

370.64  
ΔΗΜ  
ΥΓΙ.

267

Π. ΠΑΥΛΑΤΟΥ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ  
ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

ΜΕΘ' ΥΓΙΕΙΝΩΝ ΠΑΡΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΙΝ

ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ ΑΜΦΟΤΕΡΩΝ ΤΩΝ ΦΥΛΩΝ



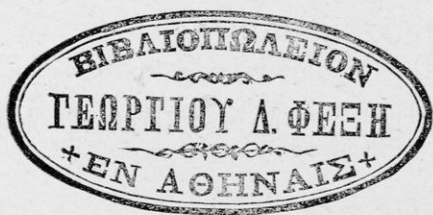
ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ

ΠΑΡΑ ΤΩΙ ΕΚΔΟΤΗΙ  
ΓΕΩΡΓΙΩΙ Δ. ΦΕΞΗΙ

ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟΝ  
176-ΟΔΟΣ ΑΙΟΛΟΥ-176

1891

Πᾶν ἀντίτυπον, μὴ φέρον τὴν ὑπογραφήν τοῦ συγγραφέως  
καὶ τὴν σφραγίδα τοῦ ἐκδότου, εἶναι κλεψίτυπον, ὃ δὲ τυ-  
ποκλόπος καταδιώκεται κατὰ τὸν νόμον.



# ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

ΜΕΘ' ΥΓΙΕΙΝΩΝ ΠΑΡΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ

---

## § 1. Περὶ φυσικῶν καὶ τεχνητῶν προϊόντων.

Υπάρχουσιν ἐπὶ τῆς γῆς πολλὰ καὶ διάφορα ἀντικείμενα· π.χ. ζῶα, φυτὰ, λίθοι, οἰκίαι, τράπεζαι κτλ. ἐκ τούτων, ἄλλα μὲν κατεσκευάσθησαν ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων (οἰκίαι, τράπεζαι), ἄλλα δὲ ὄχι (φυτὰ, ζῶα κτλ.).

Ἐκεῖνα, τὰ ὁποῖα κατεσκευάσθησαν ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων, ὀνομάζονται τεχνητά, ἐκεῖνα ὁμῶς, τὰ ὁποῖα δὲν κατεσκευάσθησαν ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων, ὀνομάζονται φυσικά.

Τὰ διάφορα λοιπὸν ἀντικείμενα διαιροῦνται εἰς δύο, εἰς φυσικά καὶ εἰς τεχνητά.

## § 2. Διαίρεσις τῶν φυσικῶν προϊόντων.

Τὰ φυσικά προϊόντα διαιροῦνται εἰς τρία, εἰς ζῶα, εἰς φυτὰ καὶ εἰς ὄρυκτά. Καὶ ζῶα μὲν εἶνε ὁ ἄνθρωπος, τὸ πρόβατον, ὁ ἵππος κτλ. φυτὰ δέ, ἡ ἐλαία, ἡ μηλέα, ἡ πεύκη κτλ. καὶ ὄρυκτά, ὁ λίθος, ὁ σίδηρος, ὁ χαλκός κτλ.

### § 3. Τὰ γένη τῶν ἀνθρώπων καὶ ἡ διαφορὰ αὐτῶν.

Οἱ ἄνθρωποι διαιροῦνται εἰς δύο γένη, εἰς ἄρρεν καὶ θῆλυ. Οἱ ἄνδρες εἶνε μεγαλύτεροι καὶ δυνατώτεροι ἀπὸ τῶν γυναικῶν, ἔχουσι δὲ καὶ νοῦν ἰσχυρότερον τῶν γυναικῶν. Οἱ γυναικες ὁμως εἶναι εὐαισθητότεραι τῶν ἀνδρῶν.

Ὁ ἄνθρωπος ἅμα γεννηθῆ δὲν δύναται, οὔτε νὰ περιπατῇ οὔτε νὰ ὀμιλῇ, κατ' ἀρχὰς δὲ οὔτε βλέπει, οὔτε ἀκούει καλῶς. Ὅσον ὁμως μεγαλώνει, τόσον γυμνάζεται εἰς ὅλα καὶ τελειοποιεῖται.

Κατ' ἀρχὰς τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου εἶναι πολὺ μικρόν, ὅσοι προχωρεῖ κατὰ τὴν ἡλικίαν, τόσον μεγαλώνει. Τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου αὐξάνει μέχρι τοῦ 25 ἔτους τῆς ἡλικίας του. Κατὰ μέσον ὄρον τὸ ὕψος τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος εἶναι 6 πόδες. Ὅλοι οἱ ἄνθρωποι δὲν ἔχουσι τὸ αὐτὸ ἀνάστημα. Ἄλλοι ἔχουσι μεγαλύτερον καὶ ἄλλοι μικρότερον. Διαφέρουσι δὲ καὶ κατὰ τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ προσώπου ἢ καὶ κατὰ τὸ χρῶμα. Ὁργανισμὸς ὁμως τοῦ σώματος αὐτῶν εἶναι ὁμοιος.

### § 4. Αἱ ἡλικίαι τοῦ ἀνθρώπου.

Ἐν ὄσῳ ὁ ἄνθρωπος εἶναι ἐντὸς τῆς κοιλίας τῆς μητρὸς ὀνομάζεται ἔμβρυον, τρέφεται δὲ τότε ἐκ τοῦ αἵματος τῆς μητρὸς, τὸ ὅποιον εἰσέρχεται εἰς τὸ ἔμβρυον, οὐχὶ διὰ τοῦ στόματος, ἀλλὰ διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ. Ἄμα γεννηθῆ, ὀνομάζεται βρέφος ἢ νήπιον. Ἀπὸ τοῦ 7 ἔτους ἕως τοῦ 14 ὀνομάζεται παιδίον. Ἀπὸ τοῦ 14 ἕως τοῦ 21 λέγεται μειράκιον ἢ ἔφηβος ἀπὸ τῆς

ἕως τοῦ 28 λέγεται νεανίσκος, ἀπὸ τοῦ 28 ἕως τοῦ 49 λέγεται ἀνὴρ, καὶ ὁ ἄνθρωπος τότε εὐρίσκεται εἰς τὴν ἀκμὴν τῆς ηλικίας του, ἀπὸ τοῦ 49 καὶ πέραν λέγεται γέρον ἢ πρεσβύτης. Τὸ θῆλυ ἕως 7 ἐτῶν λέγεται κοράσιον, ἀπὸ 7 ἕως 12 λέγεται κόρη, μετὰ ταῦτα νεᾶνις ἢ παρθένος ἀφ' οὗ ὑπανδρευθῆναι καὶ τέλος γραῦς (γραῖα).

### § 5. Ἐξωτερικὴ περιγραφή τοῦ ἀνθρώπινου σώματος.

Τὸ ἀνθρώπινον σῶμα ἀποτελεῖται ἀπὸ κεφαλῆν, ἀπὸ κορμῶν καὶ ἀπὸ ἄκρων. Ἐκαστον δὲ τούτων ἀποτελεῖται πάλιν ἐξ ἄλλων μικροτέρων μερῶν. Ἐξετάζεται δὲ καὶ κατ' ἄλλον τρόπον τὸ ἀνθρώπινον σῶμα, εἰς ἔμπροσθεν, ὀπίσθεν, δεξιόν, ἀριστερόν, ἄνω, μέσον καὶ κάτω.

Τὸ ἀνθρώπινον σῶμα ἀποτελεῖται ἀπὸ διαφόρους οὐσίας π. χ. ἀπὸ σκληρᾶς (ὀστά), ἀπὸ μετρίας σκληρότητος (χόνδροι, ὄνυχες), ἀπὸ μαλακᾶς (σάρκες) καὶ ἀπὸ ὑγρᾶ (αἷμα, ὕδωρ).

Ἡ κεφαλὴ κατέχει τὸ ἀνώτατον μέρος τοῦ ἀνθρώπινου σώματος, ἐνοῦται δὲ μετὰ τοῦ κορμοῦ διὰ τοῦ τραχήλου (λαιμοῦ). Ἐκατέρωθεν τοῦ τραχήλου εἶναι οἱ δύο ὠμοί. Ὁ κορμὸς κείται μεταξὺ τῆς κεφαλῆς καὶ τῶν 4 ἄκρων.

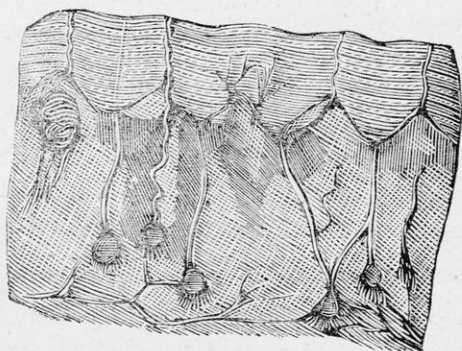
Τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου ἴσταται συνήθως ἐπὶ τῶν δύο ποδῶν, δύναται ὁμως νὰ στηριχθῆ καὶ ἐπὶ τοῦ ἐνός. Εἶναι εὐλύγιστον καὶ διὰ τοῦτο κάθηται, κλίνει, κρέμαται, κατακλίνεται, κολυμβᾷ, περιπατεῖ.

Τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου ἀύξάνει, ἀσθενεῖ, κουράζεται, κοιμάται, ἀνακτᾷ τὰς δυνάμεις του, ἰδρώνει, κρυώνει, παγώνει,

θερμαίνεται, κυρταῦται, παραμορφώνεται, γίνεται παχύτερον ἢ ἰσχνότερον, καὶ τέλος ἀποθνήσκει καὶ σήπεται.

## § 6. Κατασκευὴ τοῦ δέρματος.

Ὁ ἄνθρωπος γεννᾶται γυμνός, ἔχων δέρμα λεῖον, ἐνῶ τὰ ἄλλα ζῶα γεννώμενα φέρουσι καὶ τὰ φυσικὰ αὐτῶν ἐνδύματα. Τοῦ ἀρνίου τὸ σῶμα, ἅμα γεννηθέντος, καλύπτεται ὑπὸ λεπτοῦ μαλλίου, τῶν πτηνῶν ὑπὸ πτερῶν, τῶν ἰχθύων ὑπὸ λεπίων



Δέρμα

κτλ. Ἐπειδὴ ὁ ἄνθρωπος γεννᾶται γυμνός περιτυλίσσεται μὲ ὑφάσματα καὶ καθ' ἅπαντα τὸν βίον του ὁ ἄνθρωπος φορεῖ ἐνδύματα, ἄλλοτε μὲν βαρύτερα, ἄλλοτε δὲ ἐλαφρότερα, ἀναλόγως τοῦ ψύχους ἢ τῆς θερμότητος.

Ἐκεῖνο, τὸ ὁποῖον περιβάλλει πανταχόθεν τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου ἀποτελεῖται ἐκ δύο στρωμάτων· α') ἐκ τῆς ἐπιδερμίδος καὶ β') ἐκ τοῦ δέρματος.

Ἡ ἐπιδερμὶς εἶναι τὸ ἐξωτερικὸν στρῶμα, τὸ ὁποῖον περικα-

λύπτει τὸ δέριμα καὶ προφυλάττει αὐτὸ ἀπὸ πάσης προστριβῆς καὶ ἀπὸ πάσης ἐνοχλήσεως, τὴν ὁποῖαν ἠδύνατο νὰ προξενήσωσιν εἰς τὸν ἄνθρωπον τὰ διάφορα ἔντομα, καθήμενα ἐπὶ τοῦ δέριματος· οἷον μυῖαι, κώνωπες κτλ. Ἡ ἐπίδερμις ἀποτελεῖται ἐκ κυψελιδίων, ἐκ τῶν ὁποίων τὰ ἐξωτερικὰ ἀποξηραίνονται καὶ πίπτουσιν, ὡς μικρὰ λέπια.

Ἡ ἐπίδερμις ἔχει πολλὰς μικρὰς τρύπας, αἱ ὁποῖαι ὀνομάζονται πόροι. Ἐκ τῶν πόρων ἐξέρχεται ὁ ἰδρῶς καὶ ἄλλαι ὕλαι.

Τὸ βαθύτερον μέρος τῆς ἐπίδερμίδος ἀποτελεῖται ἀπὸ κυψελίδας, ἐντὸς τῶν ὁποίων εἶναι ὕλη τις, ἡ ὁποία δίδει τὸ χρῶμα εἰς τὸ δέριμα. Τοῦτο δ' ὀνομάζεται Μαλπίγειον πλέγμα.

Ἡ ἐπίδερμις δύναται νὰ λάβῃ ἀρκετὸν πάχος καὶ νὰ ἀποσκληρυνθῇ διὰ συχνῆς τριβῆς. Ἡ ἐπίδερμις τοῦ πέλματος τῶν ποδῶν εἶναι παχυτάτη ἕνεκα τῆς συχνῆς προστριβῆς. Ἡ ἐπίδερμις τῆς παλάμης τῶν γεωργῶν, τῶν σιδηρουργῶν καὶ ἄλλων εἶναι τόσον παχεῖα, ὥστε οὗτοι δύνανται νὰ κρατῶσιν ἐπὶ τινὰς στιγμὰς ἀνημμένον ἄνθρακα. Τὸ δέριμα εἶναι ὑποκάτω τῆς ἐπίδερμίδος, ὁμοιάζει μὲ παχεῖαν μεμβράνην εὐκαμπτον καὶ ἰσχυράν. Ἐντὸς τοῦ δέριματος διακλαδίζονται πλεῖστα νεῦρα διὰ τῶν ὁποίων αἰσθάνεται ὁ ἄνθρωπος.

Ὅταν ἀφαιρεθῇ ἡ ἐπίδερμις, δι' ἐκδορίου ἢ διὰ καύσεως, τότε φαίνεται τὸ δέριμα.

## § 7. Ἐνδύματα.

Τὰ ἐνδύματα προφυλάττουσι τὸ σῶμα ἀπὸ τὸ ψῦχος καὶ ἀπὸ τὴν θερμότητα. Πρέπει λοιπὸν νὰ ἐνδύηται τις τοιοῦτοτρόπως, ὥστε μήτε τὸ θέρος νὰ θερμαίνεται πολὺ, μήτε τὸν

χειμῶνα νὰ κρυώνη, διότι καὶ τὸ πολὺ ψῦχος ὡς καὶ ἡ πολλὴ ζέστη βλάπτουσι. Καλὸν ὁμως εἶνε νὰ συνειθίζη τις νὰ φορῇ μᾶλλον ἑλαφρὰ καὶ δροσερὰ φορέματα παρὰ βαρέα καὶ θερμά, νὰ συνειθίζη δὲ εἰς τὸ νὰ ὑποφέρη τὸ ψῦχος. Τὰ φορέματα καὶ τὰ ὑποδήματα πρέπει νὰ εἶνε εὐρύχωρα, διότι τὰ στενὰ ἐμποδίζουσι τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος καὶ βλάπτουσι τὴν ὑγείαν. Ἡ κεφαλὴ πρέπει νὰ εἶνε δροσερὰ, ἡ κοιλία ὁμως καὶ οἱ πόδες πρέπει νὰ εἶνε ζεστοί.

Τὰ εἶδη τῶν ἐνδυμάτων εἶνε διάφορα, παιδικά, ἀνδρικὰ, γυναικειᾶ, καθημερινά, ἐορτάσιμα, καλοκαιρινά, χειμερινά. Τὰ ἐνδύματα κατασκευάζονται ἀπὸ ὑφάσματα, τὰ δὲ ὑφάσματα ἀπὸ νήματα, τὰ δὲ νήματα γίνονται ἀπὸ φυτὰ (βάμβαξ, λινὸς κτλ.), ἢ ἀπὸ ζῶα, (πρόβατον, μεταξοσκώληξ κλπ.).

Ἰδίας ἐνδυμασίας φοροῦσιν οἱ κληρικοί, οἱ στρατιωτικοὶ καὶ ἄλλοι.

Τὰ ἐνδύματά μας πρέπει νὰ εἶνε καθαρὰ· φυλάττομεν δ' αὐτὰ εἰς ἐρμάρια, εἰς κομμὰ, εἰς κιβώτια ἢ τὰ κρεμῶμεν εἰς τὰ ἀναρτήρια. Ἡ ἀκαθαρσία, ἡ σκόνη καὶ ἡ ὑγρασία καταστρέφουσι τὰ ἐνδύματα.

