

ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ
ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ

ΚΑΙ

ΥΓΙΕΙΝΗ

ΜΕΤΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΙΝ ΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

ΥΠΟ

Δ. Η. ΚΥΡΙΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

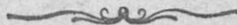
Δ. Φ.

καθηγητοῦ

τοῦ Γ' ἐν Ἀθήναις γυμνασίου.

ΣΥΣΤΑΣΕΙ

ΤΟΥ ΓΕΝ. ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΡΙΟΥ ΤΩΝ ΔΗΜΟΤ. ΣΧΟΛΕΙΩΝ.



ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ

ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΝ Ο ΠΑΛΑΜΗΔΗΣ

28. Ὁδὸς Ἀγ. Μάρκου. 28.

1878.

1878.617

ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ
ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ

ΚΑΙ

ΥΓΙΕΙΝΗ

ΜΕΤΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΙΝ ΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

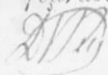
ΥΠΟ

Δ. Η. ΚΥΡΙΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

Δ. Φ.

καθηγητοῦ

τοῦ Γ' ἐν Ἀθήναις γυμνασίου.



ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ

ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΝ Ο ΠΑΛΑΜΗΔΗΣ

1878.

ΓΝΩΘΙ ΣΑΥΤΟΝ.

ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ

ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ.

§ 1. Ὁ ἄνθρωπος εἶναι ζῶον· καὶ τᾶλλα σώματα ὅσα αἰσθάνονται καὶ κινούνται εἶναι ζῶα, καθὼς ὁ ἵππος, τὸ πρόβατον, τὰ πτηνά, οἱ ἰχθύες, οἱ σκώληκες κτλ. Ἄλλ' ὁ ἄνθρωπος εἶναι ζῶον λογικόν, ἐνῶ ὅλα τᾶλλα εἶναι ἄλογα ζῶα· διότι μόνον ὁ ἄνθρωπος ἔχει ψυχὴν λογικὴν καὶ ἀθάνατον. Ὁ ἄνθρωπος λοιπὸν συνίσταται ἀπὸ σώμα καὶ ψυχῆν.

ΤΜΗΜΑ Α΄.

Τὰ ἐξωτερικὰ μέρη τοῦ σώματος.

§ 2. Τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου σύγκειται ἐκ τριῶν μερῶν· ταῦτα δὲ εἶναι ἡ κεφαλὴ, ὁ κορμὸς (κορμί) καὶ τὰ πόδια ἢ ἄκρα, τῶν ὁποίων τὰ μὲν ἄνω λέγονται χεῖρες, τὰ δὲ κάτω πόδες ἢ σκέλη.

§ 3. Ἡ κεφαλὴ τοῦ ἀνθρώπου ἔχει σχῆμα ὠοειδὲς καὶ διακρίνονται εἰς αὐτὴν δύο μέρη, τὸ πρόσωπον, ὅπερ εἶναι ἄτριχον, καὶ τὸ κρανίον, ὅπερ καλύπτεται ὑπὸ τριχῶν, αἵτινες καλοῦνται κόμη. Τὸ ἀνώτατον μέρος τοῦ κρανίου καλεῖται κορυφή, τὸ ἔμπροσθεν βρέγμα, τὸ ὀπίσθεν ἰνίον (κούτραφας) καὶ τὰ πλάγια ἄνωθεν τῶν ὠτων λέγονται κροτάφου. Ἡ τελευταία σειρά τῶν τριχῶν τοῦ κρανίου λέγεται στεφάνη. Κάτωθεν τῶν κροτάφων κεῖνται τὰ ὦτα, τῶν ὁποίων τὸ ἐξέχον μέρος λέγεται κόγχη καὶ

τὸ κάτω μέρος αὐτῆς *λοβός*. Ἐν τῷ μέσῳ τῆς κόγχης εἶναι ὀπή φέρουσα εἰς τὸ ἐσωτερικὸν ὄσος, ἣτις καλεῖται ἀκουστικὸς πόρος, καὶ ἐντὸς αὐτοῦ σχηματίζεται ὕλη κιτρίνη καλουμένη *κνυφέλη*.

§ 4. Τοῦ δὲ προσώπου τὸ ἄνω μέρος λέγεται *μέτωπον* (κούτελον). Εἰς τὸ κάτω μέρος τοῦ μετώπου κεῖνται αἱ ὀφθαλμοὶ (φρύδια)· τὸ δὲ μεταξὺ τῶν ὀφρύων καλεῖται *μεσόφρυον*. Κάτωθεν τῶν ὀφρύων εἶναι οἱ ὀφθαλμοί, οἵτινες σκεπάζονται ὑπὸ τῶν δύο *βλεφάρων*· εἰς δὲ τὰ χεῖλη τῶν βλεφάρων φύονται αἱ *βλεφαρίδες* (τσίνουρα)· αἱ ὑπὸ τῶν βλεφάρων σχηματίζονται γωνίαι ὀνομάζονται *κανθοί*. Ἐν δὲ τῷ μέσῳ τῶν ὀφθαλμῶν πρὸς τὰ κάτω ἐκτεινομένη εἶναι ἡ *ρίνις*, τῆς ὁποίας τὸ μὲν ἄνω λέγεται *ρίξια τῆς ρινός*, τὸ δὲ κάτω ἀκρορῖνιον καὶ τὸ μέσον *ρίχις τῆς ρινός*. Τὰ δὲ πλάγια τῆς ρινός λέγονται *πετερόγια* καὶ αἱ μεταξὺ αὐτῶν ὅσαι καλοῦνται *μυκτῆρες* ἢ *ζώθωνες* (ῥουθούνια). Κάτωθεν τῶν ὀφθαλμῶν καὶ εἰς τὰ πλάγια τῆς ρινός εἶναι τὰ *μῆλα* ἢ *παρειά*, καὶ κάτωθεν τούτων αἱ *γνάθοι* (μάγουλα).

§ 5. Κάτωθεν τῆς ρινός εἶναι τὸ στόμα, ὅπερ κλείεται ὑπὸ δύο *χειλέων*. Ἐν τῷ μέσῳ τοῦ ἄνω χείλους εἶναι αὐλάκιον καλούμενον *γέλωρον*, εἰς δὲ τὸ κάτω χεῖλος εἶναι μικρὸς λάκκος λεγόμενος *ρύμφη*· κάτωθεν δὲ τούτου τὸ *γένειον* (πηγοῦνι).

§ 6. Τὸ πρόσωπον εἶναι τὸ ὠραιότερον μέρος τοῦ ὄματος καὶ ὁ καθρέπτης τῆς ψυχῆς· διότι ἡ χαρὰ, ἡ λύπη, ἡ στενοχωρία, ἡ ἀγανάκτησις, ἡ ἐντροπή, ὁ φόβος, κτλ., πάντα ταῦτα φαίνονται ἐξωγραφημένα εἰς τὸ πρόσωπον.

§ 7. Τοῦ δὲ κορμοῦ μέρη εἶναι ὁ *λαιμός*, ὁ *θώραξ*, ἡ *κοιλία* καὶ ἡ *λεκάνη* ἢ *πέλος*.

Τοῦ λαιμοῦ τὸ ἔμπροσθεν μέρος λέγεται *ἀρρυγῆ* (καρύδι), κάτωθεν τοῦ ὁποίου ὑπάρχει μικρὸς λάκκος καλούμενος *σφαγή*· τὸ δὲ ὀπισθεν καλεῖται *αὐχὴν* ἢ *τράχηλος* (σθέρκος).

§ 8. Κάτωθεν τοῦ λαιμοῦ εἶναι ὁ θώραξ, τοῦ ὁποίου τὸ μὲν ἔμπροσθεν λέγεται *στέρνον* ἢ *στήθος*, εἰς τὰ πλάγια τοῦ ὁποίου κεῖνται οἱ *μαστοί*, τὸ δὲ ὀπίσθεν λέγεται *πῶτον*, ἐν μέσῳ τοῦ ὁποίου εἶναι ἡ *ράχις* ἢ *ἄκανθα* (*ράχοκοκκαλιά*) καὶ εἰς τὰ πλάγια αὐτῆς αἱ *ὠμοπλάται*.

§ 9. Ἡ δὲ κοιλία ἔχει ἐν τῷ μέσῳ τὸν *ὄμφαλον* καὶ διαιρεῖται εἰς τρία, εἰς *ἐπιγάστριον*, *μεσογάστριον* καὶ *ὑπογάστριον*. Δεξιᾶ καὶ ἀριστερᾶ τοῦ ἐπιγαστρίου εἶναι τὰ *ὑποχόνδρια*· τὰ δὲ πλάγια τοῦ μεσογαστρίου καὶ ὑπογαστρίου καλοῦνται *λαγόνες*, τὸ δὲ ὀπίσθεν αὐτῶν ὀσφίς (*μέση*).

§ 10. Κάτωθεν δὲ τῆς κοιλίας εἶναι ἡ *λεκάνη*, τῆς ὁποίας τὸ μὲν ἔμπροσθεν λέγεται *ἦβη*, τὰ δὲ ὀπίσθεν *σαρκώδη γλουτοί*.

§ 11. Τῶν ἄνω ἄκρων τὸ ἀνώτατον μέρος λέγεται *ἀκρώμιον*, κάτωθεν τοῦ ὁποίου εἶναι ἡ *μασχάλη*. Ἀπὸ τοῦ ἀκρωμίου ἐκτείνεται ὁ *βραχίον* μέχρι τοῦ *ἀγκῶνος*, τοῦ ὁποίου τὸ ἐξέχον μέρος λέγεται *ὠλέκρανον*. Κάτωθεν δὲ τοῦ ἀγκῶνος ἐκτείνεται ὁ *πῆχυς* ἢ *ἀντιβράχιον*, εἰς τὸ ἄκρον τοῦ ὁποίου εἶναι *προσηρητημένη* ἡ *ἄκρα χεὶρ*. Τῆς δὲ ἄκρας χεὶρός τὸ μέρος, ὅπου συνάπτεται πρὸς τὸν πῆχυν, καλεῖται *καρπός*, ἔπειτα τὸ *μετακάρπιον* καὶ τέλος οἱ *δάκτυλοι*. Ὀνομαζόνται δὲ ὁ μὲν πρῶτος *δάκτυλος μέγας* ἢ *ἀντίχειρ*, ὁ δὲ δεύτερος *δείκτης* ἢ *ἀιχμάνος*, ὁ τρίτος *μέσος*, ὁ τέταρτος *παράμεσος* καὶ ὁ τελευταῖος *μικρός* ἢ *ὀπίτης*.

§ 12. Τῶν δὲ ποδῶν τὸ μὲν ἄνω μέρος καλεῖται *μηρός*, ὅστις συνάπτεται κατὰ τὸ γόνυ μετὰ τὴν *κνήμην*. Τοῦ γόνατος τὸ μὲν ἔμπροσθεν λέγεται *ἐπιγονατὶς* ἢ *μύλη*, τὸ δὲ ὀπίσθεν *ἰγνία*. Τῆς δὲ κνήμης τὸ μὲν ἔμπροσθεν λέγεται *ἀντικνήμιον* (*καλάμι*), τὸ δ' ὀπίσθεν *σαρκώδες γαστροκνημία*. Τὰ κάτω ἐξέχοντα ὡς κόμβοι ἄκρα τῆς κνήμης καλοῦνται *σφυρὰ* ἢ *ἀστράγαλοι*. Διὰ τῶν ἀστραγάλων συνάπτεται μετὰ τὴν κνήμην ὁ ἄκρος *πούς*,

του όποιου τὸ μὲν όπίσθιον καλεῖται *πέτρα*, τὸ δ' ἔμ-
προσθεν *ταρός* καὶ τὸ μετὰ τοῦτο *μετατάροισιν*. Τοῦ πο-
δός τὸ μέρος, ἐπὶ τοῦ όποιου πατοῦμεν, λέγεται *πέλιμα*
(πατοῦνα).

§ 13. Εἰς τὰ ἄκρα τῶν δακτύλων τῶν χειρῶν καὶ
τῶν ποδῶν ἐκφύονται οἱ *θύγες*, οἵτινες συντελοῦσιν εἰς
τὴν ἀφὴν καὶ τὴν σύλληψιν τῶν πραγμάτων. Εἶναι δὲ
πλατεῖς καὶ αὐξάνουσι κάτωθεν πρὸς τὰ ἄνω καὶ στε-
ροῦνται νεύρων.

§ 14. Ὅλον τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου ἐξώθεν καλύπτε-
ται ὑπὸ τῆς ἐπιδερμίδος, κάτωθεν τῆς όποιᾶς εἶναι τὸ
δέρμα. Ὅπου ἡ ἐπιδερμὶς τρίβεται, ἐκεῖ γίνεται παχυ-
τέρα καὶ σκληροτέρα καὶ σχηματίζονται κάλοι εἰς τὸ μέ-
ρος ἐκεῖνο. Μεταξὺ τῆς ἐπιδερμίδος καὶ τοῦ δέρματος εὐ-
ρίσκεται ἡ *δερματικὴ χροά*, ἥτις ἄλλοτε μὲν εἶναι λευκὴ,
ἄλλοτε δὲ μέλαινα ἢ χαλκόχρους κλπ. καὶ ἐξ αὐτῆς ἐξ-
αρτᾶται τὸ χρῶμα τοῦ ἀνθρώπου. Εἰς ὅλον τὸ δέρμα ἐκ-
τός ὀλίγων μερῶν (τῆς παλάμης καὶ τοῦ πέλιματος)
φύονται τρίγες, εἰς τινὰ μάλιστα μέρη αἱ τρίγες εἶναι
πολλαὶ καὶ μακρᾶί, καθὼς εἰς τὴν κεφαλὴν ἢ *κόμη*, ὁ *μύ-
σταξ* καὶ τὸ *γένειον*. Τὸ χρῶμα τῶν τριχῶν εἶναι διά-
φορον κατὰ τοὺς ἀνθρώπους, διότι ἄλλοι μὲν ἔχουσι
τρίγας ξανθὰς, ἄλλοι δὲ καστανὰς, καὶ ἄλλοι μαύρας.
Ὅταν γηράσῃ ὁ ἀνθρώπος, αἱ τρίγες του λευκαίνονται
καὶ τότε ἡ *κόμη* του λέγεται *πολιά*.

§ 15. Ἐκτός τῶν τριχῶν εἰς τὸ σῶμα ὑπάρχουσι
πολλαὶ μικραὶ ὀπαὶ καλούμεναι *πόροι*. Ἀπὸ τοὺς πόρους
ἐξέρχεται ὁ ἰδρῶς καὶ γίνεται ἡ *ἀθῆλος διαπνοή* λεγο-
μένη. Διὰ τοῦτο πρέπει νὰ ἔχωμεν πάντοτε τὸ σῶμα
καθαρόν· διότι ἡ ἀκαθαρσία κλείει τοὺς πόρους τοῦ σώ-
ματος καὶ ἐμποδίζει τὴν ἀθῆλον διαπνοήν, τὸ όποῖον
προξενεῖ πολλὰς ἀσθενείας.

ΤΜΗΜΑ Β΄.

Ἑσωτερικὰ μέρη τοῦ σώματος.

§ 16. Τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου, καθὼς καὶ τῶν ἄλλων ζῴων, σύγκεται ἀπὸ σάρκα^ς(κρέατα), ἀπὸ πιμελῆν (ξύγχι), ἀπὸ αἷμα καὶ διάφορα ἄλλα ὑγρά, καὶ ἀπὸ ὀστᾶ. Αἱ σάρκες εἶναι ἐρυθραὶ καὶ σχηματίζονται ἀπὸ τοὺς λεγομένους μῦς, οἵτινες κινουσι καὶ ὅλον τὸ σῶμα καὶ τὰ διάφορα μέλη αὐτοῦ. Πάντα δὲ ταῦτα σχηματίζουσι διάφορα ὄργανα, διὰ τῶν ὁποίων γίνονται αἱ λειτουργίαι τοῦ σώματος καὶ διατηρεῖται ἡ ζωή.

Ἐάν τῆ ἀρμονία τῶν λειτουργιῶν διαταραχθῆ κατὰ τι, γεννᾶται ἡ νόσος· ἔταν δὲ παύσῃ ἐντελῶς, ἐπέρχεται ὁ θάνατος.

§ 17. Τὰ περισσότερα ὄργανα εἶναι ἐντὸς κοιλοτήτων τοῦ σώματος. Ὅσα ὄργανα δύναται νὰ πάθωσιν εὐκόλως καὶ νὰ βλάψωσι τὴν ζωὴν τοῦ ἀνθρώπου, εἶναι προφυλαγμένα εἰς θήκας στερεάς. Ἐντὸς τοῦ κορμοῦ εἶναι δύο μεγάλαι κοιλοότητες, τοῦ θώρακος, καὶ τῆς κοιλίας, αἱ ὁποῖαι χωρίζονται διὰ τοῦ διαφράγματος. Ἐντὸς τῶν κοιλοτήτων τούτων εἶναι ὅλα τὰ ἐντόθια· εἰς τὸν θώρακα εἶναι οἱ πνεύμονες καὶ ἡ καρδιά, εἰς δὲ τὴν κοιλίαν εἶναι ὁ στομάχος, τὰ ἔντερα, τὸ ἥπαρ (συκότη), ὁ σπλήν, τὸ πάγκρεας, οἱ δύο νεφροὶ καὶ ἡ οὐροδόχος κύστις.

§ 18. Αἱ λειτουργίαι τοῦ σώματος εἶναι γενικώτερον αἱ τρεῖς αὗται, α) ἡ κίνησις, β) ἡ θέρμεις, καὶ γ) ἡ αἰσθησις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α΄.

Η ΚΙΝΗΣΙΣ.

§ 19. Ὁ ἄνθρωπος, καθὼς καὶ τὰ ἄλλα ζῶα, ἔχει ἀνάγκην νὰ ἐργάζεται καὶ νὰ περιπατῆ καὶ νὰ κινῆται

διαφόρους κινήσεις. Έχει λοιπόν ιδιαίτερα ὄργανα, τὰ ὁποῖα κινῶσι τὰ διάφορα μέρη τοῦ σώματος καὶ ὅλον τὸ σῶμα. Ὅργανα δὲ τῆς κινήσεως εἶναι τὰ ὀστά, ἧτοι ὁ σκελετός, καὶ αἱ μύες.

α. Σκελετός.

§ 20. Σκελετός λέγεται τὸ ὅλον σύμπλεγμα τῶν ὀστέων. Τὰ ὀστά εἶναι τὸ στήριγμα ὅλου τοῦ σώματος. Τὸ σχῆμα τῶν ὀστέων εἶναι διάφορον, ἄλλα δηλαδή εἶναι μακρά, ἄλλα πλατέα καὶ ἄλλα μικρά. Τὰ μακρά εἶναι σωληνῆες καὶ πλήρη μυελοῦ. Κατ' ἀρχάς τὰ ὀστά εἶναι χόνδροι, οἱ ὁποῖοι εἶναι μαλακοὶ καὶ ἐλαστικοὶ καὶ ἔχουσι χροῶμα λευκόν, ἔπειτα δὲ προχωρούσης τῆς ἡλικίας μέχρι τοῦ 25 ἔτους, γίνονται κατ' ὀλίγον σκληρότερα καὶ γίνονται ἀληθῆ ὀστά. Ἀλλ' ὅμως χόνδροι τινές, καθὼς τῆς ῥινός καὶ τῶν ὠτων, μένουσι διὰ παντός τοῦ βίου χόνδροι.

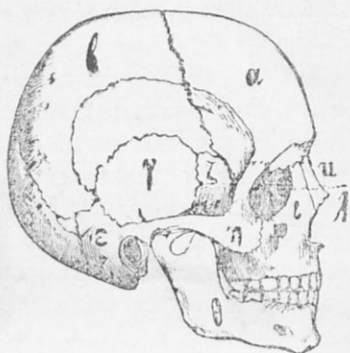
§ 21. Τὰ ὀστά ἐνοῦνται πρὸς ἀλλήλα οὕτως, ὥστε ἄλλα μὲν κινῶνται, ἄλλα δὲ δὲν κινῶνται. Τὰ ἄκρα τῶν ὀστέων, ὅπου ἐνοῦνται, καλύπτονται ὑπὸ χόνδρου, ἵνα κινῶνται εὐκλεώτερον καὶ μὴ τρίβωνται καὶ καταστρέφονται. Πάντα δὲ τὰ ὀστά εἶναι ἐνδεδυμένα μεμβράνην (δέρμα λεπτόν), ἧτις λέγεται περίοστεον.

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

§ 23. Τὰ ὀστά τῆς κεφαλῆς διαίρουνται εἰς ὀστά τοῦ κρανίου καὶ ὀστά τοῦ προσώπου. Καὶ τὸ μὲν κρανίον σύγκειται ἐξ ὀκτώ ὀστέων· εἰς τὸ μέτωπον εἶναι τὸ μετωπικόν (σχ. 1, α)· ἄνωθεν αὐτοῦ, εἰς τὸ βρέγμα, εἶναι τὰ δύο βρεγματικά (β), καὶ εἰς τὰ πλάγια τὰ δύο κρανιακά (γ), ὅπου εἶναι τὰ ὄτια· ὀπίσθεν δὲ τὸ κατ' ἴριον ὄστον (δ). Κάτωθεν δὲ εἰς τὴν βάσιν τοῦ κρανίου εἶναι τὸ σφηνοειδές καὶ τὸ ἡθμοειδές. Πάντα τὰ ὀστά ταῦτα, εἶναι προσκεκολλημένα ἀκίνητα καὶ σχηματίζουσι

κιβώτιον στερεόν ὡσειδές, ἐντὸς τοῦ ὁποίου εἶναι ἀσφαλῶς προφυλαγμένος ὁ ἐγκέφαλος (μυαλό).

§ 24. Τοῦ δὲ προσώπου τὰ ὀστᾶ εἶναι 14, τῶν ὁποίων τὰ κυριώτερα εἶναι τὰ δύο τῆς ἄνω σιαγόνος (ι), τὰ δύο τῆς ῥίνος (κ), τὰ δύο τῶν μῆλων ἢ ζυγωματικά (η), τὰ δύο ὀνυχροειδῆ (λ) εἰς τοὺς ἐσωτερικούς κανθοὺς τῶν ὀφθαλμῶν, τὰ δύο ὑπερώια εἰς τὸν οὐρανίσκον τοῦ στόματος, καὶ ἡ κάτω σιαγὼν (θ). Ἐκ τούτων μόνον ἡ κάτω σιαγὼν κινεῖται, πάντα δὲ τᾶλλα μένουσιν ἀκίνητα.

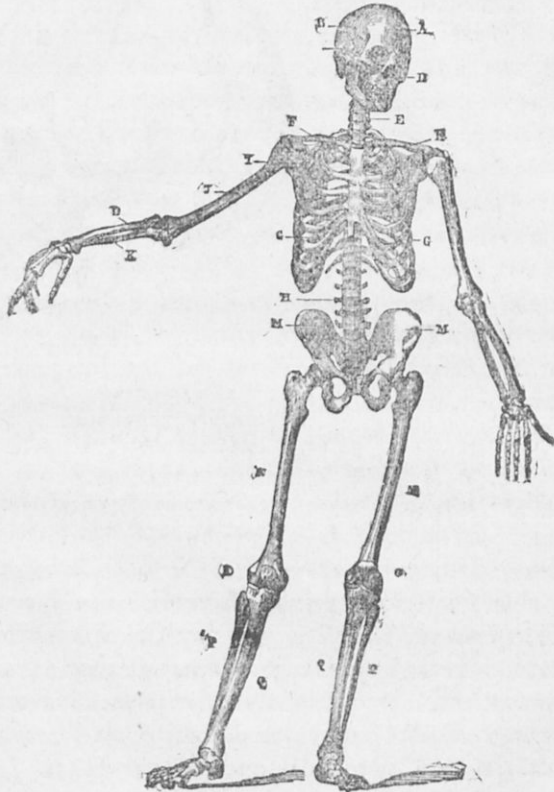


Σχ. 1. Κρανίον.

