἡ πηγὴ πασῶν τῶν ἀνθρωπίνων γνώσεων, τῶν μὴ ἐκ τῶν αἰσθήσεων παραγομένων. Διαίρεται δὲ εἰς δύο ἰδιαιτέρας δυνάμεις, 1) εἰς τὸν νοῦν ἢ τὴν γνωστικὴν ἐκείνην δύναμιν τῆς ψυχῆς, ἣτις 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 ἄνθρωπος γνώσεις ἀνεξαρτήτους ἀπὸ τῆς αἰσθήσεως ἢ ὑπὲρ αἰσθησιν, ἐπομένως μὴ ποριζομένας διὰ τῆς τοῦ νοὸς ἐνεργείας ἐκ τοῦ αἰσθητικοῦ κόσμου.

Οἱ ὄροι, 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, τουτέστι τὰς ἐν αὐταῖς διαφορὰς, 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 ἔγινε, καὶ διὰ τοῦτο αἰ ὑπὸ τοῦ νοός σχηματιζόμεναι γνώσεις ὀνομάζονται γνώσεις ἐμμεσοὶ καὶ παράγωγοι. Διαφέρει δὲ οὐσιωδῶς τῆς ἐποπτείας, δι' ἧς πάντοτε ἔν τι μόνον ἀντικείμενον ἀμέσως παρίσταται, ὡς ἐάν τις ἀντιλαμβάνεται οἴκου τινος, ἐνῶ ὅστις νοεῖ μόνον ἐκεῖνο, τὸ ὅποῖον ὀνομάζομεν οἶκον, ἔχει ἔνοικον, 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. Ἄλλὰ καὶ ἐκ δεδομένης ἐννοίας πολλὰ γνωρίσματα περιεχούσης, δύναται νὰ σχηματίσῃ διὰ παραλήψεως ἐνὸς τούτων νέαν ἐννοίαν.

2) Ὁ νοῦς συγκρίνει τὰς ἐννοίας πρὸς ἀλλήλας, καὶ διορίζει τὴν μεταξὺ αὐτῶν σχέσιν, ἢ κρίνει. Κρίσις λοιπὸν εἶναι ἐνέργεια τοῦ νοῦς, 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 ἢ 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 ἢ ἀποδεικνύει τὴν ἀληθεῖαν ἄλλης κρίσεως, ἣτοι συλλογίζεται. Θέτει π. χ. καθόλου τινὰ κρίσιν, ἧς τὴν ὀρθότητα ἐπεκύρωσε πάντοτε ἢ 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 Καῖσαρ εἶναι ἄνθρωπος, ἄρα πρέπει ν' ἀποθάνῃ· καὶ, τίποτε δὲν δύναται νὰ γίνῃ ἐξ αὐτομάτου, ἢ νὰ παράξῃ αὐτὸ ἑαυτό· ὁ κόσμος ἄρα οὔτε ἐξ αὐτομάτου ἐγένεν, οὔτε αὐτὸς ἑαυτὸν παρήγαγε.

§. 160. Ὁ νοῦς δὲν περιορίζεται μόνον εἰς τὴν κατ' αἴσθησιν ἀντίληψιν τῆς ἐπιφανείας τῶν καθ' ἕκαστα ἀντικειμένων, καὶ εἰς τὴν διάκρισιν αὐτῶν, ἀλλ' εἰσδύει εἰς τὸ ἐσώτερον αὐτῶν, καὶ ζητεῖ νὰ ἀνεύρῃ τὴν ἐν τῇ πληθύνει καὶ ποικιλίᾳ ἐνότητα 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., αἰτινες δὲν σημαίνουσι τι κατ' αἴσθησιν ἀντίληπτὸν, 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 ἀνθρώπιναι γνῶσεις τυγχάνουσι τῆς δυνατῆς τελειότητος, καὶ δύνανται πολλαὶ νὰ συμπεριλάβωσι καὶ παρελθόντα καὶ μέλλοντα πράγματα. Δὲν ἔφθασε π. χ. ὁ ἄνθρωπος διὰ τοῦ νοῦς αὐτοῦ νὰ προσδιορίσῃ εἰς πολλῶν γιλιᾶδων ἐτῶν διάστημα εἰς ποῖον τόπον τοῦ οὐρανοῦ ἕκαστος τῶν πλανητῶν καὶ ἀπλανῶν ἀστέρων θέλει γίνεαι ὄρατός εἰς ὠρισμένην ἡμέραν καὶ ὥραν; Ὅτι δὲ πρέπει

να συντρέχωσιν εἰς τὸν νοῦν ἢ φαντασία καὶ μνήμη, καὶ ὅτι ἡ γλῶσσα εἶναι ἀναγκαιοτάτη πρὸς μονιμοποιήσιν καὶ ἐν τῇ συνειδήσει διατήρησιν τῶν σχηματιζομένων καθόλου ἐνοιῶν, καὶ τῆν αὐτῶν εἰς ἔτι ἀνωτέρας ἐνοιῶς πρόδοον, εἶναι φανερόν.

Περὶ τῶν ἐνοιῶν καὶ τῆς πρὸς ἀλλήλας αὐτῶν σχέσεων, περὶ τῶν κρίσεων καὶ συλλογισμῶν καὶ τῶν διαφόρων εἰδῶν αὐτῶν, περὶ τῆς εἰς ἐπιστημονικὸν τι ὄλον συνάψεως γνώσεων παντοδαπῶν καὶ περὶ τῶν νόμων, καθ' οὓς ἐκτελοῦνται αἱ ἐνέργειαι αὐται τοῦ νοῦς, πραγματεύεται κατ' ἔκτασιν ἡ λογική.

## Β'. Περὶ τοῦ λόγου.

§. 161. Ὅσον καὶ ἂν ἀναπτυχθῶσιν αἱ ἐκ τοῦ αἰσθητοῦ τούτου κόσμου παραγόμεναι ἐννοιαί, τὰ συναισθήματα καὶ αἱ ὀρέξεις ἡμῶν, ἠθέλαμεν διακρίνει εἰς τὰς γνώσεις καὶ πράξεις ἡμῶν περιπεπλεγμένοι, οὕτως εἰπεῖν, μετὰ τοῦ αἰσθητοῦ κόσμου, καὶ ἔχει πάντοτε πρὸ ὀφθαλμῶν τι ἀνήκον εἰς τὸν κόσμον αὐτὸν, ἐὰν δὲν ὑπῆρχεν ὁ λόγος, ἢ ἡ δύναμις ἐκείνη τῆς ψυχῆς, δι' ἧς ὑφύεται ὁ ἄνθρωπος ὑπεράνω τοῦ αἰσθητοῦ κόσμου, καὶ ἀποκτᾷ διὰ τῆς ἐνεργείας αὐτῆς τῆς δυνάμεως γνώσεις, ἀναφερομένας εἰς τὸ ὑπὲρ αἴσθησιν ἄπειρον καὶ ἀπόλυτον. Ἄλλ' ἂν καὶ ὁ νοῦς, ἀσχολούμενος μόνον εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῶν περὶ τῆς αἰσθητῆς φύσεως γνώσεων, ἢ εἰς τὴν εὕρεσιν τῶν πρὸς πλήρωσιν τῶν κατ' αἴσθησιν ὀρέξεων μέσων, δὲν ἠδύνατο νὰ φέρῃ τὸν ἄνθρωπον εἰς τὴν ἐνοιαν ὄντος, μὴ ἀποτελοῦντος μέρος τῆς αἰσθητῆς ταύτης φύσεως, ἀλλ' ἀπείρου, αἰωνίου κτλ., ἢ εἰς τὴν ὑποχρέωσιν πράξεων, ἀντικειμένων εἰς τὰς ἀξιώσεις τῆς κατ' αἴσθησιν φιλαυτίας· συντείνει ὁμῶς τὰ μέγιστα εἰς τὴν ἀνάπτυξιν καὶ ἐπιστημονικὴν ἔρευναν τοῦ μόνου ἀναγγελλομένου ὑπὸ τοῦ λόγου, καὶ ἐντεῦθεν φέρει εἰς ἄλλην περὶ κόσμου καὶ περὶ προσδιορισμοῦ τοῦ ἀνθρώπου δόξαν.

§. 162. Αἱ ἐννοιαί, ἃς γεννᾷ ἡ δύναμις αὕτη, ὀνομάζονται ὑπὸ πολλῶν νεωτέρων κατ' ἐξοχὴν ἰδέαι· τοιαῦται εἶναι ἡ τῆς ἀθανασίας, τῆς θεότητος, τῆς ἀγιότητος, τῆς μακαριότητος κτλ. Ὅθεν λόγος εἶναι ἡ δύναμις τῶν ἰδεῶν. Εἶναι δὲ αὗται ἡ θεωρητικαὶ (ὡς ἡ τῆς θεότητος καὶ ἡ τῆς ἀθανασίας τῆς ψυχῆς), ἢ συναισθηματικαὶ (ὡς ἡ τοῦ καλοῦ καὶ τοῦ ὑψηλοῦ), ἢ 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 ὄρισμένον διὰ τῆς ἰδέας, καὶ σύμφωνον πρὸς ταύτην, οἷον εἰκόνα αὐτῆς. Ἐχουσι δὲ ἰδεῶδη ὄχι 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 ἧ δὲν εἰσχωρεῖ οὐδόλως πᾶν ὅτι ὀνομάζομεν ἀντίφασιν, ἀνακολουθίαν, ἀπάτην κτλ. ἔχομεν τὸ ὑπὸ τοῦ λόγου παραχθὲν ἰδεῶδες τῆς τελείας ἢ ἀπολύτου ἐπιστήμης. Ἄλλ' 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 παντοφίαν 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 ἦναι ἄνευ 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 ἀμάρτημα, 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 ἁγίαν· 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 ἦναι 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 ποιικίλιας μορφᾶς εἰς τὴν φαντασίαν πρὸς ἰδεῶδους τινὸς παραστάσιν. Ἐντεῦθεν ἄρα δύνανται πλῆθος ἰδεῶν νὰ ὑπάρξωσιν. Ἄλλ' ἡ ἀνθρωπίνη μορφή εἶναι προσφωσττέρα πασῶν τῶν ἄλλων· διότι δὲν γνωρίζομεν ἄλλο ἐνόργανον ὄν τελειότερον τοῦ ἀνθρώπου.

Ὁ λόγος ἄρα εἶναι ἡ δύναμις, ἡ ἀνάγουσα 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 τινων συναισθημάτων, ὡς ἐλπίδος ἀπολαύσεως ἐκ τοῦ ἀγαθοῦ, καὶ φόβου κολάσεως διὰ τὸ κακόν, ἀλλ' ὑπὸ ὑψηλοτέρων ἐλατηρίων κινουμένους.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΘ'.

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

§. 163. Γνωρίζοντες ἐκ πείρας, ὅτι ἡ σκόπιμος ἄσκησις 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 μεταξὺ τῶν ἀνθρώπων φυσικὴ τις διαφορὰ κατὰ τὰς δυνάμεις τοῦ πνεύματος. Ἄλλ' ὅμως εἶναι βέβαιον, ὅτι πολλοὶ ἄνθρωποι ἀποκτῶσι ταχέως καὶ εὐκόλως γνώσεις τινὰς καὶ ἕξεις, ἅς ἄλλοι, καὶ τοὶ διαρκῶς καὶ συντόνως προσπαθοῦντες, δὲν δύνανται ποτέ ν' ἀποκτήσωσι, καὶ ὅτι πολλάκις τινές, λαθόντες τὴν αὐτὴν σχεδὸν ἀγωγὴν, διαφέρουσι τὰ μάλιστα ἀπ' ἀλλήλων κατὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν γνωστικῶν αὐτῶν δυνάμεων. Παρομοίως δὲ βεβαιοῦται διὰ τῆς πείρας, ὅτι τινές εὐφυῖαι διαδίδονται κατὰ κληρονομίαν, ὡς διαδίδονται καὶ σωματικαὶ καταστάσεις. Ἡ διαρκὴς δὲ αὕτη ἰσχύς 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 τινῶν καταστάσεων τοῦ ἐγκεφάλου, ὡς μᾶς πληροφορεῖ πάλιν ἡ πείρα. Ὀνομάζονται δὲ εὐφυῖαι 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 τι καὶ διαφέρουσα δεξιότης εἰς τὸ παρατηρεῖν (136), ἣτις διὰ τῆς ἀσκήσεως γίνεται ἕξις. Τὴν ἐξέχουσαν δὲ ταύτην δεξιότητα εὐρίσκομεν πολλάκις εἰς ποιητὰς, εἰς ὧν τὰ ποιήματα ἀπαντῶνται περιγραφαὶ φυσικῶν πραγμάτων, τόσον εὐστοχοί, ἂν καὶ ἐν ὀλίγαις λέξεσιν ἐκτεθειμένοι, ὥστε παρέχουσιν εἰς τοὺς ἀκούοντας ἢ ἀναγινώσκοντας πιστοτάτην τῶν πραγμάτων εἰκόνα. Δὲν διαπρέπει διὰ πολλῶν καὶ ἀκριβῶν παρατηρήσεων τῆς φύσεως ὁ Ὅμηρος, ὡς πρωτότυπον, ὅπερ εἶχον ἐν Ἑλλάδι πρὸ ὀφθαλμῶν ὄχι

μόνον οἱ ποιηταὶ καὶ καλλιτέχναι, ἀλλὰ καὶ ἅπαντες οἱ τῶν ἐπιστημῶν θεράποντες; Πόσας γνώσεις δὲν ἀπέκτησαν οἱ ἱστορικοὶ, οἱ φυσιοδίησαι, καὶ οἱ φιλόσοφοι τῆς Ἑλλάδος περὶ τῆς φύσεως τοῦ ἔξωτερικοῦ 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 πολλακίς πιθανότητος νὰ προῖδῃ μέλλοντά τινα πράγματα. Πολύπειροι π. χ. παιδαγωγοί, ἄνθρωποι ἔχοντες πολλὰς καὶ βαθεῖας γνώσεις περὶ τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως, πολιτικοὶ μεγάλοι, προσῆκον ὅποιοι μέλλουσι νὰ ἀποβῶσι πρὸς τὴν πατρίδα παῖδες τινες, ἀφ' οὗ ἀνδρωθῶσιν, ἢ ἐκ τῆς παρούσης καταστάσεως τῆς πολιτείας ὅποια θέλει εἶσθαι ἢ μέλλουσα αὐτῆς τύχη.

Ὁ διδάσκαλος π. χ. τοῦ Θεμιστοκλέους «εἰώθει λέγειν (τῷ Θεμιστοκλεῖ) ὡς οὐδὲν ἔση παῖ σὺ μικρὸν, ἀλλὰ μέγα πάντως ἀγαθὸν ἢ κακὸν» (Πλουτ. Βίος Θεμιστοκλ.)· ὁ Σύλλας «περὶ ἀναιρέσεως (τοῦ Καίσαρος) βουλευόμενος, ἐνίων λεγόντων, ὡς οὐκ ἔχει λόγον ἀποκτινῦναι παῖδα τηλικούτον, οὐκ ἔφη νοῦν ἔχειν αὐτοῦς, εἰμὴ πολλοὺς ἐν τῷ παιδί τούτῳ Μαρτίους 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 προρῆσεις τοῦ Κικερωνος, πληρωθείσας κατὰ γράμμα. Αὕτη δὲ ἡ δεξιότης τοῦ προορᾶν στηρίζεται εἰς τὴν ἐξ ὁμοιότητος τῶν αἰτιῶν ἐξαγωγῆν ὁμοίων ἀποτελεσμάτων, καὶ εἶναι καρπὸς περισκεμμένων παρατηρήσεων τῆς ἀλληλουχίας τῶν περὶ τὸν βίον τοῦ καθ' ἕνα 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 ἀπέδσαν τινες ἐξ ἀγνοίας εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ ἄλλην τινὰ ἰδίαν δύναμιν τοῦ προορᾶν ἀμέσως τὰ ἐλλόντα, προαισθητικὴν καλουμένην, καὶ μάλιστα διότι τὰ ἐν τοῖς προαισθήμασι διαλαμβάνόμενα μεταβάλλονται εἰς τινὰς εἰς ζῶντρά 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' ὄνειρων, εἰς τὴν μέθην, μελαγχολίαν), ἢ ἐν καιρῷ θανάτου, καὶ ὅτι εἰς τὸ γυναικεῖον φύλον ἀναπτύσσεται εὐκολώτατα, καὶ δύναται μάλιστα καὶ διὰ διαφορῶν φυσικῶν μέσων νὰ ἐξεγερθῇ ἀπὸ τοῦ συνήθους αὐτῆς ὕπνου.

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

ὑποκειριμμέναι ὁμοιότητες εἰς πράγματα πολὺ ἀπ' ἀλλήλων διαφέροντα καὶ ἀντίθετα, καὶ παριστάνονται κατὰ τρόπον τερπνόν, ἀλλὰ καὶ γελοῖον πολλάκις. Πιζίζει δὲ αὕτη ἡ μόνον μὲ τὰς λέξεις, τέρπουσα διὰ συνεμφάσεων καὶ διαστροφῶν, ἢ μὲ τὰ πράγματα, μεταχειριζομένη τὰς ὁμοιότητας αὐτῶν πρὸς ψυχασγωγικούς συνδυασμούς. Ταύτης δὲ εἶναι αἱ ἀλληγορίαι, αἱ μεταφοραὶ, αἱ παραβολαὶ, τὰ σατυρικά ἐπιγράμματα, τὰ ἀστεῖα ἀποφθέγματα, κτλ. Ἐπειδὴ δὲ ἀποβλέπει εἰς τὴν τέρψιν μᾶλλον παρὰ τὴν διδασκαλίαν, αἱ ἀστειότητες αὐτῆς καὶ τὰ σκώμματα πρέπει νὰ ἦναι σύντομα καὶ νὰ μὴ προδίδωσι στενοχωρίαν πνεύματος, οὔτε νὰ παρέχωσι κόπον καὶ χρόνον πολὺν πρὸς κατάληψιν. 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. Ἄλλ' ἡ ἀστειότης δὲν πρέπει νὰ ἦναι ὑβριστικὴ, ἂν καὶ δύναται νὰ ἦναι ὡς ἐν παρόδῳ δηκτικὴ. Καθ' ἑαυτὴν λοιπὸν δὲν εἶναι ἀξιόμμεπτος, ἄνευ μάλιστα ταύτης οὐδεμίᾳ κωμικῆ καὶ εὐτράπελος παρὰστασις ἠθέλεν ὑπάρχει. Ὅτι δὲ εἰς χεῖρας κακοήθους ἀνθρώπου δύναται νὰ γίνῃ εὐλόως 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, παρατρεχόμενα ὑπὸ τῶν ταύτης ἀμοιρούντων. Ἴδιον δὲ αὐτῆς ἐξαιρέτως εἶναι τὸ διακριτικὸν λεπτῶν καὶ κεκρυμμένων διαφορῶν εἰς ἐννοίας ὁμοιότητας. Ὁ θέλων ἄρα νὰ ὀρίξῃ καὶ νὰ διαορίῃ ὀρθῶς, ἀπαιτεῖται νὰ ἦναι ὀξύνοος· διότι ἄλλως θέλει συγχέει τὰς ἐννοίας πρὸς ἀλλήλας, παρατρέχων πολλὰ γνωρίσματα δι' ὧν διακρίνονται ἀπ' ἀλλήλων, καὶ ὑποπίπτει εἰς ἐσφαλμένας κρίσεις. Ὅθεν ἡ ὀξύνοια εἶναι συντελεστικώτατον εἰς τὴν ἀκρίθειαν καὶ ὀρθότητα τῶν γνώσεων, καὶ ἀπαραίτητος εἰς τῶν ἐπιστημῶν τὴν πρόοδον.

5) Ἡ βαθύνοια, δι' ἧς ἀνερευδῶμεν τὴν ἐκ τῶν αὐτῶν λόγων καὶ νόμων ἐξάρτησιν διαφόρων πραγμάτων, καὶ φέρομεν τὰ πολλὰ καὶ ποικίλα διὰ τῆς τούτων ἐκ τινῶν λόγων ἢ καὶ ἐνὸς μόνου παραγωγῆς εἰς ἐνότητα καὶ ἀλληλουχίαν. Ταύτης ἄρα ἔργον εἶναι ἡ οἰκοδόμησις τῶν συστημάτων, καὶ ἐπομένως αἱ μεγάλαι 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 ἢ δημιουργικὴ νέων ὄλων πραγμάτων. Ὅθεν εἰς τὸν μόνον ἀπομιμούμενον τὰ ἤδη ὑπάρχοντα δὲν



δύναται νὰ ἀποδοθῆ ἢ ἐπωνυμία αὐτῆ. Γεννᾷ προσέτι μέγα τι καὶ πρὸς τὰ μέρη αὐτοῦ σύμφωνον ὅλον, ὄχι δὲ τεμάχια μόνον, ἢ χωριστά τινα ἐξαιρέτα μέρη πρὸς ὅλον τι χρήσιμα. Τὸ ὅλον δὲ τοῦτο φέρει ἐν ἑαυτῷ τὸν ἰδιάζοντα τύπον τοῦ εὐρέτου· διότι ἡ μεγαλοφυΐα ἐνὸς δὲν ἐνεργεῖ ποτε, οὔτε δημιουργεῖ ὡς ἡ τοῦ ἄλλου, καὶ διὰ τοῦτο, ὅ,τι ἄφησεν ἀτελείωτον δὲν ἠδυνήθη κανεὶς ἄλλος, ἐπίσης μεγαλοφυΐας, νὰ τὸ ἀποπερατώσῃ σύμφωνα μὲ τὴν ὡς βᾶσις κειμένην ιδέαν, καθὼς μάλιστα ἀποδεικνύεται ἀπὸ τινα ἀτελείωτα ἔργα τῆς ἀρχιτεκτονικῆς, τῶν ὁποίων τὰ σχέδια ἐχάθησαν μετὰ τοῦ ἀποθανόντος τεχνίτου. Τέλος δὲ τὰ γεννήματα τῆς μεγαλοφυΐας πρέπει νὰ ἦναι παραδείγματα, χρησιμεύοντα πρὸς παραγωγὴν ἄλλων πραγμάτων τοῦ αὐτοῦ εἴδους.

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 μεγάλης 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 ὀλοκληρωτικοῦ 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 ἢ τῶν συντελεστικῶν πρὸς τὸν σκοπὸν ἐφεύρεις. Ἐχουσι δὲ περισσοτέρας ἀφορμὰς ὁ πολιτικὸς καὶ ὁ στρατηγικὸς νὰ δεῖξωσιν εἰς τὰ πολιτικὰ καὶ πολεμικὰ αὐτῶν σχέδια τὸ γόνιμον τῆς μεγαλοφυΐας. Ὡς παράδειγμα δὲ ἄς ἀναφέρωμεν τὸν Σόλωνα καὶ τὸν Λυκούργον, οἵτινες διὰ σοφῆς καὶ πρὸς τὰς ἀνάγκας καὶ τὴν κατάστασιν τοῦ λαοῦ συμφώνου νομοθεσίας, συνήρτησαν τὰ μέγιστα εἰς τὴν ἐξημέρωσιν καὶ πρόδοον τῶν Ἀθηῶν καὶ τῆς Σπάρτης. Οὕτω δὲ καὶ ὁ Θεμιστοκλῆς μεταχειρισθεὶς φρονίμως τὰς παρούσας περιστάσεις, καὶ ἀποτρέψας ἐπιτηδεῖας τὰ ἀντιταχθέντα ἐμπόδια, διετήρησεν ἐν καιροῖς ἐπικινδύνους καὶ εἰς μέγα βαθμὸν ὕψωσε τὴν ἀνεξαρτησίαν, εὐδαιμονίαν καὶ λαμπρότητα τῆς πατρίδος αὐτοῦ. Δαιμόνιοι ἀληθῶς ἄνδρες!

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Κ΄.

## Περὶ γλώσσης καὶ γραφῆς

§. 164. Αἱ ἔννοιαι, αἱ κρίσεις καὶ οἱ συλλογισμοὶ ὡς 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. Συζευγνόμεναι ὁμῶς μετ' αὐτῶν, μονιμοποιῶνται, καὶ οὕτω δύνανται νὰ ἀποταμιευθῶσιν εἰς τὴν μνήμην, καὶ, χρείας τυχούσης, ν' ἀνακληθῶσι καὶ νὰ μεταδοθῶσιν εἰς ἄλλους, ἐν ᾧ ἄνευ τοῦ λόγου καὶ αὐτὰ τὰ αἰσθητὰ ἀντικείμενα, οἷον τὰ διάφορα πρόσωπα τῶν κατοίκων πολυανθρώπου πόλεως, εἰς ἣν ἐμῶσιν 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 προπολλώμενα εἰς αὐτὰ ὀνόματα διεγείρουσι τὰς εἰκόνας αὐτῶν εἰς τὸ πνεῦμα, τὸ φύσει κλίνει 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 παράστασιν τῶν συναισθημάτων αὐτοῦ καὶ διανοημάτων, καὶ σημεῖα, συνιστάμενα εἰς φωνὰς ἐνάρθρους, 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 σημειομένου συναισθήματος συνάρτησιν. Ὅθεν ὅλοι σχεδὸν οἱ ἄνθρωποι, ὅσον καὶ ἂν διαφέρωσιν ἀπ' ἀλλήλων κατὰ τὴν γλῶσσαν, τὰ ἦθη, τὴν ἡλικίαν κτλ. τὰ καταλαμβάνουσι. Τοιαῦτα δὲ εἶναι τὸ κλαίειν, γελᾶν, φωνάζειν, μεταβάλλεσθαι τοὺς χαρακτῆρας τοῦ προσώπου, κινεῖν διάφορως τοὺς ὀφθαλμοὺς, τὰς χεῖρας, κατανεύειν (ἐπὶ καταφάσεως), ἀνανεύειν (ἐπὶ ἀποφάσεως) κτλ. Ἐὰν δὲ ὀνομάσωμεν γλῶσσαν τὴν δι' ἐνάρθρων φωνῶν καὶ χειρονομιῶν ἔνδειξιν τῶν συναισθημάτων, ἔπρεπε ν' ἀποδώσωμεν καὶ εἰς τὰ ζῶα ὡσαύτως γλῶσσαν. Ἀλλὰ τὴν λέξιν ταύτην μεταχειρίζομεθα μόνον περὶ τῆς δι' αὐθαίρετων σημείων μεταδόσεως τῶν γνώσεων, τῆς εἰς μόνον τὸν ἄνθρωπον ἰδιαιότητος. Αὕτη δὲ ἢ δι' ἐνάρθρων φωνῶν ἢ λέξεων γλῶσσα, ἢ καὶ παρ' αὐταῖς ταῖς ἀγρίαις φυλαῖς ἐν χρήσει, εἶναι ἢ τὰ μάλιστα εἰς

τοῦ ἀνθρώπου τὴν καλλιέργειαν συνεργούσα, ἐν ᾗ 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 ἔτι μάλλον καταληπτός, 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 ὑπερώς καὶ τῶν χειλέων τῶν ἐκ τοῦ πνεύμονος διὰ τῆς τραχείας ἀρτηρίας καὶ τοῦ λάρυγγος ἐκβιαζόμενον ἀέρα, ἢ νὰ θραύῃ καὶ νὰ χωρίσῃ τὴν συνέχειαν τῆς φωνῆς, ἥτις ἄλλως ἤθελεν ἐξέρχεσθαι κατὰ τὴν αὐτὴν ἀκολουθίαν τῶν τόνων ἀνευ διακρίσεως μερῶν τινῶν. Αὕτη δὲ τῆς φωνῆς ἡ ἀπόθραυσις εἶναι ἢ ἐκ μεταφορᾶς ὀνομασθεῖσα ἐν ἀρθρωσις, ἐκτελουμένη διὰ τῆς αὐτενεργείας καὶ ἐλευθερίας τοῦ ἀνθρωπίνου πνεύματος· ἐνῶ πᾶσαι αἱ φωναί, ὡς ἀφίνουσι τὰ ζῶα, εἶναι μόνον ἐνεργεῖαι τῶν συναισθημάτων 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, εὐθύς ἀφ' οὗ συνήλθον πολλοὶ ὁμοῦ, ἀναγκάκις ἔπρεπε νὰ μάθῃ μόνος του νὰ λαλῇ, ἐπειδὴ ἐκινεῖτο 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. Ἄλλ' ἡ πρώτη γλῶσσα, ὁμοιάζουσα πιθανῶς πρὸς τὴν γλῶσσαν τῶν μικρῶν παιδίων, συνίστατο ἀναγκάκις ἐκ πάνυ ὀλίγων καὶ ἀπλουστάτων φωνῶν ἀτελῶς διηρθρωμένων, σημαίνουσῶν τὰ συνηθέστατα καὶ πρόχειρα αἰσθητὰ ἀντικείμενα. Ἡ γλῶσσα ἄρα δὲν εἶναι οὔτε δῶρον δοθὲν παρὰ τοῦ Θεοῦ εἰς τὸν ἄνθρωπον, ὅστις ἄλλως ποτὲ δὲν ἤθελε μάθει νὰ ὁμιλῇ, οὔτε ἐφευρέσεις ἐξόχου τινὸς ἀνθρώπου, διδάξαντος αὐτὴν ἀπακαλλάκτως ὡς τὴν διδάσκομεν εἰς τὰ μικρὰ παιδία, οὔτε ἐδημιουργήθη ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου διὰ μιμήσεως τῶν φωνῶν τῶν ζώων ἢ τῶν ἡχῶν, οὐς παράγουσιν εἰς πολλὰς περιστάσεις ἄψυχα πράγματα, ἀλλ' εἶναι φυσικὴ καὶ ἀναγκαία ἐφευρέσεις τοῦ ἀνθρωπίνου γένους καθόλου κατὰ μικρὸν γινομένη. Ἐντεθεὶν 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 ἀναγκάκις νὰ μορφωθῇ διαφόρως καὶ ἡ τὴν ὁποῖαν ὠμίλου γλῶσσαν, καὶ οὕτω νὰ ἔχῃ ἕκαστον ἔθνος τὴν ἰδίαν αὐτοῦ γλῶσσαν, κατὰ τὸ μάλλον καὶ ἥττον ἀνεπτυγμένην καὶ κατὰ τὸ μάλλον καὶ ἥττον ὁμοίαν πρὸς τὴν γλῶσσαν τῶν ἄλλων ἐθνῶν.