Ἡ καθαρὴ εἶναι ὁ καλλίτερος στολισμὸς καὶ πολὺ συντελεῖ εἰς τὴν ὑγείαν τοῦ ἀνθρώπου.

Ἡ καθαρὴ τέρπει καὶ συγχρόνως ὠφελεῖ,  
εἶναι φυλαξ τῆς ὑγείας καὶ τοῦ σώματος στολή.

### § 8. Ἡ καθαρὴ.

Εἰς τὴν ὑγείαν τοῦ ἀνθρώπου ἀπαραίτητος εἶναι ἡ καθαρὴ τοῦ σώματος καὶ τῶν ἐνδυμάτων.

Ἡ ἀκαθαρσία καὶ ἀηδὴν προξενεῖ ὡς καὶ πολλὰς ἀσθενείας.



Τὸ δέριμα, ὡς προείπομεν, ἔχει ἀ-  
ρῶν τούτων ἐξέρχεται ὁ ἰδ-  
ρῶς καὶ γίνεται ἡ ἄδηλος διαπνοή.

Ἄφ' οὗ ὁ ἰδρῶς, ἐκτμισθῆ, μένει ἐπὶ τῆς ἐπιδερμίδος ὕλη  
λιπαρὰ (λέρα), τὴν ὁποίαν πρέπει νὰ καθαρίζωμεν. Διὰ τοῦτο  
πρέπει συχνὰ νὰ λούωμεν ὅλον τὸ σῶμά μας, διότι ἂν τὴν  
ἀφήσωμεν, κλείει τοὺς πόρους καὶ ἐμποδίζει τὴν ἄδηλον δια-  
πνοήν, καὶ ἐκ τούτου γεννῶνται πολλὰ ἀσθένεια.

### § 9. Αἱ τρίχες.

Αἱ τρίχες φύονται ἐκ ριζῶν εὐρισκομένων ἐντὸς τοῦ δέριμα-  
τος. Αἱ τρίχες εἶναι μαῦραι, λευκαί, ξανθαί, κασταναί.

Αἱ τρίχες μᾶς προφυλάττουσι, τὸν μὲν χειμῶνα ἀπὸ τὸ ψύ-  
χος, τὸ δὲ θέρος ἀπὸ τὴν ζέστην. Εἶνε δὲ στολισμὸς τῶν ἀν-  
θρώπων καὶ ἰδίως τῶν γυναικῶν. Κατὰ μὲν τὴν παιδικὴν ἡλι-  
κίαν αἱ τρίχες εἶναι ἀραιαί, κατόπιν ὁμως γίνονται πυκναί.  
Ἄφου προχωρήσῃ ἡ ἡλικία τοῦ ἀνθρώπου αἱ τρίχες ἀρχίζουσι  
νὰ πίπτωσι καὶ νὰ λευκαίνωνται.

Ἐκ τῶν τριχῶν κατασκευάζομεν δακτυλῖδια, ἀλυσῖδια,  
βραχιόλια κτλ.

Αἱ τρίχες τῆς κεφαλῆς ὀνομάζονται κόμη.

Πρέπει νὰ πλύνωμεν καὶ νὰ κτενίζωμεν συχνὰ τὴν κό-  
μην μας.

### § 10. Ἡ κεφαλή.

Ἡ κεφαλή εἶναι τὸ ἀνώτατον μέρος τοῦ ἀνθρωπίνου σώμα-  
τος, ἔχει σχῆμα ἐπίμηκες, συνδέεται δὲ μετὰ τοῦ κορμοῦ διὰ  
τοῦ λαιμοῦ. Τὸ ἔμπροσθεν μέρος αὐτῆς ὀνομάζεται πρόσωπον,

τὸ δὲ ὀπίσθεν κρανίον. Τὸ κρανίον καλύπτεται μὲ τρίχας. Τὸ ἀνώτατον μέρος τῆς κεφαλῆς ὀνομάζεται κορυφή.

Εἰς τὸ πρόσωπον εἶναι τὸ μέτωπον, αἱ φρυγῆς, τὰ βλέφαρα, οἱ ὀφθαλμοί, ἡ ῥίς, αἱ παρειαί, τὰ μῆλα, τὰ χεῖλη, τὸ στόμα, ἡ ἄνω καὶ ἡ κάτω σιαγών, ὁ πώγων, οἱ κρόταφοι (μηλόγγια) καὶ τὰ ὦτα.

Τὸ πρόσωπον ἄλλοτε μὲν εἶνε γελαστόν, ἄλλοτε δὲ κελαιγ-



Κεφαλὴ

χολικόν, ἄλλοτε φαιδρὸν καὶ ἄλλοτε σκυθρωπὸν, ἄλλοτε ἄγριον, ἄλλοτε ἡμερον, ἄλλοτε λυπηρὸν καὶ ἄλλοτε ὀργίλον. Διὰ τοῦτο λέγουσιν, ὅτι τὸ πρόσωπον εἶναι ὁ καθρέπτης τῆς ψυχῆς.

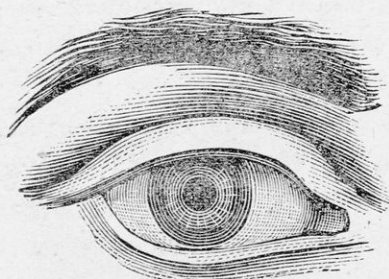
Τὸ πρόσωπον εἶναι προσέτι ὠραῖον ἢ ἄσχημον, δροσερὸν ἢ μααραμένον, λεῖον ἢ τριχωτὸν κλπ.

Τὸ χρῶμα τοῦ προσώπου εἶναι λευκὸν ἢ μελαχρινόν, κόκκινον ἢ μαῦρον, χλωμόν, κίτρινον ἢ σιτόχρουν.

Πρέπει νά πλύνωμεν τὴν κεφαλὴν καὶ τὸ πρόσωπον συχνά με ψυχρὸν ὕδωρ, νά γεννιζώμεν τὴν κόμην καὶ νά μὴ φορῶμεν εἰς τὴν κεφαλὴν βαρέα καλύμματα.

### § 11. Οἱ ὀφθαλμοί.

Οἱ ὀφθαλμοὶ εἶνε δύο, δεξιὸς καὶ ἀριστερός, κεῖνται δὲ ἐντὸς δύο κοιλωμάτων (κόγχαι), αἱ ὁποῖαι εἶναι ὑποκάτω τοῦ



Ὁφθαλμὸς

μετώπου. Ἐντὸς τῶν κοιλωμάτων τούτων εἶνε οἱ βολβοί, οἱ ὁποῖοι εἶνε στρογγύλοι. Τῶν βολβῶν τούτων φαίνεται μόνον τὸ ἔμπροσθεν μέρος, εἰς τὸ ὁποῖον διακρίνομεν τὸ ἀσπράδι, τὴν ἱριδα, ἡ ὁποία ἔχει χρῶμα μαῦρον, ἢ καστανόν, ἢ γαλανόν καὶ εἰς τὸ μέσον τῆς ἱριδος τὴν κόρην.

Τὸ ἔμπροσθεν μέρος τῶν βολβῶν καλύπτεται ὑπὸ βλεφάρων, εἰς τὰ ἄκρα τῶν ὁποίων φύονται τρίχες, αἱ ὁποῖαι ὀνομάζονται βλεφαρίδες.

Με τοὺς ὀφθαλμοὺς διακρίνομεν τὸ σχῆμα, τὸ μέγεθος, τὴν ἀπόστασιν, τὴν κίνησιν, τὴν θέσιν καὶ τὸ χρῶμα τῶν διαφόρων ἀντικειμένων.

Αϊσθένειαι τῶν ὀφθαλμῶν εἰσι διάφοροι· βοηθοῦνται δὲ οἱ ὀφθαλμοὶ διὰ διαφόρων διόπτρων. Ἡ δὲ τὰ ἄκρα τῶν ὀφθαλμῶν καὶ πλησίον τῆς ρινὸς χύνοντα δάκρυα, τὰ ὅποια εἶναι ἀποτέλεσμα λύπης, χαρᾶς ἢ πόνου. Δάκρυα χύνονται ἐκ τῶν ὀφθαλμῶν καὶ ὀσάκεις οὔτοι πάσχουσιν, ἢ ὀσάκεις εἰσέλθῃ τι ἐν τὸς αὐτῶν.

Ὁ ἄνθρωπος τέρπεται, ὅταν βλέπῃ ὠραῖα ἀντικείμενα, π. χ. ἄνθη, φυτά, ὠραῖα ζῶα κτλ. Δυσαρεστεῖται δέ, ὅταν βλέπῃ ἄσχημα ἀντικείμενα π.χ. πτώματα νεκρῶν ζῶων, ρυπαροὺς ἢ πάσχοντας ἀνθρώπους, ἀτέχνους εἰκόνας καὶ ἐν γένει ἀηδῆ καὶ ἀκάθαρτα πράγματα.

Πολυτιμότερον ὄργανον τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος εἶναι οἱ ὀφθαλμοί. Ὅποίαν ἀνεκτίμητον ἀξίαν ἔχουσιν οὔτοι, μόνον οἱ δυστυχεῖς ἐκεῖνοι, οἱ ὅποιοι δὲν ἔχουσι σώους καὶ ὑγιεῖς τοὺς ὀφθαλμοὺς δύνανται νὰ ἐκτιμήσωσι. Διὰ τοῦτο πρέπει πολὺ νὰ προφυλάσσωμεν τοὺς ὀφθαλμοὺς μας.

Πρέπει νὰ πλύνωμεν συχνὰ τοὺς ὀφθαλμοὺς μας. Δὲν πρέπει ν' ἀτενίζωμεν εἰς πολὺ φωτεινὰ σώματα, οὐδὲ ν' ἀναγινώσκωμεν, ὅταν δὲν ὑπάρχῃ ἐπαρκὲς φῶς. Δὲν πρέπει ν' ἀναστρέφωμεν τοὺς ὀφθαλμοὺς μας. Δὲν πρέπει νὰ κύπτωμεν πολὺ, ὅταν ἀναγινώσκωμεν.

## § 12. Ἡ ῥίς.

Ἡ ῥίς κεῖται μεταξὺ τῶν ὀφθαλμῶν καὶ τῶν παρειῶν καὶ ἄνωθεν τοῦ στόματος. Ἡ ῥίς εἶνε εὐθεῖα, καμπύλη, λεπτή, πλατεῖα, μεγάλη, μικρά, μετρία. Ἡ ῥίς τῶν μεθύσων ἔχει χρῶμα κόκκινον. Διὰ τῆς ρινὸς ἀναπνέομεν καὶ ὀσφραϊνόμεθα.

Αίσθανόμεθα ευάρεστον ἐντύπωσιν, ὅταν ὀσφραινώμεθα ἄνθη, καλὰ φαγητά, ἔλαια καὶ ὕδατα ἀρωματικά. Τοῦναντίον ὅταν ὀσφραινόμεθα σεσηπότας καρπούς ἢ κρέατα, παλαιὰ φαγητά, ἀκάθαρτον ὕδωρ καὶ ἄλλας ἀκαθάρτους ὕλας.

Πρέπει νὰ ἔχωμεν πάντοτε μανδύλιον καθαρὸν, διὰ νὰ καθαρίζωμεν τὴν ρίνα μας.

### § 13. Ἡ ὀσμία.

ὑπὸ τὴν ρίνα κεῖται τὸ στόμα. Τὸ στόμα εἶναι μέγαλον ἢ μικρόν. Τὸ στόμα διαιρεῖται εἰς ἐσωτερικὸν καὶ ἐξωτερικόν· καὶ τὸ μὲν ἐξωτερικὸν μέρος τοῦ στόματος εἶναι τὰ χεῖλη (τὸ ἐπάνω καὶ κάτω), τὸ δὲ ἐσωτερικὸν εἶναι οἱ ὀδόντες, αἱ σιαγῶνες, τὰ οὖλα, ἡ γλῶσσα, ὁ οὐρανίσκος καὶ ὁ λάρυγξ. Τὰ χεῖλη, ἄλλα μὲν εἶναι λεπτά, ἄλλα δὲ ἐξωγκωμένα, ἄλλα κόκκινα καὶ ἄλλα ὠχρά. Τὸ στόμα τοῦ ἀνδρὸς περιβάλλεται ὑπὸ τριχῶν (μύσταξ, γενειάς). Τὸ χρῶμα τῶν τριχῶν τούτων εἶναι ἢ μαῦρον, ἢ καστανόν, ἢ ξανθόν. ἢ λευκόν.

Μὲ τὸ στόμα ὀμιλοῦμεν, ἄδομεν, συρίζομεν, φυσῶμεν, ἀναπνέομεν, ἀσπαζόμεθα, τρώγομεν καὶ γελῶμεν.

Δὲν πρέπει νὰ ὀμιλῶμεν εἰς τὴν ἐκκλησίαν, εἰς τὴν παράδοσιν τοῦ μαθήματος καὶ ὅταν ὀμιλῇ ἄλλος.

Μετὰ τὸ φαγητὸν πρέπει νὰ πλύνωμεν τὸ στόμα, διὰ νὰ διατηρῶμεν αὐτὸ πάντοτε καθαρὸν.

### § 14. Ἡ γλῶσσα.

Ἐντὸς τοῦ στόματος εἶναι ἡ γλῶσσα, ἡ ὁποία συνδέεται μετὰ τοῦ λάρυγγος. Ἡ γλῶσσα εἶναι λίαν εὐκίνητος, ἐκτείνει-

ται, συστέλλεται. Χρησιμεύει δὲ εἰς τὴν γεῦσιν καὶ εἰς τὴν ὀμιλίαν.

### § 15. Οἱ ὀδόντες.

Ἐντὸς τοῦ στόματος εἶναι οἱ ὀδόντες, οἱ ὁποῖοι φύονται εἰς τὰ οὖλα τῆς ἄνω καὶ κάτω σιαγῶνος. Οἱ πρῶτοι ὀδόντες φύονται κατὰ τὸν ἕκτον μῆνα ἀπὸ τῆς γεννήσεως τοῦ παιδίου (ἐποχὴ τῆς ὀδοντοφυΐας). Μέχρι τοῦ δευτέρου ἔτους φύονται 20 ὀδόντες. Κατὰ τὸ ἑβδομον ἔτος τῆς ἡλικίας τοῦ παιδίου, οἱ ὀδόντες οὗτοι πίπτουσι βαθμηδὸν καὶ ἀντικαθίστανται δι' ἄλλων· φύονται δὲ τότε καὶ ἄλλοι. Ὁ ἄνθρωπος ἔχει 32 ὀδόντας.



Κοπτήρες. Κυνόδοντες. Ψευδοτραπεζίται. Τραπεζίται.

#### Ὀδόντες

Ἐκ τῶν 32 ὀδόντων τοῦ ἀνθρώπου, οἱ μὲν 8 ἐμπρόσθιοι ὀνομάζονται κοπτήρες, οἱ πλησίον αὐτῶν 4 κυνόδοντες καὶ οἱ ἄλλοι 20 τραπεζίται. Οἱ ἐν καλῇ καταστάσει ὀδόντες εἶναι λευκοὶ καὶ στιλπνοί, οἱ ἐν νοσηρᾷ ὅμως κιτρινωποί, μαῦροι καὶ ἄνευ στιλπνότητος. Οἱ ὀδόντες χρησιμεύουσιν εἰς τὸ νὰ μασσῶμεν καὶ νὰ δαγκάνωμεν.

Τοὺς ὀδόντας βλάπτουσι τὰ πολὺ γλυκὰ φαγητά, τὰ πολὺ ψυχρὰ καὶ τὰ πολὺ θερμά. Προσέτι βλάπτονται οἱ ὀδόντες,

ὅταν θραύωμεν μὲ αὐτοὺς σκληρὰ πράγματα π. χ. ἀμύγδαλα. Πρέπει νὰ καθαρίζωμεν κάθε πρωίαν καὶ μετὰ τὸ φαγητὸν τοὺς ὀδόντας διὰ καθαροῦ ὕδατος.