α, μετωπικόν. β, βρεγματικά. γ, κροταρικά. δ, τὸ κατ' ἰνίον ὄστος. ζ, λιθῶδες. η, ὀστᾶ τῶν μῆλων. θ, κάτω σιαγὼν. ι, ὀστᾶ τῆς ἄνω σιαγόνος. κ, ὀστᾶ τῆς ῥίνος. λ, ὀνυχροειδῆ ὀστᾶ.

§ 25. Εἰς τὴν ἄνω καὶ εἰς τὴν κάτω σιαγὼνα ὑπάρχουσιν ὀστέα, αἵτινες λέγονται φατρία, καὶ ἐντὸς αὐτῶν εἶναι φυτρωμένοι οἱ ὀδόντες. Ὅταν γεννηθῆ τὸ παιδίον δὲν ἔχει ὀδόντας, ἀλλ' ἀπὸ τοῦ 6 ἢ 7 μηνὸς ἀρχίζει ἡ ὀδοντοφυΐα. Οἱ πρῶτοι ὀδόντες λέγονται γαλαξίαι καὶ εἶναι μόνον 20. Μετὰ πέντ' ἔξ ἔτη πίπτουσιν οἱ πρῶτοι ὀδόντες καὶ φυτρώνουσιν ἄλλοι μεγαλειότεροι καὶ στερεώτεροι. Ἄν ὁμως πέσωσι καὶ αὐτοί, δὲν φυτρώνουσιν ἄλλοι. Ὁ ἄνθρωπος ἔχει 32 ὀδόντας, 16 εἰς τὴν ἄνω σιαγὼνα καὶ ἄλλους τόσους εἰς τὴν κάτω. Οἱ ἔμπροσθεν 4 ἄνω καὶ 4 κάτω λέγονται τομαεῖς ἢ κοπτήρες· εἰς τὰ πλάγια αὐτῶν εἶναι οἱ 4 κυνόδοντες· ἔπειτα εἶναι οἱ τραπεζοειδῆ ἢ γόμφιοι ἀνά 5 ἑκατέρωθεν ἑκατέρας σιαγόνος. Οἱ κοπτήρες καὶ οἱ κυνόδοντες ἔχουσι μίαν ῥίζαν, οἱ δὲ

γόμφιοι ή τραπεζίται 2 ή 3 και 4. Όσον μέρος του δ-
δόντος φαίνεται, λέγεται στεφάνη· τὸ δὲ μέσον του δόν-
τος σκεπάζεται από κρέατα, τὰ ὁποῖα λέγονται οὐλα· ή
δὲ ρίζα είναι χωμένη εἰς τὰ φατνία.



Σχ. 2. Σκελετός ανθρώπου.

Α μετωπικόν ὄστουν, Β βρεγματικά, C κροταφικά, D ἄνω
σιαγών, E τραχηλικοὶ σπόνδυλοι, F κλείς, G πλευραὶ, H ὀσφυ-
ακοὶ σπόνδυλοι, J βραχιονικόν, K ὠλήνη, L χερκίς, M ἀνώνυμ-
ὄστα, N ὄστουν του μηροῦ, O ἐπιγονατίς, P περόνη, Q κνήμη.

§ 26. Τοῦ κορμοῦ μέρη εἶναι ἡ σπονδυλικὴ στήλη, ὁ θώραξ καὶ ἡ λεκάνη. Ἡ σπονδυλικὴ στήλη σύγκειται ἐξ 24 ὀστέων, τὰ ὁποῖα λέγονται σπόνδυλοι. Ἐν τῷ μέσῳ οἱ σπόνδυλοι ἔχουσιν ὀπὴν καὶ σχηματίζουνσι σωλῆνα, ἐντὸς τοῦ ὁποίου εἶναι ὁ νωτιαῖος μυελός. Ἐκ τῶν σπονδύλων 7 εἶναι εἰς τὸν λαιμὸν καὶ λέγονται τραχηλικοί (σχ. 2. E), τῶν ὁποίων ὁ πρῶτος λέγεται ἀτλας, ὅστις βαστάζει τὴν κεφαλὴν καὶ στρέφεται μετ' αὐτῆς ἐπὶ τοῦ δευτέρου, ὅστις καλεῖται ἐπιστροφεύς. 12 εἰς τὸν θώρακα καὶ λέγονται νωτιαῖοι, καὶ 5 εἰς τὴν ὀσφύν (μέσσην) καὶ λέγονται ὀσφρακοί (σχ. 2. H). Ἐκατέρωθεν τῶν 12 νωτιαίων σπονδύλων εἶναι προσκεκολλημένοι αἱ πλευραὶ (σχ. 2. G), αἵτινες εἶναι 12 ζεύγη. Αἱ πλευραὶ ὀπισθεν μὲν προσκολλῶνται εἰς τοὺς νωτιαίους σπονδύλους, ἔμπροσθεν δὲ εἰς ἓν ὄστον ὀνομαζόμενον στέρνον.

§ 27. Οἱ νωτιαῖοι σπόνδυλοι, αἱ πλευραὶ, καὶ τὸ στέρνον σχηματίζουνσι κοίλωμα ἄρκετὰ μέγα, τὸ ὁποῖον ὁμοιάζει πρὸς κλωβίον καὶ λέγεται θώραξ. Ἐντὸς τοῦ θώρακος εἶναι οἱ πνεύμονες καὶ ἡ καρδιά.

§ 28. Ἡ λεκάνη εἶναι εἰς τὸ κάτω μέρος τοῦ κορμοῦ καὶ ἔχει ὀπίσω τὸ ἱερὸν ὄστον, τὸ ὁποῖον εἶναι συνέχεια τῆς σπονδυλικῆς στήλης. Κάτωθεν δὲ τοῦ ἱεροῦ ὄστου εἶναι ὁ κόκκηξ (οὐρά). Δεξιᾶ καὶ ἀριστερᾶ αὐτῶν εἶναι δύο πλατέα ὀστά λεγόμενα ἀνώνυμα (σχ. 2. M). Ἡ λεκάνη χρησιμεύει πρὸς ὑποβάστασιν τῶν ἐντοσθίων.

§ 29. Ὅστᾶ τῶν χειρῶν εἶναι ὀπισθεν μὲν ἡ ὀμοπλάτη, ἔμπροσθεν δὲ ἡ κλείς (σχ. 2. P), διὰ τῶν ὁποίων ἐνοῦται ἡ χεὶρ πρὸς τὸν κορμόν. Ἀπὸ τοῦ ὄμου ἐκτείνεται τὸ ὄστον τοῦ βραχίονος (σχ. 2. J). Κάτωθεν δὲ τούτου εἶναι τὰ δύο ὀστά τοῦ πήχεως, τῶν ὁποίων τὸ ἓν λέγεται ὠλένη (σχ. 2. K) καὶ τὸ ἄλλο κερκίς (σχ. 2. L). Ὅστᾶ δὲ τῆς ἄκρας χειρὸς εἶναι τὰ 8 ὀστά τοῦ καρποῦ, τὰ κατόπιν 5 τοῦ μετακαρπίου, τὰ ὁποῖα λέγονται φάλαγγες, καὶ τέλος τὰ ὀστά τῶν δακτύλων.

*Εκαστος δάκτυλος ἔχει τρία ὀστά, τὰ ὅποια λέγονται καὶ αὐτὰ γάλαγγες, ἐκτὸς τοῦ ἀντίχειρος, ὅστις ἔχει δύο μόνον.

§ 30. Ὅστα τῶν ποδῶν εἶναι ἐν τοῦ μηροῦ (σχ. 2. A) μέχρι τοῦ γόνατος· ἐπὶ δὲ τοῦ γόνατος εἶναι ὀστοῦν μικρὸν λεγόμενον *μίλη* ἢ *ἐπιγοατίς* (σχ. 2. Θ). Κάτωθεν εἶναι τὰ δύο ὀστά τῆς κνήμης, τῶν ὁποίων τὸ μὲν λέγεται *κνήμη* (σχ. 2. Θ) τὸ δ' ἄλλο *περόνη* (σχ. 2. P). Κάτωθεν τῶν ἀστραγάλων εἶναι τὰ ὀστά τοῦ ἄκρου ποδός, τῶν ὁποίων 7 εἶναι τοῦ ταρσοῦ, τὰ κατόπιν 5 τοῦ μεταταρσίου καὶ τέλος τὰ ὀστά τῶν δακτύλων.

Β'. Μύες.

§ 31. Οἱ μύες ἔχουσι χροῖμα ἐρυθρὸν καὶ σχηματίζουν τὸ κρέας τοῦ ἀνθρώπου, καθὼς καὶ τῶν ἄλλων ζώων (κοινῶς λέγονται *πορτίκια*). Συνίστανται δὲ ἀπὸ λεπτὰ σάρκινα νήματα (κλωστής), τὰ ὅποια ἐνώνονται εἰς δεμάτια καὶ ἀποτελοῦσι τοὺς μύας. Ἔχουσι δὲ τὴν ιδιότητα τὰ νήματα ταῦτα, καὶ διὰ τοῦτο καὶ οἱ μύες, νὰ συστέλλωνται καὶ νὰ διαστέλλωνται διὰ τῆς ἐπιρροῆς τῶν νεύρων. Εἶναι δὲ προσκεκολλημένοι ἐπὶ τῶν ὀστέων, τὰ ὅποια κινουσι, κατὰ τὸ ἐν ἄκρον ἐπὶ τοῦ ἐνός ὀστοῦ καὶ κατὰ τὸ ἄλλο ἐπὶ τοῦ ἄλλου, τὸ ὅποιον κινουσιν. Πολλάκις δὲ ἡ οὐρὰ τοῦ μυὸς εἶναι μακρὰ ὡς σχοινίον καὶ λέγεται *τένωρ*.

§ 32. Ὅταν ὁ μῦς συστέλλεται, πλησιάζουσι τὸ ἐν πρὸς τὸ ἄλλο τὰ μέρη, εἰς τὰ ὅποια εἶναι προσκεκολλημένος, καὶ ὅταν διαστέλλεται, ἀπομακρύνονται. Οἱ μύες λοιπὸν κάμνουσι τὸν ἀνθρώπου νὰ ἴσταται ὀρθός, νὰ σκύπτῃ, νὰ κινή τὰς χεῖρας καὶ τοὺς πόδας καὶ ἐπομένως νὰ ἐργάζεται καὶ νὰ περιπατῇ. Ἀκόμη καὶ τὴν κατάπνευσιν καὶ τὴν ἀναπνοὴν καὶ τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος καὶ τὴν φωνὴν οἱ μύες τὴν κάμνουσι.

§ 33. Οί μύες τοῦ ἀνθρώπου εἶναι πολλοί, καί ἄλλοι μὲν κινουῦνται κατὰ θέλησιν, ἄλλοι δὲ ὄχι. Δὲν ἐξαρτῶνται ἀπὸ τὴν θέλησιν ὅσοι κινουσι τὴν καρδίαν, τὸν στόμαχον, τὰ ὄργανα τῆς ἀναπνοῆς καί τινες ἄλλοι. Οὗτοι δὲ οὐδέποτε παύουσι κινούμενοι καὶ δὲν κουράζονται ὅσοι ὅμως κινουῦνται κατὰ προαίρεσιν, κουράζονται καὶ ἔχουσιν ἀνάγκην ἀναπαύσεως καὶ εἰς τοῦτο χρῆσιμεῖσι ὁ ὕπνος. Ἐχουσι δὲ μεγάλην δύναμιν οἱ μύες καὶ πολλάκις ἀπίστευτον καθὼς εἰς τοὺς ὀργισμένους καὶ μανιακούς. Ὅσοῦ δὲ μεγαλειότερος εἶναι ὁ μῦς, τόσο μεγαλειότεραν δύναμιν ἔχει. Ὅταν γυμνάζεται ὁ ἄνθρωπος, ἀποκτᾷ μεγάλην δύναμιν καὶ ἐπιτηδεϊότητα, καθὼς οἱ ταχυδακτυλουργοί.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄.

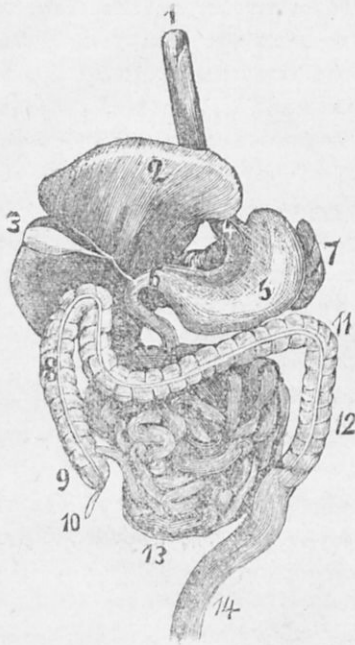
Η ΘΡΕΨΙΣ.

§ 34. Ἡ λειτουργία τῆς θρέψεως γίνεται διὰ τῶν ἐξῆς μερικωτέρων λειτουργιῶν, α) τῆς πέψεως, β) τῆς ἀναπνοῆς καὶ γ) τῆς κυκλοφορίας.

α. Πέψις.

§ 35. Πάντα τὰ ζῶα καὶ ὁ ἄνθρωπος διὰ τὴν ζήσιν πρέπει νὰ τρώγῃ καὶ νὰ ἀναπνέῃ. Τροφή τῶν ἀνθρώπων εἶναι ἄρτος, κρέας, χόρτα, καρποί, ὕδωρ κλπ. Ὁ ἄνθρωπος φέρει τὰς τροφὰς εἰς τὸ στόμα διὰ τῶν χειρῶν κόπτει αὐτὰς διὰ τῶν ἐμπροσθίων ὀδόντων καὶ τὰς τρίβει διὰ τῶν τραπέζιτων, ἤτοι τὰς μασᾷ. Ἡ μάσπησις προπαρασκευάζει τὴν πέψιν (χώνευσιν) τῶν τροφῶν. Ἐνῶ δὲ μασῶμεν τὴν τροφήν, χύνεται εἰς τὸ στόμα καὶ ἀναμιγνύεται μὲ αὐτὴν τὸ σάλιον, τὸ ὁποῖον κατασκευάζεται ἐκ τοῦ αἵματος εἰς ἰδιαίτερα ἀγγεῖα, τὰ ὁποῖα λέγονται σιαλογόνοι ἀδένες. Οἱ ἀδένες οὗτοι ὁμοιάζουσι μὲ σταφυλάς. Τὸ σάλιον συντελεῖ εἰς τὴν πέψιν.

§ 36. Ἀφοῦ μασήσωμεν καλά τὴν τροφήν, ὠθοῦμεν αὐτὴν ὀπίσω διὰ τῆς γλώσσης, δηλ. τὴν καταπίνομεν.



Τοιοῦτοτρόπως λοιπὸν ἢ τροφή καταβαίνει εἰς τὸν στόμαχον (σχ. 3. 5) διὰ σωλήνος μακροῦ, ὅστις ἄρχεται ἀπὸ τοῦ στόματος καὶ φθάνει μέχρι τοῦ σωμαχίου εἰς τὴν κοιλίαν· ὁ σωλὴν οὗτος λέγεται οἰσοφάγος (σχ. 3. 1) καὶ τὸ ἄνω μέρος αὐτοῦ γάρυξ. Ὁ στόμαχος εἶναι ἀσκός, στίς εἶναι εἰς τὸ ἄνω μέρος τῆς κοιλίας, κάτωθεν τοῦ διαφράγματος, τὸ ὅποιον χωρίζει τὸν θώρακα ἀπὸ τῆς κοιλίας. Τὸ μέρος ὅπου ἐνοῦται ὁ οἰσοφάγος μετὰ τὸν στόμαχον λέγεται καρδιακὸς πόρος (σχ. 3. 4). Εἰς δὲ τὰ δεξιὰ ἐνοῦται ὁ στόμαχος μετὰ τὰ ἔντερα καὶ τὸ μέρος αὐτὸ λέγεται πτωλικός (σχ. 3. 6). Τὰ ἔντερα εἶναι σωλὴν πολὺ μακρὸς καὶ εἶναι δύο εἰδῶν, τὰ λεπτὰ (σχ. 3. 13) λεγόμενα ἔντερα καὶ τὰ παχέα (σχ. 3. 8, 9, 11, 12). Τοῦ παχέος ἔντερου μέρη εἶναι τὸ τυφλὸν ἔντερον (σχ. 3. 9), κάτωθεν τοῦ ὁποίου κρέμαται ἢ σκοληκοειδῆς ἀπόφυσις (σχ. 3.

Σχ. 3. Πεπτικὰ ὄργανα.

1 οἰσοφάγος, 2 ἥπαρ, 3 γοληδόχος κύστις, 4 καρδιακὸς πόρος, 5 στόμαχος, 6 πτωλικός, 7 σπλήν, 8 παχὺ ἔντερον, 9 τυφλὸν ἔντερον, 10 σκοληκοειδῆς ἀπόφυσις, 11, 12 κώλον, 13 λεπτὰ ἔντερα, 14 ἀπευθυσμένον ἔντερον.

τερὰ καὶ τὰ παχέα (σχ. 3. 8, 9, 11, 12). Τοῦ παχέος ἔντερου μέρη εἶναι τὸ τυφλὸν ἔντερον (σχ. 3. 9), κάτωθεν τοῦ ὁποίου κρέμαται ἢ σκοληκοειδῆς ἀπόφυσις (σχ. 3.

10)· ἔπειτα εἶναι τὸ κῶλον (σχ. 3. 11—12) καὶ τέλος τὸ ἀπευθυσμένον ἔντερον (σχ. 3. 14).

§ 37. Αἱ τροφαὶ ἔρχονται εἰς τὸν στόμαχον τετριμμένοι ἀπὸ τοῦ στόματος καὶ εἰς αὐτὸν λειονοῦσι περισσότερον, δηλ. γίνεται ἡ πέψις (χώνευσις)· διότι ὁ στόμαχος κινεῖται ἀδιάκοπα καὶ συνάμα χύνεται εἰς αὐτὸν τὸ γαστρικὸν ὑγρὸν, τὸ ὁποῖον διαλύει τὰς τροφὰς καὶ τὰς κάμνει χυμὸν κιτρινωπὸν. Ὁ χυμὸς οὗτος μεταβαίνει ἔπειτα εἰς τὰ ἔντερα, ὅπου ἀναμιγνύεται μὲ τὴν χολὴν καὶ τὸ παγκρεατικὸν ὑγρὸν καὶ γίνεται χυμὸς λευκὸς ὡς γάλα.

§ 38. Ἡ χολὴ κατασκευάζεται εἰς τὸ ἥπαρ (συκότη) (σχ. 3. 2), τὸ ὁποῖον κεῖται εἰς τὸ ἄνω μέρος τῆς κοιλίας δεξιᾷ καὶ εἶναι τὸ μεγαλείτερον ὄλων τῶν ἐντοσθίων. Εἰς τὸ κάτω μέρος τοῦ ἥπατος εἶναι ἡ χοληδόχος κύστις (σχ. 3. 3), εἰς τὴν ὁποίαν συναίγεται ἡ χολή. Τὸ δὲ παγκρεατικὸν ὑγρὸν ὁμοιάζει μὲ τὸ σάλιον καὶ κατασκευάζεται εἰς τὸ πάγκρεας, τὸ ὁποῖον εἶναι στενὸν καὶ μακρὸν ὡς γλῶσσα καὶ κεῖται ὀπίσθεν τοῦ στομάχου.

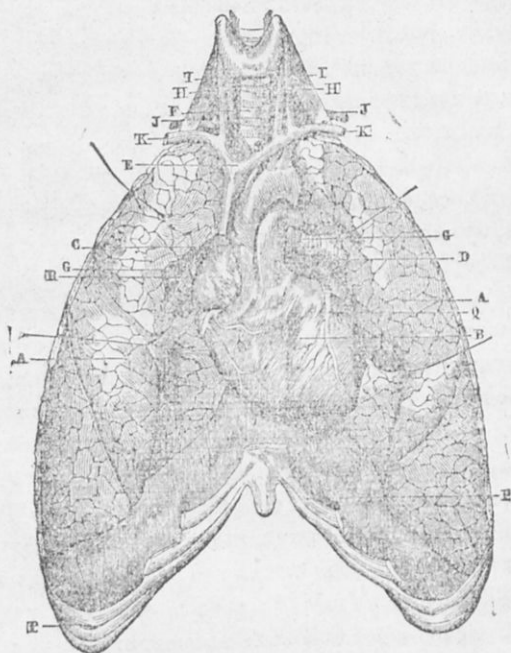
§ 39. Ἀπὸ τῶν ἐντέρων λαμβάνουσι τὴν τροφήν χωνευμένην ἰδιαιτέροι σωλήνες, οἵτινες ὀνομάζονται χυλοφόρα ἀγγεῖα, καὶ τὴν φέρουσιν εἰς τὴν καρδίαν. Τὸ ὕδωρ ὅμως καὶ τᾶλλα ὅσα ποτὰ πίνομεν ἀπορροφῶνται διὰ φλεβῶν ἀμέσως ἀπὸ τοῦ στομάχου καὶ ἔρχονται εἰς τὴν καρδίαν. Ὅσον δὲ μέρος τῆς τροφῆς δὲν εἶναι χρήσιμον, προχωρεῖ πρὸς τὰ κάτω καὶ ἐξέρχεται διὰ τῆς ἑδρας· τοῦτο εἶναι ἡ κόπρος.

§ 40. Ἴνα γείνη ἡ πέψις, χρειάζονται 3 ἢ 4 ὥραι μετὰ τὸ γεῦμα. Ὅταν δὲ τελειώσῃ ἐντελῶς ἡ πέψις, ὁ στόμαχος γαργαλίζεται καὶ αἰσθανόμεθα ἀνάγκην νὰ φάγωμεν καὶ νὰ πῖωμεν καὶ τοιοῦτοτρόπως γεννᾶται ἡ πείνα καὶ ἡ δίψα. Ὁ περίπατος καὶ ἡ ἐργασία ὠφελοῦσιν εἰς τὴν πέψιν, ἡ δὲ ἀργία, ὁ πολὺς ὕπνος καὶ μάλιστα ἀμέσως μετὰ τὸ φαγητόν, ὁ θυμὸς, κλπ. βλάπτουσιν. Ἐ-

πίσης βλάπτει πολύ και ή πολυφαγία και όταν ό στόμαχος είναι στενοχωρημένος.

ε') Αναπνοή.

§ 41. Έκτός τής τροφής ίνα ζήση ό άνθρωπος, καθώς και τάλλα ζώα, ανάγκη ν' αναπνέη και άέρα. Ό άήρ ει-



Σχ. 4. Πνεύμονες και καρδιά.