§. 167. Ἐὰν θεωρήσωμεν τὴν γλῶσσαν ὅποια ἤδη εἶναι κατὰ τὴν ἔκτασιν καὶ ποικιλίαν, εὐρίσκομεν ὅτι εἶναι στενῶς συνδεδεμένη μετὰ τοῦ πνεύματος, τὸ ὅποτον ἐξεκόνισεν ἐν αὐτῇ ἑαυτὸ, οἷον εἰ ἐνεσαρκώθη, καὶ δι' αὐτὸ τοῦτο πάλιν ἀνυψώθη, φθάσαν εἰς μέγαν βαθμὸν τελειότητος· διότι τὸ ἀνθρώπινον πνεῦμα ἔχει τὴν γλῶσσαν ἐπιτηδειότατον μέσον τοῦ νὰ κατέχη μονίμως, καὶ νὰ φανερώσῃ ἐξωτερικῶς ὅ,τι ἐν ἑαυτῷ ἐγέννησε (§ 164). Εἶναι λοιπὸν ὁ λόγος ὡσανεὶ προφορικῆ διανόησις καθὼς ἢ διανόησις ἐσωτερικὸς ἢ ἐνδιάθετος λόγος. Διὰ τοῦτο δὲ ἐσήμαινον καὶ οἱ ἡμέτεροι πρόγονοι διὰ τῆς λέξεως λόγος, καὶ τὸ νοητικὸν καὶ τὴν γλῶσσαν, ἀλλὰ διὰ τῆς αὐτῆς λέξεως ἐσήμαινον 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 (σημαῖνον διὰ τὴν μεσότητά λέγω ἐν ἑμαυτῷ, ἢ λέγω εἰς τὸν νοῦν μου, κατὰ τὸ Ὀμηρικὸν φράζομαι θυμῷ).

Διὰ τὴν σφικτήν δὲ ταύτην ἔνωσιν ὅλαι αἱ λόγου ἄξια μεταβολαί, αἵτινες συνέβησαν εἰς τὰς γνώσεις, τὰ συναισθήματα καὶ τὰ ἤθη ἔθνους τινός, εἶχον ἐπιρροὴν καὶ ἐπὶ τῆς γλώσσης αὐτοῦ· διότι ἢ ἐπαύξεις 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 ποῖον τῶν συναισθημάτων αὐτοῦ καὶ κλίσεων, καὶ πᾶσα αὐτῶν ἐπὶ τὸ βέλτιον ἢ ἐπὶ τὸ χεῖρον ἐπίδοσις ἐντυποῦται εἰς τὴν γλῶσσαν. Πᾶν λοιπὸν ἔθνικὸν 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 μεσότοιχα μεταξὺ 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, ἢ καθαρότης καὶ ἀκρίβεια τῶν γνώσεων αὐτοῦ, ὅζῃλος, ὅστις τὸν ἐμψυχώνει διὰ τὸ καλὸν τῆς πατρίδος, ἢ γαλήνη, ἢ τὴν βασιλεύει εἰς τὴν ψυχὴν αὐτοῦ, ἀλλὰ καὶ ὅλα τὰ ἐναντία. «Ἄνδρὸς χαρακτήρ ἐκ λόγου γνωρίζεται.» ἢ «Ἦθος χαρακτήρ ἐστὶ τ' ἀνθρώπου λόγος.»

Ἐοὶ ἢ ἀκμὴ καὶ ἢ παρακμὴ τοῦ πολιτισμοῦ φαίνεται σαφέστατα εἰς τὴν κατάστασιν τῆς γλώσσης, ἔχομεν οἰκεῖον παράδειγμα. Ἡ ἑλληνικὴ γλῶσσα ἐγένετο τελειότερα καὶ πλουσιωτέρα, ἐφόσον τὸ Ἑλληνικὸν ἔθνος ἐπροώδευεν εἰς τὰς ἐπιστήμας καὶ τέχνας. Τανάπαλιν δὲ, ἀφοῦ ἤρχισε νὰ ὀπισθοδρομῇ καὶ νὰ γυμνοῦται τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῶν τεχνῶν, ἤρχισεν ἐν ταῦτῳ καὶ ἡ γλῶσσα νὰ γίνεταί ἀσχημοτέρα καὶ πτωχοτέρα· διότι ὡς φράζεται τις, οὕτω καὶ φράζει.

§. 168. Ὁ ἄνθρωπος ἠδυνήθη διὰ τῆς ἐφευρέσεως τῆς γραφῆς (τῆς διὰ τοῦ ἀλφαβήτου) νὰ μονιμοποιήσῃ τὰ πτερόεντα ἔπεα, καὶ νὰ ἐξαπλώσῃ εἰς τοὺς ἀπωτάτους τόπους καὶ χρόνους τὴν ἐνέργειαν τῶν λέξεις περιβεβλημένων διανοημάτων αὐτοῦ. Διαφέρει δὲ ταύτης ἢ τὰς συλλαβὰς τῶν λέξεων διὰ χαρακτηρῶν παριστάνουσα, ὅποια εἶναι ἢ μέχρι τῆς σήμερον ἢ τῶν Σινῶν, οἵτινες χάνουσι τὸν εἰς ἀπόκτησιν γνώσεων ἀναγκαϊότατον χρόνον τῆς ζωῆς των εἰς μόνην τὴν ἐκμάθησιν τῆς σημασίας τῶν ἀπειρῶν αὐτῶν χαρακτηρῶν, καὶ τὴν ἀπόκτησιν τῆς πρὸς γραφὴν ἀπαιτουμένης ἐξέως. Ἄλλο δὲ εἶδος γραφῆς εἶναι ἢ κυριολογικὴ ἢ ἱερογλυφικὴ καλουμένη, ἣτις δὲν παριστάνει τὰς λέξεις, ἀλλ' ἐξεικονίζει τὰ πράγματα αὐτὰ, καὶ ἢ τις ἔδοσεν ἀφορμὴν κατὰ τὴν γνώμην πολλῶν εἰς εὑρεσιν τῆς διὰ τῶν ἀλφαβητικῶν γραμμάτων γραφῆς. Ἄλλ' ἐξ ὧν τῶν εἰδῶν τῆς γραφῆς ἢ ἀλφαβητικὴ εἶναι ἀναντιρρήτως ἢ τελειοτάτη διότι ἀναλύουσα τὰς λέξεις εἰς τὰ ἀπλούστατα αὐτῶν συστατικά, ἔχει ἀνάγκην ὀλιγίστων σημείων, ἅτινα, συνδεδόμενα 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 ἢ κατάστασις ἐκείνη τοῦ ἀνθρώπου, καθ' ἣν πᾶσαι αἱ ζωτικαὶ δυνάμεις εἶναι εἰς ἐνέργειαν, αἱ αἰσθήσεις εἶναι ἐπιτήδειαι εἰς ἀντίληψιν τῶν προσβολῶν, τὸ πνεῦμα ἀσχολεῖται, καὶ δύναται νὰ προσέχῃ ὅπου θέλει, καὶ ἐν γενεὶ ἢ κατάστασις 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 κάμμιαν ἐπιρροὴν ἢ βούλησις, δὲν ἐνεργοῦσιν ἐν καιρῷ ὕπνου τόσον ἰσχυρῶς, ὅσον ἐν καιρῷ.

ἐργηγόρσεως. Ἐπερχομένου δὲ τοῦ ὕπνου ἐκ καταπονήσεως τῶν δυνάμεων, ἀρχονται 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 οὔτε βλέπομεν, οὔτε ἀκούομεν ποσῶς. Ἐνταυτῷ δὲ παραλύονται οἱ μῦς, τὸ ἄνω βλέφαρον καταπίπτει ἐπὶ τοῦ βολβοῦ, οἱ μῦς τοῦ τραχήλου δὲν δύνανται νὰ βαστάσωσιν ὀρθὴν τὴν κεφαλὴν, ἢ χεὶρ ἀφίει νὰ πέσῃ ὅ,τι τυχὸν ἐκράτει κτλ. μέχρις οὗ συμβαίνει τελεία ἀναίσθησία, διαρκοῦσα κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἤττον· διὸ καὶ ὁ Ὁμηρος θανάτου κασίγνητον καλεῖ τὸν ὕπνον. Ἀρχεται ὅμως πάλιν κατὰ μικρὸν ἡ ἐνέργεια τοῦ ἐγκεφάλου, πρὸς δὲ καὶ τὰ αἰσθητήρια ἐγείρονται ὀλίγον. Τὰ δύο δὲ ταῦτα παρέχουσιν ἀφορμὴν εἰς τοὺς ὄνειρους. Τέλος δὲ, ἐνδυναμωθέντες διὰ τῆς ἐν τῷ ὕπνῳ ἀναπαύσεως ἀνεγειρόμεθα.

Τὰ παιδία νυστάζουσι πολλὰ εὐκόλως, καὶ, ἅμα δὲν ἔχουσιν ἱκανὴν ἀσχολίαν, ὑπνώττουσι. Τὸ αὐτὸ δὲ συμβαίνει καὶ εἰς πολλοὺς τῶν γερότων, μάλιστα τῶν εἰς τὰς κατωτέρας τάξεις τοῦ λαοῦ, ἔτι δὲ εἰς ἀνθρώπους ἐξησθημένους, ὧν αἱ δυνάμεις γρήγορα ἀποκάνουσι, καὶ εἰς πάντα σχεδόν, εἰς ὅ, ἢ ἐνασχόλησις διεγείρει δυσάρεστον καὶ ἀνορεξίαν, κτλ. Ἄνθρωποι δὲ, συνειδημένοι νὰ κοιμῶνται εἰς ὄρισμένην ὥραν, νυστάζουσιν, ἐπελθούσης τῆς ὥρας αὐτῆς. Ἐὰν ὅμως ὑπερνήκωσι τὸν νυσταγμὸν, δύνανται ἴσως νὰ μείνωσιν ἐπὶ πολὺν ἔτι χρόνον ἀγρυπνοῦντες. Ὑγιεῖς ἄνθρωποι τέλος, μάλιστα δὲ παιδία, δύνανται καὶ εἰς πάντα ἄλλαν καιρὸν νὰ τραπῶσιν εἰς ὕπνον, ἐὰν θέλωσι.

Πρὸς δὲ τούτοις ὅσα, ἐπενεργοῦντα εἰς τὸν ἐγκέφαλον, συγχύζουσι τὴν ἐνέργειαν αὐτοῦ, προξενοῦσιν ὕπνον· καὶ τοιαῦτα εἶναι ὅσα ἐμποδίζουσι τὴν ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἐπιστροφήν τοῦ αἵματος, ἢ ἀφαιροῦσιν ἀπ' αὐτῆς (ἐὰν ἀκολουθήσῃ αἰμορραγία εἰς κανὸν μέρος τοῦ σώματος) τὴν ἀναγκαίαν ποσότητα αὐτοῦ. Αἷτια δὲ, προξενοῦντα 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, συμφοροῦμενον τὸ αἷμα ἐκ τῆς ἐξωτερικῆς ἐπιφανείας τοῦ σώματος εἰς τὰ ἔνδον, διεγείρει ὕπνον καὶ ἀποπληξίαν.

Ὅσον νεώτερος εἶναι ὁ ἄνθρωπος, τόσον περισσοτέρου 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 ἑνὸς ἔτους, κοιμᾶται καὶ τότε ἀκόμη συνήθως περισσότερον χρόνον παρ' ὅσον εἶναι ἐξυπνον. Ἐφεξῆς δὲ ἀρχίζει συνήθως νὰ βρεχόμεναι ὁ καιρὸς τοῦ ὕπνου. Ἐἰς ἄνδρα δὲ ὑγιᾶ, ἐνασχολούμενον εἰς πνευματικὰς ἐργασίας, ἀρ. καὶ ἐξ ἑως ἑπτὰ ὥρῶν ὕπνος· ἀλλ' εἰς ὑγιᾶ ἄνδρα μετερχόμενον σωματικὰς ἐργασίας, οὗδὲ τοσούτος εἶναι ἀναγκαῖος.

§. 170. Ὅνειρους 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. Συμβαί-  
νουσι δὲ συνήθως οἱ ζωηρότεροι ὄνειροι πρὸς τὴν αὐγὴν, ἀφ' οὗ πλέον  
ὁ ὕπνος ἐπροξένησε κάποιαν ἀνάψυξιν εἰς τὸ σῶμα, καὶ τούτους  
ἔπειτα, ὅταν ἐξυπνήσωμεν ἐνθυμούμεθα, ἢ ὅταν, κατακλιθέντες,  
δυσκολεύομεθα εὐκόλως νὰ ἀποκοιμηθῶμεν. Ἐμπειρόντες δὲ εἰς βα-  
θὺν ὕπνον, ἀγνοοῦμεν διόλου ὅτι ὄνειρεύθημεν, ἢ γνωρίζομεν μόνον  
ὅτι ὄνειρεύθημεν, ὅχι δὲ καὶ περὶ τίνος.

§. 171. Οἱ ὄνειροι πώποτε δὲν εἶναι διόλου ἀκανόνιστοι· διότι  
καὶ ἐνταῦθα ἡ ψυχὴ ἀκολουθεῖ τοὺς νόμους τῆς τῶν ἐννοιῶν συνε-  
φελκύσεως, ἂν καὶ δὲν δυνάμεθα πάντοτε 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 ἐξἠκολούθησις ἐκείνων· ἐάν τις π. χ. ἀνεγίγνω-  
σκε διηγήσεις ἐπικινδύνων θαλασσοποριῶν, τρομερῶν πολεμικῶν  
σκηναῶν κτλ. ἐνδέχεται νὰ ὄνειρευθῇ πηρομοίας σκηναῶν, ἢ ἐάν, σκε-  
πτόμενος περὶ ἐπιστημονικοῦ τίνος ζητήματος, πηγαίνει εἰς τὴν  
κλίνην διακινούμενος περὶ αὐτοῦ, ἐξἠκολουθεῖ τυχόν, ἐν ᾧ ὄνειρεύε-  
ται, νὰ σκέπτεται περὶ τοῦ ἀντικειμένου τούτου. Λέγεται δὲ, ὅτι  
πολλοὶ ἔλυταν, ἐν ᾧ ἐκοιμῶντο, προβλήματα τὰ ὁποῖα εἰς μάτην  
ἐζήτουν νὰ λύσωσιν ἐγροηγορότες.

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

3) ἀπὸ αἰσθημάτων ἀσθενῆ, διεγειρόμενα ἐκ τῆς προσβολῆς ἐξω-  
τερικῶν πραγμάτων ἐν καιρῷ ἐλαφροῦ ὕπνου, ἀπὸ κρότον π. χ.  
κραυγῆν, ἄσμα, πόνον εἰς μέρος τι τοῦ σώματος, κτλ. διότι διὰ τῆς  
προσβολῆς αὐτῶν ἀρχίζουσι πάλιν τὰ ὄργανα νὰ ἐνεργῶσι θόρυβος  
π. χ. ἢ κρότος πυροβόλου ὄπλου, ἢ θροντῆ κτλ. δύναται νὰ διε-  
γείρῃ πολεμικὴν τινα συμπλοκὴν, ἢ ἔφοδον 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 διεγεί-  
ρονται ὄνειροι δυσάρεστοι καὶ χαλεποὶ, περιστροφόμενοι εἰς κλύδω-  
νας κινδύνους, καὶ ἄλλας ταραχώδεις καὶ ἐκπληκτικὰς φαντασίας.  
Ἐξ' ἐναντίας δὲ ἐκ τῶν συναισθημάτων, τῶν ἐκ τῆς υγείας, καλῆς  
πέψεως, ἀνεμποδίστου καὶ τακτικῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος, διε-

γείρονται εὐχάριστοι ὄνειροι, ὅσον καλὰ ἐλπίδες περὶ τοῦ μέλλοντος, εὐφρόσυνοι συναναστροφῆς, εὐκίνησις τοῦ σώματος καὶ πτῆσις αὐτοῦ διὰ τοῦ ἀέρος κτλ. Ἐκ τῶν εἰρημένων δὲ ταύτων γίνεται δῆλον, ὅτι οἱ ὄνειροι δὲν δύνανται βέβαια νὰ μᾶς ἀποκαλύπτωσι τὸ μέλλον διότι καὶ ἐὰν ἐκ τῶν πολλῶν ὀνειρῶν ἐπιτύχη τις, δὲν ἐξάγεται, ὅτι ὑπάρχει σχέσις μεταξὺ τοῦ ὀνειροῦ 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 αἰσθησις καὶ ἀφή, καὶ οἱ κατὰ προαίρεσιν κινούμενοι μῦς τοῦ κορμοῦ καὶ τῶν ἄκρων. Ἄνθρωποι δὲ ὑποκείμενοι εἰς ταύτην τὴν κατάστασιν, ἐξεγείρονται τῆς κλίνης, ἐκτελοῦσι κλειστοῖς ὀφθαλμοῖς καὶ μηδὲν ἀκούοντες, πολλάκις πολύπλοκα 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 τοὶ κοιμώμενοι κατὰ τὰς λοιπὰς αἰσθήσεις, καταλαμβάνουσιν ἐξωτερικὰς φωνὰς, καὶ ἀνταποκρίνονται μετὰ συνεχείας πρὸς ὄντινα διευθύνει λόγον πρὸς αὐτούς. Δυνάμεθα δὲ νὰ ὀνομάσωμεν τοὺς τοιοῦτους καταλληλότερον 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 ἐγρηγόρευσης. Ἐν ᾧ δηλ. αἱ περισσώτεραι τῶν αἰσθήσεων ἡτυγχάζουσιν, οὕσαι εἰς τελειότεραν ἀκοινωνησίαν πρὸς τὰς ἐξωτερικὰς προσβολὰς, δι' ὧν παράγονται εἰς ἐγρηγορώσαν κατάστασιν αἰσθημάτων, αὕτη ἢ ἐκείνη ἢ αἰσθησις εἶναι εἰς ἐνέργειαν μετὰ τινων ἢ πολλῶν ὀργάνων, ἐφ' ὧν ἔχει ἐπιβρόν ἢ 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 ταύτας. Ἐπειδὴ ὅμως ἀντιλαμβάνεται διὰ μιᾶς μόνης αἰσθήσεως, ἐπομένως ὅλη αὐτῆς ἢ προσοχὴ προσηλοῦται εἰς ταύτην τὴν αἰσθησιν, πρέπει αἱ δι' αὐτῆς προσγινομένη ἀντιλήψεις νὰ ἦναι πολλὰ σαφεῖς. Συμβαίνει λοιπὸν καὶ ἐνταῦθα ὁμοίον τι πρὸς τὸ συμβαῖνον εἰς τὸν τυφλὸν, τοῦ ὁποῦ ἢ ἀφή ὀξύνεται παραπολύ. Ἐντεῦθεν δὲ προέρχεται εἰς αὐτοὺς ἡ μεγάλη ἀκρίβεια τῶν πράξεων καὶ ἡ θαυμαστὴ ἀσφάλεια τῶν κινήσεων.

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



ὄσων πρᾶττουσι κοιμώμενοι. Εἴτε π. χ. κατεσκευάσαν τι, εἴτε ἐστιχοῦργησαν, εἴτε ἔλυσαν μαθηματικόν τι πρόβλημα, καταγράφαντες τὴν λύσιν αὐτοῦ, δὲν ἐνθυμοῦνται οὔτε κἄν ὅτι ὠνειρεύθησαν.

## 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 ἀλγεινῆς διαθέσεως ἢ καταστάσεως αὐτῆς, ὀνομάζεται συναισθητικὴ δύναμις ἢ συναισθητικόν. Συναίσθημα δὲ ὀνομάζεται ὠρισμένη εὐαρέστησις ἢ δυσαρέστησις, μεθ' ἧς ἀντιλαμβανόμεθα τῆς ἐκάστοτε ἡμῶν καταστάσεως ἢ διαθέσεως. Τὸ ἄλγος δὲ ἢ ἡ ἡδονὴ ὑπάρχει εἰς τὸ συναίσθημα ὑποκείμενον, καὶ ὄχι ἐκτὸς αὐτοῦ. Εἶναι λοιπὸν τὸ συναίσθημα τι ἐξ ὑποκειμένου καὶ ὄχι ἐξ ἀντικειμένου. Διὰ τοῦτο δὲν παραλλάσσει ὄχι μόνον εἰς τοὺς διαφόρους ἀνθρώπους, ἀλλὰ καὶ εἰς ἓνα καὶ τὸν αὐτὸν ἄνθρωπον κατὰ διαφόρους χρόνους, καὶ ἕνεκα τούτου, πολλὰ δυσκόλως, πολλάκις δὲ καὶ οὐδὲως, 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 ὠρισμένην εὐαρέστον ἢ δυσαρέστον διάθεσιν ἢ κατάστασιν τῆς ψυχῆς. Ἀλλὰ πρὸς ἀποφυγὴν συγχύσεως καλὸν εἶναι νὰ ὀνομάσωμεν τὴν διάθεσιν ταύτην συναίσθημα, ἢ καὶ παρακολουθῇ ὄχι μόνον εἰς τὸ αἶσθημα, ἀλλὰ καὶ εἰς ἄλλας ἐνεργείας τῆς ψυχῆς.

§. 176. Τὸ συναισθητικὸν δὲν ταυτίζεται οὔτε πρὸς τὸ γνωστικὸν οὔτε πρὸς τὸ ὀρεκτικόν· διότι τὰ συναισθήματα, ἂν καὶ ἦναι 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. ἡ κακοήχου τῶν τόνων γεννώμενον συναίσθημα ἐ ἀκούων δὲν ἀναφέρει εἰς τι διάφορον ἐκ τοῦ ἀντικειμένου, ἀλλὰ μόνον ὡς ἰδίαν αὐτοῦ κατάστασιν τὸ ἀναλαμβάνει. Ἐτι δὲ δύνανται νὰ συμβῶσι συναισθήματα, ὡς τὰ τῆς

ἀγωνίας, ἀδημονίας καὶ εὐθυμίας, ἀνευ γνώσεως ὠρισμένου 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 ὡς 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. Ἐπεταί ἄρα, ὅτι τὰ συναισθήματα πρέπει νὰ ἀποδοθῶσιν ὄχι εἰς τὸ γνωστικὸν ἢ ὀρεκτικὸν ἀλλ' εἰς ἰδίαν τινὰ δύναμιν.

§. 177. Ἄπαντα τὰ συναισθήματα 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 τὸναντίον ἐκ τῆς συνειδήσεως τῆς αὐτῶν κωλύσεως, συγχύσεως, καὶ μειώσεως. Πολλάκις δὲ ἡ ἡδονὴ καὶ τὸ ἄλγος διαδέχονται ἀλλήλα· ὁ σωθεὶς π. χ. ἀπὸ μεγάλου κινδύνου, ἀλλ' ἀπολέσας τὴν περιουσίαν αὐτοῦ, αἰτθάνεται ἄλλοτε μὲν ἡδονὴν καὶ ἄλλοτε λύπην, καθόσον παρίσταται εἰς τὴν αὐτοῦ ψυχὴν θάτερον τῶν συμβαμάτων. Ἐνίοτε δὲ πάλιν τὸ ἐν, γινόμενον ἰσχυρότερον, ἀπωθεῖ τὸ ἕτερον· π. χ. ἡ ἐξ εὐτυχῶς συμβάντος χαρὰ ἀναιρεῖ διόλου τὴν ἐκ μικροῦ σωματικοῦ πόνου λύπην. Τὰ συναισθήματα δὲ ἐκεῖνα, εἰς ὅσα διαδέχονται ἐναλλάξ ἡ ἡδονὴ καὶ τὸ ἄλγος τόσον ταχέως, ὥστε φαίνονται ὡσάν ἐν μόνον συναισθηματῶν, ὀνομάζονται μικτὰ συναισθήματα. Τοιαῦτα δὲ εἶναι ἡ ἐλπίς ἢ ἔκπληξις κτλ.

§. 178. Τὰ συναισθήματα διαφέρουσιν ἀπ' ἀλλήλων κατὰ τε τὴν ἰσχύον καὶ τὴν διάρκειαν. Καὶ ἡ μὲν ἰσχύς φανερόνεται ἐκ τῆς αὐτῶν εἰς τὰς λοιπὰς τῆς ψυχῆς δυνάμεις ἐπιρροῆς, ἧς ὁμως τὸ ἀποτέλεσμα δύναται νὰ ἦναι ὅλως ἀντίστροφον· ὑπάρχει δηλ. ἰσχύς τῶν συναισθημάτων, ἣτις ἐγείρει εἰς μεγάλη ἐνέργειαν τὰς λοιπὰς δυνάμεις, καὶ μάλιστα τὸ ὀρεκτικὸν, καὶ τότε ἡ τοιαύτη ἰσχύς ὀνομάζεται ζωηρότης τῶν συναισθημάτων· ἀλλ' εἰς τὰς ἀψικαρδίας, περὶ ὧν θέλομεν ὀμιλήσει ἐφεξῆς, ὑπάρχει πολλάκις ἰσχύς τῶν συναισθημάτων, ἣτις ἐξασθενεῖ τὸ αὐτοκρατέον τῆς ψυχῆς ὡς πρὸς τὴν χρῆσιν τῶν δυνάμεων αὐτῆς, καὶ μάλιστα τοῦ νοητικοῦ, καὶ μεταθέτει αὐτὴν εἰς κατὰστασιν παθητικὴν. Ὅθεν τὸ συναισθηματὸς ἐφόσον ὑπάρχει εἰσέτι καθαρὰ γνώσεις τοῦ δι' οὗ διεγείρεται ἀντικει-

μένου, δὲν φθάνει τὴν μεγίστην αὐτοῦ ἰσχύϊν. Μάλιστα δὲ τὰ συναισθήματα ἐξασθενοῦνται, ἐὰν ἡ προσοχὴ ἀποτείνεται εἰς τὸ ἀντικείμενον αὐτῶν, καὶ ἐνασχολεῖται εἰς τὴν ἐξέτασιν τῶν ἰδιότητων αὐτοῦ. Ἄλλ' 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, διεγειρόμενα δύνανται νὰ φθάσωσιν εἰς τὴν μεγίστην ἰσχύϊν, καὶ διὰ τοῦτο ἄρχουσι τοσοῦτον τοῦ ἀνθρώπου, μάλιστα ἐφ' ὅσον δὲν ἀνεπτύχθησαν 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, ἡ ἡσυχυὴ 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 ἡδοναί, ἂν καὶ ἀσυγκρίτῳ λόγῳ ἰσχυρότεροι, ταχέως παρέρχονται, διεγείρουσιν ἀηδίαν, καὶ εἶναι πολλακίς ἕνεκα τῆς ἰσχύος αὐτῶν ἐπιβλαβεῖς εἰς τε τὸ πνεῦμα καὶ εἰς τὸ σῶμα, ἐὰν δὲν ἀπολαύωνται μετὰ μετριότητος.

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

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

1) εἰς τὰ τὴν γενικὴν αἴσθησιν παρακολουθοῦντα, καὶ συμπιπτοντα 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 κατανήσαντα, ὀνομάζονται ἡδονὴ ἢ ἀλγηδῶν ὡς τὰ ἐκ πείνης, δίψης, κόρου, γαργαλισμοῦ κλ. προερχόμενα.

2) εἰς τὰ μετὰ τῶν αἰσθημάτων τῆς ἐξωτερικῆς αἰσθήσεως, εἶον τῆς γεύσεως, τῆς ὀσφρήσεως συνδεδεμένα εὐάρεστα ἢ δυσάρεστα. Ἄλλῃ τὴν ὀξύτητα τῶν αἰσθητηρίων δὲν παρακολουθεῖ πάντοτε μεγάλη δεκτικότης πρὸς ταῦτα τὰ συναισθήματα.

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

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

Γ.) Εἰς τὰ ἐκ τοῦ νοῦς, 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. Ἐξαίρετως δὲ ἐκεῖνο, ἐξ οὗ διατίθεται εὐαρέστως ἡ ψυχὴ, εἶναι τὸ νέον, τὸ θαυμαστόν, ἡ ἀναλογία, ἧτοι ἐν χώρῳ (συμμετοίχ) καὶ ὁ ἐν χρόνῳ (ρυθμὸς) καὶ οἱ ἐν ἀμφοτέροις (ἁρμονία), τὰ δι' ὧν ἐμφανίζεται ἡ ἀγχίνοια, ἡ ὀξύνοια, καὶ ἡ βαθύνοια, ἔτι δὲ ἡ εὐκρίνοια, ἡ βεβαιότης καὶ συστηματικὴ ἐνότης τῶν γνώσεων. Ἀλλὰ τὸ εὐάρεστον συναίσθημα τοῦ εἶδους τούτου φθάνει εἰς ὑψιστον βαθμὸν ἰσχύος, εἰ μὲν προέρχεται 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 ἐνεργεῖαν τοῦ νοῦς, διαθέτουσι δυσαρέστως τὴν ψυχὴν εἶναι ἡ ἀβεβαιότης, ἡ ἀμφιβολία, αἱ ἀπάται κτλ. Ἐπι δὲ ἡ πολυχρόνιος καὶ ματαία σπουδὴ νὰ ἐννοήσωμέν τι, ἢ νὰ ἀνακαλύψωμεν ἀλήθειάν τινα, νὰ τὴν ἀποδειξώμεν, 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 ἠθικῆς παιδεύσεως ὑπὸ ἀνθρώπων ἰδιωφελῶν καὶ φωτισθεσῶν, κτλ.