### § 16. Ὁ λαιμὸς.

Μεταξὺ τοῦ κορμοῦ καὶ τῆς κεφαλῆς εἶναι ὁ λαιμὸς, ὁ ὁποῖος συνδέει τὰ δύο ταῦτα μέρη τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος.

Ὁ λαιμὸς εἶναι μακρὸς ἢ κοντός, λεπτὸς ἢ χονδρὸς· ἐπὶ τοῦ λαιμοῦ στηρίζεται ἡ κεφαλή. Στρέφεται δεξιὰ καὶ ἀριστερά. συστέλλεται καὶ διαστέλλεται. Ἀσθένεια τοῦ λαιμοῦ εἶναι ὁ πονόλαιμος, ὁ βήξ, ἡ βραχνάδα, ἡ διφθερίτις κτλ. — Δὲν πρέπει νὰ στενοχωρῶμεν πολὺ τὸν λαιμόν, οὐδὲ νὰ καλύπτωμεν αὐτὸν μὲ χονδρὰ ὑφάσματα. Πρέπει δὲ νὰ πλύνωμεν αὐτὸν συχνά.

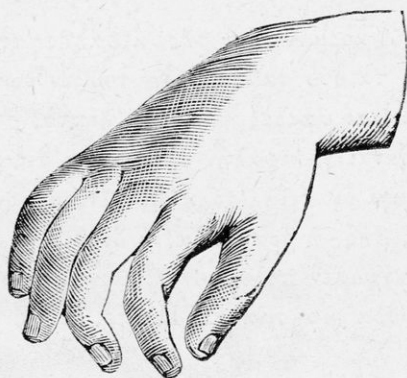
### § 17. Τὰ ἄνω ἄκρα.

Τὰ ἄνω ἄκρα (δεξιὸν καὶ ἀριστερόν) συνδέονται μετὰ τῶν ὤμων. Ἐκάτερον τούτων διαιρεῖται εἰς 3 μέρη. Τὸ ἀνώτατον μέρος τῶν ἄνω ἄκρων ὀνομάζεται ἀκρωμίον, κάτωθεν τούτου εἶναι ἡ μασχάλη. Ἀπὸ τοῦ ἀκρωμίου μέχρι τοῦ ἀγκῶνος εἶναι ὁ βραχίον. Ἀπὸ τοῦ ἀγκῶνος μέχρι τῆς χειρὸς εἶναι ὁ πῆχυς καὶ εἰς τὸ ἄκρον τοῦ πῆχους εἶναι ἡ χεὶρ. Εἰς ἐκάστην χεῖρα εἶναι 5 δάκτυλοι, οἱ ὁποῖοι ὀνομάζονται μέγας ἢ ἀντίχειρ, δείκτης ἢ λιχανός, μέσος, παράμεσος, μικρὸς ἢ ὠτίτης. Ἐκ τούτων ὁ ἀντίχειρ διαιρεῖται εἰς 2 μέρη, οἱ δὲ λοιποὶ εἰς 3. Εἰς τὰ ἄκρα τῶν δακτύλων εἶναι οἱ ὄνυχες.

Τὰ ἄνω ἄκρα συστέλλονται, ἐκτείνονται καὶ στρέφονται.

Αἱ χεῖρες μᾶς χρησιμεύουσι διὰ νὰ πιάνωμεν, νὰ ἐργαζόμεθα, νὰ πλυνώμεθα, νὰ κτενίζώμεθα, νὰ ἐνδύωμεθα, νὰ γρῶμεν κλπ.

Πρέπει νὰ ἔχωμεν πάντοτε καθαρὰς τὰς χεῖρας καὶ νὰ κθαριζώμεν τοὺς ὄνυχας.



Χεὶρ

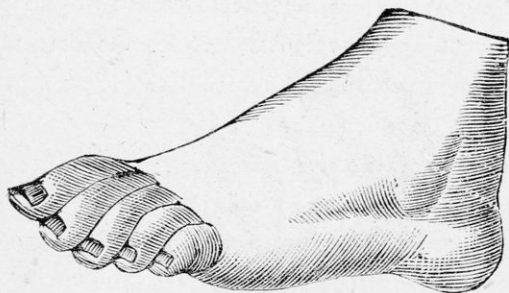
Πρέπει νὰ χρησιμοποιῶμεν τὰς χεῖράς μας ἐργαζόμενοι. Οὐδέποτε πρέπει νὰ κἀμνωμεν κακὴν χρῆσιν τῶν χειρῶν μας βλάπτοντες μὲ αὐτὰς τοὺς ἀνθρώπους, τὰ ζῶα, τὰ φυτὰ ἢ καὶ ἄλλα πράγματα.

### § 18. Τὰ κάτω ἄκρα.

Δύο εἶναι καὶ τὰ κάτω ἄκρα· δεξιὸν καὶ ἀριστερόν, ἐνοῦνται δὲ ταῦτα μὲ τὸ κάτω μέρος τοῦ κορμοῦ. Ἐκαστὸν τῶν κάτω ἄκρων διαιρεῖται εἰς τρία μέρη· καὶ τὸ μὲν ἄνω μέρος ὀνομάζεται μηρός, ὁ ὅποιος ἐνώνεται κατὰ τὸ γόνυ μὲ τὴν



κνήμην. Τὸ ἔμπροσθεν μέρος τοῦ γόνατος ὀνομάζεται ἐπιγονατίς, τὸ δὲ ὀπίσθεν ἰγνύα. Τὸ μέσον ὀνομάζεται κνήμη, ἢ ὁποῖα ἐνώνεται κατὰ τοὺς ἀστραγάλους μὲ τὸν πόδα. Τὸ ἔμπροσθεν μέρος τῆς κνήμης ὀνομάζεται ἀντικνήμιον (καλάμι), τὸ δὲ ὀπίσθεν γαστροκνήμιον. Τὸ κάτω μέρος ὀνομάζεται πούς, τοῦ ὁποίου τὸ ὀπίσθεν ὀνομάζεται πτέρνα. Τὸ μέρος τοῦ ποδός, ἐπὶ τοῦ ὁποίου πατῶμεν, ὀνομάζεται πέλμα (πατοῦσα).



Ποῦς

Τὰ κάτω ἄκρα, ὡς καὶ τὰ ἄνω ἐκτείνονται, συστέλλονται, κινούνται, ὑψοῦνται πρὸς τὰ ἔμπρός, πρὸς τὰ ὀπίσω, πρὸς τὰ δεξιὰ καὶ πρὸς τὰ ἀριστερά. Ἐπ' αὐτῶν ἰστάμεθα, μὲ αὐτὰ περιπατοῦμεν, τρέχομεν, πηδῶμεν, χορεύομεν, γονατίζομεν.

Δὲν πρέπει νὰ πηδῶμεν ἀπρόσεκτα, οὐδὲ νὰ ὠθῆ ὁ εἰς τὸν ἄλλον, διότι ἐνδέχεται νὰ θραυσθῆ ὁ μηρὸς ἢ ἡ κνήμη ἢ ὁ πούς (χωλός).

### § 19. Ὁ κορμός.

Ὁ κορμὸς κεῖται μεταξὺ τῆς κεφαλῆς καὶ τῶν κάτω ἰσχυρῶν. Μέρη δὲ τοῦ κορμοῦ εἶνε ὁ λαιμὸς, ὁ θώραξ, ἡ κοιλία καὶ ἡ λεκάνη.

Τὸ ἔμπροσθεν μέρος τοῦ λαιμοῦ ὀνομάζεται λάρυγξ, τὸ δὲ ὀπισθεν ἀρχήν. Κάτωθεν τοῦ λαιμοῦ εἶνε ὁ θώραξ, τοῦ ὁποίου τὸ μὲν ἔμπροσθεν λέγεται στέρον (στῆθος), εἰς τὰ πλάγια τοῦ ὁποίου, εἶνε οἱ μαστοί, τὸ δὲ ὀπισθεν νῶτα· εἰς τὸ μέσον δὲ τούτων εἶνε ἡ ῥάχις (ῥαχοκοκκαλιά), εἰς δὲ τὰ πλάγια αὐτῆς αἱ ὠμοπλάται.

Εἰς τὸ μέσον τῆς κοιλίας εἶνε ὁ ὀμφαλός. Διαιρεῖται δὲ ἡ κοιλία εἰς ἐπιγάστριον, μεσογάστριον καὶ ὑπογάστριον. Δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ τοῦ ἐπιγαστρίου εἶνε τὰ ὑποχόνδρια. Τὰ πλάγια τοῦ μεσογαστρίου καὶ ὑπογαστρίου ὀνομάζονται λαγόνες, τὸ δὲ ὀπισθεν αὐτοῦ ὀσφύς (μέση).

Κάτωθεν τῆς κοιλίας εἶνε ἡ λεκάνη, τῆς ὁποίας τὸ μὲν ἔμπροσθεν ὀνομάζεται ἦβη, τὰ δὲ ὀπισθεν γλουταί.

## § 20. Περὶ τροφῶν.

Ὁ ἄνθρωπος γεννᾶται μικρός, βαθμηδὸν ὁμως καὶ κατ' ὀλίγον αὐξάνει· γεννᾶται ἀδύνατος, βαθμηδὸν καὶ κατ' ὀλίγον ὁμως γίνεται ἰσχυρός. Ἐὰν ἐπὶ τινα καιρὸν ὁ ἄνθρωπος μείνῃ ἄνευ τροφῆς, βαθμηδὸν καὶ κατ' ὀλίγον ἐξαντλεῖται καὶ τέλος ἀποθνήσκει. Ὁ ἄνθρωπος λοιπὸν διὰ τὴν αὐξήσῃ καὶ διὰ τὴν ζήσῃ ἔχει ἀνάγκην τροφῆς.

Αἱ τροφαί, τὰς ὁποίας λαμβάνει ὁ ἄνθρωπος, εἶναι διαφορῶν εἰδῶν, διαιροῦνται δὲ εἰς δύο, εἰς ὑγράς καὶ εἰς στερεάς καὶ αἱ μὲν στερεαὶ ὀνομάζονται φαγητά, αἱ δὲ ὑγραὶ ποτά.

Αἱ στερεαὶ τροφαὶ πάλιν ὑποδιαιροῦνται εἰς δύο, εἰς φυτικά καὶ εἰς ζωϊκὰ· καὶ φυτικά εἶναι τὸ ἄλευρον, ἐκ τοῦ ὁποίου κατασκευάζεται ὁ ἄρτος, τὰ μακαρόνια, τὰ γλυκύσματα καὶ

ἄλλα. Οἱ καρποί, τὰ κεράσια, τὰ καρύδια, τὰ κάστανα, τὰ κυδώνια, αἱ σταφυλαὶ καὶ ἄλλα. Αἱ ῥίζαι, τὰ ῥέπανα, τὰ κρόμυα, αἱ πατάται καὶ ἄλλα. Φύλλα, τὰ ῥαδίκια, τὰ μαρούλια, τὰ σινάπια, τὰ ἀντιδία καὶ ἄλλα.

Ζωϊκὰ δὲ τροφαὶ εἶναι, τὸ κρέας τοῦ βοός, τοῦ χοίρου, τοῦ προβάτου, τοῦ λαγοῦ, τῆς ὄρνιθος κλπ. τῶν ἰχθύων, τῆς σηπιᾶς, τοῦ ὀκταποδίου, τῶν ὀστράκων καὶ ἄλλων.

Τὰ δὲ ποτὰ διαιροῦνται εἰς φυσικὰ καὶ εἰς τεχνικὰ. Φυσικὰ ποτὰ εἶναι, τὸ ὕδωρ, τὸ γάλα καὶ λοιπά, τεχνικὰ δέ, ὁ οἶνος, ὁ ζύθος (μπίρα), τὸ ῥοσόλιον, ὁ καφῆς κλπ.

### § 21. Κατάποσις τῶν τροφῶν.

Ὁ ἄνθρωπος λαμβάνει τὰς τροφὰς διὰ τῶν χειρῶν καὶ τὰς φέρει εἰς τὸ στόμα· καὶ τὰς μὲν ὑγρὰς καταπίνει, τὰς δὲ στερεὰς μασᾷ διὰ τῶν ὀδόντων.

Εἰς τὴν ἄνω καὶ κάτω σιαγόνα φύονται οἱ 32 ὀδόντες. Ὁ ὀδοὺς κατ' ἀρχὰς εἶναι βολβὸς μαλακός, εὐρισκόμενος ἐντὸς κύστεως, μετὰ ταῦτα δὲ σκληρύνεται. Ὁ ὀδοὺς διαιρεῖται εἰς δύο μέρη, εἰς τὴν ῥίζαν, ἢ ὁποία εἶναι ἐντὸς τῶν οὐλῶν καὶ εἰς τὴν στεφάνην, ἢ ὁποία ἐξέχει τῶν οὐλῶν. Ὁ ὀδοὺς σύγκειται ἐκ τῆς ὀστέινης οὐσίας, ἢ ὁποία ἀποτελεῖ τὸ πλεῖστον μέρος τοῦ ὀδόντος, ἐκ τῆς ὑαλώδους, ἢ ὁποία ἐπικαλύπτει τὴν στεφάνην καὶ ἐκ τοῦ φλοιοῦ, ὅστις εὐρίσκεται περὶ τὴν ῥίζαν τοῦ ὀδόντος.

Ὅταν μασῶνται αἱ τροφαί, ἀναμιγνύονται αὐταὶ μετὰ τοῦ σιέλου. Τὸ σιέλον εἶναι ὑγρὸν, τὸ ὁποῖον ἐκκρίεται ἐκ τῶν καλουμένων σιελογόνων ἀδένων.

Ὁ ἄνθρωπος ἔχει τρία ζεύγη σιελογόνων ἀδένων, τοὺς παρωτίους, οἱ ὅποιοι κεῖνται ἔμπροσθεν τοῦ ἀκουστικοῦ πόρου καὶ ὀπίσθεν τοῦ ἀνερχομένου ἄκρου τῆς σιαγόνας, τοὺς ὑπογενείους, οἵτινες κεῖνται κατὰ τὴν βάσιν τοῦ στόματος, καὶ τοὺς ὑπογλωσσίους, οἱ ὅποιοι κεῖνται εἰς τὴν βάσιν τοῦ στόματος καὶ τῆς γλώσσης.

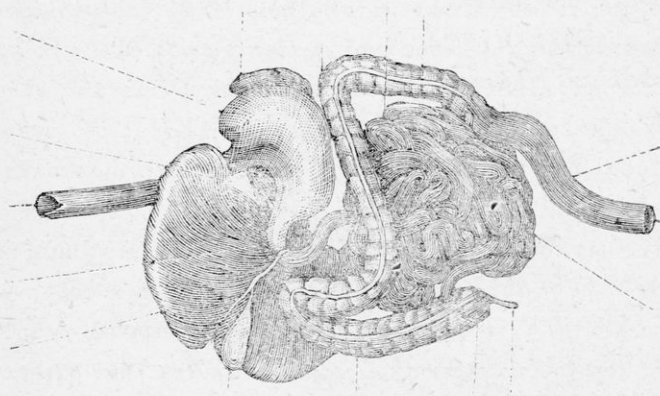
Τὸ σιέλον χρησιμεύει εἰς τὸ νὰ καθιστᾷ τὰς τροφὰς ὀλισθηρὰς εὐπέπτους (εὐκολοχωνεύτους) καὶ νὰ διευκολύνῃ τὴν κατάποσιν αὐτῶν. Ἡ κατάποσις τῆς τροφῆς γίνεται διὰ διαφόρων κινήσεων τῆς γλώσσης, τῶν παρειῶν καὶ τῆς κάτω σιαγόνας.