Α. Α. Πνεύμονες, Β. Καρδιά, Γ. Άορτή, Δ. Πνευμονική άρτηρία, Ε. Άνω κοίλη φλέψ, F. Λάρυγξ, Γ. Γ. Βρόγχοι, Κ. Βραχιονικοί φλέβες.

σέρχεται διά του στόματος και διά των βωθώνων εις τόν λάρυγγα και καταβαίνει διά τής τραχείας άρτηρίας (σχ.4. F) εις τούς πνεύμονας. Ό λάρυγξ είναι εις τόν λαι-

μόν ἔμπροσθεν τοῦ οἰσοφάγου. Εἰς τὰ ἄνω, εἰς τὸ βᾶθος τοῦ στόματος, ἔχει ὀπήν, ἣτις λέγεται *στόμα τοῦ λάρυγγος* καὶ σκεπάζεται ὑπὸ τῆς λεγομένης *επιγλωττίδος*, ἵνα μὴ εἰσέρχεται τὸ φαγητὸν εἰς τὸν λάρυγγα, ὅταν καταπίνωμεν.

§ 42. Συνέχεια τοῦ λάρυγγος πρὸς τὰ κάτω εἶναι ἡ *τραχεΐα ἀρτηρία* (σχ. 4. F), ἣτις εἶναι σωλὴν μακρὸς καὶ φθάνει μέχρι τοῦ θώρακος. Ἐκεῖ *σχίζεται* εἰς δύο λεπτοτέρους σωλῆνας *βρόγχους* (σχ. 4. G. G) καλουμένους, ἓνα δεξιὸν καὶ ἓνα ἀριστερόν. Οἱ βρόγχοι οὗτοι εἰσέρχονται εἰς τοὺς πνεύμονας καὶ διασχίζονται εἰς πολλοὺς λεπτοτάτους σωλῆνας καλουμένους *βρόγχια*. Οἱ πνεύμονες (σχ. 4. A. A.) εἶναι δύο καὶ ὁμοιάζουσι με σπόγγους, μεταξύ δὲ αὐτῶν εἶναι ἡ *καρδιά* (σχ. 4. B.).

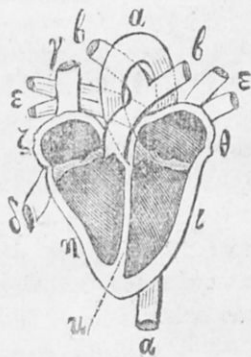
§ 43. Ὁ ἀήρ λοιπὸν εἰσέρχεται διὰ τοῦ στόματος καὶ διὰ τῶν βωθῶνων, καταβαίνει διὰ τοῦ λάρυγγος καὶ τῆς τραχεΐας ἀρτηρίας καὶ εἰσχωρεῖ εἰς τοὺς πνεύμονας. Τοῦτο λέγεται *εἰσπνοή*. Οἱ πνεύμονες τότε φουσκώνουσι καὶ αἱ πλευραὶ ὑψοῦνται πρὸς τὰ ἄνω, τὸ δὲ διάφραγμα πρὸς τὰ κάτω καὶ γίνεται ἐπίπεδον, καὶ διὰ τοῦτο τὸ στήθος μας ἐξογκοῦται, ὅταν ἀναπνέωμεν. Ἐπειτα αἱ πλευραὶ καταβαίνουσι, τὸ δὲ διάφραγμα σχηματίζει θόλον πρὸς τὰ ἄνω, καὶ τὸ στήθος ταπεινοῦται, ὁ δὲ ἀήρ ὁ ἐντὸς τῶν πνευμόνων στενοχωρεῖται καὶ ἐξέρχεται ἐκ τοῦ στόματος καὶ ἐκ τῶν βωθῶνων. Καὶ τοῦτο λέγεται *ἐκπνοή*. Ἡ εἰσπνοή καὶ ἡ ἐκπνοή ἀποτελοῦσιν ὅμοῦ τὴν *ἀναπνοήν*. Ὁ στεναγμὸς, τὸ χάσμημα, ὁ γέλως, ἡ λύγξ (λόξιγκας), γίνονται καὶ αὐτὰ διὰ τῆς ἀναπνοῆς.

§ 44. Ἡ τροφή ἀφοῦ μεταβληθῆ εἰς *χυλόν*, ἔρχεται εἰς τὴν καρδίαν καὶ ἐκεῖθεν μεταβαίνει εἰς τοὺς πνεύμονας. Ἐκεῖ δὲ εἰσέρχεται καὶ ὁ ἀήρ, ἀπὸ τὸν ὁποῖον ἀπορρόφα τὸ ὀξυγόνον, καὶ γίνεται κόκκινον αἷμα *χρήσιμον* καὶ θρεπτικόν.

§ 45. Καὶ ἡ φωνὴ γίνεται εἰς τὸν λάρυγγα, ἐνῶ διαβαίνει ὁ ἀήρ, καὶ τροποῖται ὑπὸ τῆς γλώσσης, τῶν χειλέων καὶ τῶν βρόχων. Φωνὴν ἑναρθρον, δηλαδὴ ὁμιλίαν, ἔχει μόνον ὁ ἄνθρωπος, τὰ δ' ἄλλα ζῶα ἐκβάλλουσι φωνὰς ἀναρθρους, δηλαδὴ δὲν δύνανται νὰ ὁμιλώσι.

γ'.) Κυκλοφορία.

§ 46. Ἡ τροφή μεταβάλλεται εἰς αἷμα, τὸ ὁποῖον εἶναι ἐρυθρὸν καὶ ὀλίγω πυκνότερον τοῦ ὕδατος. Ἐάν παρατηρήσωμεν τὸ αἷμα διὰ τοῦ μικροσκοπίου, βλέπομεν ὅτι σύγκεται ἀπὸ ὑγρῶν κυτταριωπῶν, τὸ ὁποῖον



Σχ. 5.

Καρδίας τομὴ κάθετος.

α. Ἀορτή, β. Πνευμονικὴ ἀρτηρία, γ. Ἄνω κοίλη φλέψ, δ. Κάτω κοίλη φλέψ, ε. Πνευμονικαὶ φλέβες, ζ. Δεξιὸς κόλπος, θ. Ἀριστερὸς κόλπος, η. Δεξιὰ κοιλία, ι. Ἀριστερὰ κοιλία, κ. Διάφραγμα.

ὁποίου τὸ πλατὺ μέρος

λέγεται ὄρος, καὶ πλῆθος μικρῶν σωμάτων ἐρυθρῶν, τὰ ὁποῖα ὁμοιάζουσι μὲ φακὴν καὶ λέγονται αἱματικά σφαιρίδια. Ὅταν ἐκβάλωμεν αἷμα, ὕστερ' ἀπ' ὀλίγην ὥραν πήζει, ὁ ὄρος δηλαδὴ χωρίζεται ἀπὸ τὰ αἱματικά σφαιρίδια, τὰ ὁποῖα συγκολλῶνται καὶ σχηματίζουσιν ἓν σῶμα, τὸ ὁποῖον λέγεται πλακοῦς.

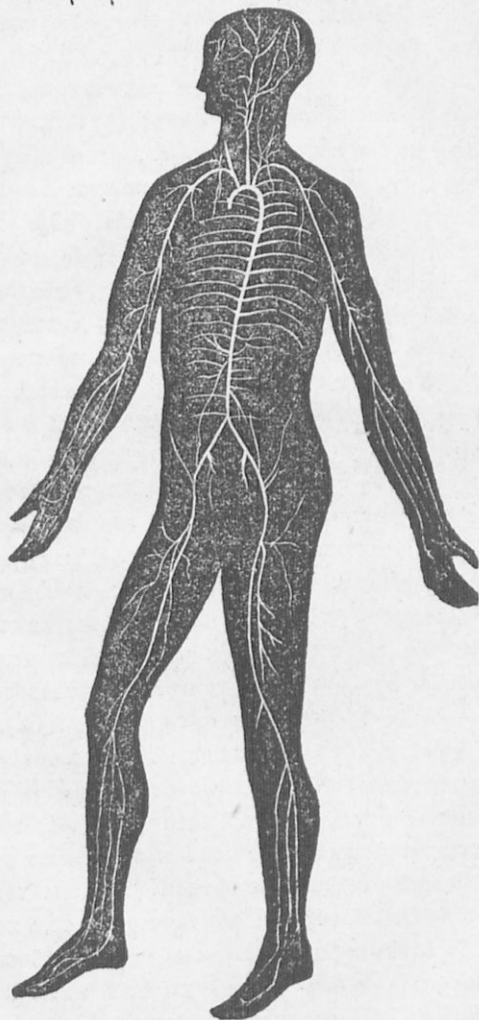
§ 47. Τὰ ἀγγεῖα ἐντὸς τῶν ὁποίων ῥεεῖ τὸ αἷμα, λέγονται αἱματοφόρα ἀγγεῖα, καὶ εἶναι ἡ καρδία, αἱ ἀρτηρίαι, αἱ φλέβες καὶ τὰ τριχοειδῆ ἀγγεῖα. Τὸ κυριώτατον ὄργανον τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος εἶναι ἡ καρδία, ἥτις εἶναι εἰς τὸ στήθος κάτωθεν τοῦ ἀριστεροῦ μαστοῦ. Ἡ καρδία ἔχει σχῆμα κώνου καὶ ὁμοιάζει μὲ μέγα ἀχλάδιον, τοῦ εἶναι πρὸς τὰ ἄνω, καὶ τὸ ὄξυ

(ἡ μύτη) πρὸς τὰ κάτω. Ἡ καρδία ἐντὸς εἶναι κοίλη, ἔχει δηλαδὴ κούφωμα, τὸ ὅποιον εἶναι χωρισμένον εἰς τέσσαρα μέρη διὰ τοῦ διαφράγματος (σχ. 5. κ) καὶ τὰ χωρίσματα ταῦτα τὰ μὲν δύο ἄνω λέγονται κόλποι, δεξιῶς (σχ. 5. ζ) καὶ ἀριστερός κόλπος (σχ. 5. θ), τὰ δὲ ἄλλα δύο τὰ κάτω λέγονται κοιλία, δεξιὰ (σχ. 5. η) καὶ ἀριστερὰ (σχ. 5. ι) κοιλία. Οἱ κόλποι δὲν συγκοινωνοῦσι πρὸς ἀλλήλους οὐδὲ αἱ κοιλίαι, ἀλλ' ὁ δεξιὸς κόλπος συγκοινωνεῖ μόνον μετὰ τῆς δεξιᾶς κοιλίας καὶ ὁ ἀριστερός μετὰ τῆς ἀριστερᾶς δι' ὁπῶν, αἵτινες κλείονται κάτωθεν πρὸς τάνω διὰ βαλβίδων, ὥστε τὸ αἷμα δὲν δύναται νὰ ἀναβαίνει πάλιν εἰς τοὺς κόλπους.

§ 48. Ἀπὸ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας τῆς καρδίας φύεται σωλὴν μακρὸς καὶ ἀρκετὰ παχὺς ὀνομαζόμενος ἀορτή (σχ. 4. C καὶ σχ. 5. α. α.), ἣτις κατ' ἀρχὰς ἀναβαίνει πρὸς τὰ ἄνω μέχρι τοῦ λαιμοῦ καὶ ἔπειτα στρέφεται πρὸς τ' ἀριστερὰ καὶ καταβαίνει μέχρι τοῦ ὑπογαστρίδου. Ἐκεῖ χωρίζεται εἰς δύο λεπτοτέρους σωλῆνας, οἵτινες ἔρχονται κάτω εἰς τοὺς πόδας. Ἀπὸ τῆς ἀορτῆς καθ' ὅλον τὸν δρόμον τῆς φύονται πολλοὶ ἄλλοι κλάδοι λεπτότεροι, οἵτινες ἔρχονται εἰς τὰ διάφορα μέλη τοῦ σώματος καὶ ὅσον προχωροῦσι σχίζονται καὶ γίνονται λεπτότεροι. Πάντες οὗτοι οἱ σωλῆνες λέγονται ἀρτηρίαι (σχ. 6.).

§ 49. Ἀπὸ τὰ ἄκρα τῶν ἀρτηριῶν ἀρχίζουσιν ἄλλοι σωλῆνες λεπτότατοι, οἵτινες λέγονται τριχοειδῆ ἀγγεῖα. Ἀπὸ δὲ τούτων ἀρχίζουσιν αἱ φλέβες, αἵτινες εἶναι καὶ αὐταὶ λεπταὶ κατ' ἀρχὰς καὶ ὅσον προχωροῦσιν ἐνοῦνται πολλαὶ ὁμοῦ καὶ γίνονται παχύτεραι καὶ ἐπὶ τέλους ἐνοῦνται εἰς δύο κλάδους καὶ φθάνουσιν εἰς τὴν καρδίαν. Ὁ εἰς αὐτῶν ἔρχεται ἀπὸ τῶν ἄνω μερῶν τοῦ σώματος καὶ λέγεται ἄνω κοίλη φλέψ (σχ. 4. E καὶ σχ. 5, γ.) καὶ ὁ ἄλλος ἀπὸ τῶν κάτω καὶ λέγεται κάτω κοίλη φλέψ (σχ. 5, δ). Αἱ δύο αὐταὶ φλέβες ἐνοῦνται πλησίον τῆς καρδίας καὶ χύνονται εἰς τὸν δεξιὸν κόλπον αὐτῆς.

§ 50. Αἱ ἀρτηρίαι εἶναι στερεώτεραι καὶ ἐλαστικώ-



Σχ. 6. Ἀρτηριακὸν σύστημα.

τεραι τῶν φλεβῶν· διὰ τοῦτο ἂν κοπῆ φλέψ, συγκαλ-

λάται εύκόλως, ἂν ὁμοίως κοπῆ ἄρτηρία, σύρονται πρὸς τὰ ὀπίσω τὰ ἄκρα αὐτῆς καὶ μένουσιν ἀνοικτά. Ἐνεκα τούτου αἱ ἄρτηρια εἶναι τεθειμένα βαθύτερα τῶν φλεβῶν. Αἱ δὲ φλέβες εἶναι εύρυχωρότεραι καὶ περισσότεραι τῶν ἄρτηριῶν. Αἱ ἄρτηρια καὶ αἱ φλέβες ὁμοῦ λέγονται *αἱματοφόρα ἄγγεϊα*. Ὡστε ὁλόκληρον τὸ σῶμα εἶναι πλήρες φλεβῶν καὶ ἄρτηριῶν, διότι πάντα τὰ μέλη τοῦ σώματος τρέφονται ἐξ αἵματος. Εἰς μὲν τὰς ἄρτηρίας ῥέει αἷμα *ἀρτηριακόν*, τὸ ὁποῖον εἶναι θρεπτικόν καὶ χρώματος ἀνοικτοῦ, εἰς δὲ τὰς φλέβας ῥέει αἷμα *φλεβικόν*, τὸ ὁποῖον ἔχει χρῶμα βαθύ, σχεδὸν μέλαν καὶ δὲν εἶναι θρεπτικόν.

§ 51. Τὸ αἷμα χρησιμεύει εἰς τὸ νὰ τρέφῃ τὰ διάφορα μέλη τοῦ σώματος, καὶ ὅλον τὸ σῶμα. Προσέτι δὲ ἐρεθίζει τὰ διάφορα ὄργανα αὐτοῦ καὶ ζωογονεῖ αὐτά. Ἐκ τοῦ αἵματος κατασκευάζονται καὶ ὅλα τὰ ὑγρά, τὰ ὁποῖα χρησιμεύουσιν εἰς τὰς διαφόρους ἐνεργείας τῶν ὀργάνων τοῦ σώματος, οἷον τὸ σάλιον, τὸ παγκρεατικόν ὑγρὸν, τὸ δάκρυ, ἡ χολή κλπ.

§ 52. Τὸ αἷμα λοιπὸν ἀφ' οὗ ἀναμιχθῆ εἰς τοὺς πνεύμονας μὲ ἀέρα καὶ γαῖνην χρήσιμον, ἔρχεται διὰ τῶν φλεβῶν εἰς τὴν καρδίαν. Ἡ καρδία συστέλλεται καὶ πάλιν διαστέλλεται κανονικῶς καὶ ὅταν ἤμεθα ἐξυπνοὶ καὶ ὅταν κοιμώμεθα, καὶ ἡ κίνησις αὕτη δὲν ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν θέλησίν μας. Ὅταν ἡ καρδία συστέλλεται, τὸ αἷμα, τὸ ὁποῖον ἔρχεται ἀπὸ τοὺς πνεύμονας, ἐξέρχεται ἀπ' αὐτῆς. Ἀφ' οὗ δὲ ἐξέλθῃ τὸ αἷμα ἀπὸ τῆς καρδίας, εἰσέρχεται εἰς τὴν ἀορτὴν καὶ ἀπὸ αὐτῆς εἰς τὰς ἄλλας ἄρτηρίας, αἱ ὁποῖαι τὸ φέρουσιν εἰς τὰ διάφορα μέλη τοῦ σώματος, καὶ ἀρτίνει εἰς αὐτὰ ὅ,τι χρειάζεται εἰς ἕκαστον. Καὶ τοιουτοτρόπως ποτίζει ὅλα τὰ μέλη τοῦ σώματος καὶ τρέφει αὐτά. Τοῦτο λέγεται *θρέψις*. Ὅσον αἷμα περισσεύσῃ καὶ γαῖνη ἀχρηστον τὸ παραλαμβάνουσιν αἱ φλέβες, καὶ τὸ ἐπαναφέρουσιν εἰς

τὴν καρδίαν. Ἐκεῖ ἀναμιγνύεται μὲ τὸν χυλὸν καὶ μεταβαίνει εἰς τοὺς πνεύμονας, ὅπου ἀναμιγνύεται μὲ ἀέρα, τὸν ὁποῖον ἀναπνέομεν, καὶ κοκκινίζει καὶ γίνεται πάλιν χρῆσιμον. Ἀπὸ δὲ τῶν πνευμόνων ἔρχεται πάλιν εἰς τὴν καρδίαν.

§ 53. Ἡ ἀδιάκοπος αὕτη κίνησις τοῦ αἵματος λέγεται *κυκλοφορία*. Καὶ ἡ μὲν κίνησις αὐτοῦ ἀπὸ τῆς καρδίας εἰς τοὺς πνεύμονας καὶ ἀπὸ αὐτῶν πάλιν εἰς τὴν καρδίαν λέγεται *μικρὰ κυκλοφορία*. Ἡ δὲ ἄλλη κίνησις αὐτοῦ ἀπὸ τῆς καρδίας εἰς τὰ διάφορα μέλη τοῦ σώματος, καὶ ἀπὸ αὐτῶν εἰς τὴν καρδίαν λέγεται *μεγάλῃ κυκλοφορία*. Τὴν κίνησιν τοῦ αἵματος αἰσθανόμεθα, ὅταν θέσωμεν τὸν δάκτυλον εἰς τὸν καρπὸν τῆς χειρός, ὅπου ἀκούομεν κτύπον, τὸν *σφυγμὸν*. Εἰς τὰ παιδία ὁ σφυγμὸς κτυπᾷ ἕως 80 φορὰς τὸ λεπτόν, εἰς δὲ τοὺς ἡλικιωμένους 60 ἕως 65. Ὅταν ἔχωμεν πυρετόν, οἱ σφυγμοὶ εἶναι περισσότεροι.

§ 54. Εἰς καθαρισμόν τοῦ αἵματος χρησιμεύουσι καὶ οἱ δύο *νεφροί*, οἵτινες εἶναι εἰς τὴν ὀσφύν (μέσσην) ἐσωτερικῶς ἐκατέρωθεν τῆς σπονδυλικῆς στήλης. Τὸ αἷμα ἔρχεται δι' ἀρτηριῶν εἰς τοὺς νεφροὺς καὶ ἐκεῖ ἀποχωρίζονται τὰ ἄχρηστα ὑγρά, τὰ ὁποῖα εἶναι τὰ οὖρα, καὶ ἔρχονται κάτω εἰς τὴν λεκάνην καὶ συνάγονται εἰς τὴν *οὐροδόχον κύστιν*, ἐκεῖθεν δὲ ἐξέρχονται διὰ τῆς οὐρήθρας.

§ 55. Πανταχοῦ ὅπου ἔρχεται καὶ κυκλοφορεῖ τὸ αἷμα, γίνεται *καῦσις* καὶ *μάλιστα* εἰς τοὺς πνεύμονας. Ἐκ τῆς καύσεως προέρχεται ἡ φυσικὴ θερμότης τοῦ σώματος. Εἰς τὸν ἄνθρωπον καθὼς καὶ εἰς πολλὰ ἄλλα ζῷα, ἡ θερμοκρασία τοῦ σώματος μένει ἡ αὐτὴ καὶ τὸν χειμῶνα καὶ τὸ θέρος, καὶ μόνον ἐν τῷ ὕπνῳ γίνεται ὀλίγη μικροτέρα. Ὅταν δὲ ἐλαττωθῇ πολὺ ἡ θερμοκρασία, ὁ ἄνθρωπος ἀσθενεῖ. Το θέρος, ὅτε ἡ ἀτμοσφαῖρα εἶναι πολὺ θερμὴ, ἰδρόνομεν καὶ ὁ ἰδρὼς ἀφαιρεῖ τὴν θερμότητα τὴν μεγάλην.

ΚΕΦΑΛΙΟΝ Γ'.

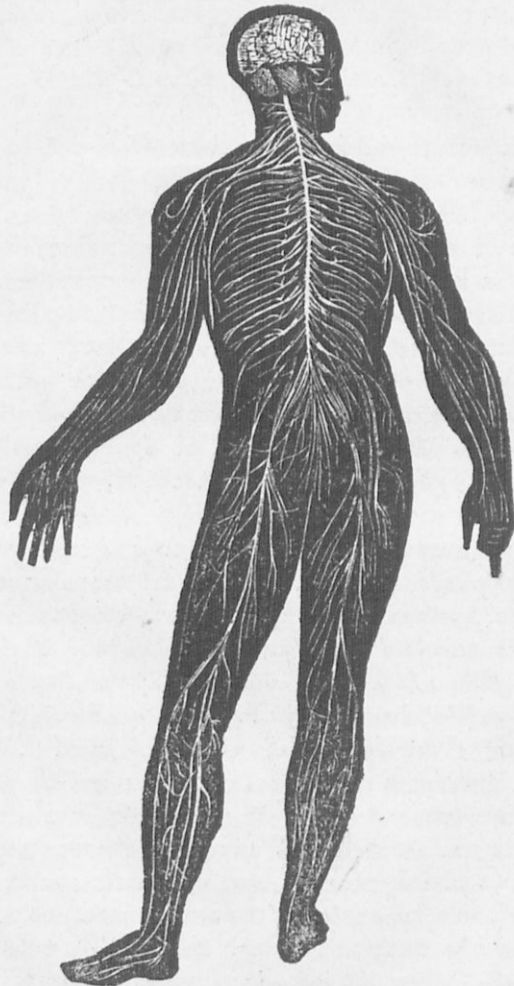
ΑΙΣΘΗΣΙΣ.

α'. Νευρικὸν σύστημα.