Εἰς ταῦτα ἀνήκει καὶ τὸ συνεργεῖα τῆς δυνάμεως τοῦ λόγου συναίσθημα τῆς ἀληθείας, ἢ ἡ εὐαρέστησις ἢ παρακολουθοῦσα τὴν γνώσιν τοῦ ἀληθοῦς, μόνον διότι εἶναι ἀληθές. Διὰ τῆς εὐαρεστῆσεως δὲ ταύτης προτιμᾷ ὁ ἄνθρωπος πάντοτε τὴν ἀλήθειαν τῆς ἀπάτης, καὶ ἀναγκάζεται νὰ παραδεχθῇ αὐτὴν, 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 ὅποσον μᾶς ἐγγυᾶται ἡ γνώσις τῆς ἀληθείας· διότι ἐπὶ τῶν πικρῶν καλουμέ-

νων ἀληθειῶν ἤθελεν ἐκλείψει, ἐὰν ἐπήγαζεν ἐκ τοῦ συμφέροντος.

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

1) Τὰ ἠθικὰ συναισθήματα, ἡγουν τὰ εὐάρεστα ἢ δυσάρεστα συναισθήματα, τὰ ἐκ τῆς τῶν πράξεων συμφωνίας πρὸς ἃς ἔχομεν περὶ τοῦ ἠθικῶς καλοῦ γνώσεις, προερχόμενα. Ἐκ τῆς ἰσχύος δ' αὐτῶν ἐξαρτᾶται ἢ ἐπὶ τοῦ ἀνθρωπίνου ἤθους ἐπιρροή τῶν ἠθικῶν γνώσεων· διότι ὅσον ἰσχυρότερα εἶναι ταῦτα, τόσον περισσότερον κινουσι τὴν βούλησιν εἰς πρᾶξιν τοῦ ἀγαθοῦ, καὶ ἀποφυγὴν τοῦ κακοῦ, ἐν ᾧ ἐλλείποντος τοῦ ἠθικοῦ συναισθήματος, αἱ περὶ τοῦ καλοῦ καὶ κακοῦ γνώσεις μένουσιν ἄνευ ἀποτελέσματος.

Ὀνομάζουσι δὲ ἠθικὰ συναισθήματα καὶ τὰς τῶν εὐκρινῶν ιδεῶν τοῦ καλοῦ καὶ τοῦ κακοῦ, τοῦ δικαίου καὶ τοῦ ἀδίκου προὑπαρχούσας σκοτεινάς ἐννοίας αὐτῶν, ὧν οὐδ' οἱ ἀγριώτατοι τῶν ἀνθρώπων στεροῦνται ὀλοτελῶς, καὶ ὅποια διὰ τοῦ ἐν τῇ πολιτικῇ κοινωνίᾳ βίου διευκρινίζονται.

2) Τὰ θρησκευτικὰ συναισθήματα, τὰ προερχόμενα ἐκ τῆς περὶ τοῦ Θεοῦ ἐννοίας καὶ τῆς πρὸς αὐτὸν σχέσεως τοῦ ἀνθρώπου. Ἡ ἐννοια π. χ. περὶ τοῦ Θεοῦ, ὡς ὄντος πανσόφου, παντοδυνάμου καὶ παναγάθου, παρακολουθεῖται ἀπὸ σέβας, εὐγνωμοσύνην, θάρρος καὶ ἀγάπην πρὸς τὸ πανάγιον τοῦτο ὄν. Εἰσδύουσι δὲ τὰ ἠθικὰ συναισθήματα εἰς τὰ βᾶθη τῆς καρδίας, καὶ ἕνεκα τούτου ἔχουσι τὴν μεγίστην ἐπιρροὴν εἰς τὰς πράξεις καὶ αὐτοῦ τοῦ ὡμοτάτου ἀνθρώπου, τοῦ ὁποίου αἱ ὀρέξεις μόνον δι' αὐτῶν δύνανται νὰ καταδαμασθῶσι.

3) Τὰ συναισθήματα τῆς συμπάθειας. Ὀνομάζονται δὲ οὕτω τὰ συναισθήματα ἐκεῖνα, τὰ ἐκ τῶν ἄλλων ἀνθρώπων καὶ εἰς ἡμᾶς διεγείρομενα, ὅταν μᾶς γίνωσι γνωστά. Διαίρουσιν 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 κλαίομεν μετὰ κλαίωντων, 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 ἐκείνων, πρὸς οὓς ἔχομεν συμπάθειαν. Ὑπὸ τοιαύτης δὲ σπουδῆς παρακολουθουμένη ἡ συμπάθεια ὀνομάζεται φιλανθρωπικὸν συναίσθημα, τὸ ὅποιον 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 συναισθηήματα ταῦτα, εἰς αὐτὸ τὸ σῶμα ἐνυπαρχούσης. Δι' αὐτὸν ἴσως τὸν λόγον ἡ γυνὴ συγκινεῖται πολὺ εὐκολώτερον τοῦ ἀνδρὸς ἀπὸ τῶν ἄλλων τὰ δεινὰ.

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

3) Ἐκ τῆς ἐναργῆς ἐννοίας τῆς ποιότητος καὶ τοῦ μεγέθους τῶν συναισθημάτων ἄλλων ἀνθρώπων· διὰ τοῦτο ἔχομεν συμπάθειαν περισσότερο 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 οικείας 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 ἀξιομισθίας καὶ τοῦ ὑπαιτίου 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 συζεύξεις, ἢ προέρχεται ἐκ τῆς μεταξὺ τοῦ χαρακτῆρος ἡμῶν καὶ αὐτῶν διαφορᾶς.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΓ΄.

### Περὶ τῶν ἀψικαρδιῶν (*affectus*).

§. 180. Ἀψικαρδία ὀνομάζονται τὰ συναισθηήματα, ἐὰν λάθῃσι τοιαύτην ἰσχὺν, ὥστε νὰ ἔχωσιν ἐπαισθητὴν ἐπιρροὴν εἰς τὸ σῶμα καὶ μάλιστα εἰς τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος, ἢ ὠφέλιμον ἢ βλαπτικὴν· ἐνταυτῶ δὲ ἐξασθενίζωσιν ἐν ἀκαρεῖ τὴν ἐνέργειαν τῶν λοιπῶν δυνάμεων, καὶ μάλιστα τοῦ νοῦς, καὶ ἔνεκα τούτου νὰ γίνεται ὁ ἀνθρώπος 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 αἰτιῶν, ὡς τοῦ ἀπροσδοκῆτου μάλιστα, ἢ ἐκ τοῦ εἶτε διαρκοῦς, εἶτε ἐξ ἰδιαιτέρων περιστάσεων (σωματικῶν νόσων, ἢ παρερχομένων διαθέσεων τῆς ψυχῆς) προερχομένου, εὐερεθίστου τῆς ψυχῆς, ἢ ἐκ τῆς

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

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

§. 181. Καὶ αἱ ἀψικαρδίαι, ὡς ὑπερβολαὶ τῶν συναίσθημάτων, εἶναι ἢ εὐάρεστοι ἢ δυσάρεστοι· διαιροῦνται δὲ καὶ αὗται κατὰ τὰς γνωστικὰς ἐνεργείας, ὅν ὡν διεγείρονται (176). Ἐνταῦθα ὅμως θέλομεν ἀναφέρει μόνον τὰς κυριώτερας ἐξ αὐτῶν.

(α) Εὐάρεστοι ἀψικαρδίαι.

Τὸ εὐάρεστον συναίσθημα, τὸ γεννηθὲν ὑπὸ πράγματος, ἐξ οὗ προσδεχόμεθα πολλὰ εὐκαταῖα ἀποτελέσματα, ἤτοι ἡ χαρὰ ἐπιταθὲν μέχρις ἀψιθυμίας, ὀνομάζεται εὐθυμία. Αὕτη δὲ ἐπιταχύνει, ὡς καὶ ἡ χαρὰ, τὰς ἐνεργείας τοῦ σώματος, καὶ ἐξαγγέλλεται διὰ διαφορῶν ἐξωτερικῶν πράξεων, καὶ μάλιστα δι' ἄτημάτων, ἀδολεσχητῶν, σκιρτημάτων καὶ ἀλαλαγμῶν, ἐν ᾧ ἐξ ἐναντίας ἢ ἀπλῶς χαρὰ εἶναι σιωπηλὴ, καὶ μόνον διὰ φαιδρῶν σχηματισμῶν τοῦ προσώπου σημαίνεται. Ὁ ὕψιστος δὲ βαθμὸς τῆς εἰς ἀψικαρδίαν μεταβάσεως χαρᾶς εἶναι ἡ ἔκστασις, ἣτις ποιεῖ τὸν ἄνθρωπον ἀλαλον, συγχύζει τὰς ἐνεργείας τῆς ψυχῆς καὶ τοῦ σώματος, καὶ εἰς ἄνθρωπον, ἀδύνατον κατὰ τὸ νευρικὸν σύστημα, δύναται διὰ τῆς ἐξ ἀπροσδοκῆτου ἐπιφορᾶς νὰ γίνῃ θανατηφόρος. Δύναται δὲ ἡ ἐκ τῆς χαρᾶς ἀψικαρδία νὰ γεννηθῇ καὶ ὑπὸ μόνης, ἀλλ' αἰφνιδίου παύσεως μεγάλου τινὸς κακοῦ. Ἡ ἐπιχαίρεκακία δὲ, ἣτοι ἡ ἐπ' ἄλλοτρίοις κακίαις χαρὰ, δύναται εἰς ἀγροίκους ἀνθρώπους νὰ λάβῃ τὴν ἰσχὺν ἀψικαρδίας.

Ἐλπίς εἶναι τὸ γεννώμενον ἐκ τῆς πόρρωθεν προφανομένης ἀπολαύσεως καλοῦ τινος εὐάρεστον συναίσθημα. Συνδέεται δὲ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μετὰ μικροῦ τινὸς φόβου, τούτέστι τῆς ὑποψίας, μὴ δὲν ἐπιτύχωμεν τοῦ προσδοκωμένου καλοῦ· διὰ τοῦτο ταλαντευόμεθα πολλάκις μετὰ φόβου καὶ ἐλπίδος. Ἄλλ' 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 εὐχαρι τοῦτο συναίσθημα, διὰ τε τὴν μεγάλην ἀξίαν τοῦ προσδοκωμένου καλοῦ, καὶ διὰ τὴν ἀπαλλαγὴν τῆς ὑποψίας τοῦ ὅτι τὸ καλόν δὲν δύναται νὰ

ἐπιτυχηθῆ, νὰ ἐπιταθῆ, καὶ τοὶ σπανίως, μέχρις ἀψικαρδίας, καὶ νὰ φανερωθῆ ἐξωτερικῶς ὡς εὐθυμία.

Ὁ θαυμασμός ὅστις διεγείρεται ἐκ πραγμάτων ἀσυνήθων καὶ ἀπροσδοκῆτων ὄχι μόνον εἰς τὸν φυσικόν, ἀλλὰ καὶ εἰς τὸν ἠθικόν 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 κατάπληξις εἶναι ὁ μέχρις ἀψικαρδίας ἐπιταθεὶς θαυμασμός. Εἰς ταύτην δὲ ἡ κώλυσις τῆς νοήσεως εἶναι πολλάκις τόσον μεγάλη, ὥστε δὲν ἤξεύρομεν, ἐὰν τὸ διεγείρον τὸ θάμβος ὑπάρχει ἀληθῶς ἢ εἶναι ὄνειρον καὶ ἀπάτη. Καὶ τοῦτο δὲ καθὼς ὅλαι αἱ ἀψικαρδίαί, ἔχει μεγάλην ἐπιβροήν εἰς τὸ σῶμα, καὶ μᾶς φέρει ἀδυναμίαν νὰ κινήσωμεν αὐτὸ ἢ ὅλον, ἢ μέρη τινὰ ὡς τὰ φωνητήρια ὄργανα.

β') Δυσάρεστοι ἀψικαρδίαί.

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 ἄχθος. Πάντα δὲ ταῦτα κωλύουσι κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον τὴν ἐνέργειαν τῶν δυνάμεων, καὶ φανερόνεται ἐξωτερικῶς διὰ θρήνων καὶ κλαυθμῶν, δι' ὧν ἀνακουφίζεται ὀπωσοῦν ἡ καρδία. Ἐὰν δὲ μετὰ τοῦ δυσάρεστου συναισθήματος ἐνωθῆ καὶ ἡ ἔννοια πολλῶν ἐξ αὐτοῦ γεννησομένων κακῶν, γεννᾶται ἡ ἀγωνία, ἣτις δύναται εἰσέτι νὰ κινήσῃ τὸν ἀνθρώπον πρὸς ἀποφυγὴν τῶν κακῶν ἀποτελεσμάτων, καὶ, ἐπιτυχοῦσα, νὰ ἀπαλλάξῃ αὐτὸν τοῦ κακοῦ. Ἐὰν ὅμως φαίνεται ἀδύνατον νὰ ἐμποδισθῶσι τὰ ἀποτελέσματα τοῦ κακοῦ, ἡ λύπη γίνεται διαρκῆς καὶ ἰσχυρὰ, ριζόνεται ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον βαθύτερα εἰς τὴν καρδίαν καὶ κατατῆκει πολλὰ ταχέως τὴν ζωὴν, ἐὰν ὁ χρόνος δὲν τὴν θεραπεύσῃ. Ὑψίως δὲ βαθμὸς τῆς λύπης εἶναι ἡ βαρυθυμία, ἣτις καταντᾷ τὸν ἀνθρώπον ἀνεπίδεκτον παντός εὐφροσύνου συναισθήματος, καὶ τοῦ ἀφαιρεῖ πᾶσαν ἐλπίδα ἐλαττώσεως τῶν ἐπελθόντων κακῶν ὅθεν καὶ δυσκόλως δύναται νὰ ἰαθῆ, καὶ ἀνάγεται καὶ αὕτη εἰς τὰς νοσώδεις καταστάσεις τῆς ψυχῆς.

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



νου, ἐν ᾧ περιμένομεν αὐτό, δύναται ὁ φόβος νὰ ἴηαι διχόφορος κατὰ τὸν βαθμὸν. Μεγαλύτεροι δὲ βαθμοὶ αὐτοῦ, οἵτινες καὶ μόνοι ἀποτελοῦσιν ἀψικαρδίας, εἶναι ἡ φρίκη καὶ ἀδημονία, ἐλαττώνουσαι πάντοτε τὴν χρῆσιν τῶν διανοητικῶν δυνάμεων, μάλιστα τοῦ νοητικοῦ. (διὰ τοῦτο ὁ ὑπὸ τῆς ἀδημονίας κατεχόμενος πράττει ἀτόπως), τῆς μνήμης, καὶ τῆς ἐπιβροχῆς τῆς βουλήσεως εἰς τὰς κινήσεις τοῦ σώματος, καὶ προξενοῦσαι ὠχρίασιν, ἐπίπονον ἀναπνοήν, 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' ὄχι πρὸς ἀντίστασιν κατὰ τοῦ δεινοῦ, ἀλλὰ πρὸς τὸν ἴδιον ὄλεθρον, ἵνα ἀπαλλαγῇ τοῦ κακοῦ διὰ τοῦ θανάτου. Γενᾶται δὲ ἡ ἀπελπισία ὄχι αἰφνιδίως, ἀλλὰ κατὰ μικρὸν, δηλ. ἐκ τῆς ἀμφιβολίας εἰς πᾶσαν βοήθειαν, ἐκ τῆς στέρησεως πάσης ἐλπίδος βελτιώσεως, καὶ τέλος ἐκ τῆς παντελοῦς ἀπιστίας εἰς τὰς ἰδίας δυνάμεις.

Τρόμος δὲ εἶναι αἰφνίδιος φόβος· διὸ καὶ αἱ ἐνέργειαι αὐτοῦ ὁμοιάζουσι πρὸς τὰς τοῦ φόβου, ἀλλ' εἶναι πολὺ σφοδρότεραι. Ἐπέφερον δὲ αὐταὶ εἰς πολλοὺς νόσους ἀνιάτους καὶ θανατηφόρους, ἀλλὰ καὶ θάνατον αἰφνίδιον. Δι' αὐτῶν ὅμως καὶ ἴαθησαν πολλοὶ ἀπὸ πυρετῶν, ἐπιληψίας, πόνων σφοδρῶν καὶ μανίας. Ἀλλὰ δὲν πρέπει νὰ μεταχειρίζωμεθα τὸν τρόπον ὡς ἱαμακτικόν· διότι δὲν εἶναι βέβαιον, ἂν θέλῃ ἐπιφέρει βλάβην ἢ ὠφέλειαν εἰς τὴν κατάστασιν τῆς ὑγείας. Χωριστὸν δὲ εἶδος τοῦ ἀψικαρδίου φόβου εἶναι ὁ πολλακίς τὸν στρατὸν κατὰ τὰς μάχας καταλαμβάνων καὶ ὑπὸ τῶν παλαιῶν πανικὸς φόβος καλούμενος.

Ἡ ἀἴγαν ἀκτιήσις, ἥτοι τὸ δυσάρεστον συναίσθημα, τὸ ἐξ ἀδικήματος, προσαπτομένου ἐκ προθέσεως εἰς τινα, προερχόμενον μεταβαίνει εὐκόλως εἰς ἀψικαρδίαν, καὶ τότε παρίσταται ὡς μῆνις ἢ ὡς θυμὸς. Ἀλλ' ἡ μὲν μῆνις δὲν ἐνεργεῖ πρὸς τὰ ἐκτός, ἀλλὰ σύρεται πρὸς τὰ ἔνδον, καὶ ἐνεκα τούτου ἐνεργεῖ ἔτι ἐπιβλαβέστερον ἐπὶ τὴν ὀργανικὴν ζωὴν προξενοῦσα πολλακίς σπασμούς, πυρετόν, 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 ἐξω, διεγείρων τὰς δυνάμεις τῆς ψυχῆς καὶ τοῦ σώματος εἰς ἐνέργειαν, πρὸς ἀντίστασιν κατὰ τοῦ ἀδικήσαντος. Παρέχει λοιπὸν πλῆθος ζωηρῶν ἐνοιῶν, καὶ διὰ τοῦτο ἐκχέει πολλακίς χεῖμαρρον λέξεων, αἵτινες, ἂν ὁ θυμωμένος ἀνήκει εἰς τὴν τάξιν τοῦ ὄχλου, ἐκφράζουσιν ὕβρεις καὶ λοιδορίας (ὅταν ὁ

μως ὁ θυμὸς εἶναι πολλὰ ἰσχυρὸς, γίνεται ὁ ἄνθρωπος πολλὰ ὀλιγόλογος καὶ ἀλαλος). Ἐμβάλλει πρὸς τούτοις τὸ σῶμα εἰς μεγάλην κίνησιν, ἐξ ἧς φαίνεται ἢ κατὰ τοῦ ἀδικήσαντος δυσαρέσκεια, καὶ ἢ πρὸς ἀντίστασιν ἐτοιμότης. Ἄλλ' ὅμως εἰς ἅπασαν τὴν δι' αὐτοῦ προξενουμένην ἐνέργειαν λείπει τοῦ λόγου ἡ ὀδηγία, καὶ διὰ τοῦτο ὁρμῆ ἀπερισκέπτως, καὶ πολλάκις διόλου ἀνεπιτηδείως, καὶ, ἀντὶ τὰ ἀντισταθῆ εἰς τὸν ἀδικήσαντα, παρέχει ἀφορμὴν εἰς αὐτὸν ἐπιμᾶλλον νὰ τὸν δάκνῃ (θυμὸς ὁρμὴ βίαιος ἄνευ λογισμοῦ. Πλάτ. ὄροι §. 415). Ἄλλὰ καὶ τοῦ θυμοῦ ἡ εἰς τὸ σῶμα ἐπιβροχία δὲν εἶναι μικρὰ ταχύνεται ἡ κίνησις τῆς καρδίας καὶ τῶν αἱματοφόρων ἀγγείων, τὸ αἷμα μεταβαίνει εἰς τὰ μικρότερα ἀγγεῖα, ἡ ἔκκρισις τῆς χολῆς αὐξάνει, κτλ. Ἐνεκα δὲ τούτου ἐθεράπευσε μὲν αἰφνηδίως πολλὰς ἀνωμαλίας, π. χ. παραλύσεις τῶν ἄκρων, πυρετούς, ἐπιληψίαν, ἀλλ' ἐπέφερε πολλάκις καὶ ἀποπληξίαν, πυρετὸν, ποδάγραν καὶ μανίαν, καὶ μετέβαλε νόσους καὶ πληγὰς μικρὰς εἰς ἐπικινδύνους καὶ θανατηφόρους, ἀλλὰ καὶ τοὺς χυμοὺς τοῦ σώματος, ὡς τὸ γάλα τῆς θηλαζούσης μητρὸς, μετέβαλε παρευθὺς εἰς πολλὰ βλαπτικόν. Ἐπιτείνεται δὲ ὁ θυμὸς τόσῳ μᾶλλον, ὅσω ἀνεμποδιστότερος δύναται νὰ φανερόνται εἰς τὸ σῶμα. Ἄμα δὲ περιορισθῆ ἡ φανέρωσις αὕτη, εὐθὺς ἄρχεται ἡ ἐλάττωσις αὐτοῦ. Διὰ τοῦτο κατορθόνουεν πολὺ, ἐὰν πείσωμεν τὸν θυμωμένον νὰ καθήσῃ.

Αἰσχυρὴ ἡ Αἰδὼς εἶναι τὸ ἐκ τῆς κακῆς περὶ ἡμῶν γνώμη τῶν ἄλλων, ἡ ἀτιμίας, γενώμενον ἐν ἡμῖν δυσάρεστον συναίσθημα. Ἐνεφευτέυθη δὲ ἡ αἰδὼς εἰς τὸν ἄνθρωπον, διὰ νὰ κινή αὐτὸν νὰ παραιτῆται τῆς κακῆς πράξεως, μέλλοντα νὰ ἁμαρτήσῃ, καὶ νὰ ἐνθυμίξῃ αὐτὸν, ἐὰν ἦδη ἥμαρτε, νὰ μετανοήσῃ καὶ νὰ μὴ ἐπαναλάβῃ πάλιν τὴν ἁμαρτίαν. Δύναται δὲ ἡ αἰδὼς νὰ ἐπιταθῆ εὐκόλως μέχρις ἀψικαρδίας, καὶ τότε ἐξασθενεῖ τὴν ἐνέργειαν τῶν τῆς ψυχῆς δυνάμεων, καὶ ἐπιδραῖ πολλά ἐπιβλαβῶς ἐπὶ τὴν ὀργανικὴν ζωὴν, προξενεῖ δηλ. ὄχι μόνον μεγάλας μεταβολὰς εἰς τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος (ὅθεν ἡ ἐρυθρότης τοῦ προσώπου, ἐὰν ὑπάρχῃ ἀκόμη σπουδῆ καὶ ἡ ἐλπίς τοῦ νὰ κρύψωμεν, ἢ νὰ ἀναιρέσωμεν τὴν αἰτίαν τῆς ἀτιμίας, καὶ ἡ ὠχρίασις εἰς ἐναντίαν περίπτωσιν), ἀλλὰ καὶ σπασμοὺς, ἀποπληξίαν καὶ θάνατον εἰς ἀνθρώπους ἀτόνους περὶ τὰ νεῦρα.

Δυνάμεθα δὲ καὶ εἰς τοὺς νὰ αἰσχυνῶμεθα. Τοῦτο ὅμως δὲν εἶναι ἀψικαρδία, ἀλλὰ δυσάρεστησις, γενομένη ἐκ τῆς περὶ τοῦ κακοῦ ἡμῶν τρόπου κρίσεως τοῦ νοητικοῦ, μεταβαίνουσα ὅμως εὐκόλως εἰς μελαγχολίαν, ἐὰν προῦπάρχῃ ἤδη κατηφὴς διάθεσις τῆς ψυχῆς. Μετάνοια δὲ εἶναι ἡ κατάμεμψις ἡμῶν αὐτῶν ἔνεκα ἀτόπου καὶ ἐπιβλαβοῦς πράξεως, ἧτις γεννᾶται ἐκ τῆς συνειδήσεως τοῦ ὅτι ἡ τελεσθεῖσα πράξις δὲν ἔπρεπε νὰ γίνῃ.

§. 182. Τὰ συναισθήματα, τὰ παρακολουθοῦντα τὰς ιδέας τοῦ ἀληθοῦς, τοῦ καλοῦ, τοῦ ἀγαθοῦ καὶ τῆς θρησκείας, δύνανται νὰ φθάσωσιν εἰς πολλὰ μεγάλον 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 ἐνθουσιασμὸν. 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' ἀόθησιν φιλαυτίας, καὶ γίνεται ἱκανὸς καὶ πρόθυμος νὰ θυσιάσῃ εἰς τὴν ιδέαν τοῦ ἀληθοῦς καὶ ἀγαθοῦ ὅτι καὶ ἂν ἔχῃ προσφιλέστατον. Φαίνεται ἄρα ὡς νὰ ἐνοικῆ ἐν αὐτῷ θεὸς τις ὁμιλῶν καὶ ἐνεργῶν δι' αὐτοῦ.

Ἄν καὶ στηρίζεται εἰς τὴν φύσιν αὐτὴν τοῦ ἀνθρώπου ἡ μέχρις ἀψικαρδίας ἐπίτασις τῶν συναισθημάτων, καὶ ἄνευ αὐτῆς ἤθελον ἐκλείπει ὄχι μόνον πολλαὶ τέρψεις τοῦ βίου, ἀλλὰ καὶ ἰσχυροὶ ἐρεθισμοὶ πρὸς τὴν ἀναγκαίαν εἰς ἀνάπτυξιν τῶν δυνάμεων τῆς ἡμετέρας φύσεως ἐνέργειαν· δὲν δυνάμεθα ὅμως νὰ ἀρνθῶμεν, ὅτι αἱ ἀψικαρδίαὶ ἐνεργοῦσιν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐπιβλαβῶς εἰς τὸ σῶμα, καὶ ὅτι καταστέλλουσι τὴν ἐνέργειαν τῶν νοητικῶν δυνάμεων, καὶ ἀναυροῦσι τῆς ψυχῆς τὸ αὐτοκρατὲς, καὶ οὕτω παρασύρουσι τὸν ἄνθρωπον νὰ πράττῃ ὄλως ἐναντίον τοῦ ἀληθοῦς συμφέροντος ἑαυτοῦ, ἀλλὰ καὶ μέχρι θηριώδους μανίας νὰ καταβιβάζεται. Εἶναι λοιπὸν καθήκον ἡμῶν νὰ ἐμποδίζωμεν τὴν ἀψικαρδίαν ἰσχύον, ἣν λαμβάνουσι κατὰ μικρὸν τὰ συναισθήματα, ὅταν δὲν ἀνθιστάμεθα εἰς αὐτά. Ἐπειδὴ δὲ οἱ ἀνώτεροι βαθμοὶ τῶν ἀψικαρδιῶν, οἵτινες προξενοῦσιν ἐξαίρετως ἀταξίας εἰς τὴν ἀνθρώπινον φύσιν, καὶ γίνονται ἐπικίνδυνοι εἰς τὴν ὀργανικὴν ζωὴν, προέρχονται τὸ μὲν ἐξ ἰδίας τοῦ σώματος ἀσθενείας, τὸ δὲ ἐκ μεγάλης τῆς ψυχῆς ἐπιδεικτικότητος τινῶν ἐντυπώσεων, ἧτις γεννᾶται ἐκ τῆς ἐπανηλπίσεως τούτων, κτλ. πρέπει, διὰ νὰ ἐμποδίσωμεν τὴν γέννησιν σφοδρῶν ἀψικαρδιῶν, νὰ φροντίζωμεν περὶ τῆς ὑγείας καὶ εὐσθενείας τοῦ σώματος, νὰ ἀποφεύγωμεν τὰς περιστάσεις, ἐξ ὧν προέρχονται εὐκόλως ἀνάλογοι εἰς αὐτὰς ἀψικαρδίαί, καὶ νὰ ζητῶμεν διὰ σκέψεως καὶ μελέτης νὰ καταστήσωμεν ἐναργεῖς 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 ὀρθῶς ἑαυτὸν γινώσκων, καὶ μὴ ἔχων ψευδῆ καὶ μεγάλην περὶ τῶν ἰδίων αὐτοῦ πλεονεκτημάτων ἐννοίαν, δὲν θέλει βέβαια δυναθῆ εὐκόλως νὰ προαχθῆ εἰς σφοδρὸν θυμὸν, κτλ.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΔ'.