## § 22. Πηπτικὸς σωλήν.

Ὁπίσθεν τοῦ στόματος εἶναι μία κοιλότης, ἡ ὁποία ὀνομάζεται φάρυγξ. Ὁ φάρυγξ συνέχεται μετὰ τοῦ οἰσοφάγου. Ὁ οἰσοφάγος εἶναι σωλήν μακρὸς καὶ μεμβρανώδης, ὁ ὅποιος συνέχεται μετὰ τοῦ στομάχου. Ἡ ὀπή, διὰ τῆς ὁποίας συγκοινωνεῖ ὁ οἰσοφάγος μὲ τὸν στόμαχον ὀνομάζεται καρδιακὸς πόρος, εἶναι δὲ πρὸς τὸ ἀριστερὸν μέρος τοῦ στομάχου. Ὁ στόμαχος εἶναι ἀσκὸς μεμβρανώδης, κείμενος εἰς τὸ ἄνω μέρος τῆς κοιλίας καὶ ὑπὸ τὸ διάφραγμα· διευθύνεται δὲ ἐξ ἀριστερῶν πρὸς τὰ δεξιὰ. Τὸ ἐσωτερικὸν μέρος τοῦ στομάχου ἀποτελεῖται ἀπὸ διάφορα στρώματα. Ἐκ τοῦ ἐσωτερικοῦ μέρους τοῦ στομάχου ἐξέρχεται ὑγρὸν τι ὄξύ, τὸ ὅποιον ὀνομάζεται γαστρικὸς χυμὸς. Ὁ γαστρικὸς χυμὸς ἔχει διάφορα στοιχεῖα, τὸ οὐσιωδέστερον ὅμως τούτων εἶνε ἡ πεψίνη, ἡ ὁποία διαλύει τὰς τροφὰς. Πρὸς τὸ δεξιὸν μέρος τοῦ στομάχου εἶναι μία ἄλλη ὀπή, διὰ τῆς ὁποίας συγκοινωνεῖ ὁ στόμαχος μὲ τὰ

έντερα. Τὰ έντερα εἶναι συνέχεια τοῦ στομάχου. Τὰ έντερα εἶναι μακρὸς μεμβρανώδης σωλὴν περιτυλιγμένος. Τὸ μῆκος τῶν έντέρων τοῦ ἀνθρώπου εἶναι ἑπταπλάσιον τοῦ μήκους τοῦ σώματος αὐτοῦ. Τὰ έντερα περιβάλλονται διὰ διαφανοῦς λεπτῆς μεμβράνης, ἡ ὁποία ὀνομάζεται περιτόναιον.

Ὁ έντερικὸς σωλὴν διαιρεῖται εἰς δύο μέρη, εἰς τὸ λεπτόν καὶ εἰς τὸ παχὺ έντερον. Ἐκ τοῦ ἐσωτερικοῦ μέρους τοῦ λε-



Πεπτικὸς σωλὴν

πτῶ έντέρου ἐκκρίεται ὑγρὸν τι, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται έντε-  
ρικὸς χυμὸς.

Τὸ ἥπαρ (σηκότι) εἶναι εὐμεγέθες, ἔχει χρῶμα ἐρυθρὸν βαθύ, κεῖται εἰς τὴν κοιλίαν καὶ κάτωθεν τοῦ διαφράγματος. Ἐπὶ τῆς κάτω ἐπιφανείας τοῦ ἥπατος εἶναι μικρὸν δοχεῖον, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται χολοδόχος κύστις, ἐντὸς τῆς ὁποίας συ-  
ναθροίζεται ἡ χολή, ἡ ὁποία ἔχει χρῶμα πράσινον καὶ γεῦσιν πικράν. Ἡ χολή χύνεται ἐντὸς τῶν έντέρων καὶ εἰς μικρὰν ἀπόστασιν ἀπὸ τοῦ πυλωροῦ.

Τὸ πάγκρεας κεῖται ὀπίσθεν τοῦ στομάχου καὶ ἔμπροσθεν τῆς σπονδυλικῆς στήλης. Ἐκκρίεται δὲ ἐκ τούτου ὑγρὸν τι ὑδατώδες, τὸ ὁποῖον χύνεται ἐντὸς τῶν ἐντέρων καὶ εἰς μικρὰν ἀπόστασιν τοῦ πυλωροῦ.

Τὸ παχὺ ἔντερον εἶναι συνέχεια τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου.

### § 23. Ἡ πέψις.

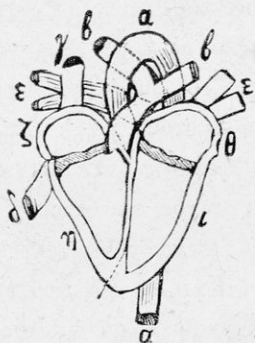
Αἱ τροφαὶ ὠθούμεναι μεταβαίνουνσιν ἀπὸ τοῦ στόματος εἰς τὸν οἰσοφάγον. Ὁ οἰσοφάγος συσπυκνόμενος ὠθεῖ τὰς τροφὰς πρὸς τὰ κάτω. Αἱ τροφαὶ ἐκ τοῦ οἰσοφάγου μεταβαίνουνσιν διὰ τοῦ καρδιακοῦ πόρου εἰς τὸν στομάχον. Ἐντὸς τοῦ στομάχου αἱ τροφαὶ διὰ τῆς ἀδιαλείπτου συστολῆς καὶ διαστολῆς τοῦ στομάχου καὶ δια τῆς πεψίνης διαλύονται. Τοιοῦτοτρόπως αἱ τροφαὶ μεταβάλλονται ἐντὸς τοῦ στομάχου εἰς χυμὸν κιτρινωπὸν. Ὁ χυμὸς οὗτος μεταβαίνει ἔπειτα διὰ τοῦ πυλωροῦ εἰς τὸ λεπτὸν ἔντερον. Ἐκεῖ δὲ διὰ τοῦ ἐντερικοῦ χυμοῦ, τῆς χολῆς καὶ τοῦ παγκρεατικοῦ ὑγροῦ ἀναλύεται καὶ γίνεται χυλὸς λευκὸς ὡς γάλα. Ἀπὸ τὰ ἔντερα μεταφέρονται εἰς τὴν καρδίαν δι' ἰδιαιτέρων τινῶν σωλήνων, οἱ ὁποῖοι ὀνομάζονται χρομόφορα ἀγγεῖα, τὰ μέρη ἐκεῖνα τῆς χωνευμένης τροφῆς, τὰ ὅποια εἶναι κατάλληλα πρὸς κατασκευὴν τοῦ αἵματος, τὸ δὲ ὑπόλοιπον μέρος τῆς τροφῆς, τὸ ὁποῖον δὲν εἶναι χρήσιμον, προχωρεῖ πρὸς τὰ κάτω καὶ ἐξέρχεται ὡς κόπρος.

Ἡ πέψις γίνεται ἐντὸς 3 ἢ 4 ὥρων μετὰ τὸ γεῦμα.

Ὅταν τελειώσῃ ἐντελῶς ἡ πέψις, τότε αἰσθανόμεθα τὴν ἀνάγκην νὰ φάγωμεν καὶ νὰ πῖωμεν. Ὁ περίπατος καὶ ἡ ἐργασία συντελοῦσι πολὺ εἰς τὴν πέψιν, ἡ ἀργία ὁμως, ὁ πολὺς ὕπνος καὶ ὁ ὀργὴ προξενοῦσι δυσπεψίαν καὶ ἀσθένειαν.

## § 24. Περὶ τῆς καρδίας.

Ἡ καρδία κεῖται εἰς τὸν θώρακα μεταξύ τῶν πνευμόνων καὶ ἔχει σχῆμα ἀπιδίου, τοῦ ὁποίου ἡ κορυφή εἶναι πρὸς τὰ κάτω καὶ ἐστραμμένη πρὸς τὰ ἀριστερά. Ἡ καρδία περιβάλλεται ὑπὸ μεμβράνης λεπτῆς καὶ διαφανοῦς, ἡ ὁποία καλεῖται περικάρδιον. Χωρίζεται δὲ ἡ καρδία διὰ διαφραγμάτων εἰς τέσσαρας κοιλότητας, δύο πρὸς τὰ ἄνω, αἱ ὁποῖαι καλοῦν-



Καρδία

ται κόλποι· ἡ ὠτία (δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν) καὶ δύο πρὸς τὰ κάτω, αἱ ὁποῖαι καλοῦνται κοιλία (δεξιὰ καὶ ἀριστερά).

Ἐκαστος κόλπος συγκοινωνεῖ μετὰ τῆς ὑπ' αὐτὸν κοιλίας· δῆλα δὲ, ὁ δεξιὸς κόλπος συγκοινωνεῖ μετὰ τῆς δεξιᾶς κοιλίας καὶ ὁ ἀριστερὸς μετὰ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας· οὐδεμίαν ὁμως συγκοινωνίαν ἔχουσιν οἱ κόλποι μεταξύ των, οὐδὲ αἱ κοιλίαι μεταξύ των.

Αἱ παρεῖαι τῆς καρδίας εἶναι μυώδεις καὶ παχύταται, μάλιστα δὲ πρὸς τὰ κάτω, ἔνθα ὑπάρχουσιν αἱ κοιλίαι. Αἱ πα-

ρειαι δὲ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας εἶναι ἰσχυρότεραι ἀπὸ τὰς πα-  
ρειάς τῆς δεξιᾶς.

Αἱ κοιλίαι τῆς καρδίας συγκοινωνοῦσι μετὰ τῶν ἐπικειμένων  
κόλπων διὰ πόρων, οἱ ὅποιοι ὀνομάζονται ὠτιοκοιλιακοὶ καὶ  
οἱ ὅποιοι κλείονται διὰ βαλβίδων ἐκ τῶν κάτωθεν πρὸς τὰ ἄνω.

### § 25. Ἄρτηρίαι καὶ φλέβες.

Ἀπὸ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας τῆς καρδίας φύεται σωλὴν μα-  
κρὰ καὶ παχὺς, ὁ ὅποιος ὀνομάζεται ἀορτὴ. Ἡ ἀορτὴ πρῶ-  
τον μὲν ἀναβαίνει μέχρι τοῦ λαιμοῦ, ἔπειτα στρέφεται πρὸς  
τὰ κάτω, σχηματίζει τὸ καλούμενον τόξον τῆς ἀορτῆς καὶ κα-  
τέρχεται πλησίον τῆς σπονδυλικῆς στήλης μέχρι τοῦ κατωτά-  
του ἅκρου τῆς κοιλίας, ἐκεῖ δὲ διχάζεται εἰς δύο λεπτοτέρους  
σωλῆνας, οἱ ὅποιοι ἔρχονται κάτω εἰς τοὺς πόδας. Ἀπὸ τῆς  
ἀορτῆς, καθ' ὅλον τὸν δρόμον αὐτῆς, φύονται πολλοὶ ἄλλοι  
κλάδοι, οἱ ὅποιοι ἔρχονται εἰς τὰ διάφορα μέρη τοῦ σώματος·  
ὅσον δὲ προχωροῦσι καὶ οὗτοι διακλαδίζονται εἰς λεπτοτέρους  
σωλῆνας. Πάντες οὗτοι οἱ σωλῆνες ὀνομάζονται ἀρτηρίαι.

Διάφοροι εἶναι αἱ φλέβες τῶν ἀρτηριῶν. Αἱ φλέβες εἶναι  
παχύτεραι καὶ πολυπληθέστεραι τῶν ἀρτηριῶν.

Αἱ ἀρτηρίαι ἀρχίζουσιν ἀπὸ τὴν ἀριστερὰν κοιλίαν τῆς καρ-  
δίας (ἀορτὴ) καὶ ὅσον ἀπομακρύνονται ἀπὸ τὴν καρδίαν δια-  
ροῦνται εἰς κλάδους ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον λεπτούς· αἱ φλέ-  
βες ὁμῶς βαίνουνσιν ἀντιθέτως, ἐπομένως κατ' ἀρχὰς ἐνώνον-  
ται λεπτότατοι κλάδοι καὶ ἀποτελοῦσιν ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλ-  
λον παχεῖς σωλῆνας.

Αἱ φλέβες συναπτόμεναι ἀποτελοῦσι δύο παχεῖς κορμούς,

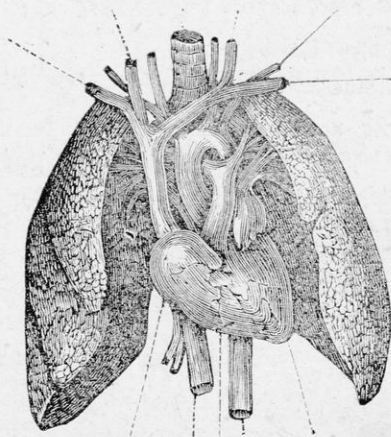


οί ὁποῖοι ὀνομάζονται κάτω κοίλη φλέψ και ἄνω κοίλη φλέψ. Αὗται δὲ ἐκβάλλουσιν εἰς τὸν δεξιὸν κόλπον τῆς καρδίας.

Πολλάκις κατὰ τὸ μῆκος μιᾶς και μόνης ἀρτηρίας ἐκτείνονται δύο φλέβες. Αἱ ἀρτηρίαί εἶναι βαθύτεραι τῶν φλεβῶν. Αἱ πληγαὶ τῆς ἀρτηρίας δυσκόλως ἰατρεύονται.

### § 26. Οἱ πνεύμονες και ἡ τραχεῖα ἀρτηρία.

Οἱ πνεύμονες εἶναι δύο, κεῖνται δὲ εἰς τὸν θώρακα και ἑκατέρωθεν τῆς καρδίας. Συνίστανται δ' οἱ πνεύμονες ἐκ πολυα-



Πνεύμονες

ριθμῶν μικρῶν κυστιδίων. Εἰς ἕκαστον τῶν κυστιδίων τούτων ἐκβάλλει σωληνάριον ἀεροφόρον. Τὰ σωληνάρια ταῦτα συνέρχονται εἰς κλάδους παχυτέρους, οἱ ὁποῖοι ὀνομάζονται βρόγχοι, και ἐκβάλλουσιν εἰς κορμόν, ὁ ὁποῖος ὀνομάζεται τραχεῖα ἀρτηρία.

Ἡ τραχεῖα ἀρτηρία εἶναι σωλήν, ὁ ὁποῖος ἄρχεται ἀπὸ τοῦ φάρυγγος καὶ κατέρχεται κατὰ μῆκος τοῦ λαιμοῦ καὶ ἔμπροσθεν τοῦ οἰσοφάγου. Ἀποτελεῖται δὲ ἀπὸ σειρὰν δακτυλιδίων ἐκ χόνδρου, οἱ ὁποῖοι εἶναι ἀτελεῖς εἰς τὰ ὀπίσω. Εἰς τὸ ἄνω μέρος τῆς τραχείας ἀρτηρίας κεῖται ὁ λάρυγξ. Ὁ λάρυγξ εἶναι τὸ ὄργανον διὰ τοῦ ὁποῖου παράγεται ἡ φωνή, τροποποιεῖται δὲ ὑπὸ τῆς γλώσσης, τῶν χειλέων καὶ τῶν βωθῶνων. Ὁ στεναγμός, τὸ χάσμημα, ὁ γέλως, ὁ λύγξ, (λόξιγγας) γίνονται καὶ αὐτὰ διὰ τῆς ἀναπνοῆς. Τὸ στόμα τοῦ λάρυγγος σκεπάζεται ὑπὸ τῆς ἐπιγλωττίδος, ὅταν τρώγωμεν, ἵνα μὴ εἰσέρχηται τὸ φαγητὸν εἰς τὸν λάρυγγα.

### § 27. Περὶ κυκλοφορίας τοῦ αἵματος.

Αἱ τροφαὶ μεταβάλλονται διὰ τῆς πέψεως εἰς αἷμα. Τὸ αἷμα συντελεῖ εἰς τὴν αὔξησιν τοῦ σώματος καὶ διατήρησιν τῆς ζωῆς.

Τὸ αἷμα εἶναι ρευστὸν ἐρυθρὸν καὶ ὀλίγον πυκνότερον τοῦ ὕδατος.

Ἄν ἐξαγάγωμεν ἐκ τοῦ σώματος αἷμα, μετὰ τινα λεπτὰ τῆς ὥρας βλέπομεν, ὅτι πήγνυται καὶ χωρίζεται εἰς δύο, εἰς ὑγρὸν κιτρινωπὸν, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται ὀρός καὶ εἰς σῶμα πηκτόν, τὸ ὁποῖον ἔχει χρῶμα ἐρυθρόν. Τὸ σῶμα τοῦτο λέγεται πλακοῦς.