§ 56. Πάντα τὰ ὄργανα καὶ τὰ μέλη τοῦ σώματος δὲν θὰ ἐκινουῦντο ποσῶς, ἐὰν δὲν ὑπῆρχον τὰ νεῦρα, τὰ ὁποῖα ἐρεθίζουσι πάντα ταῦτα καὶ τὰ κινουσιν. Συνίστανται δὲ τὰ νεῦρα ἀπὸ νήματα λευκὰ καὶ πολὺ λεπτά, λεπτότερα καὶ τῆς τριχός. Πολλὰ ὁμοῦ τοιαῦτα νήματα συγκολλῶνται πρὸς ἀλλήλα καὶ σχηματίζουσι τὰ νεῦρα, τὰ ὁποῖα διασπείρονται εἰς ὅλον τὸ σῶμα, καὶ δὲν ὑπάρχει μέρος, τὸ ὁποῖον νὰ μὴ ἔχῃ νεῦρα· διὰ τοῦτο εἰς ὅποιονδήποτε μέρος τοῦ σώματος καὶ ἂν ἐγγίσωμεν, αἰσθανόμεθα. Μόνον αἱ τρίχες, οἱ ὄνυχες, καὶ ἡ ἐπιδερμὶς δὲν ἔχουσι νεῦρα, καὶ διὰ τοῦτο, ὅταν τὰ κόπτομεν, δὲν αἰσθανόμεθα πόνον.

§ 57. Κέντρον τῶν νεύρων εἶναι ὁ ἐγκέφαλος καὶ ὁ νωτιαῖος μυελός (σχ. 7). Ἴνα ᾖναι προφυλαγμένος ὁ ἐγκέφαλος, κεῖται ἐντὸς τοῦ κρανίου, τοῦ ὁποίου τὰ ὀστά χρησιμεύουσιν ὡς θήκη στερεὰ αὐτοῦ. Συνίσταται δὲ ἀπὸ τρία μέρη, ἀπὸ τὸν κυρίως ἐγκέφαλον, ἀπὸ τὴν παρεγκεφαλίδα, καὶ ἀπὸ τὸν προμήκην μυελόν. Ὁ κυρίως ἐγκέφαλος εἶναι εἰς τὸ ἄνω μέρος τοῦ κρανίου, τοῦ ὁποίου ἡ ἐπιφάνεια ἔχει πολλὰς ἐσοχὰς καὶ ἐξοχὰς, αἷτινες καλοῦνται γῦροι· ἡ δὲ παρεγκεφαλὶς εἶναι πολὺ μικροτέρα καὶ κεῖται εἰς τὸ κάτω καὶ ὀπισθεν μέρος τοῦ κρανίου. Καὶ ὁ ἐγκέφαλος καὶ ἡ παρεγκεφαλὶς χωρίζονται εἰς δύο ἡμισφαίρια. Ὁ δὲ προμήκης μυελός εἶναι συνέχεια τῆς παρεγκεφαλίδος. Συνέχεια δὲ τοῦ προμήκους μυελοῦ εἶναι ὁ νωτιαῖος μυελός, ὅστις ἐξέρχεται ἀπὸ τοῦ κρανίου δι' ὁπῆς τινος, καὶ χύνεται ἐντὸς τοῦ σπηλαιῶδους, τὸν ὁποῖον σχηματίζουσιν οἱ σπόνδυλοι τῆς σπονδυλικῆς στήλης, καὶ καταβαίνει ὡς τὸ ἱερὸν ὀστέον.

§ 58. Ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου καὶ μάλιστα ἀπὸ τοῦ



Σχ. 7. Νευρικὸν σύστημα.

νωτιαίου μυελοῦ ἐκφύονται 43 ζεύγη νεύρων, τὰ ὅποια
διχασθεύονται εἰς ὅλον τὸ σῶμα. Πάντα δὲ τὰ νεύρα

συνίστανται ἀπὸ δύο νήματα προσκεκολλημένα, ἀλλ' αἱ ρίζαι αὐτῶν εἶναι κεχωρισμένα. Ἐκ τούτων τὸ μὲν ἐν χρησιμεύει, ἵνα κινῶμεν τὰ διάφορα μέλη, τὸ δ' ἄλλο, ἵνα αἰσθανόμεθα. Ὑπάρχουσι λοιπὸν δύο εἰδῶν νεῦρα *κινητήρια* καὶ *αἰσθητήρια*. Ἄν κοπῆ τὸ κινητήριον νεῦρον, τότε τὸ μέλος, εἰς τὸ ὁποῖον ἔρχεται τὸ νεῦρον τοῦτο, αἰσθάνεται μὲν, ἀλλὰ δὲν κινεῖται πλέον· ἐάν δὲ κοπῆ τὸ αἰσθητήριον νεῦρον, τότε τὸ μέλος ἐκεῖνο κινεῖται, ἀλλὰ δὲν αἰσθάνεται. Ἄν ὅμως κοπῶσι καὶ τὰ δύο, γεννᾶται *παραλυσία*.

§. 59 Τὰ νεῦρα συμπλέκονται πρὸς ἀλλήλα καὶ σχηματίζουσι κόμβους, οἵτινες λεγόνται *γάγγλια*. Ταῦτα δὲ κεῖνται πλησίον τῆς σπονδυλικῆς στήλης ἀνωθεν ἕως κάτω καὶ λέγονται *μέγα συμπαθητικὸν νεῦρον*. Ἀπὸ τούτων κόμβους τῶν γαγγλίων ἐξέρχονται νεῦρα λεπτά, τὰ ὁποῖα ἔρχονται εἰς διάφορα ὄργανα, π. γ. εἰς τοὺς πνεύμονας, εἰς τὴν καρδίαν, εἰς τὸν στόμαχον, εἰς τὰ ἔντερα, κλπ.

§ 60. Τὰ νεῦρα χρησιμεύουσιν εἰς τὸ νὰ διαβιβάζωσι τὰς διαταγὰς τῆς θέλησεως εἰς τὰ διάφορα ὄργανα καὶ εἰς τὰ διάφορα μέλη τοῦ σώματος. Ὄταν λοιπὸν θέλωμεν νὰ κινήσωμεν π. γ. τοὺς πόδας μας, ἢ θέλησῆς μας διαβιβάζεται εἰς τοὺς πόδας διὰ τῶν νεύρων, ὅπως τὰ τηλεγραφήματα διὰ τῶν συρμάτων, καὶ οἱ πόδες ὑπακούουσι καὶ κινεῖνται. Ὄταν ὅμως τὰ νεῦρα βλαφθῶσι, τὸ σῶμα παραλύει καὶ δὲν δύναται νὰ κινήται.

6'. Αἰσθητήρια.

§ 61. Ὄταν πεινῶμεν ἢ διψῶμεν ἢ κρυθῶμεν ἢ καυθῶμεν, αἰσθανόμεθα· ὅταν ἐγγίζωμεν τὴν χεῖρα εἰς τὴν τράπεζαν, αἰσθανόμεθα· ὅταν πλησιάζωμεν εἰς τὴν ξίνα ἄνθος, αἰσθανόμεθα ὀσμὴν· ὅταν βάλλωμεν εἰς τὸ στόμα ζάχαρην, αἰσθανόμεθα ὅτι εἶναι γλυκεῖα· ὅταν κτυπήσωμεν τὴν τράπεζαν, αἰσθανόμεθα κρότον· ὅταν

σταθῆ ἔμπρός μας ἄνθρωπος ἢ ἄλλο πρᾶγμα, αἰσθανόμεθα, δηλαδή τὸν βλέπομεν. Ἔχομεν λοιπὸν αἰσθησιν.

§ 62. Εἶναι δὲ ἡ αἰσθησις ἐσωτερικὴ καὶ ἐξωτερικὴ. Ἡ ἐσωτερικὴ αἰσθησις δὲν ἔχει ἰδιαιτερον ὄργανον, ἀλλὰ τὸ σῶμα ὁλόκληρον χρησιμεύει εἰς αὐτήν. Αἰσθανόμεθα δὲ δι' αὐτῆς ἐν γένει τὴν κατάστασιν τοῦ σώματος, δηλαδή τὴν πείναν, τὴν δίψαν, τὸν πόνον, τὸ γαργάλισμα, τὸν κνισμὸν (φαγοῦραν), τὴν ἀνάπαυσιν, τὴν θερμότητα, τὸ ψυχρὸς κλπ. Ἡ ἐξωτερικὴ ὅμως αἰσθησις ἔχει ἰδιαιτέρα ὄργανα διάφορα μέλη τοῦ σώματος. Αἱ ἐνέργειαι αὐτῶν λέγονται αἰσθήσεις εἰδικαί, αἵτινες εἶναι πέντε ἢ ἄρῃ, ἡ ἄρῃ, ἡ γεῦσις, ἡ ὄσφρησις, ἡ ἀκοή, καὶ ἡ ὄρασις.

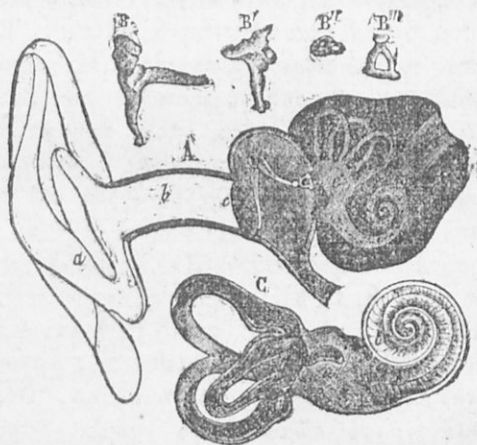
§ 63. Ὁργανον τῆς ἄρῃς εἶναι τὸ δέσμα καὶ ἐπομένως ὅλη ἡ ἐπιφάνεια τοῦ σώματος, πρὸ πάντων δὲ τὰ ἄκρα τῶν δακτύλων, διότι ἐκεῖ τὰ νεῦρα εἶναι πολυπληθέστερα καὶ ἡ ἐπιδερμὶς λεπτοτέρα. Διὰ τῆς αἰσθήσεως ταύτης μαθαίνομεν τὸ μέγεθος τῶν σωμάτων, τὴν μορφήν αὐτῶν, τὸ βάρος, τὴν κίνησιν ἢ ἡρεμίαν κλπ.

§ 64. Τῆς δὲ γεύσεως ὄργανον εἶναι ἡ γλῶσσα. Δι' αὐτῆς αἰσθανόμεθα τοὺς χυμούς, αἰσθανόμεθα δηλαδή ποῖα πράγματα εἶναι γλυκά, ποῖα πικρά, ἄλμυρά, ξεινά, καυστικά κλπ. Ἴνα αἰσθανθῶμεν διὰ τῆς γεύσεως πρᾶγμα τι, πρέπει νὰ τὸ θέσωμεν εἰς τὴν γλῶσσαν, καὶ τότε τὸ αἰσθανόμεθα, ὅταν διαλυθῇ εἰς τὸ σάλον· ὅσα ὅμως δὲν διαλύονται, δὲν τὰ αἰσθανόμεθα. Καὶ εἰς τὰλλα ζῶα καὶ μάλιστα εἰς τὸν ἄνθρωπον ἡ γεῦσις χρησιμεύει, ἵνα ἐκλέγῃσιν τὴν κατάλληλον καὶ ὑγιεινὴν τροφήν.

§. 65. Τῆς ὄσφρησεως ὄργανον εἶναι τὸ καίλωμα τῆς ῥινός, τὸ ὁποῖον χωρίζεται εἰς δύο καὶ περικαλύπτεται ὑπὸ λεπτοῦ δέρματος. Τὸ δέσμα τοῦτο λέγεται βλενομεμβράνη, ἐκ τῆς ὁποίας χύνεται ὑγρὸν τι ὀνομαζόμενον βλέννη καὶ ἐξ αὐτοῦ γίνεται ἡ μύξα. Εἰς τὴν βλενομεμβράνην ταύτην ἔρχεται καὶ ἐξαπλοῦται τὸ

αποσπώμενον νεῦρον. Ὑποπίπτουσι δὲ εἰς τὴν αἴσθησιν
 τα τὴν μόνον ὅσα σώματα εἶναι ἑξατμιστά, ὅσα δηλαδὴ
 ἐκπέμπουσι μόρια λεπτά, τὰ ὁποῖα διασκορπίζονται
 εἰς τὸν ἀέρα. Ὁ ἀήρ ὅστις περιέχει τὰ μόρια ταῦτα
 εἰσέρχεται εἰς τὴν ῥίνα καὶ τὰ μόρια ταῦτα προσκολλ-
 ῶνται εἰς τὴν βλεννομεμβράνην καὶ ἐρεθίζουσι τὸ νεῦ-
 ρον καὶ τοιοῦτοτρόπως αἰσθανόμεθα τὰς ὀσφάς. Ὅταν
 κλείωμεν τὴν ῥίνα ἢ κρατῶμεν τὴν ἀναπνοήν, ὁ ἀήρ
 δὲν εἰσέρχεται εἰς τὴν ῥίνα καὶ τότε δὲν αἰσθανόμεθα,
 καθὼς καὶ ὅταν ἔχωμεν συνάγχην, διότι ἡ ῥίς εἶναι κε-
 κλεισμένη ὑπὸ βλέννης πολλῆς.

§ 66. Τῆς δὲ ἀκοῆς ὄργανα εἶναι τὰ δύο ὦτα. Τὰ



Σχ. 8. Οὖς.

- A** τὰ μέρη πάντα τοῦ ὄργανου τῆς ἀκοῆς.
 a κόγχη, b ἀκουστικὸς πόρος, c τύμπανον, d κοίλωμα τυ-
 μπανόφρακτον, e λαβύρινθος.
- B** σφύρα, **B'** ἄκμων, **B''** φακοειδές, **B'''** ἀναβολεύς.
- C** ὁ λαβύρινθος ἰδίχ. a αἴθουσα, b κοχλίας ἢ ἑλιξ, c ἡ-
 μικύκλιοι σωληνες'

οὖς διαιρεῖται εἰς ἐξωτερικὸν καὶ εἰς ἐσωτερικόν. Τὸ ἐξω-

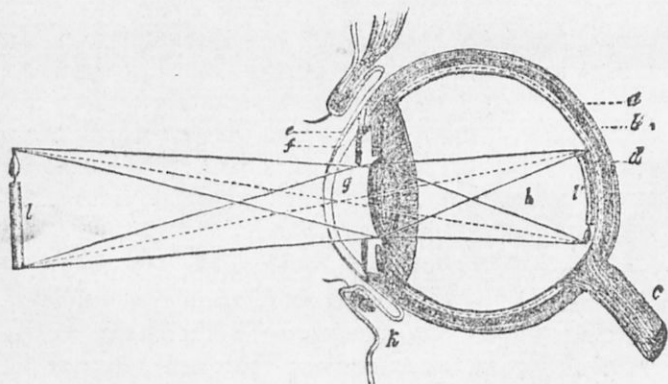
τερικὸν οὖς σύγκειται ἀπὸ τὴν κόγχην (σχ. 8, Α, α), ἥ τις μένει ἀκίνητος εἰς τὸν ἄνθρωπον, ἐνῶ εἰς ἄλλα ζῶα, ὡς τὴν γαλῆν, τὸν ὄνον κλπ. κινεῖται, καὶ ἀπὸ τὸν ἀκουστικὸν πόρου (σχ. 8, Α, β), ὅστις εἶναι σωλήν, τοῦ ὁποῦ το ἔν ἄκρον εἶναι εἰς τὸ μέσον τῆς κόγχης καὶ εἶναι ἀνοικτόν, τὸ δὲ ἄλλο ἄκρον εἰς τὰ ἐντὸς κλείεται ὑπὸ λεπτῆς τεταμένης μεμβράνης, ἣτις λέγεται *τύμπανον* (σχ. 8, Α, γ). Ἐσωθεν τοῦ τυμπάνου εἶναι τὸ ἐσωτερικὸν οὖς, τὸ ὁποῖον εἶναι ἐντὸς κοιλοτήτων τοῦ *λιθώδους* λεγομένου ὀστοῦ (σχ. 1, ζ), τοῦτο δὲ εἶναι μέρος τοῦ κροταφικοῦ ὀστοῦ. Μέρη τοῦ ἐσωτερικοῦ ὠτός εἶναι τὸ *τυμπανόφρακτον κοίλωμα* (σχ. 8, Α, δ), τὸ ὁποῖον εἶναι πλήρες ἀέρος ἐρχομένου εἰς αὐτὸ ἀπὸ τοῦ στόματος διὰ σωλήνος, ὅστις ὀνομάζεται *εὐσταθιαγῆ σάλπιγξ*. Ἐντὸς τοῦ κοιλώματος τούτου εἶναι 4 μικρὰ ὀστᾶ, ἡ *σπίρα* (σχ. 8, Β), ἡ *ἄκμων* (σχ. 8, τὸ Β'), *γακοειδές* (σχ. 8, Β''), καὶ ἡ *ἀραβοειδές* (σχ. 8, Β'''), τὰ ὁποῖα σχηματίζουσιν ἄλυσον. Ἐσωθεν τοῦ κοιλώματος εἶναι ὁ *λαβύρινθος* (σχ. 8, Α, ε καὶ Γ), ὅστις εἶναι πλήρης ὕγρου καὶ περικαλύπτεται ὑπὸ μεμβράνης, εἰς τὴν ὁποίαν ἔρχεται καὶ ἐξάπλουται τὸ ἀκουστήριον νεῦρον. Τοῦ λαβυρίνθου μέρη εἶναι ἡ *αἴθουσα* (σχ. 8, Γ, α), οἱ *ἡμικύκλιοι σωλήνες* (σχ. 8, Γ, ε) καὶ ἡ *ἐλιξ* ἢ *κοιλίας* (σχ. 8, Γ, β καὶ Α, ς).

§ 67. Διὰ τῶν ὠτων αἰσθανόμεθα τοὺς ἤχους, οἵτινες παράγονται ἐκ τῆς κρούσεως τῶν σωμάτων. Ὄταν κρούωμεν σῶμά τι, τὸ σῶμα τοῦτο ἀρέμει, ἦτοι κάμνει παλμούς, οἵτινες ὠθοῦσι τὸν περίῃ ἀέρα· ἐκ δὲ τῆς ὠθήσεως ταύτης σχηματίζονται εἰς τὸν ἀέρα κύματα ἀπαράλλακτα, ὅπως ὅταν ῥίπτωμεν λίθον εἰς τὴν θάλασσαν. Τὰ κύματα ταῦτα τοῦ ἀέρος εἰσέρχονται καὶ εἰς τὸ οὖς διὰ τοῦ ἀκουστικοῦ πόρου καὶ μεταδίδουσι τὸν κυματισμὸν καὶ εἰς τὸν ἐντὸς τοῦ ὠτός ἀέρα καὶ εἰς τὸ ὕγρον τοῦ λαβυρίνθου· ὑπὸ τούτων δὲ πλήσσει καὶ ἡ μεμβράνη ἢ περικαλύπτουσα τὸν λαβύρινθον καὶ ἐρ-

θιζεται τὸ ἀκουστικὸν νεῦρον. Ὁ ἐρεθισμὸς δὲ αὗτος γεννᾷ τὸ αἶσθημα τοῦ ἤχου.

§ 68. Ὁργανὰ δὲ τῆς ὁράσεως εἶναι οἱ δύο ὀφθαλμοί, οἵτινες προσφυλάσσονται ὑπὸ τῶν ὀφρῶν, ἵνα μὴ καταβαίνει ὁ ἰδρὼς ἀπὸ τῆς κεφαλῆς καὶ ἐμβαίνειν εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς βλάβη αὐτοῦς. Προφυλάσσονται προσέτι οἱ ὀφθαλμοὶ ὑπὸ τῶν βλεφάρων καὶ τῶν βλεφαρίδων, ἵνα μὴ βλάβη αὐτοῦς ἢ κόνις ἢ τὸ πολὺ φῶς. Καὶ τὰ δάκρυα χρησιμεύουσιν εἰς τοὺς ὀφθαλμούς, ἵνα διατηρῶσιν αὐτοὺς πάντοτε ὑγροὺς καὶ μὴ ξηραίνονται. Ὄταν ὁ ἄνθρωπος ἔχη λύπην ἢ πολλὴν χαρὰν, χύνονται πολλὰ δάκρυα καὶ τότε ὑπεργειλίζουσι, δηλαδὴ κλαίει ὁ ἄνθρωπος. Γίνονται δὲ τὰ δάκρυα ἐντὸς ἰδίων ἀγγείων, τὰ ὅποια καλοῦνται δακρυογόνοι ἀδένες.

§ 69. Οἱ βολβοὶ (σχ. 9) τῶν ὀφθαλμῶν ἔχουσι σχῆμα σφαιρῆς καὶ κινεῦνται πρὸς πάντα τὰ μέρη ὑπὸ ἑξ' μυῶν.



Σχ. 9. Ὀφθαλμὸς.

a σκληρωτικὸς, b χοροειδής, c ὀπτήριον νεῦρον, d ἰρις-βλεφατροειδής, e κέρη, i κεράτις, h κρυσταλλώδης φακίς.

Σχηματίζονται δὲ ἐκ τριῶν στρωμάτων ἐπαλλήλων ὡς τὰ κελύφη τοῦ κρομμίου, τὰ ὅποια λέγονται μετώρες.

Ὁ ἐξωτερικὸς χιτῶν λέγεται *σκληρωτικὸς* (σχ. 9, a) καὶ ἔχει χρῶμα κυανόλευκον· μέρος αὐτοῦ φαίνεται ἐξωθεν, τὸ ὁποῖον κοινῶς λέγεται *ἀσπράδι τοῦ ματιοῦ*. Ἐσωθεν αὐτοῦ εἶναι ὁ *χοροειδής* (σχ. 9, b) χιτῶν, ὅστις ἔχει χρῶμα μέλαν. Ἐσωθεν δὲ τοῦ χοροειδοῦς εἶναι ὁ *ἀμφιβληστροειδής* (σχ. 9, d.), ὅστις σχηματίζεται ἀπὸ τὸ *σπῆριον* (σχ. 9, c.) νεῦρον. Καὶ οἱ τρεῖς οὗτοι χιτῶνες ἀφίνουσι ἐμπρὸς ὀπὴν ἀρκετὰ μεγάλην, ἥτις σκεπάζεται ἀπὸ τὸν *κεράτιον* (σχ. 9, f) χιτῶνα, ὅστις εἶναι διαφανής καὶ ὁμοιάζει μὲ τὸ ὑαλίον τοῦ ὠρολογίου. Κάτωθεν τοῦ κερατίου χιτῶνος εἶναι ἡ *ἶρις*, ἥτις κατὰ τοὺς ἀνθρώπους ἔχει διάφορα χρώματα καὶ ἔχει τὴν ιδιότητα νὰ συστέλληται καὶ νὰ διαστέλληται. Εἰς τὸ κέντρον τῆς ἰριδος εἶναι ἡ *κόρη* (νινί) (σχ. 9, g.), ἥτις εἶναι ὀπή, διὰ τῆς ὁποίας διαπερᾷ τὸ φῶς καὶ εἰσέρχεται εἰς τὸν ὀφθαλμὸν καὶ γίνεται μεγαλειτέρα, ὅταν συστέλληται ἢ ἶρις, ἢ μικροτέρα, ὅταν διαστέλληται. Ἐντὸς τοῦ βολβοῦ εἶναι *κοιλίωμα* καὶ ἐντὸς αὐτοῦ ὑπάρχει ὁ *κρυσταλλῶδης φακός* (σχ. 9, i). Τὸ μετὰξὺ τοῦ φακοῦ τούτου καὶ τοῦ κερατίου χιτῶνος διάστημα, τὸ ὁποῖον λέγεται *πρόσθιος θάλαμος*, εἶναι πλήρες ὑγροῦ διαφανοῦς, τὸ ὁποῖον λέγεται *ὕδατῶδες ἠγρόν*· τὸ δὲ ὀπισθεν τοῦ φακοῦ λέγεται *ὀπίσθιος θάλαμος* καὶ εἶναι πλήρες ὑγροῦ πυκνοτέρου, τὸ ὁποῖον λέγεται *ὕαλῶδες*.