Περὶ τοῦ ὀρεκτικοῦ καὶ βουλευτικοῦ ἢ τῆς ὀρεκτικῆς καὶ βουλευτικῆς δυνάμεως.

§. 183. Ὁ ἄνθρωπος σπεύδει νὰ βάλῃ εἰς πρᾶξιν ἐκεῖνο, οὗ ἡ ἔννοια παρακολουθεῖται ὑπὸ εὐαρέστου ἢ δυσαρέστου συναισθήματος. Ἡ πρὸς ἐνέργειαν δὲ αὕτη τάσις μᾶς ἀποκαλύπτει ἰδιαιτέραν δύναμιν τῆς ψυχῆς, ὀρεκτικὸν καλουμένην. Ἐνταῦθα δὲ συνέρονται πάλιν ὅλα ὁμοῦ, ἡ ἔννοια δηλ. ἀντικειμένου τινός, ἐνδιαφέρουσα ἡμᾶς διὰ τοῦ παρακολουθοῦντος αὐτὴν εὐαρέστου ἢ δυσαρέστου συναισθήματος, διεγείρει τὸ ὀρεκτικόν, δι' οὗ ζητοῦμεν νὰ γίνῃ τὸ εὐαρεστοῦν ἡμᾶς, ἢ νὰ μὴ γίνῃ τὸ λυποῦν. Εἶναι ἄρα αἱ ὀρέξεις ἡθετικάι, ἅς ἰδίως ὀρέξεις καλοῦμεν, ἢ ἀποθετικάι, ἅς ἀποστροφᾶς ὀνομάζομεν.

§. 184. Αἱ μὲν ὀρέξεις ἀποβλέπουσι πάντοτε εἰς ἐπιτυχίαν καταστάσεώς τινος τοῦ ἰδίου ἡμῶν προσώπου, αἱ δὲ ἀποστροφᾶι ἀποβλέπουσιν ἀμέσως εἰς ἀποφυγὴν καταστάσεώς τινος τοῦ ἰδίου προσώπου, διὰ δὲ τῆς ἀποφυγῆς εἰς τὴν ἐπιτυχίαν ἐνταυτῷ ἄλλης τινός καταστάσεως. Ἐπειδὴ δὲ ἀμφότερα ἐξαρτῶνται ἐκ τῶν συναισθημάτων, διὰ τοῦτο ἐκείνην μὲν τὴν κατάστασιν τοῦ ἰδίου προσώπου ὀρεγόμεθα, ἣτις ἀρέσκει, ἢ τῆς ὁποίας ἡ συνείδησις περιέχει συναίσθημα εὐάρεστον, ἐκείνην δὲ ἀποστρεφόμεθα, ἣτις δυσάρεστοι. Παρομοίως δὲ ὀρεγόμεθα πάντα τὰ συντείνοντα εἰς ἐπιτυχίαν τῆς καταστάσεως ἐκείνης. Ὀνομάζεται δὲ τὸ μὲν ἀντικείμενον τῆς ὀρέξεως καλόν, τὸ δὲ τῆς ἀποστροφῆς κακόν πρᾶγμα. Ἀμφότερα δὲ, ὅσον μεγαλύτερα μᾶς φαίνονται, τόσον περισσότερον τὰ ὀρεγόμεθα ἢ τὰ ἀποστρεφόμεθα. Προτιμᾶται δὲ τὸ μεγαλύτερον καλόν τοῦ μικροτέρου, ἀντιστρόφως δὲ τὸ μικρότερον κακόν τοῦ μεγαλύτερου.

§. 185. Ἐπειδὴ ὁ ἄνθρωπος εἶναι ζῶον καὶ αἰσθητικόν καὶ νοητικόν ἐνταυτῷ, διὰ τοῦτο αἱ τε ὀρέξεις καὶ ἀποστροφᾶι ἀνάγονται κατὰ τὴν διπλὴν αὐτοῦ φύσιν εἰς δύο κλάσεις, εἰς κατωτέρας ἢ κατ' ἀΐσθησιν, ὧν τὰ ἀντικείμενα ἀποβλέπουσιν εἰς τὴν σωματικὴν κατάστασιν τοῦ ὀρεγομένου ὑποκειμένου, καὶ εἰς ἀνωτέρας ἢ πνευματικᾶς, ὧν τὰ ἀντικείμενα ἀποβλέπουσιν εἰς τὴν πνευματικὴν αὐτοῦ κατάστασιν. Διὰ τοῦτο δὲ διαίρουμεν καὶ τὸ ὀρεκτικόν

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

§. 186. Τὸ κατώτερον ἢ κατ' αἴσθησιν ἔχει ἀντικείμενον τὸ ἡδὺ, ἢ τὴν κατ' αἴσθησιν ἀπόλαυσιν, καὶ ὀνομάζεται καὶ ὄρμη. Δηλοῦται δὲ ἡ ἐνέργεια αὐτοῦ τότε μόνον, ὅταν ἐγερθῇ ἐν ἡμῖν χρεία τις, εἰς ἧς τὴν ἀνάπαυσιν διευθύνεται ἡ ὄρμη· ἐν ᾧ, μὴ ὑπαρχούσης κατὰ τινα χρόνον χρείας τινός, ἢ πληρωθείσης ἡδὴ αὐτῆς, ἀποκοιμᾶται, οὕτως εἰπεῖν, μέχρις οὗτου πάλιν ἄλλη τις χρεία ἐγείρη αὐτήν. Καὶ εἰς μὲν τὰ ἀλόγα ζῶα ἡ κατ' ὄρμην ἐνέργεια, ἂν καὶ σκοπιμωτάτη, δὲν γίνεται ἐν ἐπιγνώσει τοῦ τέλους, ἢ τοῦ ἀντικειμένου τῆς ἐνεργείας αὐτῶν· καὶ ἕκασται δὲ αἱ τέχναι τῶν ζῶων στηρίζονται εἰς τὴν ἔμφυτον ταύτην ὄρμην, 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 ὄρμης. Ἄν δὲ στερηθῆται συμφύτων τεχνῶν, ἐφεῦρεν ὁμως πολλὰς διὰ τοῦ νοητικοῦ, ἅς δι' αὐτοῦ καὶ ἐτελειοποίησε καὶ τελειοποιεῖ ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον. Ἐμφανιζομένη δὲ ἡ ὄρμη διαφόρως, ὑποδιαίρεται εἰς διάφορα εἶδη.

1) Εἰς τὴν πρὸς αὐτοσυντηρησίαν ὄρμην, εἰς ἣν ἀνήκει ὄχι μόνον ἡ πρὸς τροφήν ὄρμη, ἐνεργοῦσα, ὅταν αἰσθανώμεθα πείναν καὶ δίψαν, ἀλλὰ καὶ ἡ πρὸς ὑπεράσπισιν ἢ ἄμυναν ὄρμη, ἐνεργοῦσα, ὅταν ἐπαπειλῆται ἡ ὑπαρξὶς ἡμῶν. Ἐμφανίζεται δὲ αὕτη ὄχι μόνον διὰ τῆς εἰς πᾶσαν κατ' 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 ὄρμη.

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

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

§. 187. Αἱ ἀνώτεραι ἢ πνευματικαὶ ὀρέξεις εἶναι ἡ 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 ἀφορῶσαι εἰς τὴν κτῆσιν γνώσεων, καὶ αὔξησιν αὐτῶν, ὡς ἡ ὄρεξις τῆς ἐνεργείας καὶ ἐνασχολήσεως ἐν γέ-

νει τοῦ πνεύματος, μάλιστα τοῦ φανταστικοῦ, ἐπομένως ἢ τῆς μιμήσεως, ἢ τῶν τεχνῶν καὶ ἐπιστημῶν, δι' ὧν αἱ τε πνευματικαὶ καὶ σωματικαὶ χρεῖαι θεραπεύονται. Προσέτι ἡ ὄρεξις τοῦ ἐμπορεύεσθαι, ἀποδημεῖν, καὶ ἡ παντὸς εἴδους ἐπιχειρήσεων, αἴτινες παρέχουσι μέσα ὄχι 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 ὄρεξις πλούτου, ἐξωτερικῆς τιμῆς ἢ δόξης, κτλ.

Αἱ δὲ λογικαὶ ὀρέξεις 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 ὀρέξεις ἀνήκουσιν.

1) Ἡ ὄρεξις τῆς γνώσεως τοῦ ἀληθοῦς, ὡς τοιοῦτου ἀνευ δηλ. ἐξωτερικῆς ὠφελείας, ἣν δύναται νὰ ἐλπίσῃ τις ἐξ αὐτοῦ. Ἐκ ταύτης δὲ τῆς ὀρέξεως προέρχεται πᾶσα γνησίᾳ ἐπιστήμη.

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

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

§. 188. Ὁ ἄνθρωπος ἔχει, ὡς εἶδαμεν, ὀρμάς καὶ ὀρέξεις, ἀκαταπαύστως ἐνεργούσας, καὶ πολλάκις ἀντιθέτους πρὸς ἀλλήλας. Ἄλλ' αὐταὶ δὲν παράγουσι καθ' ἑαυτὰς τὴν πρᾶξιν, τὴν ἀναγκαίαν πρὸς ἐπίτευξιν τῆς ὀρεγομένης καταστάσεως, ἢ τῶν πρὸς ταύτην μέσων. Ἡ δύναμις δὲ τῆς ψυχῆς, ἡ μετὰ προηγουμένην πολλάκις σκέψιν περὶ τῆς μιᾶς ἢ τῆς ἄλλης ὀρέξεως ἀποφασίζουσα, ἢ τὴν μίαν ὑπὸ τὴν ἄλλην ὑποτάσσουσα, εἶναι ἡ βούλησις. Αὕτη δὲ δύναται νὰ κατασιγάσῃ καὶ αὐτὴν τὴν σφοδροτάτην πασῶν τῶν ζωϊκῶν ὀρμῶν, τὴν τῆς αὐτοσυντηρησίας, χωρὶς νὰ ἐμποδισθῇ ἀπὸ τοῦ σκοποῦ, ὃν πρόθετο, οὔτε ὑπ' αὐτῆς τῆς ἐννοίας 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 ἀναγκαίως 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' αἰτήσιν 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 ἐλευθέρα βούλησις, ὡς μὴ ὑποτασσομένη εἰς τὴν ὀρμὴν, ἀλλ' ἐκλέγουσα ὅτι ἀποστρέφεται ἢ ὀρμὴ (π. χ. τὸν θάνατον διὰ τὴν πατρίδα) καὶ ἀποστρεφόμενη ὅτι τυχὸν αὕτη ὀρέγεται (π. χ. τὰ ἀλλότρια ἀγαθά). Ἄλλ' ἡ ἐλευθερία αὕτη τῆς βουλήσεως δὲν εἶναι καὶ ἐλευθέρα ἀπὸ παντὸς νόμου, φανερόν ἐστι 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 κακόν.

§. 190. Ἡ βούλησις ἐπιδέχεται διαφόρους βαθμοὺς ἐνεργείας καὶ ἰσχύος ὅθεν λέγεται ἀμετάτρεπτος μὲν ἢ ἀμετάστατος, ἐὰν τὸ αὐτὸ πάντοτε βούλεται ἢ μὴ, καρτερὰ δὲ ἢ καρτερικὴ ἐὰν ἐκτελῇ τὴν ἀπόφασιν, καὶ προκειμένης ἀνάγκης νὰ ὑπερικήθῃσι 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 ἀξιωματῶν, ἃ ἔχει τις σταθερὸν ὑπογραμμὸν τῶν πρακτέων. Ὅτι δὲ λείπει αὕτη, ἐὰν τὰ ἀξιώματα ταῦτα μεταβάλλωνται συχνάκις, δῆλον· 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 (διὰ τοῦτο δὲν δυνάμεθα νὰ ἀποδώσωμεν θάρρος εἰς τοὺς μὴ ἔχοντας συνείδησιν τοῦ κινδύνου, εἰς ὃν ἐκτίθενται ἐπιχειροῦντές τι' ὅλον εἰς παιδία, μεθυσμένους ἀνθρώπους καὶ ζῶα), ἀλλὰ καὶ ἐλπίδα τοῦ ὅτι θέλει δυνηθῆ νὰ διασωθῆ ἀπὸ τὸν κίνδυνον. Ἀνδρεῖον δὲ λέγομεν ἐκεῖνον, ὅστις δεικνύει εἰς τοὺς κινδύνους θάρρος μετ' ἐπιμονῆς καὶ χωρὶς νὰ ἀπαυδῆ, ἀνανεωμένου τοῦ κινδύνου. Θάρρος δὲ εἰς πολλὰ μεγάλους κινδύνους ὀνομάζεται εὐτολμία, ἢς ὑπερβολὴ τὸ παράτολμον καὶ ῥιψοκίνδυνον. Ὅστις δὲ καὶ εἰς τὸν αἰφνίδιον κίνδυνον δὲν ἀποδειλιᾷ, ὀνομάζεται ἀτρόμητος ἢ ἄτρομος. Ἐὰν δὲ ὁ αἰφνίδιος οὗτος κίνδυνος δὲν ἐμποδίζῃ τὸν νοῦν εἰς εὔρεσιν ἀρμοδίων κατ' αὐτοῦ μέσων, ὀνομάζεται ἡ ἰσχύς αὐτῆ τῆς ψυχῆς παρῶς πνεύματος.

Παρεκτροπαὶ δὲ τῆς ἐπὶ παραδεχθέντων πρακτικῶν ἀξιωματῶν στηριζομένης ἀμεταστασίας, καρτερίας καὶ εὐσταθίας εἶναι ἡ ἰδιογνωμοσύνη, τοὔτεστιν ἡ ἐπιμονὴ εἰς τὴν παραδεχθεῖσαν γνώμην ἐναντίον παντὸς λόγου τῆς φρονήσεως καὶ ἠθικότητος, δι' οὗ ἄλλοι θέλουσι νὰ τὴν μεταβάλλωσιν. Ἰσχυρότεροι δὲ βαθμοὶ ταύτης εἶναι ἡ ἰσχυρογνωμοσύνη, ἣτις δὲν δύναται νὰ ἀποτραπῆ τῆς ἐκτελέσεως γνώμης τινὸς οὔτε διὰ τῶν σαφεστάτων καὶ ἀναντιρρήτων κατ' αὐτῆς λόγων, καὶ τὸ ἀμετάπειστον ἢ σκληροτράχηλον, τὸ ὅποῖον δὲν ἀποτρέπουσι τῆς ἐκτελέσεως γνώμης τινὸς, οὔτε αἱ ὀρθαὶ παρατηρήσεις τῶν ἄλλων ἀνθρώπων, οὔτε αὐτὴ ἡ ἐπισυμβᾶσα μεταβολὴ τῶν περιστάσεων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΕ'.

### Περὶ τῶν παθῶν καὶ τοῦ χαρακτῆρος.

§. 191. Ἡ ὄρεξις ἡ ἀποβλέπουσα εἰς πρᾶγμα, ὅπερ δυνάμεθα μὲν νὰ ἐπιτύχωμεν εἰς τὸ μέλλον, δυσανασχετοῦμεν δὲ διὰ τὴν εἰσέτι στέρησιν αὐτοῦ, ὀνομάζεται ἐπιθυμία ἢ ἔφεςις, ἰσχυρὰ δὲ οὔσα, πάθος. Ἡ δὲ ἐκ συνεχοῦς πληρώσεως οἰκεία γενομένη ὄρεξις, ὀνομάζεται κλίσις, ἢς ἀνώτερος βαθμὸς εἶναι ἡ προσήλωσις. Ἡ δὲ κλίσις ἡ ἐπικρατοῦσα τοσοῦτον τῆς ψυχῆς, ὥστε πᾶσαι αἱ πνευματικαὶ δυνάμεις ὑπουργοῦσιν εἰς τὸν σκοπὸν αὐτῆς ὀνομάζεται πάθος. Τοῦτο δὲ ἀπαιτεῖ μὲν σκέψιν πρὸς εὔρεσιν τῶν εἰς ἐπιτυχίαν τοῦ σκοποῦ προσφόρων μέσων, τυφλώνει ὅμως τὸν ἀνθρώπον.



Ἐν ᾧ δηλ. ἡ φυσικὴ τοῦ ἀνθρώπου σπουδὴ εἶναι ὄχι ἡ διὰ τῆς πληρώσεως μιᾶς μόνης ὀρέξεως, ἀλλ' ἡ διὰ τῆς πληρώσεως τῶν διαφόρων ὀρέξεων, αἵτινες ὑπάρχουσιν εἰς τὸν ἄνθρωπον ἐπιμέλεια τοῦ εἶναι (διότι ὁ ἄνθρωπος δὲν θέλει π. χ. νὰ φάγῃ μόνον καὶ νὰ πῖνῃ ἠδέως, ἀλλὰ καὶ νὰ ἀγαπᾶται καὶ νὰ τιμᾶται ὑπὸ τῶν ἄλλων), τὸ πάθος παρατύρει αὐτὸν ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον πρὸς ἀπόλαυσιν μιᾶς καὶ μόνης ὀρέξεως, καὶ ἀποστεροῦν αὐτὸν τῶν ἄλλων καλῶν τῆς ζωῆς, ἀποκαθιστᾷ δούλον χαλεποῦ τινος δεσπότου, μιᾶς ὀρέξεως, χωρὶς νὰ δύναται νὰ ἀπκρηθῆ τὴν πλήρωσιν αὐτῆς, καὶ τοὶ πολλάκις συνειδῶ; τὴν ἐξ αὐτῆς προερχομένην εἰς αὐτὸν βλάβην. Καταστέλλον δὲ οὕτω τὴν ἐλευθερίαν τῆς ψυχῆς, ἐξκθνεῖ τὴν ἐπιβρόχην τῶν συναισθημάτων τοῦ καθήκοντος καὶ ἐκτραχηλίζει αὐτὸν εἰς ἀνοσιουργίας καὶ μοχθηρίας. Τὸ πάθος λοιπὸν εἶναι κακὸν διαρκές, καὶ βχθέως ἐρριζωμένον, ἐν ᾧ ἡ ἀψικροδία εἶναι παρερχομένη κατὰστασις τῆς ψυχῆς. Ὡς συνδεδεμένον δὲ μετὰ ζωηρῶν συναισθημάτων ἐξκγγέλλεται εἰς τὸ σῶμα διὰ διαφόρων κινήσεων, σχηματισμῶν τοῦ προσώπου, ἰδίου τινὸς τῆς φωνῆς, τόνου, καὶ μάλιστα διὰ τοῦ βλέμματος.

§. 192. Τὰ πάθη, ἐπειδὴ εἶναι πικρετροπαῖ, ἡ τοῦλάχιστον ὑπερβολαὶ τῶν ὀρέξεων, διακροῦνται, ὡς καὶ ἐκεῖναι, 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) τὸ ἀφορῶν ὄχι εἰς τὴν πραγματικὴν ἀπόλαυσιν, ἀλλ' εἰς τὰ δι' οὗ ἀναπαύεται ἡ φιληδονία καὶ φιλοχαρμοσύνη, ὅπερ φιλοχρηματῖα προσαγορεύεται.

§. 193. Τῆς φιληδονίας εἶδη εἶναι ἡ γαστριμαργία ἡ φιλοποσία καὶ ἡ λαγνεία. Καὶ ἡ μὲν γαστριμαργία σπεύδει πρὸς τὰ εὐάρεστα συναισθήματα, τὰ τὴν ἀπόλαυσιν τῶν τροφῶν παρακολουθοῦντα, ἐμφανίζομένη διαφόρως· διότι ζητεῖ νὰ ἀναπαυθῆ ἐνίοτε μὲν διὰ τῆς πολυφαγίας καὶ πολυποσίας, ἐνίοτε δὲ ἐξ ἐναντίας· διὰ τοῦ ἰσχυροῦ γαργαλισμοῦ τῆς γέυσεως, 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 παρέχει πολλὴν ἀφορμὴν πρὸς τὴν φιλοποσίαν. Ἡ δὲ λαγνεία σπεύ-

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

Ὅτι δὲ κατασφύρουσι τὰ πάθη ταῦτα καὶ τὸ πνεῦμα καὶ τὸ σῶμα, εἶναι ἀναντίβητον· καθότι ἐξασθενοῦσι τὸ σῶμα, διαφθείρουσι τὴν υγείαν, γεννώσι πλῆθος βδελυρῶν νόσων, ἀπαμβλύνουσι καὶ ἐξασθενοῦσι τὰς αἰσθήσεις, τὴν φαντασίαν, τὴν μνήμην καὶ τὸν νοῦν, ἐξευτελίζουσι τὸν ἄνθρωπον καὶ τὸν καθιστώσι δούλον τῶν διὰ τοῦ σώματος ἡδονῶν, εἰς ἃς δὲν δύναται νὰ ἀνθέξη, καὶ τοὶ προβλέπων μετὰ θεβαιότητος τὴν ἐκ τῆς πληρώσεως αὐτῶν ἀπώλειαν τῆς υγείας, τιμῆς καὶ εὐπορίας του. Ἀλλὰ καὶ ἡλιθιότητα καὶ παραφροσύνην πολλάκις ἐπιφέρουσι.

Πόσα κακὰ ἐπροξένησαν τὰ εἰρημένα πάθη εἰς τὴν ἀνθρώπινον φύσιν, καὶ μέχρι τίνος βαθμοῦ μαραίνουσι τὰς δυνάμεις αὐτῆς, μαρτυρεῖ ἡ καταστροφὴ τῶν ἐπικρατειῶν ἐκείνων εἰς ἃς ἐκυρίευσαν τὰ πάθη ταῦτα. Τὴν Ῥωμαικὴν π. χ. ἐπικράτειαν κυρίως δὲν κατέστρεψεν ἡ μεγάλη δύναμις τῶν βαρβάρων, διότι οἱ ξωμαῖοι ὑπερέτχον ἀκόμη πολὺ αὐτῶν κατὰ τὴν πολεμικὴν τέχνην, ἀλλ' ἡ τρυφὴ καὶ ἀκολασία ἐπέφερον τὴν καταστροφὴν.

§. 194. Ἡ φιλοχαρμოსύνη, 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 ἂν ἦναι ἡ ἀπόλαυσις διαφόρων χαρμωσυνῶν, αἵτινες παρακολουθοῦσι τὰ παίγνια, τοὺς χοροὺς, τὴν θήραν, τὰς θεατρικὰς παραστάσεις, τὰς κατὰ γῆν καὶ θάλασσαν πορείας κτλ. ὅμως ἡ ἐμπαθὴς ὄρεξις αὐτῶν καὶ μάλιστα τῶν ἐκ τῶν τυχηρῶν καλουμένων παιγνίων, προξενεῖ, δι' ὃν ἐπενεργεῖ περιορισμὸν τῆς δυνάμεως τοῦ νοητικοῦ μεγάλην βλάβην. Δύναται δὲ πολλάκις ἡ φιλοπαιγμωσύνη νὰ μεταπέσῃ εἰς παιγνιομανίαν, παραφέρουσαν τὸν ἄνθρωπον νὰ θυσιάσῃ 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 οἰανδήποτε κακίαν, ἂν τυχὸν αὕτη χρησιμεύῃ εἰς ἀνάπαυσιν τῆς αὐτοῦ μανίας.

§. 195. Ὁ ὄρεξις τῆς ἀποκτήσεως ἐξωτερικῶν πραγμάτων ἀναγκαίων πρὸς διατήρησιν τῆς ὑπάρξεως, καὶ πρὸς ἐπίτευξιν διαφόρων χαρμωσυνῶν, ἐνδυναμοῦται διὰ τῆς ἐλλείψεως αὐτῶν, καὶ μάλιστα διὰ τῆς αὐξανομένης ὄρεξεως παντοδαπῶν, πολλάκις πολυδαπάνων ἀπολαύσεων, καὶ ἐκτείνεται εἰς διάφορα πράγματα. Ἡ ἐμπαθὴς δὲ αὕτη ὄρεξις τῆς κτήσεως τοιούτων ἐξωτερικῶν πραγμάτων, τὰ ὅποια εἶναι μέσα τοῦ εὖ ζῆν, ὀνομάζεται φιλοχρηματία ἢ φιλοκτησία. Ἐμφανίζεται δὲ αὕτη διττῶς, ἢ ὡς πλεονεξία, ἐὰν σπεύ-

δη μετ' ἀπληστίας πρὸς ἀπόκτησιν τῶν πραγμάτων αὐτῶν, ἢ ὡς φειδωλία ἢ γλισχροτήεις, ἐάν, ἀποκτήσασα ἤδη, σπεύδει πρὸς τήρησιν τῶν ἀποκτηθέντων. Ἄλλὰ καὶ τὰ δύο δὲν εἶναι πάντοτε συνημμένα· διότι πολλοὶ πλεονέκται δαπανῶσι ταχέως πρὸς εὐζωΐαν τε καὶ ἀνάπαυσιν τῶν ὀρέξεων πᾶν ὅ,τι ἀπέκτησαν, ἢ εἶναι συγχρόνως ἀφειδεῖς. Ἄλλ' ἡ φιλοχρηματία, ἀφ' οὗ ἀντικατέστησε τὴν ἀξίαν τῶν ἐξωτερικῶν πραγμάτων τὸ ἀργύριον, ἐστράφη ἐξαιρέτως πρὸς αὐτὸ τοῦτο, καὶ μετεβλήθη εἰς φιλαργυρίαν. Θεωρῶν δὲ ὁ φιλάργυρος τὸ μέσον ὡς τέλος, ἀπαρνεῖται τὴν χρῆσιν τοῦ ἀργυρίου ὄχι μόνον πρὸς τὰς ἀλλοτρίας, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰς ἰδίας ἑαυτοῦ χρεΐας, σπεύδων πρὸς τὴν κτήσιν μόνον. Θέλει λοιπὸν νὰ ἔχη ἕνα ἔχη, καὶ διὰ τοῦτο θέλει νὰ ἔχη πάντοτε πλεόν τοῦ ἤδη ὑπάρχοντος. Μετὰ λόγου δὲ ὀνομάζεται ἡ φιλαργυρία βίβια πάντων τῶν κακῶν· διότι ἀποκαθιστᾷ τὸν ἄνθρωπον ἄδικον καὶ ἀπάνθρωπον ὄχι μόνον πρὸς τοὺς ἄλλους, ἀλλὰ καὶ πρὸς ἑαυτὸν, 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 ἐξαχρεῖσθαι διόλου τὸν ἄνθρωπον. Τὸ πάθος δὲ τοῦτο ὄχι μόνον εἶναι ἀνίατον, ἀλλὰ καὶ, προϊούσης 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 ὑποδικαιρούμενα, ὡς καὶ ἐκεῖναι, εἰς δύο εἶδη, εἰς νοσητικὰ καὶ εἰς λογικὰ. Ἀναφέρομεν δὲ ἐκ μὲν τοῦ πρώτου εἶδους μόνον τὰ πάθη τῆς φιλοδοξίας καὶ φιλαρχίας, ἐκ δὲ τοῦ δευτέρου τὰ τῆς ὑπερηφανείας 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 ὄρεξις 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 ἦναι ἐνδομύχως ἀδιάφορος πρὸς αὐτὴν, καὶ μάλιστα, ἐν ᾧ ἐξ αὐτῆς ἐξαρτᾶται ἢ πρὸς αὐτὸν ἐμπιστοσύνη τῶν

ἄλλων, ἢ ἐν τῇ κοινῶνι ἐπιβρόη, καὶ ἐν γένει ἢ ἐν τῷ κόσμῳ οἷα δὴποτε ἐνέργεια αὐτοῦ. Ὅτι δὲ λόγοι ἰδιωφελεῖς δὲν εἶναι πάντοτε ἀναγκαῖοι εἰς τὴν ὄρεξιν τῆς τιμῆς, ἀποδεικνύεται ἐκ τῆς μεγάλης ἀξίας, ἣν ἀποδίδει πᾶς χρηστὸς ἄνθρωπος εἰς τὴν ὑστεροφημίαν ἣτοι τὸ μετὰ θάνατον ἀνθρώπου τινὸς ἐνδιαμένον κλέος. Ἡ φιλοτιμία δὲ, ἐὰν τὰ προτερήματα, δι' ὧν θέλει τις νὰ ἀποκτήσῃ τιμὴν, ἦναι ἀληθῶς προτερήματα τοῦ πνεύματος καὶ τῆς καρδίας, παρορμᾷ τὸν ἄνθρωπον εἰς τὸ νὰ λαμβάνῃ μέγα μέρος εἰς τὰς περὶ τοῦ κοινοῦ συμφέροντος ἀποφάσεις, καὶ εἰς τὴν διάπραξιν τῶν ἀποφάσεων αὐτῶν καὶ αὐτὸ τὸ ἴδιον συμφέρον θυσιάζων, καὶ συντείνει εἰς τὴν ἐπὶ τὸ βέλτιον ἐπίδοσιν τοῦ ἀνθρώπου, ἐπιμελουμένη τῆς κοσμιότητος καὶ ἀξιοπρεπειᾶς εἰς τὴν μετὰ τῶν ἄλλων συμπεριφορὰν, περιστέλλουσα τὸν ἀπάσας τὰς δυνάμεις παραλύοντα φόβον, ἵνα μὴ σύρῃ δι' αὐτοῦ τὴν καταφρόνησιν καὶ τὸν ψόγον τῶν ἄλλων ἀνθρώπων, κατέχουσα δὲ διὰ τὸν αὐτὸν λόγον τὰς σφοδρὰς πρὸς ἀκολασίας καὶ ἀδικήματα ὀρέξεις. Οὐδεὶς ἄρα δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς ἀνεπίδεκτος βελτιώσεως ὑπαρχούσης εἰσέτι ἐν αὐτῷ φιλοτιμίας, καὶ μὴ ὀλοτελῶς ἐξαλειφθέντος διὰ τῆς ἐμπομπύσεως ἢ ἐκθεατρύσεως, καὶ διὰ τῆς στηλιτεύσεως ἢ στιγματίσεως, καὶ ἄλλων τοιούτων ἀτιμωτικῶν ποινῶν, αἵτινες ἀποκαθιστῶσι τὸν ἄνθρωπον μοχθηρότερον παρ' ὅ, τι εἶναι, καὶ τοῦ τελευταίου σπινθῆρος αὐτῆς. Διὸ καὶ πᾶν ἔθνος, ὅπερ, προσβάλλομένης τῆς ἐθνικῆς τιμῆς, ὑποφέρει ἀταράχως τὴν ἀτιμίαν, τρέχει ταχύτατα εἰς τὸν ὄλεθρον.