Τὰ ἀγγεῖα, εἰς τὰ ὁποῖα ῥεεῖ τὸ αἷμα ὀνομάζονται αἱματοφόρα ἀγγεῖα, τοιαῦτα δὲ εἶναι, ἡ καρδία, αἱ ἀρτηρίαι, αἱ φλέβες καὶ τὰ τριχαιδῆ ἀγγεῖα, τὰ ὁποῖα εἶναι λεπτὰ σωληνάρια μεσολαβοῦντα μεταξὺ τῶν ἀρτηριῶν καὶ τῶν φλεβῶν.

Ἡ τροφή ἀφοῦ μεταβληθῆ εἰς χυλὸν φέρεται εἰς τὸν δεξιὸν κόλπον τῆς καρδίας, ἐκ τοῦ δεξιοῦ δὲ κόλπου κατέρχεται εἰς τὴν δεξιάν κοιλίαν καὶ ἐκ τῆς δεξιᾶς κοιλίας ἐξέρχεται καὶ εἰσέρχεται εἰς τοὺς πνεύμονας. Ἐκεῖ δὲ ἐνώνεται μετὰ τοῦ ὀξυγόνου καὶ τότε τὸ ἀκάθαρτον τοῦτο αἷμα γίνεται κόκκινον, χρήσιμον καὶ θρεπτικόν. Τὸ καθαρὸν καὶ κόκκινον τοῦτο αἷμα ἐκ τῶν πνευμόνων συναθροίζεται καὶ ἔρχεται εἰς τὸν ἀριστερὸν κόλπον τῆς καρδίας, ἐκ τοῦ ἀριστεροῦ δὲ κόλπου κατέρχεται εἰς τὴν ἀριστερὰν κοιλίαν καὶ ἐκ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας ἐξέρχεται διὰ τῆς ἀορτῆς καὶ διακλαδίζεται εἰς ὅλον τὸ σῶμα.

Τὰ διάφορα μέρη τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος ἔχουσι τὴν ιδιότητα νὰ ἐκλέγωσιν ἐκ τοῦ αἵματος ἐκείνας τὰς οὐσίας, αἱ ὁποῖαι εἶναι κατάλληλοι πρὸς αὐξήσιν καὶ διατήρησιν αὐτῶν.

Ἀφοῦ λοιπὸν τὸ αἷμα μεταβῆ διὰ τῶν ἀρτηριῶν εἰς τὰ διάφορα μέρη τοῦ σώματος, ἐναποθέσῃ δὲ εἰς ἕκαστον αὐτῶν τὰς ἀναγκαίας θρεπτικὰς οὐσίας καὶ χάσῃ τοιουτοτρόπως τὰς θρεπτικὰς οὐσίας, ἐπανέρχεται διὰ τῶν φλεβῶν εἰς τὸν δεξιὸν κόλπον τῆς καρδίας. Λοιπὸν ἐκ μὲν τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας τῆς καρδίας, τὸ αἷμα εἰσέρχεται εἰς τὴν ἀορτὴν καὶ ἐκ ταύτης εἰς τὰς ἀρτηρίας, αἱ ὁποῖαι διακλαδίζονται εἰς ὅλον τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου. Τὸ αἷμα τοῦτο εἶναι κόκκινον, καθαρὸν καὶ χρήσιμον καὶ ὀνομάζεται ἀρτηριακὸν αἷμα. Ἐκ δὲ τῆς δεξιᾶς κοιλίας ἐξέρχεται τὸ ἀκάθαρτον αἷμα καὶ εἰσέρχεται διὰ τῆς πνευμονικῆς ἀρτηρίας εἰς τοὺς πνεύμονας καὶ ἐκεῖ ἐνώνεται μετὰ τοῦ ὀξυγόνου καθαρίζεται. Τὸ αἷμα λοιπὸν τὸ ὁποῖον κυκλοφορεῖ εἰς τὸν ἀνθρώπον εἶναι δύο εἰδῶν τὸ φλεβικόν, τὸ ὁποῖον ἔχει χροῶμα ὑπομέλαν καὶ ἄχρηστον πρὸς θρέψινκαὶ τὸ ἀρτηριακόν, τὸ ὁποῖον ἔχει χροῶμα κόκκινον

καὶ εἶναι καταλληλότατον πρὸς θρέψιν. Ἡ ἀπὸ τῆς καρδίας εἰς τοὺς πνεύμονας κίνησις τοῦ αἵματος λέγεται μικρὰ κυκλοφορία, ἡ ἀπὸ τῆς καρδίας δὲ εἰς τὰ διάφορα μέρη τοῦ σώματος λέγεται μεγάλη κυκλοφορία.

Τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος αἰσθανόμεθα, ὅταν θέσωμεν τὸν δάκτυλον εἰς τὸν καρπὸν τῆς χειρός, ὅπου αἰσθανόμεθα τὸν κτύπον τοῦ σφυγμοῦ.

Εἰς τὰ παιδία ὁ σφυγμὸς κτυπᾷ ἕως 80 φορές τὸ λεπτόν, εἰς δὲ τοὺς ἡλικιωμένους 60 ἕως 65. Ὅταν ἔχωμεν πυρετὸν οἱ σφυγμοὶ εἶναι ταχύτεροι.

### § 28. Περὶ ἀναμυζήσεως καὶ ἐκκρίσεως.<sup>1</sup>

Αἱ τροφαί, ὡς εἶδομεν, μεταβάλλονται εἰς αἷμα. Διὰ τὴν μεταβληθῶσιν ὅμως εἰς αἷμα, πρῶτον μὲν αἱ οὐσίαι τῆς τροφῆς, αἱ ὁποῖαι εἶναι χρήσιμοι πρὸς κατασκευὴν τοῦ αἵματος ἀπορροφῶνται διὰ διαφόρων ἀγγείων καὶ ἐνοῦνται μετὰ τοῦ αἵματος· ἡ λειτουργία αὕτη ὀνομάζεται ἀνομύζησις, δεύτερον δέ, διάφοροι οὐσίαι, αἱ ὁποῖαι ὑπάρχουσιν εἰς τὸ αἷμα ἀποχωρίζονται ἐκ τοῦ αἵματος· ἡ δὲ λειτουργία αὕτη ὀνομάζεται ἐκκρίσις, τὰ δὲ ὄργανα διὰ τῶν ὁποίων γίνεται ἡ ἐκκρίσις, ὀνομάζονται ἀδένες. Αἱ ἀποχωριζόμεναι ἐκ τοῦ αἵματος οὐσίαι, αἱ ὁποῖαι εἶναι ὕδωρ, ἅλατα καὶ ἄλλαι οὐσίαι ἢ ἀποβάλλονται ὅλως διόλου ἐκ τοῦ σώματος ἢ χύνονται ἐντὸς αὐτοῦ καὶ χρησιμεύουσιν εἰς διαφόρους λειτουργίας. Αὗται εἶναι οἱ δακρυγόνοι ἀδένες, οἱ ὁποῖοι κατασκευάζουσι τὸ δάκρυ. Οἱ σιελογόνοι, οἱ ὁποῖοι κατασκευάζουσι τὸ σίελον. Αἱ λάρναι, αἱ

1 Ἐκκρίσις ὀνομάζεται ἡ ἀποχώρησις τῶν οὐσιῶν.

ὅποιοι χύνουσι τὸ γαστρικὸν ὑγρὸν ἐντὸς τοῦ στομάχου, τὸ πάγκρεας, τὸ ὁποῖον χύνει τὸ παγκρεατικὸν ὑγρὸν εἰς τὰ ἔντερα. Τὸ ἥπαρ, διὰ τοῦ ὁποῖου κατασκευάζεται ἡ χολή. Οἱ νεφροί, οἱ ὅποιοι καθαρίζουσι τὸ αἷμα καὶ ἀποχωρίζουσι τὸ ἄχρηστον ὑγρὸν, ἦτοι τὰ οὔρα, τὰ ὅποια συνάγονται διὰ δύο σωλήνων εἰς τὴν οὐροδόχον κύστιν. Ὁ σπλήν, ὁ ὁποῖος εἶναι ἐρυθρός, σπογγώδης καὶ λίαν ἔλαστικός καὶ κεῖται πρὸς τὰ ἀριστερὰ τοῦ στομάχου, δέχεται τὸ αἷμα ἐκ τῆς ἀορτῆς καὶ μεταβιβάζει αὐτὸ εἰς τὸ ἥπαρ. Οἱ μαστοί, οἱ ὅποιοι κατασκευάζουσι τὸ γάλα.

## § 29. Ῥυγιεινὰ παραγγέλματα.

(τροφαιί).

α') Πρέπει νὰ μασῶμεν τὴν τροφήν καλῶς· διότι ὅταν καταπίνωμεν τὴν τροφήν ἀμάσητον, αὕτη δὲν ἀναμιγνύεται μὲ τὸ σιέλον, τὸ ὁποῖον συντελεῖ πολὺ εἰς τὴν πέψιν, ὁ δὲ στόμαχος τότε δὲν δύναται νὰ χωνεύσῃ εὐκόλως τὴν τροφήν καὶ ἐκ τούτου γεννῶνται δυσπεψίαι καὶ ἄλλα γαστρικὰ νοσήματα.

β') Πρέπει νὰ ἀποφεύγωμεν τὴν πολυφαγίαν· διότι διὰ τῆς πολυφαγίας βαρύνομεν τὸν στόμαχον καὶ τὰ ἄλλα πεπτικὰ ὄργανα καὶ ἀναγκάζομεν αὐτὰ νὰ ἐργάζωνται περισσώτερον τοῦ δέοντος· ἔνεκα δὲ τούτου ἀποκλίνουσι καὶ ἀσθενοῦσι.

γ') Τὸν χειμῶνα πρέπει νὰ τρώγωμεν περισσώτερον, τὸ δὲ θέρος ὀλιγώτερον.

δ') Ὁ θρεπτικώτερος ἄρτος εἶναι ὁ σίτινος.

ε') Ἐκ τῶν κρεάτων τὰ θρεπτικώτερα εἶναι τὸ βόειον καὶ τὸ πρόβειον.

5') Τὰ ὄσπρια π. χ. τὰ φασόλια, τὰ ρεβίθια, τὰ κουκία κλπ. εἶναι θρεπτικά, ὅταν εἶναι καλῶς βρασμένα.

ζ') Τὸ καλλίτερον ὀρεκτικὸν εἶναι ἡ πείνα. Ὅταν πεινᾷ τις τότε αἰσθάνεται τὸ φαγητὸν νοστιμώτατον καὶ τρώγει μὲ πολλήν ὄρεξιν. Ἡ ἐργασία καὶ ἐν γένει αἱ σωματικαὶ ἀσκήσεις διεγείρουσι τὴν ὄρεξιν.

Τὴν ὄρεξιν διεγείρουσι καὶ τὰ ἐξῆς, τὸ ἄλας, τὸ πίπερι, τὸ ὄξος, τὸ κρόμμυον, τὸ σκόρδον καὶ ἄλλα, τὰ ὅποια εἶνε ὠφέλιμα, ὅταν μεταχειρίζηται τις αὐτὰ μετρίως, διότι ἐρεθίζουν τὸν στόμαχον, ὁ ὁποῖος τότε παράγει πολὺ γαστρικὸν ὑγρὸν καὶ ἡ χώνευσις γίνεται καλλιτέρα.

η') Τὰ πολὺ ἀλμυρὰ καὶ τὰ πολὺ παχέα φαγητὰ ὡς καὶ οἱ ἄωροι καρποὶ εἶναι βλαβεροί, ὡς δυσκολοχώνευτοι.

θ') Τὰ χάλκινα ἀγγεῖα, ἐντὸς τῶν ὁποίων μαγειρεύονται τὰ φαγητὰ, πρέπει νὰ εἶναι καλὰ γανωμένα. Ὅταν φάγη τις φαγητὸν, τὸ ὅποιον ἐμαγειρεύθη ἐντὸς μὴ καλῶς γανωμένου χαλκίνου ἀγγείου, δύναται νὰ δηλητηριασθῆ καὶ νὰ ἀποθάνῃ. Ἄν τις φάγη τοιοῦτον φαγητὸν καὶ ἀρχίσῃ νὰ αἰσθάνηται κοψίματα, δύναται νὰ σωθῆ, ἐὰν κατορθώσῃ νὰ κάμῃ ἔμετον.

ι') Τὰ φαγητὰ δὲν πρέπει νὰ τρώγονται πολὺ θερμά.

ια') Τὸ καλλίτερον καὶ ὑγιεινότερον ποτὸν εἶναι τὸ καθαρὸν ὕδωρ. Τὸ ὕδωρ, τὸ ὅποιον δὲν διαλύει τὸν σάπωνα, (γλυφὸν) βλάπτει τὴν ὑγείαν.

ιβ') Τὸ γάλα εἶναι θρεπτικὸν καὶ ὑγιεινόν.

ιγ') Ὁ οἶνος ἀναμιγνυόμενος μὲ ὕδωρ καὶ πινόμενος μετρίως μὲ τὸ φαγητὸν εἶναι ὠφέλιμος εἰς τοὺς ἡλικιωμένους καὶ ἐργαζομένους. Τὰ παιδιά ὅμως καὶ οἱ νέοι δὲν πρέπει νὰ πίνωσι διόλου οἶνον.

Τὰ πνευματώδη ποτὰ π. χ. ἡ βράκη, τὸ ροῦμι, κλπ. εἶναι βλαβερώτατα καὶ μάλιστα εἰς τὰ παιδιά καὶ τοὺς νέους.

### § 30. Ὑγιεινὰ παραγγέλματα.

(ἀήρ — φῶς.)

Ὁ ἀτμοσφαιρικός ἀήρ συντελεῖ τὰ μέγιστα εἰς τὴν ζωὴν καὶ ὑγείαν τοῦ ἀνθρώπου.

Ὁ ἀήρ, τὸν ὁποῖον ἀναπνέομεν, εἶναι ἀναγκαιότερος καὶ ὠφελιμότερος εἰς τὴν ζωὴν καὶ ὑγείαν τοῦ ἀνθρώπου, ἀπὸ τὸν ἄρτον, τὸν ὁποῖον τρώγομεν καὶ ἀπὸ τὸ ὕδωρ, τὸ ὁποῖον πίνωμεν· διότι, ἐνῶ ἐντὸς μιᾶς ἡμέρας τρώγομεν δύο ἢ τρεῖς φορές, ἀνά πᾶν λεπτὸν ἀναπνέομεν 16 ἕως 18 φορές· προσέτι, ἐὰν δὲν φάγομεν ἢ δὲν πῖωμεν ὀλοκλήρους ἡμέρας, δὲν ἀποθνήσκομεν, ἐὰν ὁμως δὲν ἀναπνεύσωμεν ἐπὶ ὀλίγας μόνον στιγμάς, ἀμέσως ἀποθνήσκομεν.

Ἡ ἀναπνοὴ συνίσταται εἰς τὴν εἰσπνοὴν ἀέρος ἀποτελουμένου ἀπὸ ὀξυγόνον, ἀπὸ ἄζωτον, ἀπὸ ὕδατμοὺς καὶ ἀπὸ ἀνθρακικὸν ὀξύ καὶ εἰς τὴν ἐκπνοὴν ἀέρος, ὅστις εἶναι πλήρης ὕδατμῶν καὶ ἀφθόνου ποσότητος ἀνθρακικοῦ ὀξέος, τὸ ὁποῖον ἐὰν δὲν ἐξέλθῃ τοῦ σώματός μας, ἀφεύκτως θά τὸ δηλητηριάσῃ καὶ θά τὸ θανατώσῃ. Ἀναπνέοντες λοιπόν, δὲν κάμνωμεν ἄλλο, παρὰ νὰ εἰσπνέωμεν διαρκῶς ὀξυγόνον καὶ νὰ ἐκπνέωμεν ἀνθρακικὸν ὀξύ. Ἐκτὸς τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος ὑπάρχουσι καὶ ἄλλα ἀέρια, τὰ ὁποῖα μολύνουσι τὸν ἀέρα καὶ τὸν κάμνουσι δηλητηριώδη· ἀναπτύσσονται δὲ ταῦτα πλησίον τῶν σαπονοποιείων, τῶν σφαγείων, τῶν βυρσοδεψίων καὶ ἐν γένει ἐκεῖ ἔνθα ὑπάρχουσιν ἀκαθαρσίαι, λιμνάζοντα ὕδατα, ὡς καὶ ἐκεῖ

ἔνθα εἶναι συσσωρευμένοι πολλοὶ ἄνθρωποι. Ὁ μεμολυσμένος ἀήρ ἔχει κακὴν ὄσμήν.