§ 70. Διὰ τῆς ὁράσεως αἰσθανόμεθα τὸ φῶς, τὰ χρώματα, τὸ σχῆμα καὶ τὴν ἐπιφάνειαν τῶν σωμάτων, τὴν θέσιν αὐτῶν, τὴν ἀπόστασιν· αἰσθανόμεθα ἂν κινεῖνται ἢ ὄχι κτλ. Αἱ ἀκτῖνες τοῦ φωτός, αἵτινες ἔρχονται ἀπὸ τῶν ἐξωτερικῶν ἀντικειμένων, πίπτουσι ἐπὶ τοῦ ὀφθαλμοῦ, διαπερῶσι τὸν κεράτιον χιτῶνα καὶ τὸ ὑδατῶδες ὑγρὸν καὶ εἰσέρχονται ἐντὸς αὐτοῦ διὰ τῆς κόρης, διαπερῶσι τὸν κρυσταλλῶδη φακὸν καὶ τὸ ὑαλῶδες ὑγρὸν καὶ πίπτουσι εἰς τὸ ὀπισθεν μέρος τοῦ ὀφθαλμοῦ, εἰς τὸν ἀμφιβληστροειδῆ χιτῶνα, ὅπου σχη-

ματίζεται εἰκὼν τοῦ ἐξωτερικοῦ ἀντικειμένου ἀνάποδα (σχ. 9, 1, 1'). Καὶ ὅμως ἐνῶ ἡ εἰκὼν τῶν ἀντικειμένων σχηματίζεται ἐντὸς τοῦ ὀφθαλμοῦ ἀνάποδα, βλέπομεν αὐτὴν ὀρθήν, διότι δὲν βλέπομεν τὴν εἰκόνα τὴν ἐντὸς τοῦ ὀφθαλμοῦ, ἀλλὰ τὸ ἐξωτερικὸν ἀντικείμενον, ἡ δὲ εἰκὼν ἐρεθίζει μόνον τὸ ὀπτήριον νεῦρον καὶ κινεῖ τὴν προσοχὴν τῆς ψυχῆς. Διὰ τὸν αὐτὸν λόγον, ἐνῶ ἔχομεν δύο ὀφθαλμοὺς καὶ ἐπομένως σχηματίζονται δύο εἰκόνες τοῦ αὐτοῦ ἀντικειμένου, μία εἰς ἕκαστον ὀφθαλμόν, βλέπομεν τὰ πράγματα ἀπλᾶ καὶ ὄχι διπλᾶ.

§ 71 Ἀνθρώποι τινες βλέπουσι καλῶς μόνον ἀπὸ μακρόθεν, ἐνῶ ἀπὸ πλησίον δὲν βλέπουσι καλῶς· οὗτοι λέγονται *προσβύωπες* καὶ τὸ πάθος τοῦτο λέγεται *προσβυωπία*, διότι συνήθως συμβαίνει εἰς τοὺς γέροντας. Ἄλλοι πάλιν βλέπουσι μόνον ἀπὸ πλησίον καὶ ἀπὸ μακρόθεν δὲν βλέπουσιν· οὗτοι λέγονται *μύωπες*. Ὅσοι βλέπουσι καλῶς καὶ ἀπὸ πολὺ μακρόθεν, λέγονται *ὀξυδερκεῖς*.

§ 72. Εἰς τὸν ἄνθρωπον ὅλαι σχεδὸν αἱ αἰσθήσεις εἶναι ἐξ ἴσου ἀνεπτυγμέναι· ὅταν δὲ πάθῃ μία αἰσθήσις, π. γ. ἡ ὄρασις, τότε αἱ ἄλλαι ἀναπτύσσονται περισσότερο. Ἡ ἀρμονικὴ καὶ ἐξ ἴσου ἀνάπτυξις πασῶν τῶν αἰσθήσεων τοῦ ἀνθρώπου συντελεῖ πολὺ εἰς τὴν τελειοποίησιν καὶ ὑπεροχὴν αὐτοῦ ἀπὸ τῶν ἄλλων ζώων· διότι εἰς τᾶλλα ζῶα μόνον τινὲς αἰσθήσεις εἶναι πολὺ ἀνεπτυγμέναι, αἱ δὲ ἄλλαι ἢ εἶναι ὀλίγον ἀνεπτυγμέναι ἢ ἐλλείπουσιν ὅλως διόλου.

ΤΜΗΜΑ Γ'.

Περὶ τοῦ ἀνθρώπου ἐν γένει.

§ 73. Ἐν ὄσφ εἶναι εἰς τὴν κοιλίαν τῆς μητρὸς ὁ ἄνθρωπος, λέγεται *ἐμβρυον* καὶ τρέφεται ἐκ τοῦ αἵματος

τῆς μητρός, τὸ ὅποιον εἰσέρχεται εἰς τὸ ἔμβριον οὐχὶ διὰ τοῦ στόματος, ἀλλὰ διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ καὶ τοῦ λεγομένου ὀμφαλικοῦ λώρου. Ἄμα γεννηθῆ λέγεται βρέφος καὶ νήπιον. Ἄπὸ ἑπτὰ ἕως δέκα τεσσάρων ὀνομάζεται παῖς, καὶ ἀπὸ 14 ἕως 21 λέγεται μειράκιον ἢ ἔφηβος, καὶ ἀπὸ 21 ἕως 28 λέγεται νεαρίσκος. Ἄπὸ 28 ἕως 49 λέγεται ἀνήρ καὶ τότε εὐρίσκεται εἰς τὴν ἀκμὴν τῆς ἡλικίας του ὁ ἄνθρωπος, διότι ὅλαι αἱ δυνάμεις καὶ τοῦ σώματος καὶ τοῦ πνεύματος εἶναι ἀνεπτυγμένα ὅσον γίνεται. Ἐκτοτε δὲ λέγεται γέρον ἢ πρεσβύτερος.

Ὁμοίως καὶ τὸ θῆλυ ἕως τὰ ἑπτὰ ἔτη λέγεται κοράσιον, ἀπὸ τὰ 7 ἕως τὰ 12 λέγεται κόρη ἢ παῖς, ἔπειτα νεανίς ἢ παρθένος, ἔπειτα γυνή καὶ τέλος γραιὸς ἢ πρεσβυτίς. Αἱ διάφοροι αὗται ἐποχαὶ λέγονται ἡλικίαι.

§ 74. Οἱ ἄνθρωποι διαιροῦνται εἰς δύο γένη, εἰς ἀόρειν καὶ θῆλυ. Οἱ ἄνδρες ἐν γένει ἔχουσιν ἀνάστημα μεγαλειότερον καὶ εἶναι δυνατώτεροι ἀπὸ τὰς γυναῖκας. Οἱ ἄνδρες ἔχουσι προσέτι καὶ δυνατώτερον νοῦν ἀπὸ τὰς γυναῖκας, ἀλλ' αἱ γυναῖκες ἔχουσι καλλιτέραν καρδίαν ἀπὸ τοῦς ἄνδρας, εἶναι δηλαδὴ εὐαισθητότεραι.

§ 75. Ἄμα γεννηθεὶς ὁ ἄνθρωπος δὲν δύναται οὔτε νὰ περιπατῇ οὔτε νὰ ὀμιλῇ· καὶ κατ' ἀρχὰς οὔτε βλέπει καλὰ οὔτε ἀκούει καλὰ οὔτε αἰσθήσεις ἐνεργοῦσιν ὅπως πρέπει. Ἐπειτα ὅμως ὅσον μεγαλόνει, τόσον γυνάσσεται εἰς ὅλα καὶ τελειοποιεῖται.

§ 76. Κατ' ἀρχὰς ὁ ἄνθρωπος ἔχει πολὺ μικρὸν ἀνάστημα καὶ ὅσον προχωρεῖ κατὰ τὴν ἡλικίαν τόσον μεγαλόνει. Ἡ ἀνάπτυξις αὕτη τοῦ σώματος ἐξακολουθεῖ μέχρι τοῦ εἰκοστοῦ πέμπτου ἔτους. Διὰ τοῦτο μέχρι τῆς ἡλικίας τῶν 25 ἔτων ἔχει πολλὴν ὄρεξιν ὁ ἄνθρωπος καὶ τρώγει περισσότερον. Ἄπὸ τότε ὅμως δὲν ἔχει πλέον πολλὴν ὄρεξιν, διότι τὸ σῶμα δὲν ἔχει πλέον ἀνάγκην πολλῆς τροφῆς.

§. 77. Πάντες οἱ ἄνθρωποι δὲν ἔχουσι τὸ αὐτὸ ἀ-

νάστημα, ἀλλ' ἄλλοι ἔχουσι μεγαλείτερον καὶ ἄλλοι μικρότερον. Εἰς τὴν Εὐρώπην οἱ Ἕλληες, οἱ Βέλγαι καὶ οἱ Πολῶνοὶ εἶναι πολὺ ὑψηλοὶ· ὑψηλότεροι δὲ τούτων εἶναι οἱ Παταγῶνες, τῶν ὁποίων τὸ ἀνάστημα φθάνει μέχρι δύο μέτρων. Οἱ δὲ Λάπωνες ἔχουσι μικρὸν ἀνάστημα. Οἱ παρὰ πολὺ ὑψηλοὶ λέγονται γίγαντες (ὁ Γολιάθ εἶχεν ἀνάστημα πλεόν τῶν τριῶν μέτρων), οἱ δὲ παρὰ πολὺ μικρὸν ἔχοντες ἀνάστημα λέγονται νάννοι.

§ 78. Πάντες οἱ ἄνθρωποι εἶναι ὅμοιοι πρὸς ἀλλήλους, ἔχουσιν ὅμως καὶ τινὰς οὐχὶ σπουδαίας διαφορὰς πρὸ πάντων κατὰ τὸ σχῆμα τοῦ κρανίου καὶ τὸ χρῶμα τοῦ δέρματος, διὰ τὰς ὁποίας τὸ ἀνθρώπινον γένος διαιρεῖται εἰς τέσσαρας φυλάς, α) τὴν λευκὴν ἢ Καυκασίαν, β) τὴν κίτρινην ἢ Μογγολικὴν, γ) τὴν μέλαιναν ἢ Αἰθιοπικὴν, καὶ δ) τὴν ἐρυθρὰν ἢ Ἀμερικανικὴν. Ἡ λευκὴ ἢ Καυκασία φυλὴ, εἰς ἣν ἀνήκομεν καὶ ἡμεῖς, ὑπερέχει πασῶν τῶν



Εἰκ. 10.



Εἰκ. 11.

ἄλλων κατὰ τὸ πνεῦμα. Εἰς ταύτην ἀνήκουσιν πάντες σχεδὸν οἱ Εὐρωπαῖοι, οἱ κυρίως Τάρταροι, οἱ Ἰνδοί, οἱ Πέρσαι, οἱ Ἀραβες κλπ. κατοικοῦντες τὴν Εὐρώπην καὶ μέρος τῆς Ἀσίας τὸ δυτικόν. Ἐχουσι δὲ οἱ ἀνήκοντες εἰς τὴν φυλὴν ταύτην τὸ χρῶμα λευκόν, τὸ πρόσωπον ὠρειδές, καὶ κόμην μακρὰν καὶ ἐνίοτε οὐλὴν χρώματος ξανθοῦ ἢ καστανοῦ ἢ μέλανος (εἰκ. 10). Οἱ δὲ τῆς μογγολικῆς φυ-

λῆς ἄνθρωποι (εἰκ. 11) κατοικοῦσι τὸ πλεῖστον μέρος τῆς Ἀσίας, καὶ τοιοῦτοι εἶναι οἱ Μογγόλοι, οἱ Καλμουῖκοι, οἱ Σῖναι (Κινέζοι), οἱ Ἰάπωνες κλπ. Οἱ δὲ Μαλαῖοι, οἵτινες κατοικοῦσι πολλὰς νήσους τῆς Πολυνησίας, τὴν Σουμάτραν, τὸ Βόρνεον, τὴν Ζηλανδίαν κλπ., φαίνονται ὅτι εἶναι κλάδος τῆς ἰνδοκαυκασίας φυλῆς ἀναμειγμένης μετὰ τῆς μογγολικῆς. Εἰς τὴν μογγολικὴν φυλὴν ἀνήκουσι καὶ οἱ Σαμογέδαι, οἱ Λάπωνες καὶ οἱ Ἐσκιμῶ, οἵτινες κατοικοῦσι τὰ βόρεια τῆς Ἀσίας καὶ Εὐρώπης. Οἱ ἀνήκοντες εἰς τὴν μογγολικὴν φυλὴν ἔχουσι πρόσωπον πλατύ, ῥίνα μικράν, χεῖλη παχέα, ὀφθαλμοὺς στενοὺς καὶ πλαγίους καὶ κόμην ἀραιάν, σκληράν καὶ μέλαιναν, χρῶμα δὲ τοῦ δέρματος κίτρινον. Ἡ δὲ αἰθιοπικὴ φυλὴ (εἰκ. 12) ἔχει χρῶμα μέλαν, χεῖλη παχέα καὶ ῥίνα πλατεῖαν. Εἰς ταύτην ἀνήκουσιν οἱ κάτοικοι τῆς νοτίας Ἀφρικῆς, οἱ Κάφροι, οἱ Ὀττεντότοι, οἱ Αἰθίοπες, οἱ Παπούοι τῆς Νέας Γουί-



Εἰκ. 12.



Εἰκ. 13.

νέας κλπ. Οἱ δὲ τῆς ἀμερικανικῆς φυλῆς (εἰκ. 13) ἔχουσι χρῶμα ἐρυθρόν, πρόσωπον τριγωνικὸν καὶ πώγωνα ἀραιόν. Εἰς ταύτην ἀνήκουσιν οἱ αὐτόχθονες τῆς βορείας Ἀμερικῆς.

§ 79. Ὑπάρχουσιν ὅμως καὶ ἄνθρωποι ἐκ πασῶν τῶν φυλῶν, τῶν ὁποίων τὸ δέριμα οὐδὲν χρῶμα ἔχει. Τούτων αἱ τρίχες εἶναι κατάλευκοι, οἱ ὀφθαλμοὶ ἐρυθροί, καὶ

ἐντὸς τοῦ ὀφθαλμοῦ δὲν ἔχουσι μέλανα τὸν χοροειδῆ χιτῶνα. Οἱ τοιοῦτοι ἄνθρωποι λέγονται *α.λβῖνοι* καὶ δὲν ὑποφέρουσι τὸ φῶς τῆς ἡμέρας.

§ 80. Ὁ ἄνθρωπος ἐπλάσθη, ἵνα περιπατῆ ὀρθός, ὡς γίνεται φανερόν καὶ ἐκ τοῦ ὀργανισμοῦ αὐτοῦ· διότι καὶ ἂν θέλῃ, δὲν δύναται νὰ βαδίξῃ καλῶς τετραποδητί, οὐδὲ δύναται ν' ἀναρρίχῃται εὐκόλως, ὡς οἱ πίθηκοι. Ἐχει ὅμως χεῖρας τελειωτάτας, διότι ἔχει τὸν ἀντίχειρα ἀντιτακτὸν πρὸς τοὺς ἄλλους δακτύλους, καὶ δύναται νὰ ἐργάζηται λεπτότατα ἔργα. Ἐκ τούτου δὲ κέκτηται θαυμαστὴν δεξιότητα καὶ φιλοτεχνίαν.

§ 81. Ὁ ἄνθρωπος δύναται νὰ ζήσῃ ἕως 80 ἔτη καὶ ἐνίοτε ἕως 100 καὶ πλέον. Ἀλλὰ πολλὰ ὀλίγοι ἄνθρωποι φθάνουσιν εἰς τὰ 100 καὶ ἀκόμη ὀλιγώτεροι ζῶσι περισσότερα· τινὲς ἐζήσαν 150 ἔτη καὶ πλέον, εἰς δὲ ἐζήσαν ἐν Ῥωσσίᾳ 202 ἔτη.

§ 82. Ὁ ἄνθρωπος ἅμα γεννώμενος εἶναι ἀσθενέστερος παρὰ πᾶν ἄλλο ζῷον· διότι οὔτε ὄπλα φυσικά ἔχει, ὡς ἐκεῖνα, ἵνα ὑπερασπίξῃ ἑαυτὸν ἀπὸ τῶν κινδύνων, οὔτε τὸ ὀρμέμφυτον ἔχει ἀνεπτυγμένον, ἵνα ὀδηγῇ αὐτὸν εἰς τὸν βίον. Ἐνῶ τᾶλλα ζῶα ἔχουσι πολὺ ἀνεπτυγμένον τὸ ὀρμέμφυτον, ὑπὸ τοῦ ὁποίου ὀδηγοῦνται σκοπιμώτατα εἰς πάσας τοῦ βίου αὐτῶν τὰς πράξεις, καὶ ὄπλα ἔχουσι φυσικά, ὡς ὁ ταῦρος τὰ κέρατα, ὁ ἵππος τὰς ὀπλάς, ὁ λέων καὶ ἡ τίγρις τοὺς ὄνυχας καὶ τοὺς ὀδόντας κτλ. Διὰ τοῦτο ἔχει ἀνάγκη ἐπὶ μακρὸν χρόνον τῆς προστασίας τῶν γονέων, καὶ οἱ γονεῖς μέγα ἔχουσι τὸ φίλτρον πρὸς τὰ ἑαυτῶν τέκνα. Ἐντεῦθεν καὶ ἡ κλίσις αὐτοῦ νὰ ζῇ πάντοτε ἐν κοινονίᾳ μετ' ἄλλων ἀνθρώπων. Τὸ λογικὸν ὅμως καὶ ἡ ἑναρθρὸς φωνὴ καθιστᾷσιν αὐτὸν ὑπέρτατον πάντων τῶν ζῶων καὶ βασιλέα τοῦ κόσμου τούτου.

§ 83. Ὁ ἄνθρωπος γεννᾶται γυμνός καὶ ἀδύνατος καὶ δὲν δύναται νὰ ζήσῃ μόνος χωρὶς τὴν βοήθειαν ἄλλου. Διὰ τοῦτο ὁ Θεὸς ὁ πανάγαθος καὶ πάνσοφος ἔδωκεν εἰς

τοὺς γονεῖς πολλὴν ἀγάπην πρὸς τὰ τέκνα των, καὶ αὐτοὶ φροντίζουν δι' αὐτὰ καὶ τὰ τρέφουσι καὶ τὰ διατηροῦσιν ἐωσότου νὰ μεγαλώσωσι καὶ νὰ δύνωνται νὰ ζῶσι μόνα των. Ἡ μήτηρ τρέφει κατὰ τὰ πρῶτα ἔτη τὸ βρέφος μὲ τὸ γάλα τῆς, τὸ ὁποῖον ἔρχεται ἅμα γεννηθῆ τὸ βρέφος· ὅταν δὲ τὸ παιδίον μεγαλώσῃ ἄρκετά, ὥστε νὰ δύναται νὰ τρώγῃ ἄλλας τροφάς, τὸ γάλα τῆς μητρὸς στερεῖται. Καὶ δὲν ἀρκεῖ μόνον ὅτι οἱ γονεῖς τρέφουσι τὰ τέκνα των ἐνόσω εἶναι μικρὰ καὶ ἀνήλικα, ἀλλὰ φροντίζουν καὶ τὰ διδάσκουσι γράμματα καὶ ἐπιστήμην τινὰ ἢ τέχνην διὰ νὰ ζήσωσιν. Χρεωστοῦμεν λοιπὸν μεγίστην χάριν εἰς τοὺς γονεῖς μας· διότι αὐτοὶ μᾶς ἐγέννησαν, μᾶς ἔθρεψαν καὶ μᾶς ἔμαθον γράμματα καὶ ἐν γένει μᾶς κάμνουσι τόσα καλὰ, ὅσα ὁ Θεὸς κάμνει εἰς τοὺς ἀνθρώπους. Εἶναι λοιπὸν δι' ἡμᾶς οἱ γονεῖς θεοὶ ἐπίγειοι καὶ οὐδεὶς ἀνθρώπος εἰς τὸν κόσμον μᾶς ἀγαπᾷ τόσον, ὅσον οἱ γονεῖς μας. Καὶ πόσας λύπας καὶ πόσας κακουχίας ὑπέφερον οἱ γονεῖς μας, ἕως νὰ μᾶς μεγαλώσωσιν. Ὅλα δὲ ταῦτα δὲν πληρονοῦνται ἄλλως, εἰμὴ μὲ τὴν ἀγάπην μας καὶ τὴν ὑπακοὴν εἰς αὐτούς.

§ 84. Τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου αὐξάνει, ἀκμάζει καὶ ἐπὶ τέλους μὲ τὸν καιρὸν ἐξασθενοῦται καὶ φθείρεται, δηλαδὴ ἀποθνήσκει ἀπὸ γηράματα. Πολλάκις ὅμως καὶ πρὶν γηράσῃ ὁ ἀνθρώπος ἀποθνήσκει ἀπὸ ἀσθένειαν. Τὸ τέλος τῆς ζωῆς λέγεται θάνατος. Ὅταν ἀποθάνῃ ὁ ἀνθρώπος, χωρίζεται ἡ ψυχὴ ἀπὸ τοῦ σώματος· τὸ δὲ σῶμα μετὰ τὸν θάνατον σαπίζει καὶ διαλύεται εἰς τὰ ἐξ ὧν συνετέθη. Ἡ ψυχὴ ὅμως δὲν χάνεται, διότι εἶναι ἀθάνατος, ἀλλὰ μεταβαίνει εἰς τὸν οὐρανόν, ὅπου ἀπολαμβάνει κατὰ τὰ ἔργα τῆς.



ΥΓΙΕΙΝΗ.

§ 1. Ἡ υγεία τοῦ ἀνθρώπου, καθὼς καὶ τῶν ἄλλων ζῶων, πολλάκις παθαίνει ἀπὸ καταχρήσεις ἢ κακὴν τροφήν ἢ ἀπερισκεψίαν, τὰ ὁποῖα πολλάκις ἐπιφέρουσι καὶ πρόωρον θάνατον. Ἄν ὅμως ἡμεθεα προσεκτικοὶ καὶ ἔχωμεν καλὴν δίαιταν, δυνάμεθα νὰ ζήσωμεν πολλὰ ἔτη υγιεῖς χωρὶς νὰ βασανιζώμεθα ἀπὸ ἀσθενείας. Ἡ ἐπιστήμη, ἣ ὁποῖα μᾶς διδάσκει πῶς νὰ φυλάττωμεν τὴν υγείαν μας, λέγεται Ὑγιεινὴ.