Ἐὰν ἡ φιλοτιμία ἀποβλέπῃ εἰς τὸ φάσμα τῆς τιμῆς, ἣτοι τὰ ἐξωτερικὰ σημεῖα αὐτῆς, ὡς τὸ ἀγαθὸν ἐκεῖνο, εἰς ὃ πρέπει τυχούσης ἀνάγκης, νὰ θυσιάζωνται ὅλα τὰ ἄλλα ἀγαθὰ τοῦ ἀνθρώπου, ὀνομάζεται φιλοδοξία ἢ δοξοκομπία, ἣτις, ἐὰν ἦναι τόσον σφοδρά, ὥστε νὰ μὴ παρατηρῆται πλέον ἡ φαυλότης τῶν μέσων, ἀρκεῖ μόνον νὰ ἐκπληροῦται δι' αὐτῶν ἡ ὄρεξις τῆς κτήσεως τῶν σημείων τῆς τιμῆς, ὀνομάζεται δ ο ξ ο μ α ν ῖ α. Ἰδιαιτέρως δὲ εἶδη τῆς ἐμφανίσεως αὐτῆς εἶναι ἡ φιλοκοσμία, ἡ φιλοκομπία, ἡ φιλαρσεσκεία, ἡ φιλοζηλοσύνη, ἡ φιλονεικία καὶ ἡ φιλολοιδορία. Ἡ δὲ ἐπιθυμία τοῦ νὰ τιμηταί τις δι' ἰδιότητος καὶ πράγματα, εἰς ἃ αὐτὸς μὲν ἀποδίδει μεγάλην ἀξίαν, εἰς τὰ ὅμματα ὅμως τῶν φρονίμων τὰ τοιαῦτα οὐδεμίαν ἢ παλλὰ μικρὰν ἀξίαν ἔχουσιν, οἷον κάλλος, πλοῦτον, γένος, τίτλους, παράσημα κτλ. ὀνομάζεται κ ε ν ο δ ο ξ ῖ α ἡ μ α τ α ἰ ὅ τ η ς.

§. 197. Φιλαρχία εἶναι ὄρεξις τοῦ ἄρχειν, ἣτις, ἐὰν ἦναι σφοδρά καὶ ἐμπαθῆς, σπεύδει νὰ ἄρχῃ τῶν ἄλλων ὅχι διὰ τῆς πειθοῦς, ἀλλὰ διὰ τοῦ φόβου, τῆς ἰσχύος, καὶ διὰ παντὸς ἄλλου τρόπου, ἅ-

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 παντελεῖα κατὰθλιψιν παντός, δυναμένου νὰ ἀντισταθῇ κατ' αὐτῆς. Ἄλλ' 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 αὐτόν, πρὸς ἀναχαίτισιν πάσης ἀποπείρας. Εἰς ἡγεμόνας δὲ τυραννομένους ὑπὸ τῆς φιλαρχίας, καὶ ἔχοντας ἰκανὴν δύναμιν, ὡς νομίζουσι, πρὸς κατακτήσεις, μεταβάλλεται εὐκόλως ἡ φιλαρχία εἰς μανίαν πρὸς κατὰκτησιν.

§. 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 ἐξαχρείωσιν καὶ διαφθορὰν αὐτοῦ. Καὶ τὸ μὲν ἐκ τῆς συνειδήσεως τῶν ἠθικῶν τοῦ ἀνθρώπου πλεονεκτημάτων φρόνημα, ἐὰν κινή αὐτὸν ὄχι μόνον εἰς τὸ νὰ διατηρῇ αὐτὰ, καὶ νὰ μὴ πράττῃ τι ἀνάξιον τῆς ἠθικῆς αὐτοῦ ἀξίας, ἀλλὰ καὶ προθύμως νὰ θυσιάζῃ πᾶσαν ἔλλογον 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 ὁμως ταῦτα ὑπ' αὐτοῦ πέραν τοῦ δέοντος, ἢ ἐὰν ἕνεκα τούτων ἔχῃ μεγάλας ἀξιώσεις τιμῆς καὶ δοκιμασίας παρὰ τῶν ἄλλων, φανερώνει δὲ καὶ τὴν περὶ τοῦ ἰδίου προσώπου μεγάλην ὑπόληψιν δι' ἐξωτερικῶν πράξεων, εἰς ἃ ἀνήκει ἐξαιρέτως 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 ἀποτελοῦσας οὐδὲν ἀληθινὸν πλεονεκτήμα τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως, οἷον, εὐγένειαν, πλοῦτον, κοσμήματα, κτλ. ἢ ἀποδίδῃ εἰς ἑαυτὸν πλεονεκτήματα, ὧν στερεῖται ὀλοτελῶς, ἐνταῦτ' ὁ δὲ ὄχι μόνον φανερῶν τὰς περὶ ἑαυτοῦ φαντασίας ταύτας διὰ τοῦτου ἐκφυλιστικοῦ 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 πολλάκις αὐτὸν εἰς τελείωσιν ἀξιολόγων καὶ δυσκόλων ἐπιχειρήσεων, ἀλλὰ καὶ ὅμως δύναται νὰ γίνῃ ἐπιβλαβὴς εἰς τὴν ἠθικὴν τοῦ ἀνθρώπου βελτίωσιν, ἐμποδίζουσα αὐτὸν νὰ ἀναπτύξῃ καὶ νὰ αὐξήσῃ τὰ πλεονεκτήματά του, ἢ νὰ μεταχειρισθῇ θεμιτὰ καὶ εὐπρεπῆ μέσα πρὸς ἐπίτευξιν δικαίων σκοπῶν, φοβούμενος μὴ φανῶσι τυχὸν ταῦτα πρὸς τοὺς ἄλλους ταπεινωτικόν τι περιέχοντα. Ὁ δὲ ὑπερόπτης, ἀπαιτῶν παρὰ τῶν ἄλλων σέβας μετὰ χαμέρπειας καὶ περιφρονήσεως τῆς ἰδίας αὐτοῦ ἀξίας, ὑποφαίνει τὴν ἰδίαν αὐτοῦ χαμέρπειαν· διότι μόνον ὁ τὸ συναίσθημα τῆς ἀνθρωπίνης ἀξίας ἀπολέσας, δύναται νὰ ἀπαιτῇ παρὰ τῶν ἄλλων σέβας τοιοῦτον. Ὅθεν θέλων, ὁσάκις ἡ τύχη τὸν ἐγκαταλείψει, νὰ βελτιώσῃ τὴν ἑαυτοῦ κατάστασιν, καταφεύγει εἰς τὴν χαμέρπειαν. Γίνεται δὲ καὶ ὄργανον τῶν σκοπῶν ἐκείνων, ὅσους θέλει νὰ δεσπόζῃ, ἂν μόνον οὗτοι προσποιηθῶσιν ὑπόκλισιν καὶ ταπεινώσιν.

Ἀσφαλέστατον προφυλακτικὸν κατὰ τῆς ὑπερηφανείας καὶ ὑψηλοφροσύνης εἶναι ἡ μετριοφροσύνη, ἥτοι ἡ μετριότης εἰς τὴν περὶ τῶν ἰδίων πλεονεκτημάτων κρίσιν, ἀναγκαιοτάτη οὖσα πρὸς πάντα εἰς τὴν ἰδίαν αὐτοῦ βελτίωσιν σπεύδοντα.

§. 199. Ἀνεξαρτησία εἰς τὰς ἐξωτερικὰς ἐνεργείας τοῦ ἀνθρώπου ἀπὸ ξένης βουλήσεως ὀνομάζεται ἐξωτερικὴ ἐλευθερία. Ἡ ὄρεξις δὲ αὐτῆς, ἥτις, ὡς καὶ ἄλλαι, ἐνεφυτεύθη ἐν ἡμῖν ἐμφανίζεται καὶ εἰς αὐτὸ τὸ μικρὸν παιδίον, τὸ ὅσοτον ἐξαγριάζεται, ἐὰν τυχὸν ἐμποδίζεται ὑπὸ τῶν ἡλικιωμένων εἰς τὴν πλήρωσιν τῶν αὐτοῦ ὀρέξεων, καὶ διαρκεῖ δι' ὅλης τῆς ζωῆς εἰς τε τοὺς ἀγρίους καὶ τοὺς πολιτισμένους τῶν ἀνθρώπων, θεωροῦντας τὴν πλήρωσιν αὐτῆς ὡς ἀναπόφευκτον στοιχεῖον τῆς εὐδαιμονίας. Εἶναι δὲ ἡ τῆς ἐλευθερίας ὄρεξις πρόχωμα κατὰ τῆς φιλαρχίας, ἥτις ἄνευ αὐτοῦ ἤθελε καταδυναστεύουσα τοὺς ἀνθρώπους μεταβάλλει αὐτοὺς εἰς εὐπειθέστατα κτήνη. Ἐνεργεῖ δὲ αὕτη ἰσχυρότατα, ἐὰν ἀπευθύνεται εἰς ἐπίτευξιν ἢ διατήρησιν τοῦ νομίμου προσδιορισμοῦ τῶν πολιτικῶν καὶ κοινωνικῶν σχέσεων καὶ τῆς ἐλευθερίας τοῦ συνειδῶτος· καὶ εἰς τὰς περιστάσεις ταύτας ἢ εἰς τὴν χρῆσιν τῶν δυνάμεων ἡμῶν ἀνεξαρτησία ἀπὸ τῆς καταναγκαστικῆς ἐξουσίας ἄλλων ἀνθρώπων ἐπιτείνεται πολλάκις μέχρις ἐνθουσιασμοῦ (§. 182). Ἡ ὄρεξις δὲ αὕτη τῆς ἐλευθερίας δύναται νὰ λάβῃ καὶ χαρακτηρισμὸν πάθους, ἐὰν ἐγείρῃ τυφλὴν ἀποστροφὴν εἰς πάντα περιορισμὸν τῆς βουλήσεως, ὃν ἀπαιτεῖ ὁ λόγος, ἢ ὑπαγορεύει ἢ φρόνησις καὶ οὕτω γίνεται αἰτία νὰ θυσιάζηται τὸ ἠθικῶς καλὸν πρὸς χάριν τοῦ κατ' αἴσθησιν εὐαρέστου, καὶ τὸ ὅλον τῆς ἀνθρωπίνης εὐζωίας πρὸς χάριν

μέρους τινός αὐτῆς. Τοιαύτη δέ τις φαίνεται ἡ τῆς ἐλευθερίας ὄρεξις τοῦ ἀγρίου, ὅστις προτιμᾷ τὸν ἀθέσμιον, καὶ διὰ τοῦτο ἐπισηφιστὴν 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 χρεῶν τοσοῦτω μᾶλλον ἐξαρτᾶται ἀπὸ τῆς ἐκτὸς φύσεως, ὅσῳ μᾶλλον εἶναι ἐλεύθερος τῆς ἐν πολιτικῇ τινι τάξει ὑποταγῆς. Ὁμοίᾳ δὲ πρὸς τὴν ἤδη περιγραφεῖσθαι ἐμπαθῆ τῆς ἐλευθερίας ὄρεξιν εἶναι καὶ οἱ τῶν ὄσσοι, ζῶντες ἐν τῇ πολιτικῇ κοινωνίᾳ, δὲν λαμβάνουσι διόλου μέρος εἰς πράγματα, ἀφορῶντα τὸ καλὸν τῆς πατρίδος, ἂν καὶ ἀρμόδια εἰς τὰς κλίσεις αὐτῶν καὶ τὴν νοητικὴν δεξιότητα, διὰ νὰ μὴ ὑπάρχωνται ὑπ' ἄλλου ἀνωτέρου καὶ ἀπολέσωσιν, ὡς νομίζουσι, τὴν ἑαυτῶν ἀνεξαρτησίαν. Πρὸς ἀπαφυγὴν 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 παράσχιν τῶν πλεονεκτημάτων τοῦ ἀγαπωμένου προσώπου, ἐκδηλουμένη διὰ τῆς σπουδῆς ὅχι μόνον πρὸς συγκαταστάσιν, ἢ ἀμοιβαίαν ἐνέργειαν μετὰ τοῦ προσώπου τούτου, ἀλλὰ καὶ πρὸς ὠφέλειαν αὐτοῦ.

Ἴδιον δὲ εἶδος ἀγάπης εἶναι ἡ καλουμένη γενετήσιος ἢ σαρκικῆ ἀγάπη, ἣτις, φερομένη μόνον πρὸς τὴν πλήρωσιν τῆς ζωικῆς ὀρέξεως, χωρὶς νὰ ἔχη πρὸς ταύτην καμμίαν ἢ πολλὰ μικρὰν ἐπιβρόχον ἢ παρὰστασις πλεονεκτημάτων τινος τοῦ προσώπου δι' οὗ ζητεῖται ἡ πλήρωσις αὐτῆ δὲν εἶναι ἀξία νὰ ὀνομάζεται ἀγάπη, ὡς ἀποτελοῦσα μόνον ζωικὴν ὀρέχην. Τοιαύτη δέ τις εἶναι ἡ ἀγάπη αὕτη ἐν ἐλλείψει πάσης καλλιεργείας τοῦ ἀνθρώπου. Ἀλλ' ἐξευγενίζεται αὕτη κατὰ τι, ἅμα ἀρχίσῃ νὰ ἀναφαίνηται εἰς τὸν ἄνθρωπον τὸ τοῦ καλοῦ συναίσθημα, ὅπερ ἔχει μεγάλην ἐπιρροὴν εἰς τε τὴν διεγερσιν τῆς γενετησίου ὀρέξεως, καὶ εἰς τὴν ἐκλογὴν τοῦ πρὸς πλήρωσιν αὐτῆς συντελοῦντος προσώπου. Διὰ τῆς ἐξευγενίσεως δὲ ταύτης γεννᾷ ἡ ὀρέχῃ εἰς τὸν ἐρῶντα τὴν πολλάκις πολλὰ σφοδρὰν καὶ τεχνικὴν προσπάθειαν νὰ ἀρέσῃ εἰς τὸ ἐρώμενον πρόσωπον, καὶ νὰ ἐλκύσῃ τὸν ἀντέρωτα τούτου, καὶ οὕτως ὁμοῦς ἔχει σκοπὸν μόνην τὴν κατ' αἰσθησιν ἀπόλαυσιν· δι' ἧ καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, ἐπιτυχεῖσα τοῦ σκοποῦ, ἐλαττοῦται, καὶ κατὰ μικρὸν ἀποσβέννεται ὀλοτελῶς. Ἐξευγενίζεται δὲ αὕτη ἔτι μᾶλλον, ἐὰν ἀναπτεροῦται ὑπὸ τοῦ συναισθηματικῶν τῶν πνευματικῶν καὶ ἠθικῶν πλεονεκτημάτων ἄλλου τινός προσώπου.

Ἡ ἀγάπη προσώπου τινός τοῦ αὐτοῦ ἢ τοῦ ἐτέρου γένους δύναται διὰ τῆς ὄψεως τῶν πλεονεκτημάτων αὐτοῦ νὰ γεννηθῇ ταχέως, καὶ νὰ ἐπιταθῇ μέχρις ἀψικαρδίας. Ἐάν ὅμως τὸ συναίσθημα τοιαύτης ἀγάπης ἐπαναληφθῇ πολλάκις, χάνει μὲν τὴν μέχρις ἀψικαρδίας σφοδρότητα, λαμβάνει δὲ ἀντὶ τούτου χαρακτηῖρα πάθους. Καὶ αὐτὴ δὲ ἢ πάσης ἐπιβρόχης τῆς γενετησίου ὁρμῆς ἐλευθέρᾳ ἀγάπῃ, ὡς ἢ τῶν συγγενῶν καὶ φίλων, δὲν εἶναι ἀείποτε ἄνευ πάθους, καὶ τότε καθιστᾷ τὸν ἄνθρωπον τυφλὸν εἰς τὰ σφάλματα τοῦ ἀγαπωμένου προσώπου, ἢ ἄδικον πρὸς ἄλλους. Ἀλλ' ἰσχυρότατοι βαθμοὶ ἐμπαθῶν κινήσεων τῆς καρδίας συμβαίνουσιν εἰς τὴν διὰ τοῦ συναίσθηματος τοῦ κάλλους ἐξευγενισθεῖσαν σαρκικὴν ἀγάπην, καὶ κατὰ φυσικὸν λόγον συχνότερα πρὸ τῆς εἰς τὸν σκοπὸν ἀφίξεως, παρὰ μετὰ τὴν ἀφίξιν. Διότι αὕτη βέπει μονίμως τὴν φαντασίαν εἰς τὸ ἀντικείμενον αὐτῆς, καὶ εἰς τὰς ἐπιθυμίας, αἵτινες τρέφονται ὑπ' αὐτῆς. Κινεῖ δὲ καὶ τὸ νοητικὸν 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 ἀνεπιτηδεύουσας 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 ἐπιπερόμενον ὄλεθρον. Τέλος δὲ ἀναίρει τὴν βούλησιν τοσοῦτον, ὥστε ὁ ἐραστής, καίτοι προβλέπων τὸν ὄλεθρον ἀδυνατεῖ ὅμως νὰ διαφύγῃ αὐτόν, καταθλίβων τὰς ἐχυτοῦ ὁρᾶσεις.

Ἐξεναντίας ὅμως αἱ προσπάθειαι τῆς διὰ τοῦ συναίσθηματος τῶν ἠθικῶν πλεονεκτημάτων προσώπου τινός τοῦ ἄλλου γένους ἐξευγενισθείσης ἀγάπης, δι' ὧν θέλει νὰ φθάσῃ εἰς τὸν σκοπὸν τῆς, δὲν παρακολουθοῦνται ὑπὸ τοσοῦτον περιπαθοῦς σφοδρότητος, ὅσον αἱ τῆς ἐκ σωματικῶν μόνον θελημάτων τοῦ ἄλλου προσώπου διεγειρομένης καὶ διατηρουμένης. Ὅθεν ἐκείνη μὲν, ἀποτυχοῦσα, δὲν καταφεύγει ποτέ εἰς τὴν αὐτοκτονίαν, ἐπὶ σκοπῷ νὰ καταπαύσῃ τὰ δεινὰ αὐτῆς, ἐνῶ ἡ σαρκικὴ ἀγάπη, ἀπολέσασα πᾶσαν ἐλπίδα ἀναπαύσεως τῆς ὁρᾶσεώς της, δύναται νὰ παρασύρῃ ἀδυνάτους ψυχὰς εἰς τὸ ἀσυγχώρητον τοῦτο ἀμάρτημα.

§. 201. Τὸ ἐναντίον τῆς ἀγάπης, ἦτοι 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' ἄλλοτρίοις ἀγαθοῖς. Δεικνύει δὲ ὁ φθονερός φρόνημα χαμερπέστατον καὶ κατακυριεύεται ὑπὸ τοῦ πάθους τόσον, ὥστε ἢ βασανίζει μόνον ἑαυτόν, 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 ὄρεξις τῆς τέρψεως, ἣτις προέρχεται ἐκ τῆς ἀνταποδόσεως τοῦ ἀδικήματος, ὅπερ ἔπραξαν ἀληθῶς ἢ νομίζομεν ὅτι μᾶς ἔπραξαν ἄλλοι. Εἶναι δὲ μία τῶν τὰ μάλιστα ἐξηπλωμένων ὀρέξεων, διότι καὶ αἱ πηγαὶ αὐτῆς εἶναι πολλαί. Εἰς ταύτας π. χ. ἀνήκουσιν ὄχι μόνον ὁ θυμὸς καὶ τὸ μῖσος, ἀτινα διεγείρονται ἐκ τῶν πραχθέντων ἀδικημάτων, ἀλλὰ καὶ ἡ ὄρεξις τοῦ νὰ ἀποκρούσῃ τις τὴν ἐκ τῶν ἀδικημάτων αὐτῶν συμβᾶσαν 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 ἐκδικήσεως καὶ ἡ μετὰ τῶν πλείστων παθῶν συμβίβασις αὐτῆς· διότι διεγείρεται ἐκ πάσης εἰς τὴν πλήρωσιν ἐμπαθῶν ὀρέξεων ἀνθρωπίνης ἀντιστάσεως, καὶ εἰς πολλὰ πάθη, οἷον τὴν φιλοδοξίαν καὶ φιλαρχίαν, συντείνει ὡς μέσον τῆς πληρώσεως αὐτῶν. Ἄλλ' ὅποιαν παραφορὰν τοῦ νοητικοῦ γεννᾷ τὸ ἐκ τῆς συχνῆς πληρώσεως τῆς ἐκδικήσεως γεννώμενον φιλέκδικον, δεικνύουσιν αἱ ἐνέργειαι αὐτοῦ· διότι ὄχι μόνον ἐκτραχηλίζει τὸν ἄνθρωπον εἰς κακουργήματα, 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, ἐὰν δὲν δύναται νὰ προσβάλλῃ τὸν ἀδικήσαντα.

Μισοανθρωπία, ἥτοι διαρκὴς ἀπέχθεια πρὸς τὴν ἀνθρωπίνην φύσιν, δὲν δύναται εἰς ὑγιᾶ κατὰστασιν τῆς ψυχῆς νὰ ἦναι μόνιμος, ἀλλὰ μόνον παρεσχομένη διάθεσις αὐτῆς, εἰς ἣν παρέτχεν ἀφορμὴν ἢ τὴν ὅποιαν λαμβάνει τις πείρα τῆς μεγάλης κακοηθείας καὶ διαφθορᾶς τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως.

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

φύσιν αὐτὴν τοῦ ἀνθρώπου, καὶ καθ' ἑαυτὴν δὲν εἶναι ἐπίμεμπτος, ἐὰν ἀνακινή τὰς δυνάμεις εἰς ἐνέργειαν, ἀρμοδίαν εἰς τὸν σκοπὸν τοῦ ἀνθρώπου εἰς ὃν ἀνήκει καὶ ἡ ἐπιμέλεια καὶ ἐπαύξεισις τῆς εὐδαιμονίας τῶν ἄλλων. Εἶναι δὲ ἐπίμεμπτος, καὶ ὀνομάζεται φιλαυτία, ἐὰν προσδιορίζεται ὑπὸ τῆς ὀρέξεως τοῦ ἰδίου ἡμῶν εὖ εἶναι, καὶ συνδέεται μετ' ἐσφαλμένης παραστάσεως τῶν πλεονεκτημάτων τοῦ ἰδίου ἡμῶν προσώπου. Ἐὰν δὲ φθάσῃ εἰς τοιαύτην ἐμπαθῆ σφοδρότητα, ὥστε νὰ ἔχη ὡς ἀξίωμα τὸ νὰ μεταχειρίζηται πάντας τοὺς ἄλλους ἀνθρώπους μόνον ὡς μέσα πρὸς τὸν αὐτῆς σκοπὸν, καὶ νὰ ἀποδίδῃ εἰς αὐτοὺς ἀξίαν τινὰ μόνον καθόσον δύνανται νὰ χρησιμεύωσι πρὸς ἐπίτευξιν τῶν ἐπιθυμιῶν αὐτῆς, ὀνομάζεται ὑπερφιλαυτία ἢ ἐγωϊσμός. Ἡ τήρησις δὲ τοιοῦτου ἀξιώματος ἔχει ἀναγκαιῶς 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' αἴσθησιν ἀγαθῶν ἀπευθυνομένη.

§. 203. Ἡ ἰσχύς ἐκείνη τῆς βουλήσεως, ἣτις ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς ἐλευθέρως ἀποφάσεως τινὸς νὰ ἀκολουθῇ ἐν τῷ πράττειν ὀρισμένα τινὰ ἀξιώματα, ὥστε νὰ συμφωνῶσι πάντοτε οἱ τρόποι αὐτοῦ πρὸς ταῦτα, ὀνομάζεται *χαρακτήρ*. Ὅθεν δὲν εἶναι δύσκολον νὰ γνωρίσωμεν τί ἔπεται νὰ ἐλπίσωμεν περὶ τοιοῦτου ἀνθρώπου, καὶ τί θέλει πράξει ἢ μὴ εἰς πᾶσαν τοῦ βίου περίστασιν. Τὸ δὲ νὰ παρασύρῃται τις εἰς πράξεις παρὰ τῶν ἐκάστοτε κατ' αἴσθησιν ἐντυπώσεων, μάλιστα δὲ ὑπὸ ἄλλοτρίων 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 ἀξιωμάτων, ἅτινα λαμβάνουσιν οἱ ἄνθρωποι ὡς σταθερὸν 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 μέτου, ὅσον καὶ ἂν ᾖ κακὸν καὶ αἰσχρὸν, ἐὰν μόνον ᾖ πρόσφορον εἰς ἐπίτευξιν τῶν σκοπῶν ἡμῶν), γεννᾶται διὰ τῆς παραδοχῆς καὶ ἀδιαλείπτου ὑποταγῆς εἰς αὐτὰ ὁ κακὸς *χαρακτήρ*. Ἐὰν δὲ ἐξ ἐναντίας τὰ ἀξιώματα ἀπορρέωσιν ἀπὸ τῶν ἐντολῶν τοῦ καθήκοντος (π. χ. δι' οὐδὲν συμφέρον νὰ μὴ ψευδῶμεθα, οὔτε νὰ ὑποκρινώμεθα ποτὲ νὰ μὴ ἀθετῶμεν θεμιτὴν ἡμῶν ὑπόσχεσιν· νὰ βοηθῶμεν πάντα ἐνδεῆ, ὅσον δυνάμεθα· ἐπ' οὐδεμιᾷ ἀμοιβῇ νὰ μὴ ὑποστηρίξω-

μεν κακούς στοχασμούς), γεννᾶται ὁ καλὸς ἢ ἠθικὸς χαρακτήρ. Ἐὰν δὲ τέλος τὰ ἀξιώματα ἀποβλέπωσιν εἰς τὴν διὰ τῆς διαδόσεως τῆς ἀληθείας, θρησκευτικῆς καὶ νομίμου ἐλευθερίας, ἢ διὰ τῆς ἐλαττώσεως τῆς ἀπάτης, κακίας καὶ τυραννίας αὐξήσιν τῆς ἀνθρωπίνης εὐδαιμονίας, καὶ λαμβάνονται ὡς κανὼν τῶν πράξεων ἡμῶν, γεννᾶται ὁ μέγας χαρακτήρ. Φθάζας δὲ ὁ χαρακτήρ εἰς αὐτὸν τὸν βαθμὸν εἶναι ὡς πρὸς τὸ βουλευτικὸν ὅτι ἡ μεγαλοφυΐα ὡς πρὸς τὸ γνωστικὸν, ἔχει ὁμῶς πολὺ μεγαλητέραν ἀξίαν· διότι ἡ μὲν μεγαλοφυΐα συνίσταται πάντοτε ἐκ φυσικῶν δώρων, ἐν ᾧ ἐξ ἐναντίας τὸν μέγαν χαρακτήρα πρέπει ἕκαστος, ἀγωνιζόμενος μόνος νὰ ἀποκτήσῃ· ἡ κτήσις ἄρα τούτου εἶναι πολλοῦ ἄξιον κατόρθωμα.

Ἄν καὶ ὁ χαρακτήρ μορφοῦται δι' ἰδίας ἡμῶν ἐσωτερικῆς ἐνεργείας, ἀπαιτοῦνται ὁμῶς πρὸς τούτο φυσικαὶ δεξιότητες καὶ εὐνοϊκαὶ περιστάσεις· διὰ τοῦτο δὲ εἰς καιροῦς μεγάλης ἀγριότητος ἢ χαλαρότητος τῶν ἡθῶν οἱ ἔχοντες χαρακτήρα εἶναι τόσον σπάνιοι, ὅσον καὶ οἱ μεγαλοφυεῖς. Ἄλλὰ καὶ ὑπαρχουσῶν τῶν ἀπαιτουμένων δεξιοτήτων καὶ περιστάσεων, δὲν γεννᾶται ὁμῶς ἡ πρὸς τὸν χαρακτήρα ἀναγκαῖα ἰσχύς καὶ σταθερότης τῆς βουλήσεως ἀμέσως διὰ μόνης τῆς ἀποφάσεως τοῦ νὰ παρέξωμεν εἰς ἑαυτοὺς ταύτην, ἀλλὰ πρὸς ὑποταγὴν εἰς παραδεδομένα ἀξιώματα, καὶ ὑπερνίκησιν παντὸς ὅ,τι κινεῖ τὸν ἄνθρωπον νὰ μὴ παραμῆνῃ εἰς ταῦτα, ἀπαιτεῖται τῷ ὄντι ὄχι μικρὰ ἄτησις. Διὰ τοῦτο ἡ μόρφωσις τοῦ χαρακτήρος δὲν συμβαίνει συνήθως πρὸ τῆς ὠρίμου ἡλικίας. Ἄλλὰ καὶ εἰς ταύτην τὴν ἡλικίαν, διὰ νὰ κατορθωθῇ πρέπει νὰ γίνῃ ἐν καιρῷ τῆς νεότητος ἡ προσήκουσα προπαρασκευή.

## ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟΝ.

### ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΘΟΛΟΥ.

#### ἜΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΣΤ'.

#### ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ 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 ἐδειξαν οἱ νεώτεροι φυσιολόγοι. Τούτων δὲ τῶν διαφορῶν κυριώτεραι εἶναι αἱ ἀκόλουθοι.

Α'.) Σωματικαί.

1) Ἡ ὀρθοστασίαι καὶ τὸ ὀρθοπεριπατητικόν, ἅτινα εἰς μόνον τὸν ἄνθρωπον ἐξ ἀπάντων τῶν μαστοφόρων εἶναι φυσικὰ, 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 ἰσταμένη κεφαλή· 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 περισσότερο ὁ τράχηλος εἶναι πλησιέστερος εἰς τὴν ὀριζόντιον θέσιν τοῦ σώματος, τόσον τὸ τρῆμα τοῦτο βλέπει πρὸς τὰ ὀπίσω· ἡ σπονδυλικὴ στήλη, ἣτις βαστάζει τὴν κεφαλὴν, ἐπερείδεται ἐπὶ τῆς λεκάνης, ἣτις ἀναλόγως τοῦ ἀνθρώπινου σώματος, εἶναι κατὰ τὸ ὕψος ταπεινότερα τῆς τῶν μαστοφόρων, καὶ πολὺ εὐρυχωρότερα, διὰ τὰ δύναται εἰς τὸ ὀρθὸν βάλισμα τοῦ ἀνθρώπου νὰ δέχεται τὰ σπλάγγνα τῆς κοιλίας.

Ἡ μεγάλη δὲ εἰς τὴν κατασκευὴν τῶν ποδῶν τοῦ ἀνθρώπου πρὸς τὰ λοιπὰ ζῶα διαφορὰ, τὸ μῆκος αὐτῶν, παραβαλλόμενον πρὸς τὸ μῆκος τοῦ κορμοῦ καὶ τῶν βραχιόνων, ἡ κατασκευὴ καὶ ἡ εἰς τὰς κοτυληθόνας διάρθρωσις τῶν κατὰ τοὺς μηρούς ὀστέων, ἡ πλατεῖα βάσις τῶν ποδῶν, ἐφ' ὧν 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 μὲ τὸς λοιποὺς, χωρὶς νὰ δύναται νὰ ἀντιταχθῆ εἰς αὐτοὺς, κτλ. πάντα ταῦτα δεικνύουσιν ὅτι οἱ πόδες εἶναι διωρισμένοι εἰς τὸ νὰ φέρωσι τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου, καὶ ὄχι νὰ ἀντιλαμβάνωνται τῶν πραγμάτων. «Τὸ μέλλον ζῶον ὀρθὸν βαδιέσθαι, ὅτι δίπουν τε ἀναγκαῖόν ἐστιν εἶναι, καὶ τὰ μὲν ἄνω τοῦ σώματος μέρη κορυφώτερα ἔχειν, τὰ δὲ ὑφεστώτα τούτοις βαρύτερα δῆλον· μόνως γὰρ οὕτως ἔχον, οἷόν τε εἴη φέρειν ἑαυτὸ βραδίως· διόπερ ἄνθρωπος, ὀρθὸς μόνον τῶν ζῶων ὢν, τὰ σκέλη κατὰ λόγον ἔχει πρὸς τὰ ἄνω τοῦ σώματος μέγιστα τῶν ὑποπόδων καὶ ἰσχυρότερα.» (Ἀριστοτ. περὶ ζῶων πορείας. Κεφ. ΙΑ'.)

Ἰαλλὰ καὶ ἡ ἰσχύς καὶ θέσις τῶν τῆς ἔδρας, τοῦ μηροῦ καὶ τῆς κνήμης μυῶν, οἵτινες ἀναλόγως τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος εἶναι πολὺ ἰσχυρώτεροι 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 βᾶδεις τοῦ ἀνθρώπου, ἀποδεικνυομένη ἐξ αὐτῆς τῆς διοργανώσεως τοῦ σώματος, εἶναι ἀναγκαῖα εἰς αὐτόν, καὶ ὄχι ἀποτέλεσμα τοῦ πολιτισμοῦ, ὡς ὁ Μοσκάτης (Moscati) καὶ τινες ἄλλοι φυσιολόγοι ἐδόξαζον. Διὰ τοῦτο καὶ πάντες οἱ ἄνθρωποι, μὴ ἐξαιρουμένων οὐδ' αὐτῶν τῶν εἰς τὴν ἐσχάτην 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 ὀρθίω, δύνανται οἱ τε βραχιόνες καὶ αἱ χεῖρες νὰ κινῶνται ἐλευθέρως εἰς ἀντίληψιν καὶ ἐπαφὴν τῶν πραγμάτων, καὶ τὰ αἰσθητήρια νὰ ἔχωσι θέσιν πολλὰ ἀρμόζουσαν εἰς τὸν σκοπὸν αὐτῶν.

2) Αἱ πολυειδεῖς κινήσεις, εἰς ἃς ἀποκαθιστῶσιν αὐτὸν ἐπιτήδειον ἢ καλητέρα διάπλασις καὶ ποικιλία τῶν ὀργάνων τῆς προαιρετικῆς κινήσεως, ἦτοι τῶν ὀστέων, τῶν συνδέσμων καὶ τῶν μυῶν· διότι ἐν ᾧ ὁ ἄνθρωπος ὄχι μόνον ἴσταται καὶ βαδίζει ὀρθός, ἀλλὰ καὶ τρέχει, καὶ πηδᾷ, καὶ ἀνέρπει εἰς δυσβάτους τόπους, καὶ κολυμβᾷ, τὰ ὁμοιάζοντα πρὸς αὐτὸν κατὰ τὸν ὀργανισμὸν μαροφόρα ζῶα, δύνανται μὲν νὰ προέχωσιν εἰς εἶδος τι κινήσεως, κατὰ τὰς λοιπὰς κινήσεις ὅμως εἶναι πολὺ ἀτελέστερα· τὰ τετράχειρα π. χ. ἀνέρπουσι μὲν πολὺ δεξιώτερα τοῦ ἀνθρώπου, ὅμως μετὰ κόπου καὶ ὀλίγον μόνον χρόνον δύνανται νὰ βαδίζωσιν ὀρθά· τὰ μονόουχα τρέχουσι μὲν πολὺ ταχύτερον τοῦ ἀνθρώπου, εἶναι ὅμως πολὺ κατώτερα αὐτοῦ κατὰ τὰς λοιπὰς κινήσεις· ζῶα δὲ, ἐν ταῖς ὕδασι διαιτώμενα ὡς οἱ θαλάσσιοι κύνες καὶ φάλαιναι, κολυμβῶσι μὲν ταχύτατα καὶ δεξιότατα, νὰ βαδίζωσι δὲ καὶ νὰ τρέχωσι διόλου δὲν δύνανται, ἢ πολλὰ βραδέως. Ἄν λοιπὸν ὁ ἄνθρωπος μειονεκτῇ πολλῶν ζῶων κατὰ τὴν ἰσχύν καὶ δεξιότητα εἰδῶν τινων κινήσεως, ὑπερέχει ὅμως πάντων κατὰ τὸ πολυειδές τῶν κινήσεων.

3) Ἡ λεπτοτάτη διάπλασις καὶ εὐκίνησις τῶν χειρῶν, καὶ ἡ ὀξύτατη ἀφή. Πάντες οἱ δάκτυλοι εἶναι ἐπιτηδεϊότατοι εἰς ποικίλας κινήσεις, καὶ μάλιστα ὁ ἀντίχειρ, ὅστις παρέχει μεγίστην εὐκολίαν εἰς ἀντίληψιν μικρῶν πραγμάτων. Πρὸς εὐκολίαν δὲ τῆς κινήσεως τῶν βραχιόνων τὸ ἄρθρον τοῦ ὤμου ἔγεινε καθ' ὑπερβολὴν ἐλεύθε-

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

4) Ἡ λεπτοτάτη διάπλασις καὶ τὸ μέγεθος τοῦ ἐγκεφάλου, περιέχοντος ἐντεριώνην περισσοτέραν ὡς πρὸς τὴν φαιὰν ὕλην, ἔχοντος δὲ καὶ πολὺ περισσοτέρους καὶ βαθυτέρους ἐλιγμούς, οὓς παρετήρησε καὶ ὁ Ἑρασίστρατος, ὅστις ἀποδίδει τὴν κατὰ τοῦτο διαφορὰν τοῦ ἀνθρώπινου ἐγκεφάλου εἰς τὴν κατὰ τὸ νοεῖν ὑπεροχὴν τοῦ ἀνθρώπου, καθὰ βεβαίως ὁ Γαληνὸς, ὅστις ἀντιφέρεται εἰς τὴν γνώμην αὐτῆν τοῦ Ἑρασιστράτου· «πολύπλοκον δὲ εἶναι φάσκων» (ὁ Ἑρασίστρατος) ἐπ' ἀνθρώπων μᾶλλον ἢ τῶν ἄλλων ζώων αὐτὴν τε ταύτην (τὴν παρεγκεφαλίδαν) καὶ σὺν αὐτῇ τὸν ἐγκέφαλον, ὅτι οὐ περίεστιν αὐτοῖς ὁμοίως ἀνθρώπῳ τὸ νοεῖν» (Γαλ. περὶ χρ. τῶν μορ. λόγ. Θ΄). Ὡς ὄργανον δὲ τῆς ψυχῆς λογικοῦ ὄντος ὁ ἀνθρώπινος ἐγκέφαλος, παραβαλλόμενος πρὸς τὸ πάχος τοῦ προμήκου μυελοῦ καὶ τῶν ἐκφυομένων ὑπ' αὐτοῦ νεύρων, εἶναι μεγαλύτερος τοῦ τῶν ἄλλων ζώων, καὶ ἕνεκα τούτου κάμμία αἴσθησις δὲν εἶναι κατ' ἐξοχὴν ἀνεπτυγμένη. Ἐκ τούτου λοιπὸν προέρεται καὶ ἡ ἀκόλουθος διαφορὰ.

5) Ἡ σύμμετρος ἀνάπτυξις πασῶν τῶν αἰσθησέων, αἵτινες, ἂν καὶ ἄπασαι ὁμοῦ δὲν εἶναι τελειόταται, εἶναι ὅμως ἐπίσης ἀνεπτυγμέναι, ἐνῶ εἰς τὰ ζῶα δύναται μὲν νὰ ἦναι μία τις αἴσθησις καθ' ὑπερβολὴν ἀνεπτυγμένη, αἱ λοιπαὶ ὅμως αὐτῶν εἶναι πολλὰ ὑποδεέστεραι τῶν τοῦ ἀνθρώπου· τὰ μηρυκάζοντα π. χ. τὰ μονόουχα καὶ πολλὰ σαρκοβόρα ὑπερτεροῦσι τὸν ἄνθρωπον κατὰ τὴν διάπλασιν τοῦ ὀργάνου τῆς ἀκοῆς, εἶναι ὅμως πολὺ ἀτελέστερα τοῦ ἀνθρώπου κατὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ὀργάνων τῆς ἀφῆς καὶ τῆς γούσεως· ὁ κύων καὶ πολλὰ τῶν ἀρπακτικῶν ἔχουσι τὴν ὄσφρησιν ὀξυτέραν παρὰ τὸν ἄνθρωπον, ἀλλὰ διὰ τῶν μακρῶν ὀνύχων καὶ τῶν μικρῶν καὶ δυσκινήτων 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 ὀσφρήσεως. Διὰ τῆς ὁμοίας δὲ ἀναπτύξεως καὶ διαπλάσεως ὄλων τῶν αἰσθητηρίων δύναται ὁ ἄνθρωπος νὰ γνωρίζῃ πᾶσαν τὴν ἐκτὸς φύσιν ὁμοίως, ἐνῶ τὰ ζῶα δύνανται μόνον τινὰς τῶν ἰδιοτήτων αὐτῆς νὰ ἀντιλαμβάνωνται κατ' ἐξοχὴν.

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

7) Ἡ καλλιτέρα διοργάνωσις τῶν φωνητηρίων ὀργάνων, καὶ μάλιστα ἡ ἔναρθρος φωνή, ἣν μόνος ὁ ἄνθρωπος δύναται νὰ ἐκβάλῃ, βοηθούμενος πρὸς τοῦτο ὄχι ὀλίγον ὑπὸ τῆς μορφῆς τοῦ στόματος, καὶ τῆς μεγάλης εὐκινήσιος τῶν χειλέων. Ἡ ἔναρθρος δὲ γλῶσσα, ἣν ἔχει ὁ ἄνθρωπος πανταχοῦ τῆς γῆς, καὶ δι' ἣς δύναται νὰ μεταδίδῃ εἰς τοὺς ἄλλους τὰ ἑκυτοῦ διανοήματα, δὲν ἐξαρτᾶται μόνον ἐκ τῶν ὀργάνων τῆς φωνῆς, ὡς ἐνόμισαν φυσιολόγοι τινές, ἀλλὰ καὶ ἐκ τοῦ λογικοῦ, ὑφ' οὗ ἐκινήθη πρὸς εὔρεσιν αὐτῆς (§. 166), ὡς φέρεται εἰς τὸ ὀρθοπεριπατητικὸν ἐκ τῆς κατασκευῆς τοῦ σώματος. Ἀλλὰ καὶ ὅταν δὲν δύναται νὰ ἐκβάλῃ ἐνάρθρους φωνάς, ἐφευρίσκει γλῶσσαν σχηματιστικὴν, ἣτις, ὡς παρὰστασις ἐννοιῶν, μάλιστα ἀφρημένων, λείπει ἀπὸ τὰ ζῶα, ὧν ἡ φωνὴ φανερόναι μόνον συναισθήματα, ἀναφερόμενα εἰς ὄρισμένην κατάστασιν τοῦ σώματος, ἢ εἰς ὄρισμένον τι ἐξωτερικὸν ἀντικείμενον.

8) Ἡ εἰς ἅπασαν σχεδὸν τῆς γῆς τὴν ἐπιφάνειαν ἐξάπλωσις τοῦ ἀνθρώπου, ὅστις ἀντέχει εἰς πάντα τὰ κλίματα, ζῶν μέχρι τῆς 82<sup>0</sup> βορείου καὶ 58<sup>0</sup> μεσημβρινοῦ πλάτους, εἰς βραθείας κοιλάδας, καὶ ὑψηλά ὄρη, ἐνῶ τὰ ζῶα δὲν δύνανται νὰ ἐγγληματισθῶσι, καὶ νὰ ἐγκαρτερήσωσιν εἰς τοὺς διαφόρους βαθμοὺς τῆς θερμοκρασίας τοῦ περιέχοντος. Αἴτιον δὲ τῆς εἰς πάσας τὰς ζῶνας διασπορᾶς τοῦ ἀνθρώπου εἶναι ἡ ποικιλία τῆς διαπλάσεως τῶν ὀργάνων τῆς πέψεως, δι' ἣν δύναται νὰ ἐξομοιοῦ τὰς ποικιλωτάτας καὶ ἀνομοιοτάτας τροφᾶς (πᾶσαν ἐξ ἑνοργάνου οὐσίαν ἄνευ ἐξαίρεσεως), ἐνῶ τὰ ζῶα εἶναι μόνον εἰς εἶδος τι τροφῆς περιορισμένα, κυρίως ὅμως αἴτιον εἶ-

ναι τὸ λογικόν, ὑφ' οὗ ὀδηγούμενος δύναται νὰ ἀνθίσταται καὶ νὰ ἀποφεύγῃ τὰς ἐξῶθεν προσβολὰς, νὰ μεταχειρίζεται ζῶα καὶ φυτὰ εἰς τροφήν, ἱματισμὸν, κατοικίας, ὄπλα κτλ. Καὶ αὐτὰ δὲ τὰ συνανθρωπευόμενα 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 μειρακικῆς ἡλικίας, καὶ κατ' ἀναλογίαν τοῦ μεγέθους καὶ τῆς ὕλης τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος πολὺ μικροτέρα εἰς τὸν ἄνθρωπον παρὰ εἰς πάντα τὰ ζῶα. Πόσον ὀλίγον διαρκεῖ ἡ περίοδος τῆς ἀναπτύξεως καὶ νεότητος αὐτῶν καὶ τῶν μακροβίων ζώων, ὅσον τῶν ἐλεφάντων, τῶν πτηνῶν καὶ τῶν ἰχθύων· μόλις δὲ ὁ ἵππος μίαν ὥραν μετὰ τὴν γέννησιν μανθάνει νὰ στέκεται καὶ νὰ βαδίζῃ, τοῦ ἀνθρώπου ἔτη πολλὰ δεομένου, ἵνα ἀποκατασταθῇ ἱκανὸς αὐτὸς εἰς ἑαυτὸν νὰ ἐπαρξῇ. Καὶ ἡ φυσικὴ δὲ πρὸς τὸν συνδυασμὸν ὁρμῆ εἰς κανὲν ζῶον δὲν ἔρχεται τόσον βραδέως, ὅσον εἰς τὸν ἄνθρωπον. Ὁρμῶσι δὲ τὰ ζῶα πρὸς τὸν συνδυασμὸν ἐν ὠρισμένῳ καιρῷ τοῦ ἑνιαυτοῦ, διότι καὶ μόνον ἐν ὠρισμένῳ χρόνῳ δύνανται τὰ νεογνά νὰ εὕρωσι τὴν ἀναγκαίαν τροφήν· καὶ ἄλλως ἐμποδίζεται ἴσως καὶ ὁ πολὺς πληθυσμὸς π. χ. τῶν ἀρπακτικῶν ζώων. Τὰ συνανθρωπευόμενα δὲ περὶ ζῶα δύνανται νὰ συλλάβωσιν εἰς πάντα καιρὸν (διὰ τὴν ἀλέαν καὶ εὐτροφίαν λέγει ὁ Ἀριστοτέλης).

#### Β'. Ψυχικαί.

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

α.) ὡς πρὸς ὅλην τὴν πνευματικὴν ζωὴν.

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

2) Δεκτικότης τελειοποιήσεως πασῶν τῶν ἐξυτοῦ δυνάμεων, μὴ περικλειομένη εἰς ὠρισμένα ὅρια, ἐνῶ τὰ ζῶα μένουσι μέχρι τῆς σήμερον τὰ αὐτὰ, ὅσα ἦσαν καὶ ἐν ἀρχῇ τῆς δημιουργίας, χωρὶς νὰ τελειοποιηθῶσι διόλου ἀφ' ἐξυτῶν.

3) Κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον σαφῆς αὐτοσυνειδησία.

β.) ὡς πρὸς τὸ γνωστικόν. Δημιουργικὴ φαντασία, ἰνδαλματίζουσα καὶ αὐτὰ τὰ ὑπὲρ αἰσθησιν (§. 147). Γνώσις ἢ νόησις ἀφηρημένη δι' ὠρισμένων ἐνοιῶν, κρίσεων καὶ συλλογισμῶν (§. 159), ἐνεργουμένη διὰ τῆς γλώσσης, δι' ἧς διακτρεῖ 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, προορατικόν, ὀξύνοια, ἀγχινοια, βαθύνοια καὶ μεγαλοφυΐα (§. 163). Γνώσεις τῶν ὑπὲρ αἴσθησιν ἢ τῶν κατ' ἐξοχὴν καλουμένων ἰδεῶν, ἦτοι 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, συναισθημα, ἦτοι ἢ ἐκ τοῦ ἀληθοῦς εὐαρέστησις, τὰ ἠθικὰ καὶ θρησκευτικὰ συναισθήματα τῆς τιμῆς, τοῦ δικαίου τῆς εὐσεβείας κτλ. τὰ τῆς συμπαθείας συναισθήματα (§. 179). Αἱ ἀψικαρδία τῆς εὐθυμίας καὶ δυσθυμίας, τῆς βρυθυμίας, τῆς ἐκστάσεως, τοῦ θυρασμοῦ, τοῦ θάμβους, τῆς φρίκης, τοῦ θυμοῦ, τῆς αἰδοῦς, τοῦ ἐνθουσιασμοῦ κτλ. (§. 181).

δ'.) ὡς πρὸς τὸ ὀρεκτικόν καὶ βουλευτικόν. Τὸ πράττειν, σημαίνει κυρίως τὸ κατὰ σκοπὸν ἐνεργεῖν. Ἡ ἐλευθερία τῆς βουλήσεως καὶ τὸ τὴν ἐλευθερίαν ταύτης προϋποθετέον ἠθικῶς, πράττειν (§. 188 — 189). Διὰ τῆς ἐλευθερίας δὲ ταύτης δύναται ὁ ἄνθρωπος νὰ χαλινωγῶν τὰς ἐγωϊστικὰς ὀρμὰς καὶ ὀρέξεις, καὶ νὰ προφυλάσσεται ἀπὸ πράξεων ἐπιβλαβῶν εἰς τε ἑαυτὸν καὶ τοὺς ἄλλους. Αἱ ὑψηλότεραι (ὄχι ἐγωϊστικαὶ) ὀρέξεις τῆς τελειοποιήσεως, ἠθικότης κτλ. (§. 187). Τὰ ἀφηρημένας ἐννοίας προϋποθέτοντα πάθη τῆς φιλοδοξίας, τῆς ὑπερηφανίας καὶ ὑπεροψίας, τῆς ἀγάπης, τῆς ἔχθρας κτλ. (§. 196 — 202). Αἱ ἰδιοφυεῖς ἐνέργειαι τῆς βουλήσεως, αἱ σημαίνόμεναι διὰ τῶν λέξεων εὐστάθεια, ἀνδρία, εὐτολμία καὶ χαρακτηρ (§. 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 ἡδέους, ἀλλὰ καὶ συναισθήματα τοῦ καλοῦ καὶ ὑψηλοῦ, καὶ προαίσθησιν ὑψηλοτέρου τινός, ὑπὲρ αἴσθησιν κόσμου. Διὰ τοῦ λογικοῦ ἔχει συναίσθημα τοῦ καθήκοντος, τοῦ ὁποῦοι τὴν φωνὴν δυσκόλως δύναται νὰ καταθλιπῇ, ἐνῶ τὸ ζῶον δύναται νὰ διδαχθῇ νὰ πράττῃ ἢ νὰ μὴ πράττῃ τι, φοβούμενον τὴν τιμωρίαν, συναίσθημα δὲ δικαίου καὶ ἀδίκου δὲν ἔχει, καὶ διὰ τοῦτο δὲν δύναται νὰ ἦναι οὔτε ἀγαθὸν οὔτε κακόν· «τοῦτο γὰρ πρὸς τὰ ἄλλα ζῶα τοῖς ἀνθρώποις ἰδίον, τὸ μόνον ἀγαθοῦ καὶ κακοῦ καὶ δικαίου καὶ ἀδίκου καὶ τῶν ἄλλων αἰσθησιν ἔχειν.» (Ἄριστοτ. Πολ. βιβλ. Α'. κεφ. α'). Ἐνῶ δὲ τὰ ζῶα κινεῖνται εἰς ἐνέργειαν μόνον διὰ τῶν κατ' αἴσθησιν ὀρμῶν, αὐτὸς δὲν ἀναγκάζεται μόνον παθητικῶς (διὰ τῶν κατ' αἴσθησιν ὀρμῶν) 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 συμφύτων τεχνῶν, ὡς τὰ ζῶα ἔχοντα τὰς τέχνας, ἃς διαπράττονται «φύσει μᾶλλον ἢ λόγῳ,» ὡς λέγει ὁ Γαληνός, συμφωνῶν μετὰ

τοῦ Ἱπποκράτους εἰπόντος «φύσιες ζῶων ἀδίδακτοι» (α). Διὰ τοῦ λογικοῦ δύναται νὰ διατάσῃ κατ' ἀρέσκειαν τὴν θίαιαν καὶ τὰς φυσικὰς ὁμάδας τῶν ζῶων, νὰ καθημερῶνῃ τὰ ἀγρία ζῶα, καὶ νὰ τὰ διδάσκῃ διάφορα ἔργα «οἰητέον» τὰ τε φυτὰ τῶν ζῶων ἔνεκεν εἶναι, καὶ τὰ ἄλλα ζῶα τῶν ἀνθρώπων χάριν» (Ἀριστοτ. Πολ. Α'). Διὰ τοῦ λογικοῦ τέλος ἔγινε κύριος καὶ βασιλεὺς τῆς γῆς.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΖ'.

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

§. 205. Πάντες οἱ ἄνθρωποι ὁμοιάζοντες κατὰ τὰ σωματικὰ καὶ πνευματικὰ γνωρίσματα, τὰ εἰς τὸ ἀνωτέρω κεφάλαιον καταλεχθέντα, ἀποτελοῦσιν ἓν γένος. Διαφέρουσιν ὅμως καὶ κατὰ ἐποῦσι ὡδὴ τινὰ γνωρίσματα, ὅσον τὸ ἀνάστημα, τὴν μορφήν τοῦ σώματος, καὶ ἐξαιρέτως τοῦ κρανίου καὶ τοῦ προσώπου, τὸ χρῶμα τοῦ δέρματος καὶ τῶν τριχῶν, ἴσως δὲ καὶ τὴν δεκτικότητα τῆς τελειοποιήσεως, ἣτις 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 παραπολύ εἰς τὰς ψυχροτάτας χώ-

(α) «Ὁ ἄνθρωπος ὡσπερ τὸ σῶμα γυμνὸς ὄπλων, οὕτω καὶ τεχνῶν τὴν ψυχὴν ἔρημος, διὰ τοῦτο ἀντὶ μὲν τῆς τοῦ σώματος γυμνότητος τὰς χεῖρας ἀελαθεῖν, ἀντὶ δὲ τῆς κατὰ τὴν ψυχὴν ἀτεχνίας, τὸν λόγον οἷς χρώμενος ὀπλιζει μὲν καὶ φρουρεῖ τὸ σῶμα παντοίως, κοσμεῖ δὲ τὴν ψυχὴν ἀπάσαις τέχναις» ὡσπερ γὰρ εἴτε ξύμφυτον ὄπλον ἐκέκτητο, μόνον ἂν ἦν ἐκεῖνο διὰ παντὸς αὐτῷ, οὕτως εἴ τινα εἴχε τέχνην φύσει, τὰς ἄλλας οὐκ ἂν ἔσχεν· ἐπεὶ δ' ἄμεινον ἦν ἅπασιν μὲν ὄπλοις, ἀπάσαις δὲ χρῆσθαι τέχναις, διὰ τοῦτο αὐτῷ ξύμφυτον οὐδὲν ἐδόθη. Καλῶς μὲν οὖν καὶ Ἀριστοτέλης ὅσον ὄργανον «τὸ πρὸ ὀργάνων ἔφρασκεν εἶναι τὴν χεῖρα, καλῶς δ' ἂν τις καὶ ἡμῶν ἐκείνων» μιμησάμενος, ὅσον τέχνην τινὰ πρὸ τεχνῶν φήσειεν εἶναι τὸν λόγον. Ὡς γὰρ «ἡ χεῖρ οὐδὲν οὔσα τῶν κατὰ μέρος ὀργάνων, ὅτι πάντα καλῶς πέφυκε δέχεσθαι, πρὸ πάντων ἐστὶν ὄργανον, οὕτως ὁ λόγος οὐδεμιᾶς μὲν τῶν κατὰ μέρος ὑπάρχων τεχνῶν, ἀπάσας δ' εἰς ἑαυτὸν δέχεσθαι, πεφυκῶς, τέχνη τις ἂν εἴη πρὸ τεχνῶν.» Ἀνθρωπος οὖν μόνος ἀπάντων ζῶων τέχνην ἔχων πρὸ τεχνῶν ἐν ψυχῇ κατὰ λόγον ἐν τῷ σώματι πρὸ ὀργάνων ὄργανον ἐκτήσατο (Γαλην. περὶ χρείας μορίων λογ. Α').

ρας. Παρατηρείται δὲ τοῦτο εἰς τε τὰ ζῶα καὶ τὰ φυτὰ, ἅτινα ἐνῶ εἰς τὰ εὐκρατα καὶ θερμὰ κλίματα ἔχουσι μεγάλον ἀνάστημα, εἰς τὰ ψυχρὰ συσφίγγονται, καὶ εἶναι μικρά. Τὸ μέγιστον δὲ ἀνάστημα ἔχουσιν οἱ Παταγόνες, ὄντες 6 μέχρις 7 ποδῶν ὑψηλοί, τὸ δὲ μικρότατον οἱ Λάππωνες, οἱ Ἑσκιμοί, οἱ Σαμογέται καὶ οἱ Ὀστιάκοι, συνήθως 5 ποδῶν ἀνάστημα ἔχοντες.