Πρὸς διατήρησιν τῆς ὑγείας μας πρέπει νὰ κατοικῶμεν εἰς καθαρὰ μέρη καὶ νὰ ἀερίζωμεν τὰ δωμάτια τῆς κατοικίας μας, τὰ σινδόνια καὶ τὰ ἄλλα σκεπάσματα τοῦ κραββατιοῦ μας.

Τὸ φῶς καὶ ἡ μετρία θερμότης εἶναι πολὺ ὠφέλιμα εἰς τὴν ὑγείαν μας.

Οἱ κατοικοῦντες εἰς οἰκίας εὐαέρους καὶ φωτεινὰς εἶναι εὐθυμοὶ καὶ εὐφρόνητοι, τούναντίον οἱ κατοικοῦντες εἰς οἰκίας σκοτεινὰς, ὑγρὰς καὶ κακῶς ἀεριζομένας εἶναι σκυθρωποὶ, κακοδιάθετοι πάντοτε καὶ καχεκτικοί.

Πρέπει λοιπὸν ἡ οἰκία νὰ εἶναι εὐάερος, νὰ ἔχη φῶς ἄφθονον καὶ νὰ μὴ εἶναι ὑγρὰ.

Αἱ καλλίτεραι οἰκίαι εἶναι ἐκεῖναι, αἱ ὁποῖαι ἔχουσι πρόσῳψιν μεσημβρινοανατολικὴν καὶ πολλὰ καὶ μεγάλα παράθυρα, διὰ νὰ ἀνανεοῦται ὁ ἀήρ.

Τὰ δωμάτια δὲν πρέπει νὰ θερμαίνωνται τὸν χειμῶνα πολὺ, μηδὲ νὰ μένωσιν εἰς τὰ δωμάτια τοῦ ὕπνου ἀνημμένα κάρθουνα, οὐδὲ ἀνθη· διότι εἶναι κίνδυνος ν' ἀποθάνωσιν οἱ ἐν αὐτοῖς ἐξ ἀσφυξίας.

### § 31. Σκελετός.

Τὰ ὀστέα εἶναι τὸ στήριγμα τοῦ σώματος. Εἰς τὰ ὀστέα προσκολλῶνται οἱ μύες, διὰ τοῦ ὁποίου κινεῦνται τὰ διάφορα μέρη τοῦ σώματος.

Κατ'ἀρχὰς ὄλα τὰ ὀστέα εἶναι μαλακὰ, ἔλαστικά καὶ ἔχουσι χρῶμα λευκὸν (χόνδρος). Προχωρούσης ὁμως τῆς ἡλικίας τοῦ

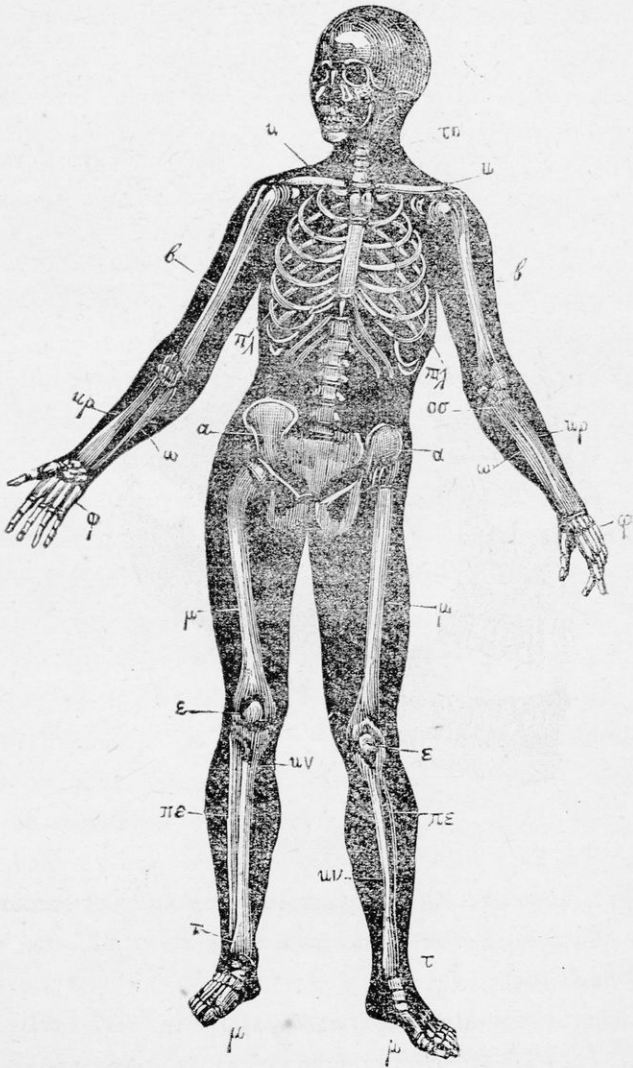


ἀνθρώπου τὰ ὀστέα σκληρύνονται καὶ στερεοποιοῦνται. Τὸ σχῆμα τῶν ὀστέων εἶναι διάφορον· διότι ἄλλα μὲν εἶναι μακρά, ἄλλα κοντά, ἄλλα πλατέα καὶ ἄλλα στενά. Τὰ μακρὰ ὀστέα συνήθως ἔχουσι σχῆμα σωλήνος, ἐντὸς τοῦ ὁποίου εἶναι μυελός, τὰ δὲ πλατέα ὁμοιάζουσι πρὸς σπόγγον· τούτων οἱ πόροι εἶναι πλήρεις μυελοῦ. Τὰ ὀστέα ἔχουσιν ἐξοχάς, αἱ ὁποῖαι ὀνομάζονται ἀποφύσεις. Ἐπὶ τῶν ὀποφύσεων τούτων προσκολλῶνται οἱ μῦες, οἱ τένοντες καὶ οἱ σύνδεσμοι τῶν ὀστέων.

Πάντα τὰ ὀστέα περικαλύπτονται ὑπὸ μεμβράνης, ἡ ὁποία ὀνομάζεται περιόστεον. Εἰς τὸ περιόστεον τοῦτο ἑναποτίθενται ἐκ τοῦ αἵματος αἱ οὐσίαι, διὰ τῶν ὁποίων τρέφονται καὶ σκληρύνονται τὰ ὀστέα. Ὄταν πάθῃ βλάβην τινὰ τὸ περιόστεον, τὸ ὀστοῦν τότε μαραίνεται καὶ νεκροῦται, καθὼς ὅταν ἀφαιρεθῇ ὁ φλοιὸς δένδρου τινός. Ὄταν δὲ ἐκ τινος αἰτίας ἀφαιρεθῇ τὸ ὀστοῦν τὸ δὲ περιόστεον μείνῃ ἄθικτον, τότε τὸ ὀστοῦν ἐκεῖνο δύναται πάλιν ν' ἀνασχηματισθῇ.

Εἶναι δὲ τὰ ὀστέα ἠνωμένα οὕτως, ὥστε ἄλλα μὲν κινοῦνται, ἄλλα δὲ μένουσιν ἀκίνητα. Ὅσα εἶναι προωρισμένα νὰ ἀκινήτῳσιν ἐνῶνται πρὸς ἄλληλα διὰ ραφῆς· τοιαῦτα εἶναι τὰ ὀστέα τοῦ κρανίου. Ὅσα δὲ κινοῦνται, συνάπτονται δι' ἄρθρωσεων. Τὰ ἄκρα τῶν ὀστέων καλύπτονται ὑπὸ χόνδρου, διὰ νὰ κινῶνται εὐκολώτερον καὶ μὴ τρίβωνται καὶ καταστρέφονται. Τὸ σύμπλεγμα τῶν ὀστέων τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος ὀνομάζεται σκελετός.

Ὁ σκελετός σύγκειται ἐκ τριῶν μερῶν, ἐκ τῶν ὀστέων τῆς κεφαλῆς, ἐκ τῶν ὀστέων τοῦ κορμοῦ καὶ ἐκ τῶν ὀστέων τῶν ἄκρων.

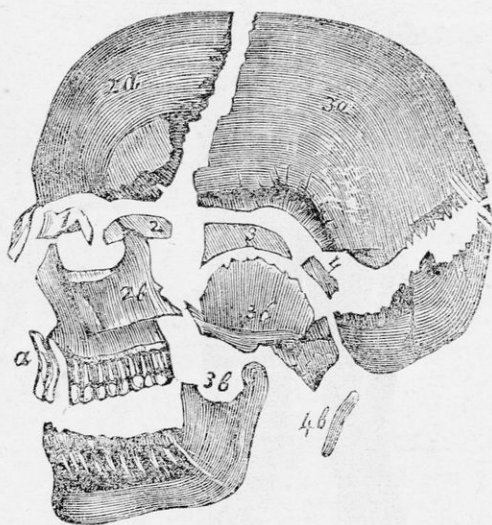


Σκελετός

### § 32. Ὄστᾱ τῆς κεφαλῆς.

Τὰ ὀστᾱ τῆς κεφαλῆς διαίρουνται εἰς δύο, εἰς τὰ ὀστᾱ τοῦ κρανίου καὶ εἰς τὰ ὀστᾱ τοῦ προσώπου.

Καὶ τὰ μὲν ὀστᾱ τοῦ κρανίου εἶναι τὰ ἐξῆς· Εἰς τὸ μέτωπον εἶναι τὸ μετωπικόν, εἰς τὰ πλάγια εἶναι τὰ δύο κροτα-



Κεφαλὴ

φικά, ἄνωθεν τούτων τὰ δύο βρεγματικά, ὀπίσθεν δὲ τὸ ἰνιακόν, κάτωθεν δὲ εἰς τὴν βᾱσιν τοῦ κρανίου τὸ σφηνοειδὲς καὶ τὸ ἠθμοειδὲς. Τὰ ὀστᾱ ταῦτα σχηματίζουνσι κιβώτιον στερεόν, ὠσειδές, ἐντὸς τοῦ ὁποίου εἶναι προσταγμένως ὁ ἐγκέφαλος.

Τὰ κυριώτερα ὀστᾱ τοῦ προσώπου εἶναι, τὰ δύο τῆς ἄνω σιαγόνος, τὰ δύο τῆς ῥινός, τὰ δύο τῶν μῆλων ἢ ζυγωματικά

τὰ δύο ὀνυχοειδῆ εἰς τοὺς ἐσωτερικοὺς κανθοὺς<sup>1</sup> τῶν ὀφθαλμῶν, τὰ δύο ὑπερώϊα εἰς τὸν οὐρανίσκον καὶ τὸ τῆς κάτω σιαγόνας. Τὰ ὀστᾶ ταῦτα ἐκτὸς τῆς κάτω σιαγόνας εἶναι ἐντελῶς ἀκίνητα.

### § 33. Τὰ ὀστᾶ τοῦ κορμοῦ.

(σπονδυλικὴ στήλη.)

Τὰ ὀστᾶ τοῦ κορμοῦ διαιροῦνται εἰς τρία μέρη, εἰς τὰ ὀστᾶ τῆς σπονδυλικῆς στήλης, εἰς τὰ ὀστᾶ τοῦ θώρακος καὶ εἰς τὰ ὀστᾶ τῆς λεκάνης.

Ἡ σπονδυλικὴ στήλη εἶναι εἰς τὸ ὀπισθεν μέρος τοῦ κορμοῦ καὶ συνίσταται ἐκ 33 μικρῶν ὀστῶν καλουμένων σπονδύλων. Ἐκαστος σπόνδυλος συνίσταται ἐκ τοῦ σώματος (τυμπανοειδῆς ὀπόφυσις) κειμένου πρὸς τὰ ἔμπρως, καὶ ἐκ τοῦ δακτυλιώδους μέρους, τὸ ὁποῖον ἔχει ἐπτὰ ἀποφύσεις, τῶν ὁποίων, ἢ μὲν μία κεῖται εἰς τὸ μέσον τοῦ ὀπισθεν μέρους καὶ ὀνομάζεται ἄκανθα, δύο δὲ ἄλλαι κεῖνται πρὸς τὰ πλάγια καὶ ὀνομάζονται πλάγιοι ἀποφύσεις καὶ τέλος τέσσαρες, ἐκ τῶν ὁποίων, αἱ μὲν δύο διευθύνονται πρὸς τὰ ἄνω, αἱ δὲ ἄλλαι δύο πρὸς τὰ κάτω, καὶ χρησιμεύουσιν ὅπως συνδέωσιν



Σπονδυλικὴ στήλη

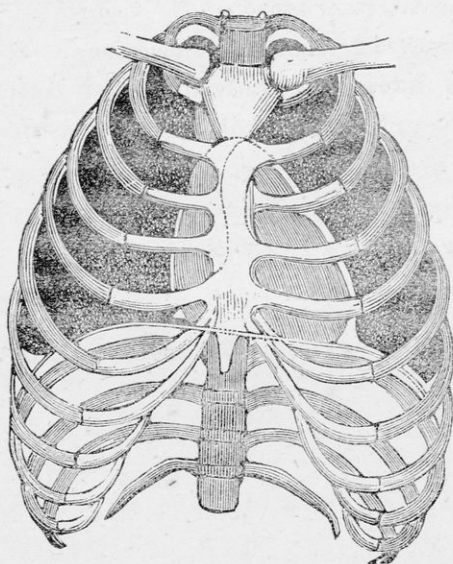
<sup>1</sup> Κανθοὶ λέγονται αἱ δύο πλάγιοι τοῦ ὀφθαλμοῦ γωνία, ἔνθα συνευοῦνται τὰ βλέφαρα.

τοὺς σπονδύλους πρὸς ἀλλήλους. Ὀνομάζονται δ' αὐταὶ ἀρθρικοί ἀποφύσεις. Ἐν τῷ μέσῳ οἱ σπόνδυλοι ἔχουσιν ὀπήν, διὰ τῆς ὁποίας σχηματίζεται σωλήν. Ἐντὸς τοῦ σωλήνος τούτου προφυλάσσεται ὁ νωτιαῖος μυελός. Ἐκ τῶν σπονδύλων 7 ὀνομάζονται τραχηλικοί, 12 νωτιαῖοι, 5 ὀσφρακοί, 5 ἱεροὶ καὶ 4 κοκκυγικοί.

Ὁ μὲν πρῶτος τραχηλικὸς σπόνδυλος, ὁ ἑποῖος συναρθροῦται μετὰ τοῦ κατ' ἴνιον ὀστού, ὀνομάζεται ἄτλας καὶ ὁμοιάζει πρὸς δακτυλίδιον, ὁ δὲ 2ος ὀνομάζεται ἐπιστροφεύς. Ὁ ἄτλας βαστάζει τὴν κεφαλὴν καὶ στρέφεται μετ' αὐτῆς ἐπὶ τοῦ ἐπιστροφέως.

### § 34. Πλευραί.

Κάτωθεν τῶν 7 τραχηλικῶν σπονδύλων εἶναι οἱ 12 νωτιαῖοι.



Πλευραί

Ἐκατέρωθεν τῶν δώδεκα νωτιαίων σπονδύλων εἶναι προσκεκολλημένοι αἱ πλευραί.

Αἱ πλευραὶ ἀποτελοῦσι δώδεκα ζεύγη ὀστέινων τόξων, εἶναι δὲ κινηταὶ καὶ χρησιμεύουσιν εἰς τὸν μηχανισμόν τῆς ἀναπνοῆς. Τὰ μὲν ἑπτὰ πρῶτα ζεύγη τῶν πλευρῶν ἐνώνονται μὲ τὸ ὄστουν, τὸ ὁποῖον εἶναι εἰς τὸ μέσον τοῦ ἔμπροσθεν μέρους τοῦ κορμοῦ, καὶ τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται στέρνον· αὐταὶ ὀνομάζονται πλευραί, τὰ δὲ ἄλλα πέντε ζεύγη, τὰ ὁποῖα κεῖνται ὑποκάτω τῶν πλευρῶν καὶ τὰ φθάνουσι καὶ αὐτὰ μέχρι τοῦ στέρνου ὀνομάζονται ψευδοπλευραί.