§ 2. Ἡ ψυχὴ καὶ τὸ σῶμα εἶναι ἀχώριστα συνδεδεμένα καθ' ὅλην τὴν ζωὴν καὶ τὸ ἐν ὑπηρετεῖ τὸ ἄλλο. Ἡ ζωὴ λοιπὸν τότε μόνον εἶναι κανονικὴ καὶ τελεία, ὅταν καὶ ἡ ψυχὴ καὶ τὸ σῶμα ἐργάζωνται πρὸς κοινὴν ὠφελειαν καὶ διατελῶσιν ἐν ἁρμονίᾳ. Ὅθεν κύριος σκοπὸς τῆς υγιεινῆς εἶναι νὰ διατηρῇ τὴν ἁρμονίαν μεταξὺ τοῦ σώματος καὶ τοῦ πνεύματος· διότι ὅταν τὸ σῶμα ᾖναι υγιές, εἶναι καὶ ἡ ψυχὴ υγιής, ὅταν δὲ τὸ σῶμα πάσχει, συμπάσχει καὶ ἡ ψυχὴ, καὶ τὰνάπαλιν.

§ 3. Ὅταν τις ᾖναι ἀσθενής, πρέπει νὰ ἔχη ἰατρὸν καὶ νὰ ἐκτελῇ ἀκριβῶς ὅ,τι διατάττει ὁ ἰατρός καὶ τίποτε νὰ μὴ κάμνη ἀφ' ἑαυτοῦ, ὅπως πολλοὶ συνειθίζουσι καὶ λαμβάνουσιν ἰατρικὰ χωρὶς διαταγὴν ἰατροῦ. Ἡ συνήθεια αὕτη εἶναι ἀνόητος καὶ βλαβερωτάτη· διότι πολλάκις ἰατρικόν τι ὠφελεῖ εἰς μίαν ἀσθένειαν, ἀλλὰ βλάπτει εἰς ἄλλην. Τὸ καλλίτερον εἶναι, ὅταν τις αἰσθανθῇ ἀδιαθεσίαν, νὰ προφυλαχθῇ καὶ νὰ κάμνη δίαιταν. Ἄν ὅμως ἴδῃ

ὅτι καὶ μετὰ ταῦτα ἐξακολουθεῖ νὰ μὴ ἦναι καλὰ, τότε πρέπει ἀμέσως νὰ προσκαλέσῃ ἰατρὸν.

Α'. ΠΕΡΙ ΤΡΟΦΩΝ.

§. 4. Τὰ ὄργανα τοῦ σώματος ἐργάζονται ἀδιάκοπα, καθὼς καὶ ὁλόκληρον τὸ σῶμα. Διὰ δὲ τῆς ἐργασίας ἀποβάλλει τὸ σῶμα οὐσίας τινάς, αἱ ὁποῖαι ἀμέσως ἀντικαθίστανται ὑπ' ἄλλων νέων. Ἡ ἀνανέωσις καὶ ἀντικατάστασις αὕτη γίνεται διὰ τοῦ αἵματος, τὸ ὁποῖον διὰ τῆς κυκλοφορίας του μεταφέρει εἰς πάντα τὰ μέρη τοῦ σώματος τὰς οὐσίας τὰς ἀναγκαίας εἰς θρέψιν αὐτοῦ. Τὰς οὐσίας ταύτας λαμβάνει τὸ αἷμα παρὰ τοῦ στομάχου καὶ τῶν ἐντέρων, τὰ ὁποῖα μεταβάλλουσι τὰς τροφὰς εἰς οὐσίαν θρεπτικὴν τοῦ σώματος.

§ 5. Ἴνα ζῆσις λοιπὸν ὁ ἄνθρωπος, ἔχει ἀνάγκην τροφῆς. Πρὶν καταπίωμεν τὴν τροφήν, πρέπει νὰ τὴν μασῶμεν καλῶς εἰς τὸ στόμα διὰ τῶν ὀδόντων· διότι ἂν καταπίνωμεν ἀμάσητον τὸ φαγητόν, ὁ στόμαχος δὲν δύναται νὰ τὸ χωνεύσῃ καλῶς καὶ ἐκ τούτου γεννῶνται δυσπεψία, γαστραλγία κλπ. Πρὸς δὲ τούτοις ὅταν μασῶμεν καλῶς τὴν τροφήν, ἀναμιγνύεται αὕτη μὲ τὸ σάλον, τὸ ὁποῖον συντελεῖ πολὺ εἰς τὴν πέψιν (χώνουσι).

§ 6. Ἡ πολυφαγία εἶναι ἐλάττωμα ὀλέθριον καὶ θανατηφόρον. Διὰ τοῦτο ὁ Σολομὼν ἔλεγεν ὅτι τὸ στόμα ρονεύει περισσοτέρους παρὰ τὸ ξίφος. Διότι ἀφοῦ φάγωμεν ὅσον ἀρκεῖ πρὸς συντήρησιν τοῦ σώματος καὶ τῶν δυνάμεων αὐτοῦ, τρώγομεν ἀκόμη, διότι εὐχαριστούμεθα. Τοιοῦτοπρόπως λοιπὸν βαρύνομεν τὸν στόμαχον καὶ πάντα τὰ ὄργανα τῆς πέψεως, τὰ ὁποῖα ἀναγκάζονται νὰ καταβάλλωσι περισσοτέραν δύναμιν, ἵνα χωνεύσωσι τὴν ὑπερβολικὴν τροφήν. Ὁ στόμαχος λοιπὸν καὶ τὰ ἄλλα ὄργανα στενοχωροῦνται, διότι ἐργάζονται περισσότερον τοῦ πρέποντος, καὶ τέλος ἀποκάνουσι καὶ ἀσθενοῦσιν.

§ 7. Ἄλλὰ πάλιν ἡ τροφή δὲν πρέπει νὰ ᾖναι ὀλίγη καὶ μάλιστα εἰς τοὺς ἐργαζομένους, διότι δὲν ἀρκεῖ νὰ θρέψῃ τὸ σῶμα, τὸ ὁποῖον τότε ἀδυνατίζει καὶ ἀσθενεῖ. Ὁδηγὸς δὲ ἀριστος εἰς τοῦτο εἶναι ὁ στόμαχος ἐκάστου· πρέπει δηλαδὴ ἕκαστος νὰ τρώγῃ τόσον, ὅσον δύναται νὰ χωνεύσῃ εὐκόλως καὶ καλῶς ὁ στόμαχός του χωρὶς διόλου νὰ στενοχωρηθῇ.

§ 8. Τὸ θέρος ἔχομεν ὀλιγωτέραν ὄρεξιν καὶ τρώγομεν ὀλιγώτερον παρὰ τὸν χειμῶνα. Διὰ τοῦτο πρέπει τὸ θέρος νὰ τρώγομεν ἀργότερα καὶ ὀλιγώτερον κρέας, τὸν δὲ χειμῶνα νὰ τρώγομεν περισσότερον κρέας καὶ ὄσπρια. Ὡσαύτως εἰς τοὺς θερμοὺς τόπους τρώγουσιν ὀλιγώτερον, ἐνῶ εἰς τὰ βόρεια μέρη, ὅπου εἶναι ψύχος πολὺ, τρώγουσι πολὺ καὶ φαγητὰ θρεπτικὰ καὶ παχέα.

§ 9. Ὁ ἄνθρωπος εἶναι ζῶον παμφάγον, τουτέστι τρώγει ἀπὸ ὅλα τὰ εἶδη τῆς τροφῆς, καὶ κρέας καὶ χόρτα καὶ καρποὺς καὶ ὀπωρικά. Καὶ δὲν πρέπει νὰ τρώγῃ μόνον ἓν εἶδος ἐξ αὐτῶν, δηλαδὴ οὔτε μόνον κρέας οὔτε μόνον λάχανα ἢ καρπούς, ἀλλὰ τὸ καλλίτερον εἶναι νὰ τρώγῃ ἀπὸ ὅλα. Ἐνίοτε ὅμως πρέπει νὰ τρώγομεν περισσότερον ἀπὸ τὸ ἓν εἶδος ἢ ἀπὸ τὸ ἄλλο καὶ εἰς τοῦτο μᾶς ὀδηγεῖ ἡ ὄρεξις καὶ ὁ στόμαχος.

§ 10. Ὁ καλλίτερος ἄρτος καὶ ὑγιεινότερος εἶναι ὁ σίτινος καὶ κατὰ δεύτερον λόγον εἶναι ὁ ἀραβοσίτινος καὶ ὁ κρίθινος διὰ τοὺς ἐργατικούς ἀνθρώπους. Τὸ δὲ κρέας νοστιμώτερον καὶ θρεπτικώτερον εἶναι τὸ ψητὸν παρὰ τὸ βραστὸν· διότι τὸ βραστὸν ἀφίνει ὅλην του τὴν οὐσίαν καὶ τὴν θρεπτικὴν δύναμιν εἰς τὸν ζωμόν. Τὰ λεγόμενα μαῦρα κρέατα, δηλ. τὸ βόειον, τὸ πρόβειον κλπ. εἶναι θρεπτικώτερα ἀπὸ τὰ λεγόμενα λευκὰ κρέατα, δηλ. τὸ μοσχάριον, τὸ ἀρνίον, τὰς ὀρνίθας κλπ. Ἀπὸ δὲ τὰ χορταρικά τὰ καλλίτερα καὶ θρεπτικώτερα εἶναι τὰ ὄσπρια, δηλ. τὰ φασόλια, τὰ κουκκία, τὰ ῥεβίθια, τὰ πιζέλια κλπ., ἀλλὰ πρέπει νὰ ᾖναι βρασμένα καλά. Καὶ

οί ιχθύες εἶναι θρεπτικοί, ἀλλ' ὀλιγώτερον ἀπὸ τὸ κρέας.

§ 11. Τὰ καρκεύματα, δηλ. τὸ ἄλας, τὸ πέπερι, τὸ ὄξος, τὸ κρόμμυον, τὸ σκόροδον κλπ. εἶναι ὠφέλιμα, ὅταν τὰ μεταχειρίζηται τις μετρίως, διότι ἐρεθίζουσι τὸν στόμαχον, ὅστις τότε παράγει ἄφθονον γαστρικὸν ὑγρὸν καὶ ἡ χώνευσις γίνεται καλλίτερα. Ὅταν ὅμως γίνεται κατάχρησις αὐτῶν, βλάπτεται ὁ στόμαχος καὶ φλογίζεται. Ἄλλὰ τὸ καλλίτερον ἀπὸ ὅλα τὰ ὀρεκτικά εἶναι ἡ πείνα καὶ τότε ὅτι καὶ ἂν φάγη τις τὸ εὐρίσκει νοστιμώτατον. Ὅταν τις καταγίνεται ἐπιμελῶς εἰς τὸ ἔργον του καὶ ὅταν ἀσκῆται κινούμενος ἢ ἐργαζόμενος ἀρκετὴν ὥραν, ἔχει πάντοτε καλὴν ὄρεξιν καὶ ὅλα τὰ φαγητά τὰ εὐρίσκει νόστιμα καὶ τὰ χωνεύει εὐκόλα, καθὼς βλέπομεν τοὺς χωρικοὺς καὶ τοὺς ἐργατικούς ἀνθρώπους.

§ 12. Ὅταν τὸ φαγητὸν ᾗναι πολὺ ἀλμυρὸν ἢ ἔχη πολὺ πάχος, εἶναι βλαβερόν, διότι δύσκολα χωνεύεται καὶ χρειάζεται πολὺ δυνατὸς στόμαχος διὰ νὰ τὸ χωνεύσῃ. Ἐπίσης βλάπτουσι καὶ τὰ γλυκύσματα, διότι καταστρέφουσι τοὺς ὀδόντας καὶ τὸν στόμαχον, καθὼς καὶ οἱ ἄωροι καρποὶ καὶ τὰ ζυμαρικά, τὰ ὁποῖα προξενουσι πολλὰς ἀσθενείας.

§ 13. Τὸ φαγητὸν δὲν πρέπει νὰ τρώγηται πολὺ θερμὸν, διότι καὶ τὸν στόμαχον βλάπτει καὶ τοὺς ὀδόντας φθείρει. Πρέπει δὲ μετὰ τὸ φαγητὸν νὰ καθαρίζῃ τις τοὺς ὀδόντας, διότι ἡ ἀκαθαρσία φθείρει αὐτοὺς καὶ τότε τὸ στόμα ἔχει κακὴν ὀσμὴν. Προσέτι πρέπει τὰ χαλκώματα, εἰς τὰ ὁποῖα μαγειρεύονται τὰ φαγητά, νὰ ᾗναι καλὰ γανωμένα, ἢ ἂν ᾗναι πῆλινα νὰ ᾗναι καλῶς ἀλειμμένα, διότι ἂν δὲν ᾗναι καλὰ γανωμένα, δυνατόν νὰ σχηματισθῇ δηλητηριον εἰς τὸ φαγητὸν καὶ ν' ἀποθάνῃ ὅστις τὸ φάγη. Ἄν τις τύχῃ νὰ φάγη τοιοῦτον δηλητηριασμένον φαγητόν, δύναται νὰ προλάβῃ τὸ κακόν, ἂν πῖνῃ ἀμέσως πολὺ γάλα ἢ χλιαρὸν ὕδωρ μὲ ἔλαιον ἢ βούτυρον νωπὸν, διότι

αὐτὰ προκαλοῦσιν ἔμετον καὶ ἐκβάλλουσιν ἀπὸ τὸν στόμαγον τὸ δηλητήριον.

§ 14. Ἀπὸ ὅλα τὰ ποτὰ τὸ καλλίτερον καὶ ὑγιεινότερον εἶναι τὸ καθαρὸν ὕδωρ· ἀλλὰ τὸ βρασμένον καὶ ἀπεσταλαγμένον ὕδωρ, καθὼς καὶ τὸ ἐκ χιόνος, γαλαζῆς ἢ πάγου γινόμενον δὲν εἶναι διόλου ὑγιεινά. Τὸ ὕδωρ τὸ ὁποῖον δὲν διαλύει τὸν σάπωνα καὶ δὲν βράζουσιν ἐντὸς αὐτοῦ τὰ ἄσπρια, τὸ κοινῶς λεγόμενον *γλυφόν*, βλάπτει τὴν ὑγείαν, διότι περιέχει ἅλατα, τὰ ὁποῖα εἶναι δύσπεπτα. Ἐπίσης βλαβερὰ εἶναι καὶ τὰ στάσιμα ὕδατα.

§ 15. Τὸ γάλα εἶναι θρεπτικὸν καὶ ὑγιεινόν· ἀλλ' ὅσοι πάσχουσιν ἀπὸ τὴν κοιλίαν δὲν πρέπει νὰ πίνωσι γάλα, διότι βλάπτονται μᾶλλον ἀντὶ νὰ ὠφελῶνται. Ἐπίσης εἶναι βλαβερὸν καὶ εἰς τοὺς λυμφατικῆς κρᾶσεως ἀνθρώπους. Τὸ δὲ τείον καὶ ὁ καφὲς θεωροῦνται ἐπιβλαβῆ, ὅταν μάλιστα τὸ κλίμα ᾖναι θερμὸν καὶ πίνῃ τις πολὺ.

§ 16. Τὰ δὲ πνευματώδη ποτὰ, δηλαδὴ ἡ ῥακή, τὸ ρούμιον κλπ. εἶναι βλαβερῶτατα καὶ μάλιστα εἰς τοὺς νέους. Ὁ οἶνος ἀνακατωμένος μὲ ὕδωρ καὶ πινόμενος μετρίως μετὰ τοῦ φαγητοῦ εἶναι ὠφέλιμος εἰς τοὺς ἡλικιωμένους καὶ ἐργαζομένους ἀνθρώπους, διότι εἶναι δυναμωτικός. Τὰ παιδιά ὅμως καὶ οἱ νέοι δὲν πρέπει νὰ πίνωσι διόλου, διότι βλάπτονται μᾶλλον. Κατάχρησιν δὲ τοῦ οἴνου κανεῖς δὲν πρέπει νὰ κάμνῃ, διότι γίνεσθαι μέθυσος, καὶ ἡ μέθη εἶναι κάκιστον ἐλάττωμα καὶ ἐπιφέρει βεβαίαν καταστροφὴν.

Β'. ΠΕΡΙ ΕΝΔΥΜΑΣΙΑΣ.

§ 17. Τὰ ἐνδύματα προφυλάττουσι τὸ σῶμα καὶ ἀπὸ τοῦ ψυχῆος καὶ ἀπὸ τὴν ζέστην, διότι διατηροῦσι τὴν φυσικὴν θερμοκρασίαν τοῦ σώματος καὶ ἐμποδίζουσιν τὸν χειμῶνα τὴν ἐσωτερικὴν θερμότητα αὐτοῦ νὰ ἐξα-

τμίζηται εἰς τὴν ψυχρὰν ἀτμοσφαῖραν, τὸ δὲ θέρος δὲν ἀφίνοσσι τὴν θερμότητα τῆς ἀτμοσφαίρας νὰ θερμαίνῃ πολὺ τὸ σῶμα. Πρέπει λοιπὸν νὰ ἐνδύηται τις τοιοῦτοτρόπως, ὥστε μῆτε τὸ θέρος νὰ θερμαίνεται πολὺ μῆτε τὸν χειμῶνα νὰ κρυώνει, διότι καὶ τὸ ψυχρὸς τὸ πολὺ βλάπτει καὶ ἡ ζέστη ὁμοίως.

§ 18. Καλὸν ὅμως εἶναι νὰ συνειθίζῃ τις ἀπὸ μικροῦς νὰ φορῇ δροσερὰ μᾶλλον ἐνδύματα παρὰ θερμὰ, καὶ νὰ γυμνάζεται εἰς τὸ νὰ ὑποφέρῃ τὸ ψυχρὸς· διότι ἐνδέχεται νὰ εὐρεθῇ εἰς ἀνάγκην νὰ φορέσῃ φορέματα ἐλαφρὰ καὶ τότε, ἂν ᾖ ἀσυνειθιστος, θὰ κρυώσῃ καὶ ἀσθενήσῃ. Ἡ πολλὴ προφύλαξις ἀπὸ τὸ ψυχρὸς καὶ τὰ πολλὰ καὶ θερμὰ φορέματα εἶναι ἐπιβλαβῆ, διότι ἡ παραμικρὰ κίνησις θερμαίνει τὸ αἷμα ὑπὲρ τὸ πρέπον, δυσκολεύει τὴν ἀναπνοὴν καὶ ἐπιφέρει κρυολογήματα καὶ ἀσθενείας.

§ 19. Συνειθίζουσι τινες νὰ φορῶσι τὰ καλοκαιρινὰ ἐνδύματα ἀπὸ τινος ὠρισμένης ἐποχῆς, λ. χ. ἀπὸ τοῦ Ἀγίου Γεωργίου, ὅποιοςδήποτε καὶ ἂν ᾖ ὁ καιρὸς· τοῦτο δὲν εἶναι καλόν, μάλιστα εἰς τοὺς τόπους, ὅπου ὁ καιρὸς εἶναι ἀκατάστατος καὶ ἡ θερμοκρασία εὐμετάβλητος, ἀλλὰ πρέπει κατὰ τὸν καιρὸν ν' ἀλλάσῃ τις καὶ τὰ φορέματα.

§ 20. Πολλοὶ συνειθίζουσι νὰ φορῶσι στενὰ φορέματα καὶ ὑποδήματα καὶ νὰ ζώνωνται σφικτὰ· τὸ τοιοῦτον εἶναι ὀλέθριον, διότι ἐμποδίζει τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος καὶ τὴν ἀναπνοὴν καὶ προξενεῖ πλείστας ἀσθενείας. Πρέπει λοιπὸν τὰ φορέματα νὰ ᾖ πάντοτε εὐρύχωρα καὶ ποτὲ νὰ μὴ δένωνται σφικτὰ.

§ 21. Ἡ κεφαλὴ πρέπει νὰ ᾖ πάντοτε δροσερὰ καὶ ποτὲ δὲν πρέπει νὰ φορῇ τις πολὺ θερμὸν κάλυμμα εἰς τὴν κεφαλὴν ἢ στενόν, διότι τὰ τοιαῦτα προξενουσι κεφαλαλγίαν, ὀδονταλγίαν, συνάγχην κλπ. καὶ τὸ χειρότερον, βλάπτουσι τὴν ὄρασιν.

§ 22. Ἡ δὲ κοιλία πρέπει νὰ ᾖ πάντοτε θερμὴ,

διότι τὸ κρώμα τῆς κοιλίας φέρει διάρροϊαν, κωλικό-
πονον καὶ δυσεντερίαν. Οἱ δὲ πάσχοντες τὴν κοιλίαν κα-
λὸν εἶναι νὰ διπλόνωσιν αὐτὴν μὲ μάλλινον ὕφασμα. Ὁ-
μοίως καὶ οἱ πόδες πρέπει νὰ ἦναι στεγνοὶ καὶ ζεστοί,
διότι ὅταν οἱ πόδες ἦναι ὑγροὶ ἢ ψυχροὶ, πάσχει ὁ ἄν-
θρωπος πολλὰς ἀσθενείας.

Γ' ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΑΕΡΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΦΩΤΟΣ.

§ 23. Ἡ ἀληθὴς τροφή τῆς ζωῆς εἶναι ὁ ἀήρ, τὸν ὁ-
ποῖον ἀναπνέομεν. Ὁ καθαρὸς ἀήρ, ὁποῖος εἶναι εἰς τὰ
τὰ ὄρη καὶ τὰς πεδιάδας, εἶναι ὠφελιμώτατος εἰς τὴν
υγείαν καὶ ἀναγκαιότερος παρὰ ὁ καλὸς ἄρτος· διότι καὶ
ἡ μετριωτάτη τροφή, ὅταν χωνεύεται εἰς καθαρὸν ἀέρα,
ὠφελεῖ περισσότερον παρὰ τὰ καλλίτερα φαγητά, ὅταν
τρώγωνται εἰς ἀέρα μεμολυσμένον.

§ 24. Ἡ ἀτμοσφαῖρα, εἰς τὴν ὁποῖαν ζῶμεν, συνί-
σταται ἀπὸ δύο ἀέρια, ἄζωτον καὶ ὀξυγόνον, προσέτι δὲ
περιέχει καὶ ὀλίγον ἀνθρακικὸν ὄξύ ἢ ἀτμούς ὕδατος.
Ὅταν ἀναπνέομεν, ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τὸν ἀέρα τὸ ὀξυγό-
νον, τὸ ὁποῖον εἶναι χρήσιμον εἰς τὴν ζωὴν· εἰς ἐκάστην
δὲ ἐκπνοὴν ἐξέρχεται ἐκ τῶν πνευμόνων ἀνθρακικὸν ὄξύ,
τὸ ὁποῖον εἶναι βλαβερὸν εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ τὰ ἄλλα
ζῷα, καὶ φέρει κεφαλαλγίαν, διάθεσιν πρὸς ὕπνον καὶ
ἐπὶ τέλους ζάλην καὶ αὐτὸν τὸν θάνατον.