Τὸ κανονικὸν ἀνάστημα ἄρχει ἀπὸ 4 1)2 καὶ φθάνει μέχρις 6 1)2 ποδ. Ὡστε τὸ σῆμα εἶναι μεταξύ 5 καὶ 6 ποδ. μεγαλύτερον δὲ ἢ μικρότερον ἀνάστημα ἔθνους ὀλοκληροῦ δὲν ὑπάρχει, καὶ ὅσα ἄλλως λέγονται εἶναι μυθώδη. Θεωροῦντες δὲ καὶ τὰς ἀπὸ τοῦ κανονικοῦ παρεκτροπὰς τοῦ ἀναστήματος, εὐρίσκωμεν ὅτι τὸ ἀνθρώπινον ἀνάστημα ἄρχει 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 πλεῖστον πολλὰ μακρὰ, παραβαλλόμενα πρὸς τὰ ἄνω ἄκρα, τῶν δὲ νάνων ἡ κεφαλὴ εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον 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 συμμετρα 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' ἕκαστα τῶν ἐθνῶν ἄτομα, καὶ περισσότερο, παρ' ὅσον νομίζει τις κατὰ πρώτην ὄψιν· εὐρίσκει τις ὅμως ἀναμφισβητήτως εἰς τινὰ φύλα ἐπικρατούσαν εὐμορφίαν, μεγαλύτεραν συμμετρίαν, παγιωτέραν καὶ ἰσχυροτέραν 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, ὠχρὸν, κόκκινον, μαῦρον, καὶ ἕκαστον 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 Εὐρωπαϊῶν εἶναι συνήθως μαλακώτεραι καὶ λεπτότεραι, αἱ καστανοπαῖ καὶ μαῦραι τῶν μεσημβρινῶν Εὐρωπαϊῶν σκληρότεραι καὶ ἤτον 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 ὁμιλήσει· κατωτέρω· διότι ἡ ὀρισμένη εἰς αὐτὰς μορφή τοῦ κρανίου ἐξαρτᾶται ἀναμφιβόλως ἐξ ὀρισμένης μορ-

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

§. 210. Αἱ εἰρημέναι διαφοραὶ συναπκνύμεναι χωριστὰ, δὲν σημαίνουσι πολὺ. Πολλαὶ ὅμως τούτων εὐρίσκονται ἠνωμένοι, φαίνονται μόνιμοι, καὶ διαδίδονται κατὰ κληρονομίαν· τοῦ Νιγρίτου π. χ. τὸ δῆμα 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 βιαζόμεθα νὰ διαιρέσωμεν τὸ ἀνθρώπινον γένος εἰς φυλὰς 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 καμαρωμένον, ἐξ ἐναντίας δὲ τὰ ὀστά τοῦ προσώπου, αἱ σιαγόνες καὶ τὰ ζυγώματα ὑποχωροῦσι πρὸς τὰ ὀπίσω, οἱ τομεῖς ὀδόντες ἴστανται κάθετοι, τὸ δῆμα κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον λευκόν, καὶ διὰ τοῦτο τὸ αἶμα, διαφανόμενον δι' αὐτοῦ, ἐρυθραίνει τὰς παρειάς, καὶ μάλιστα τὰ χεῖλη· ἡ κόμη μακρὰ, μαλακὴ, ὀμαλὴ, ἐνίοτε οὐλῆ, παρομοίως δὲ καὶ ὁ πώγων μακρότερος καὶ πυκνότερος παρὰ εἰς τὰς ἄλλας φυλὰς. Εἰς ταύτην δὲ τὴν φυλὴν ἀνήκουσιν ὅλα τα ἔθνη τῆς Εὐρώπης, ἐξαιρουμένων ἴσως τῶν Λαππόνων καὶ Φίννων, οἵτινες, ὡς φαίνεται, ἔλαβον τὴν ἀρχὴν ἐκ τῆς συμμίξεως τῆς Μογγολικῆς καὶ ταύτης τῆς φυλῆς· ἔτι δὲ οἱ πρὸς δυσμὰς Ἀσιάνοι (ἐντεῦθεν τοῦ Ὄβιου, τῆς Κασπίας θαλάσσης καὶ τοῦ Γάγγου), εἶον οἱ Πέρσαι, οἱ Σύροι, οἱ Κιρκάσιοι, οἱ κυρίως Ἰνδοὶ, οἱ Ἄραβες, 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 βαθμὸν.

2) Ἡ Μογγολικὴ φυλὴ, ἧς χαρακτηριστικὰ εἶναι τὰ ἐφεξῆς· κρανίον τετραγωνοειδές, μέτωπον ὀλίγον καμαρωμένον καὶ πρὸς τὰ ὀπίσω ὑποχωροῦν, ζυγώματα ἐξέχοντα, ῥις πλατεῖα καὶ πεπιεσμένα, ἐπομένως πρόσωπον πλατὺ καὶ πεπιεσμένον, ὀφθαλμοὶ λοξοὶ, καὶ ἀπέχοντες πολὺ ἀπ' ἀλλήλων, χρῶμα τοῦ δῆματος ὠχρὸν (ὡς τὸ τοῦ σίτου) ἢ βαθύχρουν, κόμη μέλαινα, τραχεῖα καὶ ἀραιὰ, καὶ

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

3) Ἡ Αἰθιοπικὴ φυλὴ, ἣς χαρακτηριστικὰ εἶναι τὰ ἐφεξῆς· κρανίον ἐκατέρωθεν πεπισμένον μετὰ ὑποχωροῦντος εἰς τὰ ὀπισθεν μετώπου, σιαγόνες ἐξέχουσαι μετὰ πωγωνίου πρὸς τὰ ἔσω νεύοντος, ρίς πλατεῖα καὶ σιμῆ, χεῖλη ἐξωγκωμένα, ὀδόντες πολλὰ λευκοὶ, τομεῖς ἰστάμενοι ὄχι καθέτως, ὀφθαλμοὶ μέλανες, χρῶμα μέλαν, κόμη μέλαινα, μικρὰ, οὐλὴ καὶ ἐριώδης. Εἰς ταύτην δὲ τὴν φυλὴν, περιλαμβάνουσαν 100 ἑκατομμ. περίπου, ἀνήκουσιν οἱ εἰς τὰ ἐνδότερα τῆς Ἀφρικῆς, καὶ εἰς τὰ δυτικὰ παράλια Ἀφρικανοὶ (οἱ κυρίως Νιγηρίται), οἵτινες, μεταβαίνοντες διὰ τῶν Φλάχων (εἰς τὴν Σενεγαμβίαν) εἰς τοὺς Μζύρους, ἀφανίζονται.

4) Ἡ Ἀμερικανικὴ φυλὴ, ἣς χαρακτηριστικὰ εἶναι τὰ ἀκόλουθα· κεφαλή μικρὰ, μέτωπον χαμηλὸν καὶ πρὸς τὰ ὀπίτω ὑποχωροῦν, ὀφθαλμοὶ μικροὶ καὶ βαθεῖς, πρόσωπον πλατὺ μὲν ἀλλ' ἐπιπεδωμένον, ζυγώματα προέχοντα, δέρμα χαλκόχρουν ἢ φλογόχρουν, κόμη μαύρη, τραχεῖα καὶ λεία, ὄχι οὐλὴ, πώγων πολλὰ βραχὺς καὶ ἀραιός. Εἰς ταύτην δὲ τὴν φυλὴν, περιλαμβάνουσαν μόνον 11 ἑκατομμ. ἀνήκουσι τὰ Ἀμερικανικὰ ἔθνη, ἐξαιρουμένων τῶν Ἐσκιμῶν.

5) Ἡ Μαλαικὴ φυλὴ, ἣς χαρακτηριστικὰ εἶναι τὰ ἐφεξῆς· κεφαλή ὀλίγον πλατυτέρα τῆς τῶν Νιγηριτῶν, ρίς παχεῖα καὶ πλατεῖα καὶ πεπισμένη, στόμα μέγαν, σιαγόνες ἐξέχουσαι, χρῶμα καστανωπὸν, κόμη πυκνὴ, οὐλώδης καὶ μέλαινα. Εἰς ταύτην δὲ τὴν φυλὴν, περιλαμβάνουσαν πιθανῶς 30 ἑκατομμ. ἀνήκουσιν οἱ κάτοικοι τῆς Αὐστραλίας, ἤτοι τῆς νέας Ὀλλανδίας, τῶν Μαριανῶν, Φιλιππινῶν, Μολουκῶν, τῶν Σανδουικῶν νήσων κτλ.

Αἱ φυλαὶ αὗται, ἐφόσον δὲν ἀναμιγνύονται πρὸς ἀλλήλας, διαμένουσι 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 ἑαυτοῖς. Ὅταν δὲ γεννῶσι μετ' ἀνθρώπων τῆς καθαρᾶς φυλῆς, οἱ ἔκγονοι μεταβαίνουσι πάλιν εἰς αὐτήν.

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

στεύσωσιν εἰς τὰ διάφορα τῆς γῆς μέρη, ὅπου διὰ τῆς πολυχρονίου ἐπιρροῆς τῶν διαφόρων κλιμάτων συνέβησαν αἱ ἰδιοφυεῖς διαφοραὶ εἰς τὸ χρῶμα τοῦ δέρματος, εἰς τὴν φύσιν τῶν τριχῶν, εἰς τὸν σχηματισμὸν τοῦ κρανίου κτλ., αἰτίνας, 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 ζῶων καὶ φυτῶν, οὕτως ἐδημιουργήθησαν διὰ τὰς διαφοροὺς τῆς γῆς χώρας καὶ διάφοροι φυλαὶ ἀνθρώπων, ὡς θεωροῦσιν ὡς διαφορὰ εἶδη. Ἐκ τῶν λόγων δέ, οὓς φέρουσιν εἰς βεβαίωσιν τῆς δόξης αὐτῶν, ἰσχυρότερος νομίζεται οὗτος· ὅτι ἐθνῶν, τὰ ὁποῖα διέμειναν ἀμιγῆ, ἐκφύλισις οὐδέποτε παρετηρήθη, ἂν καὶ ἔζων καὶ ζῶσιν εἰς πᾶν διάφορα κλίματα· οἱ Νιγρίται π. χ. εἶναι εἰσέτι εἰς τὴν Ἀμερικὴν οἱ αὐτοί, ὅποιοι εἶναι καὶ εἰς τὴν Ἀφρικὴν· οἱ Ἰουδαῖοι, καὶ οἱ κοινῶς λεγόμενοι γύφτοι, καὶ τοὶ διεσπαρμένοι εἰς διάφορα κλίματα δεικνύουσι μέχρι τοῦδε τὴν ξένην αὐτῶν καταγωγὴν· ὡσαύτως δὲ οἱ Εὐρωπαῖοι, ζῶντες εἰς ὅλα τοῦ κόσμου τὰ μέρη, δὲν γίνονται ποτὲ Νιγρίται, Μαλαιῖοι 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 μεταβολὰς, 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 ἐπιρροὴν καὶ τὸ γένος καὶ ἡ κρᾶσις τοῦ ἀνθρώπου, καὶ τὸ κλίμα, καὶ ἡ δίαίτια, καὶ ἡ ἀγωγὴ, καὶ ἡ πολιτεία, καὶ ἡ θρησκεία.

Α'. Αἱ περίοδοι τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς.

§. 213. Πᾶς ἄνθρωπος, ὡς καὶ πᾶν ἐνὸργανον 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 παιδικὴν, τὴν μεिरακικὴν, 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 ὀρμὴν. Δὲν ἤθελε δὲ ἀνθέξει τὸ βρέφος εἰς τοὺς διαφόρους ἐρεθισμοὺς τοῦ ἐξωτερικοῦ κόσμου, εἰς οὓς ἐκτίθεται εὐθὺς μετὰ τὴν γέννησιν, ἐὰν δὲν ἠσφαλιζέτο ἀπ' αὐτῶν ὑπὸ τοῦ πολλοῦ ὕπνου. Πρὸ τοῦ τρίτου δὲ σχεδὸν μηνὸς ἀρχίζει τὸ πρῶτον μειδιάμα, δεῖγμα τῆς εὐαρεστήσεως αὐτοῦ, αἱ αἰσθήσεις ἀρχίζουσι νὰ ἀναπτύσσωνται, τὰ βλέμματα ζητοῦσι τὴν μητέρα, αἱ χεῖρες ἀπτονται τῶν πραγμάτων κτλ. Μετὰ δὲ τὸν ἕκτον μῆνα, ἢ καὶ βραδύτερον, μέχρι τέλους τοῦ δευτέρου ἔτους φύονται οἱ γαλαξία ὀδόντες, καὶ τότε λήγει ἡ πρώτη περίοδος τῆς παιδικῆς ἡλικίας, ἐν ἣ ὑπόκειται τὸ παιδίον εἰς πολλοὺς κινδύνους, καὶ τόσον περισσοτέρους, ὅσον νεώτερον εἶναι. Τὰ δὲ ἐφεξῆς ἔτη τῆς ἡλικίας ταύτης, ληγούσης τὸ ἑβδόμον ἔτος, εἶναι εἰσέτι ὁ καιρὸς, καθ' ὃν ἐνεργεῖ ἰσχυρότατα ἡ πλαστικὴ ὀρμὴ, καὶ ἕνεκα τούτου ἐπαπειλεῖται τὸ παιδίον ὑπὸ διαφόρων ἀρρώστιων, οἷον χοιραδῶν, βραχίτου, ὕδρωπος τοῦ ἐγκεφάλου κτλ. Εἰς ταύτην δὲ τὴν ἡλικίαν δεικνύουσι μὲν τὰ παιδιὰ διαφορὰς τοῦ γένους, ἀλλ' εἰς τεῦτο συμπράττομεν ἡμεῖς· διότι ἐὰν ἀνατρέφωσιν τὰ τε ἄρρῆνα καὶ τὰ θήλεα ὁμοίως, δὲν θέλει φανῆ ἄλλο τι, εἰμὴ τὸ πολὺ ἰσχυρωτέρα φύσις εἰς τὰ ἄρρῆνα. Ἀπαντα δὲ εἶναι ἄκακα, εὐθυμα, ἄστατα, φιλοπαίγμονα, καὶ χρῆζουσι πολλοῦ ὕπνου. Κατ' αὐτὸν δὲ τὸν καιρὸν, πρέπει νὰ ᾖ ττετελεσμένον τὸ κυριώτερον μέρος τῆς ἀγωγῆς, εὐπειθὲς μάλιστα καὶ φιλάληθες πρέπει ἐξάπαντος καὶ πρὸ πάντων νὰ γίνῃ τὸ παιδίον.

Ἡ μεिरακικὴ δὲ ἡλικία διαρκεῖ μέχρι τῆς ἡθῆς, ἥτις εἰς τὸ πολὺ ταχύτερα ἀναπτυσσόμενον θῆλυ, ἐμφανίζεται γρηγορώτερα παρὰ εἰς τὸ ἄρρῆν. Ἐκ τοῦ ὀγδοῦ δὲ μέχρι τοῦ δωδεκάτου ἔτους τῆς ἡλικίας ταύτης τὸ κοράσιον εἶναι κατὰ τοὺς τρόπους ὅμοιον τοῦ παιδός, ἀλλ' ἕκτοτε ἀρχίζουσι νὰ ἀποχωρίζωνται τὰ γένη. Αὕτη δὲ ἡ περίοδος εἶναι ὁ τῆς ἀληθοῦς παιδείσεως, ἢ τῆς ἀναγωγίας καὶ διαφθορᾶς τοῦ ἀνθρώπου καιρὸς, δεόμενος μεγάλης προσοχῆς πρὸς ἀποφυγὴν τῶν ἐκ τῆς ἀνεγειρομένης γεννητησίου ὀρμῆς 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 μεिरάκιον γίνεται ἀκμαῖος,

καὶ εὐσχήμων νέος. Εἰς ταύτην δὲ τὴν περίοδον ἐπαπειλοῦσι καὶ τὰ δύο γένη στηθικαὶ νόσοι, καὶ μάλιστα ἐὰν ὑπάρχωσι διαθέσεις κληρονομικαί. Ἀπολαμβάνει δὲ τῆς νεότητος ὁ μὲν νέος περισσότερον καιρὸν, ὡς μέλλων νὰ ἐφοπλισθῆ εἰς δυσχερέστερον ἀγῶνα τοῦ βίου, ἢ δὲ νεᾶνις συνήθως πολλὰ ὀλίγον καιρὸν, ὡς μέλλουσα νὰ εἰσέλθῃ ὅσον οὐπω εἰς τὴν τάξιν τῶν συζύγων καὶ μητέρων.

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

Εἰς δὲ τὴν ἀκμᾶζουσαν ἡλικίαν ἐπικρατεῖ ἡ φαντασία, καὶ διὰ τοῦτο ὁ νέος ὄχι μόνον πλάττει χάριν εὐαρέστου διασκεδάσεως τελειότητος τῆς ἀνθρωπίνης ὑπάρξεως καὶ ἐνεργείας, ἀνωτέρας τῶν ὑπὸ τῆς πείρας μαρτυρουμένων, ἀλλὰ τὰ ἰδεώδη πλάσματα ταῦτα εἶναι πολλὰκις καὶ σχέδια ἐνταῦτῳ, ἅτινα, ἄπειρος ὢν τῶν ἐν τῷ πραγματικῷ κόσμῳ παντοδαπῶν προσκομμάτων, καὶ πλήρης θάρρους καὶ πεποιθήσεως, στοχάζεται εὐκατόρθωτα. Κανὼν δὲ τῶν πράξεων αὐτοῦ εἶναι μᾶλλον ζωηρὰ συναίσθηματα, διὰ τῆς μεταβολῆς



τῶν περιστάσεων ὑποκείμενα πολλάκις εἰς μεγάλας 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 ἐξαιρέτως εἰς ἀνωμαλίας καὶ νόσους τῆς κοιλίας. Εἶναι δὲ ἡ ἡλικία αὕτη ἡ περίοδος τῆς ἐνεργείας τοῦ νοῦς, ὠριμάσκοντος ἀρετὰ διὰ τῆς μέχρι τοῦδε ἀποκτηθείσης πείρας. Ἐνεκα δὲ τούτου αἱ προσπάθειαι τοῦ ἀνθρώπου ἀποβλέπουσιν ἐξαιρέτως εἰς τὸ ὠφέλιμον καὶ εἰς πράγματα διαρκοῦς ἀξίας, εἰς τὴν ἀπόκτησιν τῶν ὁποίων εὐκόλως θυσιάζει ἡδονὰς ταχέως προερχομένας. Συνήθως δὲ καὶ ἡ σπουδὴ πρὸς τὰς ἀπολαύσεις εἶναι ἤδη μετριώτερα εἰς τὴν περίοδον ταύτην. Διὰ δὲ τῆς ἐν αὐτῇ τῇ ἡλικίᾳ γινομένης γαμικῆς κοινωνίας ἐγείρονται συναισθήματα πρὸς τὸν σύζυγον καὶ τὰ τέκνα, κολάζοντα διαφόρως τὰς ἐγωϊστικὰς κλίσεις· διότι παρέχουσιν εὐάρεστον τὴν πρὸς τὸ εὖ εἶναι ἄλλων φροντίδα. Ἄλλ' ἡ περίοδος αὕτη τῆς ζωῆς· εἶναι ἐνταυτῷ ὁ καιρὸς, καθ' ὃν ὅλα τὰ πάθη λαμβάνουσι μεγίστην ἰσχὺν, καὶ ἐπικρατοῦσι τοῦ νοητικοῦ. Ἐὰν ὅμως ἐμποδισθῇ ἡ γένεσις αὐτῶν, ἡ ἀνάπτυξις τῆς πνευματικῆς ζωῆς φθάνει μέχρι τοῦ ὑψίστου βαθμοῦ, τουτέστι μέχρι τῆς ὑπὸ τὰς ἀρχὰς τοῦ νοητικοῦ ὑποταγῆς τῆς πρακτικῆς ἐνεργείας.

§. 216. Εἰς τὴν πρεσβυτικὴν ἡλικίαν ἀμβλύνονται αἱ αἰσθήσεις, καὶ ὅλαι αἱ δυνάμεις τοῦ σώματος ἐξαιρέτως δὲ ἐξασθενεῖ ἡ θρέψις, τὰ στερεὰ μέρη τοῦ σώματος φθίνουσιν ἀκαταπαύστως, τὰ μαλακὰ σκληρύνονται, ἀρτηρίαι καὶ πολλοὶ χόνδροι ἀποστεοῦνται, πάντες δὲ οἱ σύνδεσμοι γίνονται χαλαρώτεροι. Ἄλλὰ 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 παιδαριώδους, ὡς καὶ ἐν ἀρχῇ τοῦ βίου· ὅθεν καὶ τὸ λεγόμενον, «δὶς παῖδες οἱ γέροντες.» Ὑπάρχουσιν ὅμως καὶ πολλοὶ γέροντες, ἔχοντες τὴν ἰσχὺν καὶ σύνεσιν τῆς ἀνδρικῆς ἡλικίας, καὶ εἰς σύλληψιν καὶ ἐκτέλεσιν μεγάλων σχεδίων ἀμιλλώμενοι πολλάκις πρὸς τοὺς νέους.

### Β'. Τὸ γένος.

§. 217. Ἡ πρὸς ἀλλήλους διαφορὰ τοῦ ἀνδρὸς καὶ τῆς γυναίκος 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, στρογγυλώτερον 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 ἥθους τῶν γυναικῶν ἀπὸ τοῦ τῶν ἀνδρῶν εἶναι

1) Συμπάθεια μεγαλητέρα κατὰ τε τὴν ἔκτασιν καὶ τὴν ἰσχύν· διότι ἡ συμπάθεια τῆς γυναικὸς δὲν φανερώνεται μόνον πρὸς τὰ τέκνα, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰ λοιπὰ μέλη τῆς οἰκογενείας, καὶ καθόλου πρὸς πάντα ἐνδεῆ, ἔτι δὲ ἡ τρυφερὰ αὐτῆς συμπάθεια εἶναι συνήθως καὶ πολὺ μονιμωτέρα τῆς τοῦ ἀνδρός, καὶ πολλάκις τὸ πᾶν θυσιάζουσα διὰ τὸν ἀναξίως τυχόν δυστυχῆσαντα σύζυγον. Ὁ δὲ ἀνὴρ ἐξ ἐναντίας ἑαυτοῦ μάλλον κήδεσται, καὶ ἕνεκα τῶν πολλῶν κόπων καὶ μεριμνῶν εὐκόλως γίνεται ἀδιάφορος πρὸς τὰς ἀνάγκας ἄλλων, ἀλλὰ καὶ πολλάκις ὑπόκειται εἰς ἀνάγκην πρὸς ἀπαλλοχθὴν τῆς κοινωνίας κακῶν ἢ ἐλάττωσιν, νὰ γίνεται 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 ὁρμὴ πρὸς ἀπόλαυσιν τῶν διὰ τοῦ σώματος ἡδονῶν εἶναι ἀσθενεστέρη εἰς τὴν γυναῖκα, τὴν κατὰ τὸ συναίσθημα τῆς εὐπρεπείας ὑπερέχουσαν τοῦ ἀνδρός, καὶ ἔπρεπε νὰ ἦναι τοιαύτη· διότι ἄλλως ἡδύνατον ἄ γίνῃ ἀδύνατος ἢ ἐπίτευξις τοῦ προσδιορισμοῦ ταύτης, ὅστις εἶναι νὰ γίνῃ μήτηρ καὶ εὐρέτις καὶ φύλαξ τῶν τέρφων τοῦ οἰκογενειακοῦ βίου· διὸ καὶ ἔχνη τῆς γυναικείας αἰδοῦς εὐρίσκομεν καὶ εἰς αὐτὴν τὴν ἀγρίαν κατάστασιν, τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως.

Τὰ πολλὰ δὲ σφάλματα, τὰ εἰς τὸ θῆλυ γένος ἀποδιδόμενα, καὶ ὡς ἴδια αὐτοῦ ἐξαιρέτως θεωρούμενα, γεννῶνται ἢ μόνον ἐκ διςτροφῆς τοῦ νοῦς καὶ τῆς καρδίας, ἢ εἶναι παρεκτροπαὶ τῆς γυναικείας φύσεως, προερχόμεναι ἐκ τῆς ὁμότητος καὶ ἀδικίας, ἣν δεικνύει πολλάκις πρὸς τὴν γυναῖκα ὁ ἀνὴρ· τὸ ὑποκριτικὸν π. χ., τὸ ἀποδιδόμενον εἰς τὰς γυναῖκας, χρησιμεύει εἰς αὐτὰς ὡς μέσον κατὰ τοῦ δεσποτισμοῦ τῶν ἀνδρῶν καὶ τῆς σκληρᾶς αὐτῶν καταθλίψεως. Ὡσαύτως δὲ καὶ τῆς φιλαρσεκειᾶς καὶ φιλοκοσμίας τῶν γυναικῶν αἴτιος εἶναι ὁ ἀνὴρ, τοῦ ὁποῖου πολλάκις ἐλκύουσι τὴν ἀγάπην, τὴν προσήκουσαν εἰς αὐτὰς κυρίως διὰ τὴν ἡμερότητα, σωφροσύνην καὶ μετριοφροσύνην αὐτῶν, μόναι αἱ εἰς τὴν αἰσθητικὴν αὐτοῦ ἐπενεργούσαι σωματικαὶ χάριτες.

## Γ'. Ἡ κράσις.

§. 218. Ἐὰν στοχασθῇ τις τὴν ποικιλίαν τῶν τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος μορίων, καὶ τὰς διαφοροὺς αὐτῶν ἐνεργείας, κατανοεῖ εὐκόλως, ὅτι πρέπει νὰ ὑπάρχῃ μεγάλη ἐν τοῖς ἀνθρώποις κατὰ τὴν σωματικὴν αὐτῶν κατάστασιν διαφορὰ, προσερχομένη π. χ. ἐκ τοῦ διαφοροῦ λόγου τῶν ὑγρῶν πρὸς τὰ στερεὰ, τῆς ταχυτέρας ἢ βραδυτέρας κινήσεως τοῦ αἵματος, τῆς καλῆς ἢ κακῆς ιδιότητος τῶν ὀργάνων τῆς αἰσθήσεως, τῆς περισσοτέρας ἢ ὀλιγωτέρας αἰσθητικότητος καὶ ἐρεθιστότητος κτλ. Ἐνεκα δὲ τούτου τινὲς μὲν ἔχουσιν αἷμα λεπτόν, πολλὰ κόκκινον καὶ εὐκίνητον, μῦς καὶ νεῦρα ἰκανῶς εὐερέθιστα καὶ εὐαίσθητα κτλ., ἄλλοι δὲ αἷμα λεπτόν, ὑδάτωδες καὶ ὄχι πολλὰ θερμὸν, μῦς καὶ νεῦρα ἀπαλά μετ' ὀλίγης αἰσθητικότητος καὶ ἐρεθιστότητος κτλ. Ἄλλ' ὡσαύτως ἀνάγκη νὰ ὑπάρχῃ μεγάλη διαφορὰ καὶ κατὰ τὴν φυσικὴν τοῦ πνεύματος κατάστασιν, προσερχομένη ἐκ τῆς διαφορᾶς τοῦ μεγέθους τῶν πνευματικῶν δυνάμεων, καὶ τοῦ πρὸς ἀλλήλας αὐτῶν λόγου. Ἐντεῦθεν δὲ γεννῶνται ἀνθρωποὶ ἢ μέτριοι τὸν νοῦν, ἢ ὀξύνοες, ἢ ἀγχίνοες, ἢ κωφοὶ, ἢ μωροὶ, ἢ φύσει εὐμαθεῖς ἢ δυσμαθεῖς, ἢ ἐπιτήδειοι μόνον εἰς τὸ μανθάνειν ἢ μόνον εἰς τὸ ἐφευρίσκειν κτλ.

Εἰς τὴν μίξιν δὲ τοῦ τε σωματικοῦ καὶ πνευματικοῦ συνίσταται ἡ ἰδιοφυΐα ἐκάστου ἀνθρώπου καθ' ὅλον αὐτοῦ τὸν ὄργανισμόν ἢ κοινῶς κράσιν ὀνομαζόμεν. Διέκρινον δὲ οἱ παλαιοὶ ἀπὸ τοῦ Ἴπποκράτους, καὶ μάλιστα τοῦ Γαληνοῦ, τέσσαρας κράσεις, στηρίξαντες 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 ὑγρὰ, τὸ αἷμα, τὸ φλέγμα, τὴν ξανθὴν χολὴν καὶ τὴν μέλαιναν, εἰς ἃ πρέπει νὰ ἀπαρτῶνται 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, αἷματώδης, φλεγματικῆ, χολερικῆ καὶ μελαγχολικῆ, ἐξ ὧν ἐκάστη παρακολουθεῖται καὶ ὑπὸ ἰδίων ψυχικῶν πλεονεκτημάτων ἢ ἐλαττωμάτων. Ὅτι δὲ ἐνταῦθα ὑπάρχουσι πλῆθος αὐθαιρέτων ὑποθέσεων, δὲν εἶναι ἀνάγκη ἀποδείξεως μεταλλαχθείσης ἢ 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 ὄργανισμοῦ καθόλου.

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

εφρίσκονται αὐταί ἀκριβῶς, ὡς παριστάνονται εἰς τὴν θεωρίαν, ἀλλ' οἱ εἶναι πάντοτε μεμιγμέναι, καὶ πολλάκις μεταβαίνει ἢ μία εἰς τὴν ἄλλην, διὸ δύσκολον νὰ προσδιορισθῇ ἡ ἐκάστου κράσις, τοῦλάχιστον ἀπαιτεῖται πολλὰκις μακρὰ παρατήρησις πρὸς ἀνακάλυψιν τῶν ἐπικρατουσῶν πνευματικῶν ἰδιοτήτων, κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον πρὸς τὰ γενικὰ τῶν κράσεων γνωρίσματα ὁμοιοζουσῶν. Εἶναι δὲ ταῦτα τὰ ἐφεξῆς.