### § 35. Ὅστᾱ τῆς λεκάνης.

Κάτωθεν τῶν 12 νωτιαίων σπονδύλων εἶναι οἱ 5 ὀσφυακοί· κάτωθεν δὲ τῶν ὀσφυακῶν εἶναι οἱ 5 ἱεροὶ καὶ κάτωθεν τούτων οἱ 4 τοῦ κόκκυγος. Ἡ λεκάνη ὀπισθεν μὲν ἔχει τὸ ἱερὸν ὄστουν καὶ τὸν κόκκυγα, ἐκατέρωθεν δὲ τοῦ ἱεροῦ ὄστου εἶναι δύο πλατέα ὀστᾶ, τὰ ὁποῖα ὀνομάζονται ἀνώνυμα. Ἡ λεκάνη ὑποβαστάζει τὰ ἐντόσθια.

### § 36. Ὅστᾱ τῶν ἄνω ἄκρων.

Ἐκαστον τῶν ἄνω ἄκρων ἀποτελεῖται ἀπὸ τὰ ἐξῆς ὀστᾶ.  
1) Ἀπὸ τὴν ὠμοπλάτην, ἡ ὁποία κεῖται πρὸς τὸ ὀπισθεν μέρος, ἀπὸ τὴν κλεῖδα, ἡ ὁποία κεῖται πρὸς τὰ ἔμπρὸς καὶ διὰ τῆς ὁποίας ἐνώνεται ἡ ὠμοπλάτη μὲ τὸ στέρνον. — Ἀπὸ τοῦ ὤμου ἐκτείνεται τὸ ὄστουν τοῦ βραχίονος. — 2) Κάτωθεν τοῦ

ὄστου τοῦ βραχίονος εἶναι τὰ δύο ὀστέα τοῦ πήχεως, ἐκ τῶν ὁποίων, τὸ μὲν ὀνομάζεται ὠλένη, τὸ δὲ κερκίς (σαίτα). Ἡ ὠλένη συναρθροῦται μετὰ τοῦ βραχίονος. Τὸ μέρος, εἰς τὸ ὁποῖον συναρθροῦται μετὰ τοῦ βραχίονος ὀνομάζεται ὠλέκρον καὶ ἐκεῖ εἶναι ὁ ἀγκῶν. Εἰς τὴν ὠλένην ἀντιστοιχεῖ ὁ μικρὸς δάκτυλος. Ἐὰν στρέψωμεν τὴν χεῖρά μας, οὕτω πως, ὥστε ὁ μικρὸς δάκτυλος νὰ ἐγγίξῃ τὸν μηρόν, τότε ἡ μὲν ὠλένη θὰ εὐρίσκεται πρὸς τὰ ἔσω, ἡ δὲ κερκίς πρὸς τὰ ἔξω. Καὶ ἕξον ἀπὸ τὰ ὀστέα τῆς χειρός. Ἡ χεὶρ διαιρεῖται εἰς τρία μέρη, εἰς τὸν καρπὸν, τὸ μετακάρπιον καὶ τοὺς δακτύλους· καὶ ὁ μὲν καρπὸς ἀποτελεῖται ἀπὸ 8 ὀστέα, τὸ μετακάρπιον ἀπὸ 5 καὶ ἕκαστος τῶν δακτύλων ἀπὸ 3, πλὴν τοῦ ἀντίχειρος, ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖται ἀπὸ 2. Ἐκαστον ὄστον τῶν δακτύλων ὀνομάζεται φάλαγξ.

### § 37. Ὅστέα τῶν κάτω ἄκρων.

Ἐκαστον τῶν κάτω ἄκρων ἀποτελεῖται ἀπὸ τὰ ἐξῆς ὀστέα.

1) Ἀπὸ ἓν ὄστον τοῦ μηροῦ, τὸ ὁποῖον ἐκτείνεται μέχρι τοῦ γόνατος. Ἐπὶ τοῦ γόνατος εἶναι ὄστον μικρόν, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται ἐπιγονατίς. 2) Ἀπὸ δύο ὀστέα τῆς κνήμης, τῶν ὁποίων τὸ μὲν πρὸς τὰ ἔσω ὀνομάζεται κνήμη, τὰ δὲ πρὸς τὰ ἔξω ὀνομάζεται περόνη. Τὰ κάτω ἄκρα τῶν δύο τούτων ὀστέων σχηματίζουν τὰ σφυρά. Καὶ ἕξον ἀπὸ τὰ ὀστέα τοῦ ποδός. Ὅστέα τοῦ ποδός εἶναι τὰ ἐξῆς, 7 τοῦ ταρσοῦ, τῶν ὁποίων τὰ κυριώτερα εἶναι ὁ ἀστράγαλος καὶ ἡ πτέρνα, 5 τοῦ μεταταρσίου καὶ τέλος τὰ ὀστέα τῶν δακτύλων. Ἐκαστος δάκτυλος τοῦ ποδός, πλὴν τοῦ μεγάλου, ἀποτελεῖται ἀπὸ τρία ὀστέα, τὰ ὁποῖα ὀνομάζονται φάλαγγες.

§ 38. Μύες.

Οι μύες, οί οποίοι αποτελοῦσι τὸ πλεῖστον μέρος τοῦ ἀνθρώπινου σώματος, εἶναι τὸ κοινῶς λεγόμενον κρέας ἢ αἱ σάρκες, εἶναι δὲ τὰ ὄργανα τῆς κινήσεως. Οἱ μύες συνίστανται ἐκ λεπτοτάτων σαρκίνων ἰνῶν (κλωστῶν), αἱ ὁποῖαι ἐνούμεναι, ἀποτελοῦσι δεσμίδας. Τὸ χρῶμα τῶν μυῶν εἶναι ὑπόλευκον, φαίνονται ὅμως οἱ μύες ἐρυθροί, ἕνεκα τοῦ αἵματος, τὸ ὁποῖον περιέχουσιν. Οἱ μύες εἶναι προσκεκολλημένοι ἐπὶ τῶν διαφόρων ὀστέων. Οἱ μύες ἔχουσι τὴν ιδιότητα νὰ συστέλλωνται καὶ νὰ διαστέλλωνται, κατὰ τὴν θέλησιν τοῦ ἀνθρώπου καὶ ἕνεκα τούτου κινοῦνται καὶ τὰ διάφορα ὀστᾶ.

Εἰς ἕκαστον μῦν διακρίνονται δύο μέρη, τὸ εἰς τὸ μέσον κρεῶδες καὶ ἐξωγκωμένον τοῦ μυός, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται σῶμα τοῦ μυός καὶ τὰ ἄκρα αὐτοῦ, τὰ ὁποῖα ἔχουσι χρῶμα λευκὸν καὶ εἶναι πολὺ ἰσχυρότερα τοῦ σώματος τοῦ μυός. Τὰ ἄκρα τῶν μυῶν, ὅταν εἶναι πλατέα, λεπτὰ καὶ βραχέα, ὀνομάζονται ἀπονευρώσεις, ὅταν δὲ εἶναι μακρά, ὀνομάζονται τένοντες. Διὰ τῶν τενόντων καὶ ἀπονευρώσεων, οἱ ὁποῖοι εἶναι προσκεκολλημένοι ἐπὶ τῶν ὀστέων κινοῦνται, ὡς εἴπομεν, τὰ ὀστᾶ καὶ ὅλον τὸ σῶμα.

Οἱ μύες συστέλλονται καὶ διαστέλλονται, ἕνεκα τῶν νεύρων, τὰ ὁποῖα εἰσχωροῦσιν εἰς αὐτοὺς καὶ τὰ ὁποῖα μεταδίδουσιν εἰς τοὺς μῦς τὴν αἰσθητικότητα καὶ ἐρεθιστικότητα. Ἄν νεῦρόν τι κοπῇ, τότε ὁ μῦς παύεται νὰ κινῆται καὶ ἐπέρχεται ἡ παράλυσις αὐτοῦ.

Μεταξὺ τῶν μυῶν συγκαταλέγονται, τὸ δέρμα, ἡ γλῶσσσα,



ὁ στόμαχος, τὰ ἔντερα καὶ λοιπὰ. Διὰ τῶν μυῶν λοιπὸν γίνονται αἱ διάφοροι κινήσεις τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος, π.χ. τὸ βᾶδισμα, ἡ στάσις, τὸ κάθισμα, ἡ κατάκλισις, ἡ ἀναπνοή, ἡ κατάποσις, ἡ φωνή, ὁ γέλως κλπ.

Ὁ μῦς, ὅσῳ μεγαλύτερος καὶ ἐρυθρότερος εἶναι, τοσοῦτω μεγαλύτεραν δύναμιν ἔχει καὶ ἡ κίνησις του εἶναι ἰσχυροτέρα.

Ἡ δύναμις τῶν μυῶν τῶν μανιακῶν καὶ ὠργισμένων εἶναι υπερβολικὴ. Διὰ τῆς ἀσκήσεως δύνανται ν' ἀποκτήσωσιν οἱ μῦες μας δύναμιν μεγάλην καὶ ταχυτάτην εἰς βαθμὸν ἀπίστευτον.

Ἀνθρωποὶ τινες δύνανται νὰ φέρωσι τόσον βᾶρος, ὅσον οὐδὲ δέκα δύνανται νὰ τὸ μετακινήσωσιν.

Οἱ μῦες εἶνε πολλοὶ καὶ διάφοροι, ἔχουσι δὲ καὶ διάφορα ὀνόματα. Εἰς τὸν ἀνθρώπον ὑπάρχουσιν ὑπὲρ τὰ 200 ζεύγη μυῶν κείμενα ἐκατέρωθεν τοῦ σώματος συμμετρικῶς.

Ἄλλων μὲν μυῶν ἡ κίνησις ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς θελήσεως τοῦ ἀνθρώπου (κίνησις τοῦ ποδός, κίνησις τῆς χειρὸς κλ.), ἄλλων δὲ δὲν ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς θελήσεως τοῦ ἀνθρώπου (κίνησις τοῦ στομάχου, κίνησις τῆς καρδίας κλ.), ἄλλων πάλιν καὶ ἐξαρτᾶται καὶ δὲν ἐξαρτᾶται (πνεύμονες). Καὶ ἐκεῖνοι οἱ μῦες, οἱ ὁποῖοι κινουῦνται ἄνευ τῆς θελήσεως τοῦ ἀνθρώπου, δὲν κουράζονται, ἐκεῖνοι ὅμως, οἱ ὁποῖοι κινουῦνται κατὰ τὴν θέλησιν τοῦ ἀνθρώπου ὑπερβολικὰ κουράζονται καὶ ἔχουσιν ἀνάγκην τότε ἀναπαύσεως· πρὸς τοῦτο δ' ἐδόθη ὁ ὕπνος.

Διὰ τῆς ἀναπαύσεως καὶ τοῦ ὕπνου ὁ κουρασμένος ἀνθρώπος ἀνακτᾷ τὰς δυνάμεις του.

### § 39. Ἔργασία καὶ ἄσκησις.

Οἱ ἀνθρωποὶ δὲν ἔχουσιν ὅλοι τὰς αὐτὰς δυνάμεις, ἄλλοι

μὲν εἶναι ἰσχυρότεροι καὶ ἄλλοι ἀσθενέστεροι. Οἱ γεωργοί, οἱ ναυτικοὶ καὶ ἐν γένει οἱ ἐργατικοὶ εἶναι ἰσχυρότεροι ἀπὸ τοὺς διάγοντας βίον ἀναπαυτικόν. Πρὸς δὲ οἱ κατοικοῦντες εἰς μέρη, ἔνθα εἶναι καθαρὸς ἀήρ, εἶναι εὐρωστώτεροι ἀπὸ ἐκείνους, οἱ ὅποιοι κατοικοῦσιν εἰς μέρη, ἔνθα ὁ ἀήρ εἶναι νοσώδης.

Οἱ μύες τῶν ἐργατικῶν ἀνθρώπων εἶναι μᾶλλον ἀνεπτυγμένοι ἀπὸ τοὺς μῦς τῶν ἀέργων.

Ἡ δύναμις ἐκάστου ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν μυῶν του.

Ὅσῳ μεγαλητέρους, σκληροτέρους καὶ ἐρυθροτέρους μῦς ἔχει ὁ ἄνθρωπος, τοσούτῳ καὶ ἰσχυρότερος εἶναι.

Διὰ τῆς ἐργασίας καὶ τῶν ἀσκήσεων (γυμναστική, περίπατος, τρέξιμον, χορός, πῆδημα, κολύμβημα, ἵππασία, ἄσμα) οἱ μύες γίνονται μεγαλύτεροι, σκληρότεροι καὶ ἐρυθρότεροι· διότι διὰ τῆς ἐργασίας καὶ τῶν ἀσκήσεων ἡ ἀναπνοὴ γίνεται γοργωτέρα καὶ βαθυτέρα, ἡ κυκλοφορία καὶ ὁ σχηματισμὸς τοῦ αἵματος διευκολύνεται καὶ αὐτὴ ἡ πέψις γίνεται ταχύτερα καὶ εὐκολωτέρα, οἱ δὲ μύες ἕνεκα τούτων τρέφονται καὶ ἐνδυναμοῦνται. — Ἐπειδὴ ἡ ψυχὴ εἶναι στενωῶς συνδεδεμένη μετὰ τοῦ σώματος, διὰ τοῦτο ἡ υἰεία καὶ εὐρωστία τοῦ σώματος ἐπιδρᾷ πολὺ καὶ εἰς τὴν διάνοιαν τοῦ ἀνθρώπου.

Οἱ ἔχοντες υἰγιᾶς τῶμα ἔχουσι καὶ υἰγιᾶ νοῦν.

Ἡ μετρία λοιπὸν ἐργασία καὶ ἄσκησις ἐνδυναμοῦσι καὶ τὸ σῶμα καὶ τὸν νοῦν.

#### § 40. Ἀνάπαυσις καὶ ὕπνος.

Ὅσῳ ἡ μετρία ἐργασία καὶ ἡ τακτικὴ ἄσκησις ὠφελεῖ τὸν ἄνθρωπον, τοσούτῳ ἡ ὑπερβολικὴ τὸν βλάπτει· διότι ἕνεκα

τοῦ ὑπερβολικοῦ κόπου ὁ ἄνθρωπος καταβάλλεται καὶ ἀσθενεῖ. Παντοῦ καὶ πάντοτε ὁ ἄνθρωπος πρέπει νὰ ἔχη ὡς ὀδηγὸν τὸ «πᾶν μέτρον ἄριστον», ἰδίως ὅμως εἰς τὴν ἐργασίαν του.

Μετὰ τὴν καθημερινὴν ἐργασίαν, ἢ ὅποια δύναται νὰ διαρκέσῃ τὸ πολὺ 13 ἢ καὶ 14 ὥρας, ὁ ἄνθρωπος κουράζεται καὶ δὲν δύναται νὰ ἐξακολουθήσῃ πλέον τὴν ἐργασίαν. Ἀφ' οὗ ὁ ἄνθρωπος κουρασθῆ, ἔχει ἀνάγκην ἀναπαύσεως καὶ ὕπνου, διὰ νὰ ξεκουρασθῆ τὸ καταπεπονημένον σῶμά του καὶ νὰ ἀνακτήσῃ τὰς δυνάμεις, τὰς ὁποίας ἐργαζόμενος ἀπώλεσεν. Ὅταν ὁ ἄνθρωπος κοιμᾶται, τὰ μέλη τοῦ σώματός του ἀκίνητουσιν, οἱ ὀφθαλμοὶ του κλείονται, δὲν αἰσθάνεται τὰ περίξ αὐτοῦ συμβαίνοντα καὶ μόνον ὄνειρα δύναται νὰ βλέπῃ εἰς τὸν ὕπνον του. Καὶ ἂν μὲν εἶναι ἀγαθὸς καὶ ἐνάρετος, τὰ ὄνειρά του τῶ προξενουσιν χαρὰν καὶ ἀγαλλίασιν, καὶ ὁ ὕπνος του εἶναι γλυκὺς, ἂν δὲ κακός, βασανίζεται ἀπὸ ἀπαίσια ὄνειρα καὶ ὁ ὕπνος του εἶναι ταραχώδης καὶ δυσάρεστος.