§ 25. Ὁ ἀήρ, ὅστις ἐξέρχεται ἐκ τῶν πνευμόνων κατὰ
τὴν ἀναπνοήν, περιέχει ἐκτὸς τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος καὶ
ἀτμούς ὕδατος καὶ ἄλλας ζωϊκὰς ἀναθυμιάσεις, αἵτινες
ταχέως λαμβάνουσιν ὀσμὴν ἀηδῆ, ἂν δὲν διασκορπισθῶ-
σιν εἰς ἀνοικτὸν ἀέρα. Αἱ ἀναθυμιάσεις αὗται εἶναι βλα-
βερώτεραι παρὰ τὸ ἀνθρακικὸν ὄξύ. Πανταχοῦ ὅπου εἶ-
ναι συσσωρευμένοι πολλοὶ ἄνθρωποι, γεννᾶται τὸ λεγό-
μενον ἀνθρώπινον μίasma, τὸ ὁποῖον σύγκριται ἀπὸ ἀνα-

θυμιάσεις τοῦ δέρματος καὶ τῶν πνευμόνων καὶ προξενεῖ πλείστας ἀσθενείας, ἀναιμίαν, τυφοειδῆ πυρετόν, τυφόν κλπ. Ὄταν ὁ ἀὴρ ᾖ μολυσμένος ὑπὸ τοιοῦτου μιάσματος, διακρίνεται εὐκόλως, διότι ἔχει ὀσμὴν ἰδιαιτέραν. Διὰ τοῦτο πρέπει πάντοτε νὰ ἀνανεώνωμεν τὸν ἀέρα τῶν δωματίων. Προσέτι δὲ βλαβερὰ εἶναι καὶ τὰ ἄνθη εἰς τὰ δωμάτια τοῦ ὕπνου, τὰ φυτὰ, τὰ ζῶα, τὰ φῶτα, διότι ἀφαιροῦσι καὶ ταῦτα ὀξυγόνον καὶ παράγουσι δηλητήριον ἀνθρακικὸν ὀξύ.

§ 26. Ὁ ἄνθρωπος ἔχει ἀνάγκη ὄχι μόνον ἀέρος καθαροῦ, ἀλλὰ καὶ τοῦ φωτὸς τῆς ἡμέρας, καθὼς καὶ τὰ φυτὰ. Διότι καθὼς τὰ φυτὰ ὅταν στερῶνται τὸ φῶς τοῦ ἡλίου, κιτρινίζουσι καὶ μαραίνονται, τοιοῦτοτρόπως καὶ ὁ ἄνθρωπος. Ἄν θέσωμεν φυτὸν τι ἐν τόπῳ σκοτεινῷ, εἰς τὸν ὅποιον νὰ εἰσέρχεται δι' ὀπῆς τινος ὀλίγον μόνον φῶς, τὸ φυτὸν στρέφεται καὶ διευθύνεται πρὸς τὴν ὀπῆν, διὰ τῆς ὁποίας εἰσέρχεται τὸ φῶς. Ὅπως λοιπὸν τὸ φυτὸν ἀγαπᾷ τὸ φῶς, τοιοῦτοτρόπως καὶ ὁ ἄνθρωπος δὲν δύναται νὰ ζῆσῃ χωρὶς φωτὸς. Διὰ τοῦτο βλέπομεν τοὺς δυστυχεῖς φυλακισμένους ὠχρῶς καὶ ἀδυνάτους καὶ πάσχοντας.

Δ' ΠΕΡΙ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ.

§ 27. Καθὼς ἡ τροφή καὶ ἡ ἐνδυμασία, τοιοῦτοτρόπως καὶ ἡ κατοικία ἔχει μεγάλην ἐπιρροὴν εἰς τὴν υγείαν. Διότι ὅταν ἡ οἰκία ᾖ εὐάερος καὶ φωτεινὴ, οἱ κατοικοῦντες εἰς αὐτὴν εἶναι εὐθυμοὶ καὶ εὐρωστοὶ καὶ ἔχουσι καλὴν υγείαν, ἐνῶ τοῦναντίον ὅσοι κατοικοῦσιν εἰς οἰκίας σκοτεινάς, ὑγρὰς καὶ κακῶς ἀεριζομένας εἶναι σκυθρωποὶ, κακοδιάθετοὶ πάντοτε, καχεκτικοὶ καὶ ἡ υγεία των δὲν εἶναι καλή.

§ 28. Ἡ οἰκία ὀλόκληρος πρέπει νὰ διατηρῆται καθαρωτάτη πάντοτε καὶ νὰ κτίζηται εἰς μέρη εὐάερα καὶ

πέριξ αὐτῆς νὰ ὑπάρχωσι κῆποι καὶ δένδρα, τὰ ὅποια ὠφελούσι πολὺ εἰς τὴν ὑγείαν. Ἐνῶ τούναντίον αἱ ἀκαθαρσῖαι εἴτε ἐντὸς εἴτε ἐκτὸς τῆς οἰκίας καὶ τὰ λιμνάζοντα ὕδατα γεννῶσιν ἀναθυμιάσεις μiasματικὰς καὶ βλάβτους τὴν ὑγείαν. Πρέπει λοιπὸν ἡ οἰκία νὰ ᾔηαι εὐάερος, νὰ ἔχη φῶς ἄφθονον καὶ νὰ μὴ ἔχη ὑγρασίαν. Οἰκία βορεινή, τουτέστι ἔχουσα πρόσωπον μόνον πρὸς βορρᾶν, δὲν εἶναι καλὴ, διότι δὲν τὴν βλέπει διόλου ὁ ἥλιος, ὅστις εἶναι ὠφελιμώτατος· ἡ δὲ μεσημβρινὴ εἶναι καλὴ τὸν χειμῶνα, διότι τὴν θερμαίνει ὁ ἥλιος, ἀλλὰ τὸ θέρος εἶναι κακὴ, διότι ἔνεκα τοῦ ἡλίου εἶναι πολὺ θερμὴ. Αἱ καλλίτεραι λοιπὸν οἰκίαι εἶναι αἱ ἀνατολικομεσημβριναί. Πρέπει προσέτι αἱ οἰκίαι νὰ ἔχωσι πολλὰ καὶ μεγάλα παράθυρα, ἵνα ἀνανεοῦται εὐκόλως ὁ ἀήρ.

§ 29. Τὰ δωμάτια δὲν πρέπει νὰ θερμαίνωνται πολὺ τὸν χειμῶνα ἔνεκα τοῦ ψύχους μηδὲ νὰ μένωσιν εἰς τὰ δωμάτια τοῦ ὕπνου ἀναμμένα θερμάστραι, διότι εἶναι κίνδυνος ν' ἀποθάνῃ τις ἐξ ἀσφυξίας καὶ πολλὰ δυστυχήματα συνέβησαν ἐκ τοιαύτης αἰτίας.

Ε' ΔΕΚΗΣΙΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ.

§ 30. Ἐκάστη κίνησις τῆς μηχανῆς τοῦ ἀνθρώπου χρειάζεται δύναμιν τινα, ἡ δὲ δύναμις δὲν ὑπάρχει ποῦποτε αὐτόματος, ἀλλ' εἶναι ἀνάγκη νὰ τὴν παραγάγῃ τι. Εἰς τὰς ἀτμοκινήτους μηχανὰς καίουσι γαιάνθρακας, αἵτινες παράγουσι μηχανικὴν δύναμιν· ὅσω δὲ περισσύτεροι ἄνθρακες καίονται, τόσω μεγαλειτέρα δύναμις παράγεται. Παρόμοιόν τι γίνεται καὶ εἰς τὸ ἀνθρώπινον σῶμα· ὅσω περισσότερον ἐργάζεται, τόσω περισσοτέρα δύναμις χρειάζεται καὶ διὰ τοῦτο ἔχει ἀνάγκην καὶ περισσοτέρας τροφῆς, ἥτις εἶναι καθὼς οἱ γαιάνθρακες εἰς τὴν μηχανήν.

§ 31. Αἱ μηχαναί, τὰς ὁποίας κατασκευάζει ὁ ἀνθρώ-

πος, φθείρονται με τὸν χρόνον κατ' ὀλίγον, ἡ μηχανὴ ὅμως τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος ὄχι μόνον δὲν φθείρεται, ἀλλὰ καὶ ἰσχυροτέρα γίνεται καὶ διατηρεῖται περισσότερον χρόνον, ἂν ἐργάζεται κανονικῶς καὶ ἀνανεοῦται διὰ τροφῆς ἀναλόγου. Ἐπομένως ἡ ἐργασία καὶ ἡ ἀσκήσις ἡ κανονικὴ καὶ συστηματικὴ ὄχι μόνον δὲν βλάπτει τὸ σῶμα, ἀλλὰ καὶ τὸ ὠφελεῖ, διότι ἀναπτύσσει καὶ τὰς σωματικὰς καὶ τὰς νοητικὰς δυνάμεις.

§ 32. Οἱ μῦες διὰ τῆς ἀσκίσεως γίνονται μεγαλειότεροι, πυκνότεροι καὶ δυνατώτεροι. Καὶ ἐπειδὴ τὸ σῶμα συνίσταται ἐκ μυῶν, γίνεται διὰ τῆς γυμναστικῆς ῥωμαλέον καὶ ἰσχυρόν.

§ 33. Ἡ συστηματικὴ ἀσκήσις καὶ ἡ τακτικὴ ἐργασία διατηρεῖ τὴν ζωὴν καὶ τὴν εὐεξίαν ὅλου τοῦ σώματος, τὴν διαύγειαν τοῦ πνεύματος καὶ τὴν ἀσφάλειαν τῆς κρίσεως. Εἰς ὁποιαδήποτε περίστασιν ἂν εὕρισκεται ὁ ἄνθρωπος, δύναται νὰ ἐκπληροῖ τὸ καθήκον του καὶ νὰ ἀπολαύῃ πάντα τὰ ἀγαθὰ τῆς ζωῆς.

§ 34. Ἀλλὰ πάλιν ἡ ὑπερβολικὴ ἐργασία καὶ ἀσκήσις κουράζουσι τὸ σῶμα καὶ τὸ καταβάλλουσι καὶ τότε δύναται εὐκόλως νὰ προσβάλληται ὑπὸ τῶν ἀσθενειῶν. Διότι εἰς πᾶσαν ὑπερβολικὴν ἐργασίαν παρακολουθεῖ ἀντίδρασις, κατὰ τὴν ὁποίαν τὸ σῶμα ἀποβάλλει μέρος τῆς καυσίμου αὐτοῦ οὐσίας καὶ ἀποψύχεται, εὕρισκεται δὲ ἀνυπεράσπιστον κατὰ τῶν μεταβολῶν τῆς ἀτμοσφαιρας καὶ εὐκόλως προσβάλλεται ὑπὸ τῶν ἐπικινδύνων μiasμάτων. Διὰ τοῦτο εἰς τὰς ἐκστρατείας οἱ μεγάλοι κάποι καὶ ἡ συσσώρευσις πολλῶν στρατιωτῶν εἰς ἓν μέρος θανατόνουσι περισσοτέρους στρατιώτας παρὰ αἱ μάχαι.

§ 35. Ὁ ἄνθρωπος ὅστις διάγει βίον ἀναπαυτικόν καὶ καθήμενον ἐν τῇ οἰκίᾳ του, φαίνεται ὅτι εἶναι προφυλαγμένος ἀπὸ παντὸς κινδύνου καὶ ὅτι θὰ ζήσῃ βίον μακρόν. Καὶ ὅμως τοῦτο δὲν εἶναι ἀληθές· διότι ἡ ἔλλειψις τῆς ἀσκίσεως ἐλαττώνει τὴν ἄρεξιν, ἀδυνατίζει τοὺς μῦς,

ἀραιώνει τὸ αἷμα καὶ ἐλαττώνει τὴν φυσικὴν θερμότητα τοῦ σώματος. Ἐκ τούτων δὲ γεννῶνται ἀσθeneῖαι καταστρεπτικαί, ἡ ψαμμίασις, ἡ ἀρθρίτις, ἡ χλωρώσις, ἡ φθίσις τῶν πνευμόνων κλπ. Ἄλλὰ καὶ ἂν ἀποφύγη τὰς ἀσθeneῖας ταύτας ὁ διάγων καθιστικὸν βίον, γηράσκει ταχέως καὶ προώρως, ἐνῶ οἱ ἐργατικοὶ καὶ ὑγιέστεροί εἶναι καὶ ζῶσι πολὺ περισσότερον. Ἡ ἐργασία λοιπὸν κάμνει τὸν ἄνθρωπον μακρόβιον. Οἰονδῆποτε γέροντα εὖρωστον καὶ ὑγιᾶ καὶ κατὰ τὸ σῶμα καὶ κατὰ τὸ πνεῦμα ἂν ἐρωτήσητε, θὰ σᾶς εἴπῃ ὅτι καθ' ὅλην του τὴν ζωὴν ἦτο ἀφωσιωμένος εἰς τὴν ἐργασίαν καὶ εἰς τὸ καθῆκόν του καὶ ὅτι κατὰ τὸ γῆρας ἀπολαμβάνει τοὺς καρποὺς τῶν κόπων τῆς καλῆς του νεότητος.

§ 36. Ἄφ' ἐτέρου ὅμως ἡ ἀργία παραλύει τὸ σῶμα καὶ τὴν ψυχὴν καὶ τὰ διαφθείρει, ἂν μάλιστα τύχη νὰ ἦναι καὶ ὀλίγον ἀσθενῆ. Διότι καθὼς τὰ ἐργαλεῖα, ὅταν δὲν τὰ μεταχειρίζεται τις, σκωριάζουσι καὶ φθείρονται, τοιοῦτοτρόπως καὶ τὸ σῶμα, ἂν δὲν γυμνάζεται, ἀδυνατίζει καὶ ἀσθενεῖ. Καθὼς δὲ παραλύει ἐκ τῆς ἀργίας τὸ σῶμα, τοιοῦτοτρόπως παραλύει καὶ ἡ ψυχὴ καὶ διαφθείρεται. Διὰ τοῦτο λοιπὸν ὀρθῶς λέγουσιν ὅτι ἡ ἀργία εἶναι μῆτηρ πάσης κακίας

5' ΑΝΑΠΑΥΣΙΣ ΚΑΙ ΥΠΝΟΣ

§ 37. Ἄπασα ἡ ζωὴ ἡμῶν συνίσταται ἐξ ἀμοιβαίας ἐνεργείας καὶ ἀναπαύσεως. Ἡ ζωὴ δαπανᾷ ποσὸν τι δυνάμεως, ἧς ἀντικαθίσταται διὰ τῆς ἀναπαύσεως τῶν ὀργάνων, τὰ ὁποῖα τὴν παρήγαγον. Μετὰ ἐργασίαν 14 ἢ 16 ὥρων πρὸς ἐκτέλεσιν τῶν ἔργων τῆς ἡμέρας, ἐξ ἧς καταπονεῖται τὸ σῶμα, αἰσθανόμεθα ἀνάγκην ἀναπαύσεως καὶ ἐπανορθώσεως. Τότε τὰ μέλη τοῦ σώματος παύουσι τὴν ἐργασίαν, οἱ ὀφθαλμοὶ κλείονται, αἱ αἰσθήσεις ἀμ-

εβλύνονται, ἡ θέλησις καὶ ἡ σκέψις ἀργουσί, καὶ ἔρχεται ὁ ὕπνος.

§ 38. Ὁ ὕπνος δὲν ὁμοιάζει παντάπασι πρὸς τὸν θάνατον, καθὼς λέγουσι κοινῶς· διότι οἱ πνεύμονες ἐνεργοῦσι καὶ ἡ ἀναπνοὴ γίνεται, ἡ καρδιά κτυπᾷ, τὸ αἷμα κυκλοφορεῖ καὶ ἐν γένει ἡ ζωὴ διατηρεῖται. Ἐν καιρῷ δὲ τοῦ ὕπνου τὸ σῶμα ἐπισκευάζεται καὶ ἀνανεοῦται καὶ ἀναλαμβάνει τὰς δυνάμεις του, ὥστε εἶναι ἕτοιμον, ὅταν ἐξυπνήσῃ, νὰ ἀρχίσῃ πάλιν τὰς ἐργασίας τῆς ἡμέρας.

§ 39. Ἄν τὸ σῶμα ἐκουράσθῃ πολὺ περισσότερον παρὰ ὁ ἐγκέφαλος, ὁ ὕπνος του εἶναι περισσότερος, ἂν δὲ τὸ πνεῦμα ἐκοπίασε περισσότερον, ἀνάγκη εἶναι νὰ ἀναπαυθῇ. Πρέπει δὲ νὰ διακρίνωμεν τὸν ὕπνον τοῦ σώματος ἀπὸ τοῦ ὕπνου τοῦ πνεύματος· διότι ἐνῶ τὰ μέλη τοῦ σώματος κοιμῶνται ἐν καιρῷ τῆς ἀναπαύσεως, τὸ πνεῦμα δύναται νὰ ἐξακολουθῇ τὴν ἐργασίαν του, ἕως νὰ κουρασθῇ καὶ λάβῃ ἀνάγκην ἀναπαύσεως καὶ ὕπνου. Ἄν δὲ τὸ πνεῦμα ἐκουράσθῃ ἐξ ὑπερβολικῆς ἐργασίας, εἶναι ἀνάγκη νὰ κουρασθῇ ἐπίσης καὶ τὸ σῶμα, ἐνῶ ὁ ἐγκέφαλος θὰ ἀναπαύηται ὄνειροπολῶν ἀπαθῶς. Ὅλιγοὶ ὅμως ἄνθρωποι ἐξισοῦσι τὴν ἐργασίαν τοῦ σώματος πρὸς τὴν τοῦ πνεύματος, ἵνα ἀμφότερα ἔχωσιν ἴσην ἀνάγκην ἀναπαύσεως καὶ ὕπνου, ὅστις τότε μόνον εἶναι πολὺ ὠφέλιμος.

§ 40. Ἐν καιρῷ τοῦ ὕπνου ἔρχεται ὀλιγώτερον αἷμα εἰς τὸν ἐγκέφαλον παρὰ ὅταν ἡμεθεα ἐξυπνοί. Ἐνῶ πρὸ ὀλίγου ἀκόμη χρόνου ὑπέθετον τὸ ἐναντίον, ὅτι ὁ ὕπνος ἔφερε μικρὰν τινα συμφόρησιν αἵματος εἰς τὴν κεφαλὴν. Ἀληθῶς ἡ συμφόρησις φέρει ὕπνον, ἀλλ' ὁ ὕπνος οὗτος, ὅστις εἶναι ὁ πρῶτος βαθμὸς τῆς ἀποπληξίας, δὲν εἶναι ὠφέλιμος. Τοιοῦτος ὕπνος προέρχεται ἐκ τῆς χρήσεως τοῦ ὀπίου καὶ τῶν ὁμοίων ἢ ἐκ δυσκολίας εἰς τὴν πέψιν ἢ ἐξ ὑπερβολικοῦ ἐρεθισμοῦ τοῦ νευρικοῦ συστήματος.

§ 41. Ὁ ὑπερβολικὸς καλὸς ὕπνος δύναται νὰ γείνη

αίτια τοῦ κακοῦ ὕπνου, τὸ ὁποῖον συμβαίνει πρὸ πάντων εἰς τοὺς πολυσάρκευς, οἵτινες μένουσιν ἀναπαυόμενοι πολὺ εἰς τὴν κλίνην καὶ διὰ τοῦτο παχύνονται πολὺ καὶ πάσχουσιν ἔλλειψιν ὀρέξεως καὶ πληθῶραν αἵματος. Πάν ὅ,τι προξενεῖ συμφορῆσιν αἵματος εἰς τὴν κεφαλὴν, οἷον δυσκολία τῆς πέψεως, συγκίνησις, ἢ ὅταν ἡ κεφαλὴ ᾖ γαμηλὰ, διώκει τὸν καλὸν ὕπνον. Διὰ τοῦτο πρέπει τὸ δεῖπνον τῆς ἑσπέρας νὰ μὴ ᾖ ἀφθονον καὶ νὰ κοιμᾶται τις 3 ἢ 4 ὥρας μετὰ τὸ φαγητόν. Προσέτι δὲ καὶ σπουδαία διανοητικὴ ἐνασχόλησις φέρει τὸ αὐτὸ ἀποτέλεσμα· διὰ τοῦτο πρέπει μαζῇ μὲ τὰ ἐνδύματα ν' ἀποβάλλῃ τις, ὅταν ἔρχεται νὰ κοιμηθῇ, καὶ πᾶσαν σκέψιν καὶ φροντίδα βιωτικὴν.

§ 42. Ἡ ζωὴ εἶναι ὀλιγώτερον δραστηρία ἐν καιρῷ τοῦ ὕπνου καὶ ἡ καῦσις ἐν τῇ σώματι ἀσθενεστέρα, καὶ διὰ τοῦτο ἡ θερμοκρασία τοῦ σώματος ἐλαττοῦται. Ἡ δὲ ἀφομοίωσις, τουτέστιν ἡ μεταβολὴ τῶν πλαστικῶν οὐσιῶν τῆς τροφῆς εἰς τὰ διάφορα μέρη καὶ ὄργανα τοῦ σώματος, γίνεται δραστηριώτερα ἐν καιρῷ τοῦ ὕπνου, καὶ διὰ τοῦτο εὐκολώτερον ἀπορρόφῶνται αἱ ἀναθυμιάσεις καὶ τὰ κινδυνώδη μιάσματα. Ἐν καιρῷ τῶν ἐπιδημιῶν, καθὼς τῆς χολέρας κλπ., διαφεύγει τις τὴν ἀσθένειαν, ἂν δύναται καθ' ἑσπέραν νὰ κοιμᾶται εἰς μέρος ὑψηλὸν καὶ εὐαέρον. Ἀρκεῖ νὰ κοιμηθῇ τις πλησίον ἔλους (βάλτου), ἵνα ἀπορροφήσῃ τὸ δηλητήριον τοῦ τελματώδους πυρετοῦ, ὅστις πιθανώτατα προέρχεται ἐκ μικροσκοπικοῦ φύκου. Τὰ φυτάρια ταῦτα εἶναι λεπτότατα διεσκορπισμένα εἰς τὸν ἀέρα καὶ τὴν νύκτα πρὸ πάντων καταπίπτουσιν εἰς τὴν γῆν ἐλκυσόμενα ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ καὶ δροσεροῦ ἀέρος.

§ 43. Εἶναι ὀλιγώτερον ἐπικίνδυνον νὰ διαμῆνῃ τις εἰς ἀτμοσφαιραν μεμολυσμένην τὴν ἡμέραν παρὰ τὴν νύκτα, διότι εὐκολώτερον τὴν νύκτα δύναται νὰ πάθῃ τις δηλητηρίασιν καὶ ἀσφυξίαν. Ὅστις λοιπὸν θέλει νὰ ᾖ

υγιής και να να ζήση πολλά ἔτη, πρέπει να κοιμάται εἰς μέρος, ὅπου ὁ ἀήρ εἶναι καθαρὸς και ἀνανεοῦται καλῶς. Πρέπει να σκεπάζεται καλῶς, ἵνα ἀναπληροῖ τὴν ἐλάττωσιν τῆς θερμοκρασίας τοῦ σώματος ἐν τῷ ὕπνῳ. Ἡ κεφαλὴ πρέπει να ἦναι ὑψηλὰ ἐν ὥρᾳ τοῦ ὕπνου και δροσερά, ἵνα μὴ συσσωρευῆται εἰς αὐτὴν τὸ αἷμα. Πρέπει να ἀποφεύγη τις τὰ ἐκ πτερῶν ἢ πτίλων στρώματα, διότι ταῦτα εἶναι φωλεαὶ ἀσθενειῶν. Τὸ ἄχυρον, τὰ βρύα (βοῦρλα), αἱ τρίχες τοῦ ἵππου εἶναι τὰ καλλίτερα ὑλικά πρὸς κατασκευὴν ὑγιεινοῦ στρώματος. Δύο σκεπάσματα μάλλινα παχέα και ἐλαφρά εἶναι ἀρκετὰ τὸν χειμῶνα, ὅταν ἡ θερμοκρασία τοῦ δωματίου εἶναι 8 — 10 βαθμῶν.