Εἰς τὴν αἵματώδη κράσιν τὰ συναισθήματα καὶ αἱ ὀρέξεις διεγείρονται ταχέως καὶ σφοδρῶς, ἀλλὰ διαρκοῦσι καὶ πολλὰ ὀλίγον καιρὸν, καὶ ταχέως μεταλλάσσονται, ἐπομένως οὐδεμίαν διαρκῆ τῆς ψυχῆς διάθεσις παρατηρεῖται, οὐδὲ ἐπίμονος ἐνέργεια εἰς ἐπίτευξιν τοῦ αὐτοῦ σκοποῦ, ἀστασία δὲ καὶ ἐπιπόλαιος ἐξέτασις τῶν πραγμάτων, καὶ φόβος πάσης ἐπιμόνου καὶ βαθείας ἐρεύνης, ἐνασχόλησις δὲ τῆς ζωηρᾶς φαντασίας, ἄλλοτε μὲν εἰς ταῦτα, ἄλλοτε δὲ εἰς ἐκείνας, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ δὲ εἰς εὐαρέστους ἀνατυπώσεις, πρὸς δὲ ἀφροντισία καὶ ἀστειότης εἰς τὰς συναναστροφάς. Οἱ τῆς κράσεως δὲ ταύτης εἶναι κατὰ τὸ σῶμα ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ξανθοὶ, τρυφεροὶ, κόκκινοι, καὶ πολλὰ εὐκίνητοι.

Εἰς τὴν χοληρικὴν κράσιν τὰ συναισθήματα καὶ αἱ ὀρέξεις διεγείρονται μὲν ταχέως καὶ σφοδρῶς, ὡς καὶ ἐν τῇ αἵματώδει, διαρκοῦσιν ὅμως πολὺ, καὶ κινοῦσιν εἰς ἐπίμονον ἐνέργειαν, καὶ ἐὰν ἢ ἐπίτευξις τοῦ σκοποῦ παρέχῃ πολλὰς δυσκολίας. Διὰ τὴν σφοδρότητα δὲ τῶν συναισθημάτων καὶ ὀρέξεω ἐπικρατοῦσιν ἐξαιρέτως εἰς ταύτην αἱ ἀφικαρδία καὶ τὰ πάθη οἶον ἢ φιλοδοξία, ἢ φιλαρχία, τὸ ὀξύθυμον, μὴ ταχέως κατευναζόμενον, ὡς ἐν τῇ αἵματώδει κτλ. Ἀλλὰ καὶ τὸ γνωστικὸν εἶναι ἰσχυρὸν, καὶ πολλὰ ἐνεργητικόν, ἢ αἴσθησις ὀξεῖα, ἢ κρίσις ὀρθὴ καὶ εὐστοχος, ἢ φαντασία ζωηρὰ κτλ. Οἱ τῆς κράσεως δὲ ταύτης εἶναι ἰσχυροὶ μᾶλλον παρὰ παχεῖς, ἔχοντες χρῶμα ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ὑπόφαιον.

Εἰς τὴν φλεγματικὴν κράσιν τὰ συναισθήματα καὶ αἱ ὀρέξεις ὄχι μόνον διεγείρονται βραδύτερον, ἀλλὰ καὶ διεγερθέντα διαρκοῦσι περισσότερον καὶ κινοῦσιν ἀσθενέστερον εἰς ἐνέργειαν πρὸς ἐπίτευξιν τοῦ σκοποῦ. Διὰ τὴν ἀσθένειαν δὲ τῶν συναισθημάτων οἱ τῆς κράσεως ταύτης εἶναι ἀνεπίδεκτοι ἰσχυρῶν παθῶν, ἀδιάφοροι πρὸς τὴν τύχην τῶν ἄλλων, ὑποφέροντες καὶ τὴν ἰδίαν αὐτῶν εὐτυχίαν ἢ δυστυχίαν μετὰ μεγίστης ἀταραξίας, ἔχουσι δὲ καὶ σῶμα χαῦνον, καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον λευκὸν καὶ κάθυγρον.

Εἰς τὴν μελαγχολικὴν κράσιν διεγείρονται μὲν βραδύτερον καὶ δυσκολώτερον τὰ συναισθήματα καὶ αἱ ὀρέξεις, ὡς καὶ ἐν τῇ φλεγματικῇ, ἀλλὰ διεγερθέντα κινοῦσι μετ' ἐπίμονῆς καὶ ἰσχύος εἰς ἐνέργειαν, ἥτις, ἀποτυχοῦτα τοῦ σκοποῦ, ἐπιφέρει πολλάκις φθοροποιὰ

ἀποτελέσματα εἰς τὸν ἔχοντα τὴν κράσιν ταύτην. Οἱ τῆς κράσεως δὲ ταύτης ἔχουσι φαντασίαν, ἐνασχολουμένην εἰς σπουδαίας καὶ λυπηράς μᾶλλον παρά εἰς τερπνάς εἰκόνας, εἶναι δὲ καὶ μνημονικοὶ, μέτριοι τὸν νοῦν, ἐξετάζοντες τὰ πράγματα πολυειδῶς καὶ σπουδαίως, θεωροῦντες μετὰ μεγάλης σπουδαιότητος καὶ τὰ πρὸς αὐτοὺς, πολλάκις ἄνευ ἀνάγκης ἀνήσυχοι, βλέποντες δυσκολίας ὅπου δὲν ὑπάρχουσιν, ἔχουσι δὲ σῶμα ἰσχνὸν καὶ ξηρὸν καὶ χροῖμα ὠχρὸν ἢ φαῖον.

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

#### Δ'. Τὸ κλίμα.

§. 219. Κλίμα ὀνομάζομεν τὴν ἰδιάζουσαν κατάστασιν τόπου τινὸς, 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 περικυκλούντων αὐτὸν ὄρεων, δρυμῶν, ποταμῶν, λιμνῶν, τῆς εὐφορίας ἢ ἀφρορίας καὶ ἄλλων τοιούτων περιστάσεων. Ἡ δὲ ἐπιρροὴ τοῦ κλίματος εἰς τὸν ἀνθρώπον, ὡς καὶ εἰς πάντα τῆς γῆς τὰ προϊόντα, εἶναι ἀναμφίβολος. Ἡ ἀκατάπαυστος π. γ. ὑγρασία τε καὶ θερμότης τοῦ κλίματος παράγει μεγάλας βέδνικα μεταβολὰς εἰς τὸν ἀνθρώπινον ὀργανισμόν. Οὕτω δὲ καὶ οἱ εἰς πρὸς τοὺς ἄρκτον ἢ νότον οἰκοῦντες, οἱ εἰς τὰ ὄρη ἢ τὰς μεγάλας πεδιάδας, οἱ νησιῶται ἢ οἱ ἠπειρώται, διακρίνονται τοσοῦτον ἀλλήλων, ὥστε ἡ διαφορὰ καὶ εἰς αὐτὸν τὸν ἐπιπόλαιον παρατηρητὴν ἀναφαίνεται. Οἱ ὄρεινοὶ π. γ. ἔχουσι συνήθως πνεῦμα ζωηρότερον, καὶ συναισθήματα ἰλαρώτερα παρά οἱ οἰκοῦντες εἰς βαθεῖας κοιλάδας, ἐνθα ἡ βραδύνοια καὶ ἀδράνεια δὲν εἶναι πρᾶγμα σπάνιον. Ἀλλὰ καὶ ὅμως 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 Ῥῶσσοι, 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 μεγαλύτερα εὐτολμία τῶν λαῶν ἐκείνων, τῶν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐκ κρέατος τρεφομένων, καὶ ἐξεναντίας τὸ μαλακὸν καὶ ἄτολμον ἄλλων (οἷον πολλῶν φυλῶν τῆς Ἰνδικῆς), τρεφομένων ἐκ φυτικῶν οὐσιῶν. Ἐκ τούτου δὲ καὶ αἱ διαφοροὶ κλίσεις καὶ τὰ πάθη τῶν μεταχειριζομένων τροφῆν ὠμὴν καὶ ἀπλὴν, ἢ τάνάπαλιν· τῶν μεταχειριζομένων ποτὰ θερμὰ καὶ πνευματώδη, ἢ μόνον καθαρὸν ὕδωρ. Δὲν δυνάμεθα δὲ νὰ ἀρνηθῶμεν, ὅτι ἡ διαίτα, ἢ ὁ τρόπος, καθ' ὃν ὁ ἄνθρωπος ἀποκτᾷ τὰ πρὸς τὸ ζῆν, καὶ ὁ ἀγὼν εἰς ἀπομάκρυνσιν τῶν προσπιπτόντων εἰς τὴν ἀπόκτησιν αὐτῶν πραγμάτων, ἔτι δὲ ἡ μετριότης εἰς τὸ τρώγειν καὶ πίνειν, καὶ τάνάπαλιν, ἔχουσιν ὄχι μικρὰν ἐπιρροὴν εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῶν γνωστικῶν δυνάμεων, εἰς τὴν κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ἐξάσκησιν τῶν σωματικῶν δυνάμεων, εἰς τὴν παραγωγὴν ἔξεων, διεγερσιν ἐπιθυμιῶν καὶ ὀρέξεων, ἐκ τῆς συχνῆς πληρώσεως τῶν ὁποίων γεννῶνται διάφορα πάθη. Ἐκ τούτου δὲ τὰ διάφορα ἦθη τῶν νομαδικῶν, τῶν γεωργικῶν καὶ ἄλλων λαῶν.

### ΣΤ'. Ἡ ἀγωγὴ.

§. 221. Μεγίστην ἐπιρροὴν εἰς ὅλον τὸν ἄνθρωπον ἔχει ἡ ἀγωγὴ, ὑπὸ τὴν ὁποίαν ἐννοοῦμεν ὅλας τὰς ἀσκήσεις τῶν δυνάμεων τοῦ σώματος καὶ πνεύματος, τὰς εἰς τὸν ἄνθρωπον γινομένας κατὰ τὰς πρώτας περιόδους τῆς ζωῆς αὐτοῦ. Ἀνήκουσι λοιπὸν ἐνταῦθα ὄχι μόνον αἱ ἀσκήσεις ἐκεῖναι, εἰς ἃς οἱ γονεῖς ἢ ἄλλοι καθυποβάλλουσι τὸν νέον ἄνθρωπον, ἀποβλέποντες εἰς τὴν εἰς ὠρισμένον τι τέλος ἀνάπτυξιν τῶν αὐτοῦ δυνάμεων, ἀλλὰ καὶ ἡ πείρα, ἣν μόνος αὐτὸς ἀποκτᾷ διὰ τῆς παρατηρήσεως τῶν περὶ αὐτὸν συμβαινόντων, διὰ ζώντων δηλ. παραδειγμάτων, καὶ τῶν ἰδίων αὐτοῦ πράξεων. Προσδιορίζει δὲ ἡ ἀγωγὴ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον τὴν ψυχικὴν τοῦ ἀνθρώπου κατάστασιν δι' ὅλης αὐτοῦ τῆς ζωῆς, οὕσα αἰτία νὰ μείνῃ ὁ ἄνθρωπος βάρβαρος, ἢ τάνάπαλιν νὰ ἐξημερωθῇ καὶ νὰ παιδευθῇ· νὰ ἀγαπᾷ βίον ἀχαλίνωτον, ἢ νὰ συνειθίσῃ νὰ διάγῃ βίον τακτικόν, καὶ νὰ ἔγῃ βούλησιν ὑποτεταγμένην εἰς νόμους· νὰ ἠδύνηται εἰς ἐνασχολήσεις ὠφελίμους, ἢ νὰ ἀποστρέφεται πάντα κόπον τοῦ σώματος καὶ πνεύματος· νὰ ἀναπτυχθῶσιν εἰς αὐτὸν τὰ συναισθήματα τῆς ἀγάπης πρὸς τοὺς γονεῖς, πρὸς τοὺς ἀδελφούς καὶ συγγενεῖς, ἔτινα ἔπειτα συνεπιφέρουσι καὶ τὴν πρὸς ἄλλους ἀγάπην, ἢ νὰ μείνῃ ἡ καρδία αὐτοῦ κενὴ τῶν συναισθημάτων τούτων· νὰ γίνῃ δούλος τῆς ὀρέξεως τῶν ἡδονῶν, ἢ νὰ δύναται νὰ ἀπαρῆται αὐτὴν, καὶ ἄλλα τοιαῦτα ὡσαύτως. Ἐὰν δὲ φαίνεται ὅτι παρέχει ἡ πείρα πολ-

λά παραδείγματα, ὅτι αὕτη εἰς πολλοὺς ἀνθρώπους δὲν κατώρθωσε πολὺ, ἢ Σπάρτη ὅμως, καὶ πολλὰ τάγματα μοναρχῶν τῆς δυτικῆς ἐκκλησίας, καὶ μάλιστα τὸ τῶν Ἰησοῦιτῶν ἀποδεικνύουσιν, ὡς λέγει ὁ φιλόσοφος Γερμανὸς G. E. Schulze, τὴν ἀδιάπταιστον ἐνέργειαν τῆς εἰς ὠρισμένον τι τέλος ἐπιτηδεῖως διευθυνομένης ἀγωγῆς. «Ἡ ἀγωγή εἰς τὴν Σπάρτην, λέγει, κατέσβυε πᾶν ἀνθρώπινον καὶ ἔθνικόν, καὶ ὅσον ταῦτα ἀντίσταντο εἰς πᾶν εἰς πολίτην καὶ ἥρωα οἰκεῖον καὶ πρόσφορον. Παρὰ δὲ τοῖς Ἰησοῦιταῖς ἴσχυεν αὕτη κατακυριεύουσα τοὺς διὰ τὸ τάγμα διωρισμένους νεκρίας τοσοῦτον, ὥστε οὗτοι ἀπληροῦντο γονεῖς, ἀδελφοὺς, φίλους, πατρίδα καὶ συνειδήσιν, γινόμενοι τυφλά, 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 ἐπιρροήν 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 διασφορὰ εἰς τοὺς λαοὺς ἐκείνους, ὧν ἡ κυβέρνησις ὑποθάλλει τὴν ἀδικίαν καὶ κακοήθειαν, καταθλίβει καὶ ἐξευτελίζει τινὰς τάξεις τῶν πολιτῶν, ἐμποδίζει τὴν ἐλευθερὰν διάδοσιν τῶν γνώσεων, εἰσάγει μυστικὴν κατασκοπίαν, δίδει προνόμια εἰς καταττήματα ἀκολασίας καὶ παιγνιδίων κτλ.

Ἐχει δὲ ἡ πολιτεία μεγίστην τὴν ἐπιρροήν εἰς τὸ πνεῦμα τοῦ λαοῦ, τὸ μὲν διὰ τῆς ποιότητος τῶν μέσων, δι' ὧν ὁ πολίτης δύναται νὰ ἐπιτύχη 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 δηλ. τὰ μέσα ταῦτα ἦναι ἡ ἰκανότης καὶ ἀρετὴ, ἡ τἀνάπαλιν ἡ μηχανουργία καὶ μοχθηρία, ἀποκτᾶ καὶ ὁ λαὸς κλίσιν εἰς ἀπόκτησιν τῶν πρώτων, ἢ τῶν δευτέρων. Παρομοίως δὲ εἴν τὰ ὑπουργήματα, τὰ φέροντα τιμὰς καὶ κέρδη, ἔγιγαν μένον κληρονομικὰ ἔδωρα τινῶν οἰκογενειῶν, εὐγενῶν καλουμένων, δῆλον, ὅτι τότε παύει ὄχι μόνον ἐκ τῶν μελῶν τῶν οἰκογενειῶν τούτων ἢ ὄρεξις νὰ διαπρέψωσι διὰ πλεονεκτημάτων μεγάλων, καὶ εἰς τὴν πολιτείαν ὠφελίμων, ἀλλ' ὡσαύτως καὶ ἐκ τῶν μελῶν τῶν λοιπῶν οἰκογενειῶν, ὡς μὴ δυναμένων ποτέ

διὰ τῆς ἰκανότητος καὶ ἀρετῆς νὰ ὑψωθῶσιν ἐκ τῆς αὐτῶν ἀφανεΐας. Ἐκ δὲ τοῦ συναισθημάτος τῆς ἀξίας, ἣν ὡς πολῖται ἔχουσι τὰ μέλη τῆς πολιτείας, ἐξαρτᾶται ἡ ἀνάπτυξις μεγάλου μέρους τῆς τοῦ ἀνθρώπου ἀγαθοφυΐας· διότι τὸ μέρος, τὸ ὁποῖον ὁ πολίτης κέκτηται εἰς τὴν ἀσκήσιν τῶν ἀνωτάτων τῆς πολιτείας ἀρχῶν, ἡ ἐντεῦθεν ἐπιρροή αὐτοῦ εἰς τὴν τύχην τῆς πατρίδος, ἔτι δε ἡ πληροφορία ὅτι ὑποτάσσεται μόνον εἰς τοιαύτας διατάξεις, αἵτινες, ὡς σύμφωνοι πρὸς τὸν λόγον, ἡ ὡς θεόδοτοι ἔχουσιν ἰσχὺν νόμου, ἡ ἄς ἔδωκεν αὐτὸς εἰς ἑκὺτὸν εἰς τὸν ἐθνικὸν σύλλογον (εἴτε αὐτοπροσώπως ἡ δι' ἀντιπροσώπων), ταῦτα ὑψόνουσι τὸ πνεῦμα, καὶ ἀποκαθιστῶσιν αὐτὸν πρόθυμον νὰ ἀγωνίζεταί μεγάλως, καὶ νὰ ἐνθουσιᾷ ὑπὲρ τῆς πατρίδος. Ἡ συνείδησις δὲ ἐξ ἐναντίας ὅτι εἶναι μόνον ὄργανον εἰς τὰς χεῖρας ἀπεριορίστου δυνάστου, καταθλίβει τὸ πνεῦμα, καὶ τὸ συνειθίζει νὰ ὑποτάσσεται τυφλῶς εἰς τὰ δοκοῦντα αὐτῷ.

### Η'. Ἡ Θρησκεία.

§. 223. Ἡ ἱστορία πάντων τῶν αἰώνων μαρτυρεῖ, ὅτι ὁ ἄνθρωπος ἐθουσίασε προθύμως πᾶν ὅ,τι εἶχε προσφιλέστατον χάριν τῆς ἑαυτοῦ θρησκείας, καὶ ὅτι ἦτο εὐκολώτερον νὰ ἀφηνίση τις ἀνθρώπους παρά νὰ ἀναγκάσῃ αὐτοὺς νὰ μεταβάλλωσι τὴν θρησκευτικὴν αὐτῶν πίστιν. Διὰ τῆς πίστεως δὲ εἰς τὰς περὶ οὐρανοῦ τινὸς δυνάμεως καὶ τῆς ἐπὶ τῶν ὄντων ἐπενεργείας αὐτῆς θρησκευτικᾶς διδασκαλίας, καὶ τῆς προσδοκίας μελλούσης καὶ αἰωνίας ζωῆς, ἐγένετο δυνατὸν ὁ ἄνθρωπος νὰ περιφρονήσῃ πάσας τοῦ παρόντος κόσμου τὰς ἀπολαύσεις, καὶ νὰ γίνῃ ἀνώτερος πάσης δυνάμεως φθαρτῶν πραγμάτων, καὶ αὐτοῦ τοῦ ἀπὸ τοῦ θανάτου φόβου. Ἡ δὲ διάφορος ἐπιρροή ἦν παρέχουσι αἱ θρησκεῖαι, προέρχεται βέβαια ἐκ τῶν εἰς τὰς διδασκαλίας αὐτῶν ἐνδιαλαμβανόμενων, ἐξ ὧν προέρχεται καὶ ἡ διαφορὰ τῶν θρησκευτικῶν συναισθημάτων (§. 179 Δ') εἶον ἐκ τῶν διαφόρων καὶ πολλακίς ἀντιθέτων ἰδεῶν περὶ Θεοῦ, τῆς τούτου πρὸς τὸν ἄνθρωπον σχέσεως τοῦ εἶδους τῆς ἐξωτερικῆς λατρείας, τοῦ ἐν τῷ κόσμῳ τούτῳ προσδιορισμοῦ τοῦ ἀνθρώπου, τῶν καθηκόντων αὐτοῦ καὶ δικαίων τῶν μετὰ θάνατον ἐλπίδων, τῶν μέσων πρὸς συγχώρησιν τῶν ἁμαρτιῶν καὶ ἐπίτευξιν τῆς αἰωνίου μακαριότητος, καὶ διαφόρων ἄλλων δεξασίων· ἐκ τούτων δὲ καὶ τῶν τοιούτων διάφορα ἰδιώματα τῶν Ἰουδαίων τῶν Χριστιανῶν, τῶν Μωαμεθανῶν, τῶν Ἰνδῶν κτλ. ἐξηγοῦνται.

### Τ Ε Λ Ο Σ.



## ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.	'Ορισμός, διαίρεσις καὶ ἀξία τῆς ἀνθρωπολογίας.	7
ΜΕΡΟΣ Α΄.		
ΤΜΗΜΑ Α΄.	Περὶ τῆς σωματικῆς ζωῆς τοῦ ἀνθρώπου.	—
ΚΕΦΑΛ. 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
	Ὅστις τῆς κεφαλῆς § 17—§ 22. Ὅστις τοῦ κορμοῦ. § 23—26. Ὅστις τῶν ἄνω ἄκρων. § 27. Ὅστις τῶν κάτω ἄκρων. § 28.	
ΚΕΦΑΛ. Γ΄.	Περὶ τῶν συνδέσμων, § 29—§ 30.	22
ΚΕΦΑΛ. Δ΄.	Περὶ τῶν μυῶν. § 31—§ 35.	23
ΚΕΦΑΛ. Β΄.	Περὶ τῶν σπλάγγνων. § 36—§ 55	24
Α΄.	Τὰ σπλάγχνα τοῦ θώρακος. § 37—§ 43.	
	Ἡ καρδίκα. § 39. Ὁ πνεύμων. § 41. Ὁ λάρυγξ. § 42. Ἡ τραχεῖα 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. Γ΄.	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

- Αίμηνιγγες τοῦ ἐγκεφάλου. § 65. Ὁ ἐγκέφαλος καὶ ὁ νωτιαῖος μυελός. § 66. Τὰ νεύρα. § 67—§ 68.
- ΚΕΦΑΛ. Η'.** Περί τοῦ δέρματος. § 69—§ 70. 39  
Τρίχες καὶ ὄνυχες. § 70.
- ΤΜΗΜΑ Β'.** Περί τῶν φαινομένων τῆς σωματικῆς ζωῆς.
- ΚΕΦΑΛ. Θ'.** Περί τῶν γενικῶν φαινομένων τῆς σωματικῆς ζωῆς § 71—§ 76. 40  
Ἐνόργανα φυσικά ὄντα. §. 71. Ζωτικὴ δύναμις. § 72. Διεγερσιμότης § 73. Ἐρεθισμοί. § 74. Ὁργασμὸς ἢ σφρίγσις. § 75. Τόνος, ἐρεθιστότης, αἰσθητικότης, πλαστικὴ ὁρμή. § 76.
- ΚΕΦΑΛ. Ι'.** Περί τῆς κινήσεως τῶν μυῶν. § 77—§ 81. 43  
Ἐνέργεια τῶν μυῶν καὶ ἐρεθισμοὶ αὐτῶν. § 77  
Ἐπιβόρια τῶν νεύρων εἰς τοὺς μῦς. § 78. Μῦς τῆς ζωικῆς καὶ μῦς τῆς πλαστικῆς ζωῆς. § 79. Τὸ μέγεθος τῆς δυνάμεως τῶν μυῶν. § 80. Ἀσκήσις τῶν μυῶν. § 81.
- ΚΕΦΑΛ. ΙΑ'.** Περί τῆς ἐνεργείας τοῦ νευρικοῦ συστήματος. § 82—§ 85. 45  
Ἐνέργειαι τῶν νεύρων. § 82. Νεῦρα αἰσθητικότητος καὶ νεῦρα κινήσεως. § 83. Φύσις τῆς τῶν νεύρων ἐνεργείας. § 84. Ἐνέργεια τοῦ ἐγκεφάλου § 85.
- ΚΕΦΑΛ. ΙΒ'.** Περί θρέψεως § 86—§ 105. 48  
**Α'.** Πέψις καὶ ἀπομύζησις. § 87—95. Πεῖρα καὶ δίψα § 87. Σιτία καὶ ποτά. § 88 Μάσησις καὶ ἐνσιέλωσις. § 89. Κατάποσις § 90. Ἡ ἐν τῷ στομάχῳ πέψις ἢ ἡ ἀποχύμωσις. § 91. Ἡ ἀποχύλωσις. § 92. Ἡ κένωσις τῶν περιττωμάτων. § 93. Ἡ ἐν τῷ ἐντερικῷ σωλῆνι ἀπομύζησις § 94. Ἡ ἐκτός τοῦ ἐντερικοῦ σωλῆνος ἀπομύζησις § 95.  
**Β'.** Διάπλασις καὶ κίνησις τοῦ αἵματος, ἡ ἀναπνοὴ καὶ κυκλοφορία. § 96—§ 101. Κινήσεις τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων. § 96. Μεταβολὴ τοῦ ἀναπνευομένου ἀέρος. § 97. Μεταβολαὶ τοῦ αἵματος κατὰ τὴν ἀνα-

πνοὴν ἢ μεταβολὴ τοῦ αἵματος καὶ τοῦ ἀέρος §. 99. Τί ἐστὶ κυκλοφορία καὶ πῶς ἀποδεικνύεται. § 100. Φαινόμενα τῆς κυκλοφορίας. § 101.

- Γ'. Ἀμοιβαία ἐνέργεια τοῦ αἵματος καὶ τῶν ὀργάνων τοῦ σώματος, ἢ κυρίως θρέψεις καὶ ἀπόκρισις. § 102 - § 105. Τί ἐστὶ θρέψις καὶ πῶς γίνεται. § 102. Ἀναγέννησις. § 103. Τί ἐστὶ διάκρισις, καὶ πόσα εἶδη αὐτῆς. § 104. Ἀποκρίσις. § 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. Ἀφή. § 113 - § 115. Γεῦσις. § 116 - § 119. Ὀσφρησις § 120 - § 123. Ἀκοή. § 124 - § 128. Ὀρασις. § 129 - § 135.
- Γ'. Γενικαὶ παρατηρήσεις περὶ τῆς ἐξωτερικῆς αἰσθητικῆς. § 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 νοητικοῦ. § 163. 106
- 1) τὸ παρατηρητικόν, 2) τὸ προορατικόν, 3) ἡ ἀρχινοια, 4) ἡ ὀξύνοια, 5) ἡ βαθύνοια, 6) ἡ μεγαλοφυΐα. § 163.

ΚΕΦΑΛ. Κ΄.	Περὶ γλώτσης καὶ γραφῆς. § 164—§ 168.	110
ΚΕΦΑΛ. ΚΑ΄.	Περὶ τῶν ἐν τῷ ὕπνῳ φαινομένων τῆς πνευματικῆς ζωῆς. § 169—§ 174.	113
ΚΕΦΑΛ. ΚΒ΄.	Περὶ τοῦ συναισθητικοῦ καὶ τῶν συναισθημάτων § 175—§ 179.	117
ΚΕΦΑΛ. ΚΒ΄.	Περὶ τῶν ἀψικαρδιῶν (Affectus). § 180—§ 182. α) εὐάρεστοι ἀψικαρδίαι, β) δυσάρεστοι ἀψικαρδίαι. § 181. ἐνθουσιασμός. § 182.	122
ΚΕΦΑΛ. ΚΔ΄.	Περὶ τοῦ ὀρεκτικοῦ καὶ βουλευτικοῦ § 183—§ 190.	126
ΚΕΦΑΛ. ΚΕ΄.	Περὶ τῶν παθῶν καὶ τοῦ χαρακτῆρος. § 191—§ 203. α) πάθη κατώτερα ἢ κατ' αἴσθησιν. § 192—§ 195. β) ἀνώτερα ἢ πνευματικά. § 196—§ 202. χαρακτήρ. §. 203.	132

---

### ΜΕΡΟΣ Γ΄.

	Περὶ τοῦ ἀνθρώπου καθόλου.	
ΚΕΦΑΛ. ΚΤ΄.	Περὶ τῆς τοῦ ἀνθρώπου πρὸς τὰ λοιπὰ ζῶα διαφορᾶς. § 204.	143
	Α΄. σωματικαὶ διαφοραί. § 204.	
	Β΄. ψυχικαὶ διαφοραί. § 204.	
ΚΕΦΑΛ. ΚΖ΄.	Περὶ τῆς πρὸς ἀλλήλους τῶν ἀνθρώπων διαφορᾶς, καὶ τῆς εἰς φυλάς αὐτῶν διαιρέσεως. § 205—§ 211. Ἀνάστημα § 206. Μορφή. § 207. Χρῶμα § 208. Πνεῦμα § 209. 1) φυλὴ Καυκασία. 2) Μογγολικὴ. 3) Αἰθιοπικὴ. 4) Ἀμερικανικὴ. 5) Μαλαϊκὴ. § 210.	150
ΚΕΦΑΛ. ΚΗ΄.	Περὶ τῶν αἰτιῶν τῆς πρὸς ἀλλήλους τῶν ἀνθρώπων διαφορᾶς μάλιστα τῆς πνευματικῆς § 212—§ 223.	154



1069/34

f 248

1906  
Maria Jena

1906  
Elizabeth  
Stewart