Ὁ ὕπνος λέγεται ἀδελφὸς τοῦ θανάτου, ἐν τούτοις οὐδὲ ὡς ὁμοιάζει μὲ τὸν θάνατον· διότι ὁ κοιμώμενος ἀναπνέει, ἡ καρδιά του κοιμωμένου κτυπᾷ, τὸ αἷμά του κυκλοφορεῖ καὶ ἐν γένει ἡ ζωὴ του διατηρεῖται, μόνον αἱ αἰσθήσεις του εἶναι ἡμβλυμέναι. Ἐν καιρῷ τοῦ ὕπνου ὁ ἄνθρωπος ἀνακτᾷ τὰς δυνάμεις του καὶ ὅταν ἐξυπνήσῃ δύναται ν' ἀρχίσῃ πάλιν τὴν ἐργασίαν του.

#### § 41. Ἑγχειρημένοι κανόνες τοῦ ὕπνου.

α') Δὲν πρέπει τις νὰ τρώγῃ πολὺ τὸ ἑσπέρας.

β') Δὲν πρέπει νὰ πλαγιάζῃ μετὰ τὸ φαγητόν, πρὶν ἢ παρέλθωσι 3 τοῦλάχιστον ὥραι.

γ') Όταν πλαγιάση πρέπει μαζί με τὰ ἐνδύματα ν' ἀποβάλῃ καὶ πᾶσαν διανοητικὴν ἐνασχόλησιν.

δ') Πρέπει νὰ πλαγιάζῃ ἐνωρίς καὶ νὰ ἐγείρεται πρωί. Ὁ ὑπερβολικὸς ὕπνος βλάπτει τοὺς ὑγιεῖς.

ε') Δὲν πρέπει νὰ κοιμᾶται εἰς τὸ ὑπαιθρον καὶ μάλιστα ἐν καιρῷ ἐπιδημίας.

ς') Δὲν πρέπει νὰ κοιμᾶται ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, ἀλλ' ἐπὶ κλίνης.

ζ') Ἐν ἀχύρινον στρώμα, ἔχον ἄνωθεν στρώμα καὶ προσκεφαλαίον μάλλινον, εἶναι κατάλληλα διὰ τὸν ὕπνον. Τὰ πτερὰ εἶναι ἐπιβλαβὲς γέμισμα τῶν στρωμάτων καὶ τῶν προσκεφαλαίων.

η') Πρέπει νὰ σκεπάζεται καλὰ ὁ κοιμώμενος.

θ') Ἡ κεφαλὴ πρέπει νὰ ἀναπαύηται ἐφ' ὑψηλοῦ προσκεφαλαίου καὶ νὰ εἶναι δροσερά.

ι') Πρέπει αἱ σινδόναι νὰ εἶναι καθαραὶ καὶ νὰ ἀερίζωνται τακτικῶς τὴν ἡμέραν.

ια') Πρέπει ὅταν πλαγιάζῃ τις νὰ ἀλλάζῃ τὰ φορέματα, τὰ ὁποῖα φορεῖ τὴν ἡμέραν, καὶ νὰ ἐνδύηται τὰ τοῦ ὕπνου.

ιβ') Ἡ κλίνη πρέπει νὰ εἶναι εὐρύχωρος, τὸ δὲ δωμάτιον τοῦ ὕπνου νὰ εἶναι εὐάερον, εὐήλιον καὶ εὐρύχωρον.

ιγ') Ἐντὸς τοῦ δωματίου, εἰς τὸ ὅποιον κοιμᾶται τις δὲν πρέπει νὰ εἶναι ἄνθη, ἢ εὐώδη ὑγρά, οὔτε ἄνθρακες ἀνημμένοι.

ιδ') Ὁ ἐργαζόμενος διανοητικῶς πρέπει νὰ κουράζῃ τὸ σῶμά του διὰ τῶν ἀσκήσεων.

## § 42. Νευρικὸν σύστημα.

Ὁ ἄνθρωπος κινεῖται, ὁμιλεῖ, πεινᾷ, τρώγει, βλέπει κλπ.

Αἱ λειτουργίαι αὗται ἐκτελοῦνται διὰ τινων ὀργάνων, τὰ ὅποια εἶναι διακλαδισμένα εἰς ὄλον τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου καὶ ἐρεθίζουν τὰ διάφορα μέρη τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος.

Τὰ ὄργανα ταῦτα ὀνομάζονται νεῦρα, τὸ δὲ σύνολον αὐτοῦ νευρικὸν σύστημα.

Τὸ νευρικὸν σύστημα συνίσταται ἐξ ἰδιαιτέρας τινὸς οὐσίας μαλακῆς, ἣ ὅποια ἄλλοτε μὲν σχηματίζει ὄγκους κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον στρογγύλους, ἄλλοτε δὲ μακρὰ σχοινία ἢ νήματα, διακλαδιζόμενα κατὰ διαφόρους διευθύνσεις ἐντὸς τοῦ σώματος.

Τὸ νευρικὸν σύστημα τοῦ ἀνθρώπου ἀποτελεῖται ἐκ δύο μερῶν, ἐκ τοῦ ἐγκεφαλονωτιαίου καὶ ἐκ τοῦ γαγγλιακοῦ. Ἐκ τούτων φύονται τὰ διάφορα νεῦρα.

Ὁ ἐγκέφαλος κεῖται ἐντὸς τοῦ κρανίου, ἐνθα προφυλάσσεται ἀσφαλῶς. Περικαλύπτεται δὲ ὑπὸ τριῶν ὑμένων,<sup>1</sup> τῶν ὁποίων, ὁ μὲν ἐξωτερικὸς ὀνομάζεται σκληρὰ μῆνιγξ, ὁ μέσος ἀραχνοειδῆς μῆνιγξ καὶ ὁ κατώτατος ὀνομάζεται λεπτὸς ἢ μαλακὸς μῆνιγξ. Αἱ μῆνιγγες προφυλάττουσι τὸν ἐγκέφαλον.

Ὁ ἐγκέφαλος σύγκειται ἐκ τριῶν μερῶν, τοῦ κυρίως ἐγκεφάλου, τῆς παρεγκεφαλίδος καὶ τοῦ προμήκουσ μυελοῦ.

Ὁ κυρίως ἐγκέφαλος εἶναι τὸ μεγαλείτερον μέρος τοῦ ἐγκεφάλου καὶ κεῖται εἰς τὸ ἄνω καὶ ἔμπροσθεν μέρος τοῦ κρανίου, στηρίζεται δὲ ἔμπροσθεν ἐπὶ τῶν θόλων τῶν κογχῶν τῶν ὀφθαλμῶν.

Ὁ κυρίως ἐγκέφαλος διαιρεῖται εἰς δύο μέρη, τὰ ὅποια ὀνομάζονται ἡμισφαίρια τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τὰ ὅποια ἐνώνονται εἰς

---

1 Λεπτοτάτων μεμβρανῶν.

τὸ μέσον τοῦ κάτω μέρους διὰ πλατέας λωρίδας λευκῆς οὐσίας, ἡ ὁποία καλεῖται μεσόλοβος. Ὁ ἐγκέφαλος ἐξωθεν μὲν ἔχει χρωμα φαῖον (στακτί), ἔσωθεν δὲ λευκόν. Ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῶν ἡμισφαιρίων τοῦ ἐγκεφάλου ὑπάρχουσι πολλαὶ ἐξοχαὶ καὶ ἔσοχα· καὶ αἱ μὲν ἐξοχαὶ ὀνομάζονται γῦροι, αἱ δὲ ἔσοχαὶ αὐλακες.

Ἡ παρεγκεφαλὶς συνέχεται μετὰ τοῦ κυρίως ἐγκεφάλου καὶ κεῖται ἐντὸς τῆς κοιλότητος τοῦ ἰνιακοῦ ὀστού. Ὁ ὄγκος τῆς παρεγκεφαλίδος εἶναι μικρότερος τοῦ κυρίως ἐγκεφάλου, διαιρεῖται δὲ καὶ αὕτη δι' αὐλακος εἰς δύο ἡμισφαίρια. Τὸ ἐξωτερικὸν χρωμα τῆς παρεγκεφαλίδος εἶναι φαῖον, τὸ δὲ ἔσωτερικὸν λευκόν, ὡς καὶ τὸ τοῦ κυρίως ἐγκεφάλου. Ἐὰν ἐκ τῶν ἔμπροσθεν εἰς τὰ ὀπισθεν χωρίσωμεν καθέτως τὴν παρεγκεφαλίδαν εἰς δύο ἴσα μέρη, ἡ ἐπιφάνεια τῆς τομῆς φαίνεται ὡς δένδρον ἔχον κορμόν, κλάδους καὶ κλώνας. Τοῦτο ὀνομάζεται δένδρον τῆς ζωῆς. Εἰς τὸ μέσον τῆς παρεγκεφαλίδος εἶναι ἡ ρίζα τοῦ νωτιαίου μυελοῦ. Ὁ προμήκης μυελὸς εἶναι τὸ μικρότερον μέρος τοῦ ἐγκεφαλικοῦ μυελοῦ καὶ εἶναι συνέχεια τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τῆς παρεγκεφαλίδος. Ὁ νωτιαῖος μυελὸς εἶναι συνέχεια τῆς παρεγκεφαλίδος. Προφυλάσσεται δὲ ὁ νωτιαῖος μυελὸς ἐντὸς τοῦ σωλῆνος τῆς σπονδυλικῆς στήλης καὶ ἐκτείνεται μέχρι τοῦ πρώτου ἢ δευτέρου ὀσφυακοῦ σπονδύλου. Τὸ ἐξωτερικὸν χρωμα τοῦ νωτιαίου μυελοῦ εἶναι λευκόν, τὸ δὲ ἔσωτερικὸν φαῖον.

Ὁ νωτιαῖος μυελὸς ἔχει σχῆμα σχοινίου κυλινδρικοῦ ἀκανονίστου.

Ἀπὸ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ καὶ ἀπὸ τῆς βάσεως τοῦ ἐγκεφάλου φύονται τὰ διάφορα νεῦρα, τὰ ὁποῖα διακλαδίζονται εἰς

ὄλον τὸ σῶμα καὶ διὰ τῶν ὁποίων κινεῖται καὶ αἰσθάνεται ὁ ἄνθρωπος. Ὅπου δὴποτε τοῦ σώματος καὶ ἂν ἐγγίσωμεν, αἰσθανόμεθα· διότι πανταχοῦ ὑπάρχουσι νεῦρα. Μόνον αἱ τρίχες, οἱ ὄνυχες καὶ ἡ ἐπίδερμις δὲν ἔχουσι νεῦρα καὶ διὰ τοῦτο, ὅταν τὰ κόπτωμεν δὲν αἰσθανόμεθα πόνον. Τὰ νεῦρα, τὰ ὅποια ἐκφύονται ἀπὸ τὸν νωτιαῖον μυελὸν ἔχουσι κατ' ἀρχὰς δύο ρίζας, ἔπειτα δὲ ἐνοῦνται εἰς ἓν. Σύγκειται λοιπὸν ἕκαστον ἐκ δύο νεύρων, τῶν ὁποίων τὸ μὲν ἐν χρησιμεύει διὰ νὰ κινῶμεν τὰ διάφορα μέλη, (κινητήρια νεῦρα), τὸ δ' ἕτερον, ἵνα αἰσθανώμεθα (αἰσθητήρια νεῦρα).

Ὑπάρχουσι λοιπὸν δύο εἰδῶν νεῦρα, κινητήρια καὶ αἰσθητήρια. Ἄν βλαφθῇ τὸ κινητήριον νεῦρον, τότε τὸ μέλος, εἰς τὸ ὅποιον ἀνήκει τὸ νεῦρον τοῦτο, αἰσθάνεται μὲν, ἀλλὰ δὲν κινεῖται· ἐὰν δὲ κοπῇ τὸ αἰσθητήριον νεῦρον, τότε τὸ μέλος ἐκεῖνο κινεῖται, ἀλλὰ δὲν αἰσθάνεται.

Ἐκτὸς τῶν αἰσθητηρίων καὶ κινητηρίων νεύρων ὑπάρχει ἐντὸς τοῦ ἀνθρώπου καὶ ἐν ἄλλο νευρικὸν σύστημα, τὸ ὅποιον ὀνομάζεται γαγγλιακὸν ἢ μέγα συμπαθητικὸν σύστημα. Συνίσταται δὲ τὸ σύστημα τοῦτο ἐκ μικρῶν νευρικῶν ὄγκων, οἱ ὅποιοι καλοῦνται γάγγλια, ἀπέχουσι δ' ἀπ' ἀλλήλων καὶ συνδέονται διὰ νευρικῶν νημάτων, καὶ ἐκ διαφόρων νεύρων, τὰ ὅποια συνάπτονται μετὰ τῶν νεύρων τοῦ ἐγκεφαλικοῦ συστήματος ἢ διασκορπίζονται εἰς τὰ πλησίον ὄργανα, π.χ. εἰς τοὺς πνεύμονας, τὴν καρδίαν, τὸν στόμαχον, τὰ ἔντερα κλπ.

Τὰ γάγγλια εὐρίσκονται εἰς τὴν κεφαλὴν, τὸν λαιμόν, τὸν θώρακα καὶ τὴν κοιλίαν. Τὰ πλεῖστα δὲ τούτων κείνται συμμετρικῶς ἐκατέρωθεν τῆς σπονδυλικῆς στήλης εἰς δυο σειρὰς

και σχηματίζουν εις διπλοῦν κομβολόγιον ἀπὸ τῆς κεφαλῆς μέχρι τῆς λεκάνης.

### § 43. Αἰ Αἰσθήσεις.

Ὅταν ὁ ἄνθρωπος εἶναι κουρασμένος, ὅλον τὸ σῶμά του αἰσθάνεται τὴν κόπωσιν. Ὅταν κρυώνη, ἐπίσης ὅλον τὸ σῶμά του αἰσθάνεται τὸ ψῦχος. Ὅταν ὁμως τρώγῃ ζάχαριν, μόνον τὸ στόμα του αἰσθάνεται τὴν γλυκύτητα· ὅταν ὀσφραίνεται εὐῶδες ἄνθος, μόνον ἡ ρίς του αἰσθάνεται τὴν εὐωδίαν.

Ἡ αἰσθησις λοιπὸν τοῦ ἀνθρώπου εἶναι δύο εἰδῶν, ἐσωτερικὴ καὶ ἐξωτερικὴ. Καὶ διὰ μὲν τῆς ἐσωτερικῆς αἰσθήσεως ὁ ἄνθρωπος αἰσθάνεται τὴν ὅλην κατάστασιν τοῦ σώματός του, οὐχὶ δι' ἰδιαίτερου ὀργάνου, ἀλλὰ δι' ὅλου τοῦ σώματός του, διὰ δὲ τῆς ἐξωτερικῆς αἰσθήσεως αἰσθάνεται τὰ ἐκτὸς αὐτοῦ δι' ἰδιαίτερων ὀργάνων, τὰ ὁποῖα ὀνομάζονται αἰσθητήρια ὄργανα. Αἱ ἐνέργειαι τῶν ὀργάνων τούτων ὀνομάζονται αἰσθήσεις. Εἶναι δὲ αἱ αἰσθήσεις πέντε, αἱ ὁποῖαι ὀνομάζονται, ἀφή, γεῦσις, ὀσφρησις, ἀκοὴ καὶ ὄρασις.

### § 44. Ἄφῃ.

Διὰ τῶν αἰσθητηρίων νεύρων μεταβιβάζεται ἡ ἐντύπωσις τῶν ἐκτὸς ἡμῶν εἰς τὸν ἐγκέφαλόν μας.

Τὰ αἰσθητήρια νεῦρα εἶναι διακλαδισμένα εἰς ὅλον τὸ σῶμά μας.

Ὅταν κρατῶμεν εἰς τὴν χεῖρά μας τεμάχιον βάμβακος, χωρὶς νὰ ἴδωμεν αὐτό, αἰσθανόμεθα, ὅτι εἶναι μαλακόν. Ὅταν