§ 44. Πρέπει να κοιμάται τις τὴν νύκτα και ὄχι τὴν ἡμέραν, καθὼς μᾶς ὀδηγοῦσιν ἡ φύσις και τὸ ὀρμέφυτον. Ἀλλὰ πόσας ὥρας πρέπει να κοιμώμεθα; Καθὼς τὸ φαγητόν, τοιοῦτοτρόπως και ὁ ὕπνος πρέπει να ἦναι ἀνάλογος πρὸς τὴν ἐργασίαν τοῦ σώματος και τοῦ πνεύματος. Ἡ διανοητικὴ ὁμως ἐργασία ἀπαιτεῖ περισσοτέραν ἀνάπαυσιν παρά ἡ σωματικὴ. Ὡστε δὲν δύναται τις να ὀρίσῃ ἀκριβῆ και σταθερὸν κανόνα τοῦ ὕπνου, ὅστις μεταβάλλεται καθ' ἐκάστην ἡμέραν ἀναλόγως τῆς ἐργασίας. Τὸ παιδίον ἔχει ἀνάγκην πολλοῦ ὕπνου και πρὸς ἀνάπαυσιν (διότι ἡ ζωὴ του εἶναι πολὺ δραστηρία) και πρὸς αὐξήσιν τοῦ σώματος. Ἡ γυνὴ ἔχει ἀνάγκην περισσοτέρου ὕπνου παρά ὁ ἀνὴρ, διότι τὸ νευρικὸν αὐτῆς σύστημα εἶναι εὐαίσθητότερον. Ὁ ἀνὴρ, ὅστις ἐργάζεται τακτικῶς και διὰ τοῦ σώματος και διὰ τοῦ πνεύματος, πρέπει να κοιμάται 8 περίπου ὥρας. Ἄν τις συνειθίξῃ να κοιμάται πλέον τῶν 10 ὥρῶν, γίνεται πολὺ παχὺς, χάνει τὴν ὀρεξιν, τὸ πνεῦμά του ἀμβλύνεται και εἶναι ὑποκείμενος εἰς ἀποπληξίαν. Τοῦτο ὁμως δὲν ἐφαρμόζεται εἰς τοὺς ἀσθενεῖς και τοὺς εὐρισκομένους εἰς ἀνάρρωσιν, διὰ τοὺς ὁποίους ὁ πολὺς ὕπνος εἶναι ἀναγκαιότατος.

§ 45. Πολλοὶ ἀνθρώποι νομίζουσιν ὅτι κερδίζουσιν ἀ-

φαιροῦντες ὥρας τινάς ἀπὸ τὸν κανονικὸν ὕπνον καὶ ἐξο-
δεύοντες αὐτὰς εἰς ἐργασίαν. Διότι, λέγουσιν, ἂν ἀφαιρῇ
τις 2 ὥρας καθ' ἑκάστην ἀπὸ τὸν ὕπνον, μετὰ 40 ἔτη
κερδίζει 3½ περίπου ἔτη ζωῆς. Ἡ ἰδέα αὕτη εἶναι ἐ-
σφαλμένη, διότι τὸ ἀποτέλεσμα εἶναι ὅλως ἐναντίον· δι-
ότι αἱ δύο ὥραι ἀφαιρούμεναι ἐκ τοῦ ὕπνου ἀντὶ νὰ μη-
κύνωσιν τὴν ζωὴν τοῦναντίον τὴν βραχύνουσιν καὶ ἐπι-
φέρουσιν ἀδυναμίαν καὶ γῆρας πρόωρον. Ἐνῶ ὁ ἀρκετὸς
καὶ κανονικὸς ὕπνος προξενεῖ ὑγείαν καὶ μακροβιότητα.

§ 46. Ἡ ἀϋπνία εἶναι ἄγνωστος σχεδὸν εἰς τοὺς ζῶν-
τας συμφώνως μὲ τοὺς νόμους τῆς φύσεως. Αὕτη προέρχε-
ται ἐξ ἀσθενείας, ἐξ ὑπερβολικοῦ ἐρεθισμοῦ τῶν νεύρων
καὶ ἐκ συνηθείας εἰς ἀγρυπνίας. Δύναται τις ν' ἀποφεύγῃ
τὴν ἀϋπνίαν, ἂν ἐργάζεται καὶ κατὰ τὸ σῶμα καὶ κατὰ
τὸ πνεῦμα ἐξ ἴσου, ἂν δὲν βαρύνῃ τὸν στόμαχον, ἂν ζῇ
βίον τακτικόν, καὶ ἂν ἔχη πρὸς τὸ ἑσπέρας τὸ πνεῦμα
ἤσυχον, ἔτι δὲ καὶ ἂν ἔχη συνείδησιν ἤσυχον. Πολλάκις
λέγομεν «κοιμᾶται τὸν ὕπνον τοῦ δικαίου»· τοῦτο εἶναι
ἀληθές· διότι ὁ δίκαιος ἄνθρωπος, ὅστις ἐκπληροῖ τὰ
καθήκοντά του καὶ τὸν ἐπὶ τῆς γῆς προορισμόν του, ὅσ-
τις ἐργάζεται, ἵνα ᾖ ὠφέλιμος, ὅστις φεύγει τὴν κα-
κίαν καὶ ζητεῖ τὴν ἀρετήν, ὅστις ἐνὶ λόγῳ ἔχει καλὴν
συνείδησιν, διάγει ζωὴν εὐχάριστον τὴν ἡμέραν καὶ κοι-
μᾶται ἤσυχα τὴν νύκτα καὶ τὰ ὄνειρά του ἀκόμη εἶναι
εὐχάριστα· ἡ δὲ ἐκ τοῦ ὕπνου ἐξέγερσις παρέχει εἰς αὐ-
τὸν νέας τέρψεις. Ἐν γένει δὲ ὁ τοιοῦτος ζῇ βίον εὐδαί-
μονα.

**Ζ' ΕΠΙΡΡΟΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΝΤΟΣ ΕΠΙ
ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ.**

§ 47. Πάντες οἱ ἄνθρωποι κατάγονται ἐξ ἐνὸς γέ-
νους· καὶ ὅμως ὅποια διαφορὰ μεταξὺ τῶν μαύρων φυλῶν
τῆς Ἀφρικῆς, τῶν κιτρίνων τῆς Ἀσίας καὶ τῆς λευκῆς

φυλῆς τῆς Εὐρώπης. Ἡ διαφορὰ δὲ αὕτη προήλθεν ἐκ τῆς ἐπιρροῆς τοῦ διαφόρου κλίματος, τῆς τροφῆς καὶ τῶν ἠθῶν. Ὑπόκειται λοιπὸν ὁ ἄνθρωπος εἰς τὴν βραδεῖαν καὶ ἀδιάλειπτον ἐπιρροὴν τῶν ἐξωτερικῶν ἐνεργειῶν. Δύναται ὅμως νὰ εὐρίσκη μέσα, διὰ τῶν ὁποίων νὰ ἐλαττόνη τὴν βλαβεράν ἐπιρροὴν τοῦ ἐδάφους καὶ τοῦ κλίματος, διότι κατασκευάζει ἐνδύματα, ἀνάπτει πῦρ, κτίζει οἰκίας, καλλιεργεῖ τὰ χρησιμεύοντα πρὸς τροφήν του φυτά, καὶ ἡμερόνει τὰ ὠφελιμώτατα ζῶα. Καὶ διὰ τοῦτο δύναται νὰ κατοικῆ* εἰς πάντα τὰ κλίματα.

§ 48. Καὶ ἡ ἠθικὴ ἀτμοσφαῖρα, εἰς τὴν ὁποίαν ζῆ ὁ ἄνθρωπος, ἔχει μεγίστην ἐπιρροὴν ἐπ' αὐτοῦ. Διότι ὁ ἄνθρωπος εἶναι προῖον τῆς φυσικῆς καὶ ἠθικῆς ἀτμοσφαίρας, εἰς τὴν ὁποίαν ζῆ ἀμφοτέραι δὲ αὐται τροποποιοῦσι τὴν κρᾶσιν, τὰς διαθέσεις καὶ τὰς δυνάμεις αὐτοῦ. Καὶ αἱ δύο ἔχουσιν ἐπίσης μεγίστην ἐπιρροὴν ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου καὶ πολλάκις εἶναι ἀδύνατον νὰ δικρίνη τις τὰ ἀποτελέσματα τῆς μιᾶς ἀπὸ τῆς ἄλλης. Ἡ ἀθλιότης ὁμολογουμένως εἶναι ἀληθῆς κοινωνικὴ νόσος γεννώσα ἀκολασίαν, ἀνηθικότητα καὶ διαφθοράν. Ἐνῶ τοῦναντίον ἡ ἠθικὴ δύναμις προφυλάττουσα τὸν ἄνθρωπον ἀπὸ τῆς ἀνηθικότητος οὐδετερόνει ἐν μέρει τὰ κακὰ αὐτῆς.

§ 49. Ἡ δὲ πενία, τὴν ὁποίαν ἔχουσιν οἱ πλείστοι τῶν ἀνθρώπων, δὲν ἐμποδίζει τὴν μακροβιότητα εἰς ἄνθρωπον χρηστοθήτη καὶ φιλόπονον. Οὐδὲν σχεδὸν ὑπάρχει παράδειγμα ὀκνηροῦ μακροβίου, ἀλλὰ τοῦναντίον οἱ μακροβιώτατοι τῶν ἀνθρώπων ἦσαν πτωχοὶ ἐργατικοί. Τοῦτο ὅμως δὲν ἀποδεικνύει ὅτι ἡ πενία ἐπιφέρει μακροβιότητα· διότι ἐκ τῶν πλουσίων φθάνουσιν εἰς ἡλικίαν 70 ἐτῶν διπλάσιοι τῶν πτωχῶν καὶ εἰς 80 τριπλάσιοι. Ὁ μέσος ὄρος τῆς ζωῆς τῶν μὲν πλουσίων εἶναι 42 περίπου ἔτη, τῶν δὲ πτωχῶν 24. Αἱ ἀσθένειαι δὲν εἶναι ὀλιγώτερον συχναὶ εἰς τοὺς πλουσίους παρὰ εἰς τοὺς πτωχοὺς, ἀλλ' ἀποθνήσκουσιν ὀλιγώτεροι ἐκ τῶν πλουσίων, διότι οὗτοι

ζῶσι καλλίτερα καὶ διὰ τοῦτο εἶναι ὀλιγώτερον ἐξησθενημένοι.

§ 50. Λοιπὸν οὔτε ὁ πλοῦτος οὔτε ἡ πενία εἶναι ἡ εὐδαιμονία τοῦ ἀνθρώπου, ἀλλὰ τὸ μεταξὺ τούτων, ἡ εὐζωία, ἣτις προέρχεται ἐκ τῆς ἐργασίας. Διότι διὰ ταύτης ἀσκεῖ τις καὶ ἀναπτύσσει ἀρμονικῶς καὶ τὸ σῶμα καὶ τὸ πνεῦμα, πληροῖ τὰς ὑλικὰς ἀνάγκας, καὶ μετέχει ἠθικῶν καὶ διανοητικῶν ἀπολαύσεων. Διὰ ταύτης λοιπὸν δύναται τις ν' ἀπολαύσῃ βίον ὑγιᾶ, μακρὸν καὶ εὐδαιμόνα.

Η' ΤΑ ΚΙΝΔΥΝΩΔΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ.

§ 51. Πολλάκις κατὰ τοὺς διαφοροὺς τρόπους καὶ χρόνους ἡ ἐργασία ἐθεωρήθη ὡς ποινή, ὡς αἰσχος, ὡς δουλεία. Τουναντίον δὲ ἡμεῖς εἶδομεν εἰς τὰ προηγούμενα ὅτι ἡ ἐργασία εἶναι πηγὴ τῆς ἀνεξαρτησίας, τῆς τιμῆς καὶ τῆς εὐτυχίας· διότι ἐξ αὐτῆς γεννᾶται ἡ εὐζωία, διότι αὕτη ἠθικοποιεῖ καὶ προσφυλάττει ἀπὸ τῆς διαφθορᾶς καὶ διότι παρέχει ὑγίαν καὶ ἡσυχίαν συνειδήσεως, ἣτις προέρχεται ἐκ τῆς καλῆς ἐκπληρώσεως τοῦ καθήκοντος. Προσέτι δὲ εἶδομεν ὅτι ἡ ἐργασία εἶναι ἀπαραίτητος καὶ πρὸς μακροβιότητα. Πολλὰ ὅμως ἐπαγγέλματα ἀπαιτοῦσιν ἐργασίαν πολὺ μεγάλην καὶ συνεχῆ, ἣτις εἶναι ἐπιβλαβῆς, εἰς πολλὰ δὲ εἶναι καὶ θανατηφόρος.

§ 52. Εἰς τὸ στρατιωτικὸν ἐπάγγελμα ὁ μεγαλύτερος κίνδυνος ἐν καιρῷ πολέμου προέρχεται ἐκ τῆς ἡλικίας τῶν νεοσυλλέκτων. Διότι ὁ νέος 20 ἐτῶν δὲν ἔχει ἀκόμη συντελέσει τὴν σωματικὴν του ἀνάπτυξιν, ἣτις ἐξακολουθεῖ μέχρι τοῦ 24 ἢ 25 ἔτους, καὶ διὰ τοῦτο δὲν ἀντέχει εἰς μεγάλους κόπους καὶ εὐκόλως προσβάλλεται ὑπὸ τῶν ἀσθενειῶν, αἱ ὁποῖαι πλεονάζουσιν εἰς τὸν στρατὸν ἕνεκα τῆς συσσωρεύσεως πολλῶν εἰς τοὺς στρατῶνας. Ἐν καιρῷ δὲ ἐκστρατείας δὲν φονεύουσι τόσους αἱ σφαῖραι τῶν ἐχθρῶν, ὅσους αἱ ἀσθένειαι, αἵτινες προέρχονται ἐκ τῆς ὑ-

γρασίας, τοῦ ψύχους, τῆς θερμότητος, τῶν ὑπερβολικῶν κόπων καὶ τῆς συσσωρεύσεως.

§ 53. Πολλοὶ τεχνῖται ἐργάζονται εἰς ἀτμοσφαῖραν μεγάλῃς θερμοκρασίας, καθὼς οἱ ἄρτοποιοὶ, οἱ θερμοσταῖ τῶν ἀτμομηχανῶν, οἱ μηχανικοὶ, οἱ σιδηρουργαί, οἱ ὑαλουργοί. Ἡ ἀναπνοὴ αὐτῶν γίνεται ταχυτέρα, καθὼς καὶ οἱ σφυγμοί, χύνουσιν ἄφθονον ἰδρῶτα καὶ εἶναι ἐν γένει ἰσχυροὶ καὶ ἀναιμικοί. Ὁ ἀερισμὸς τῶν ἐργοστασίων καὶ ἡ χρῆσις προσωπείων μὲ δίοπτρα πράσινα καὶ καταλλήλων ἐνδυμάτων ἤθελον ἐλαττώσει πολὺ τὸν κῆματον καὶ τοὺς κινδύνους τῶν ἐπαγγελημάτων τούτων.

§ 54. Εἰς πάσας τὰς τέχνας, εἰς τὰς ὁποίας ὁ τεχνίτης ἀναπνέει ἀέρα πλήρη κόνεως, ἡ φθίσις προσβάλλει πολλοὺς. Μετριάζεται δ' ἐν μέρει τὸ κακόν, ἂν ὁ τεχνίτης φορῇ εἰς τὸ στόμα καὶ τοὺς ῥόθωνας χωνίον, ἵνα ἀναπνέῃ, ἐν τῷ ὁποίῳ στρώμα νήματος βαμβακίνου νὰ διυλίζῃ τὸν ἀέρα καὶ κρατῇ τὴν κόνιν. Προτιμότερον δὲ εἶναι νὰ ἔχη ἐμπροσθέν του ἕκαστος τεχνίτης ἀεριστήρα, δι' οὗ νὰ ἐξαφανίζηται ἡ κόνις εὐθὺς ἅμα παράγεται.

§ 55. Ὁμοίως διατρέχουσι κίνδυνον ὅσοι ἐκ τῆς ἐργασίας των ἀναπνέουσιν ἀέρια δηλητηριώδη. Διὰ τοὺς τοιοῦτους ὑπάρχουσι μέσα ἀπλᾶ καὶ ὀλιγαδάπανα, διὰ τῶν ὁποίων δύνανται νὰ προφυλάττωνται ἀναπνέοντες οὐχὶ τὸν δηλητηριώδη τοῦ ἐργοστασίου ἀέρα, ἀλλὰ τὸν ἐξωθεν. Οἱ δὲ ζωγράφου οὐδὲν ἄλλο μέσον ἔχουσιν, ὅπως προφυλάττωνται ἀπὸ τῆς δηλητηριάσεως τοῦ μολύβδου, ὅστις ἐμπεριέχεται εἰς τὰ χρώματα, εἰ μὴ νὰ μὴ ἐργάζωνται νηστικοί, νὰ πλύνωσι συχνάκις τὸ στόμα καὶ νὰ λούωνται καθ' ἑκάστην.

§ 56. Οἱ δὲ μεταλλευταί, ἐπειδὴ ἐργάζονται κάτωθεν τῆς γῆς στερούμενοι ἀέρος καὶ φωτὸς καὶ ζῶντες εἰς ἀτμοσφαῖραν ὑγρᾶν, εἶναι ἀναιμικοὶ καὶ διὰ τοῦτο δὲν ἀντέχουσιν εἰς τὰς ἀσθενείας. Ἐκτὸς δὲ τούτου διατρέχουσι καὶ πλείστους ἄλλους κινδύνους.

§ 57. Προσέτι δὲ κινδυνώδη εἶναι καὶ τὰ ἐπαγγέλματα, τὰ ὅποια ἀπαιτοῦσι διανοητικὴν ἐργασίαν διότι τὸ σῶμα δὲν ἐργάζεται ἐξ ἴσου καὶ τοῦτο εἶναι λίαν βλαβερόν. Διὰ τοῦτο δικαίως λέγουσιν ὅτι περισσότεροι ἀποθνήσκουσιν ὑπὸ τοῦ πνεύματος ἢ ὑπὸ τοῦ σώματος.

§ 58. Ἄλλ' ὅσον κινδυνώδη καὶ ἀν ἦναι πολλὰ ἐπαγγέλματα, τὸ κινδυνωδέστατον πάντων εἶναι τὸ ἐπάγγελμα τοῦ ἀργοῦ. Διότι ἡ ἀργία προξενεῖ στενοχωρίαν, ἀηδίαν, κακοδιαθεσίαν, παρακινεῖ εἰς πράξεις βλαβερὰς ἢ κακὰς, ἐξασθενοῖ τὸ πνεῦμα καὶ τὸ σῶμα καὶ τὰ παραδίδει εἰς πειρασμούς καὶ εἰς τὴν ἐπιρροὴν φυσικῶν καὶ ἠθικῶν ἀσθενειῶν, αἵτινες εἶναι ἐξ ἴσου θανατηφόροι.

§ 59. Εὐτυχεῖς εἶναι οἱ γεωργοί· διότι ἐκ πάντων τῶν ἐπαγγελμάτων ἡ ἐργασία τῆς γῆς εἶναι ἡ συμφωνοτέρα εἰς τὸν προορισμὸν τοῦ ἀνθρώπου καὶ καταλληλοτέρα εἰς ἀνάπτυξιν πασῶν τῶν δυνάμεων. Οἱ εἰς ταύτην ἀσχολούμενοι ἔχουσιν ἀνεξαρτησίαν, ὑγείαν, μακροβιότητα καὶ τὴν μεγίστην εὐδαιμονίαν, ὅσην δύναται ὁ ἄνθρωπος νὰ ἔχῃ ἐν τῷ κόσμῳ τούτῳ. Ἡ εἰς καθαρὸν ἀέρα ζωὴ, ἡ λιτότης, ἡ κανονικὴ ἀσκήσις, ἡ ἀπλότης τῶν ἠθῶν καὶ ἡ θέα τῶν καλλονῶν τῆς φύσεως καθιστᾶσιν αὐτοὺς μακροβίους καὶ εὐδαίμονας.

Θ' ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΚΑΙΡΩΝ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ.

§ 60. Ὁ ἄνθρωπος ἔχει τὴν ἐξαιρετὸν εὐκολίαν νὰ ἐξοικειοῦται πρὸς τὴν κατάστασιν, ἣτις προέρχεται ἐκ τῶν ἐξωτερικῶν ἐπιδράσεων, τῆς θερμοκρασίας, τῆς ὑγρασίας, τῆς τροφῆς κλπ. Ἡ εὐκολία τὴν ὁποίαν ἔχει νὰ ἀποβάλλῃ θερμότητα ἢ νὰ ἀποκτᾶ, ὥστε νὰ διατηρῇ θερμοκρασίαν σχεδὸν σταθεράν, καθιστᾶ αὐτὸν ἱκανὸν νὰ ἀντέχῃ καὶ εἰς τὸ ψυχρὸς τῶν πολικῶν χωρῶν καὶ εἰς τὴν θέρμην τῆς διακεκαυμένης ζώνης.

§ 61. Ἡ θερμοκρασία τοῦ σώματος τοῦ ἀνθρώπου εἶ-

ναι 36 βαθμῶν περίπου. Εἰς τὸ μέγα ψῦχος ἀντέχει ἐνδύόμενος καλῶς καὶ τρώγων παχείας τροφάς, αἵτινες καίονται ἐν τῷ σώματι καὶ παράγουσι θερμότητα, ὅπως τὸ ἔλαιον εἰς τὸν λύχνον. Εἰς δὲ τὴν θερμὴν βοηθεῖται πολὺ ἐκ τῆς κατασκευῆς τοῦ δέρματος, τὸ ὁποῖον κεῖται κάτωθεν τῆς ἐπιδερμίδος. Ἐν τῷ δέρματι ὑπάρχουσι ἄπειροι λεπτότατοι σωληνες καλούμενοι ἰδρογόνοι ἀδέρες, οἵτινες πάντες ἀνοίγονται εἰς τὴν ἐπιφάνειαν καὶ χύνουσι τὸν ἰδρῶτα. Ὅσαφ μεγαλειτέρα εἶναι ἡ θερμότης, τόσαφ ἀφθονώτερος χύνεται ὁ ἰδρῶς, καὶ ἂν ἡ ἀτμοσφαῖρα ἦναι ξηρά, ὁ ἰδρῶς εὐθὺς ἐξατμίζεται. Ὅταν δὲ ὑγρὸν τι μεταβάλληται εἰς ἀτμὸν, ἀφαιρεῖ μέρος τῆς θερμότητος, καθὼς ὅταν τὸ θέρος καταβρέχωμεν, τὸ ὕδωρ μεταβάλλεται εἰς ἀτμὸν καὶ διὰ τοῦτο δροσίζει. Τοιοῦτοτρόπως καὶ ὁ ἰδρῶς ἀφαιρεῖ μέρος τῆς θερμότητος ἐκ τοῦ δέρματος, τὸ ὁποῖον τότε δροσίζεται. Ἡ ἐξάτμισις λοιπὸν τοῦ ἰδρῶτος ἐπὶ τοῦ δέρματος διατηρεῖ σταθερὰν τὴν θερμοκρασίαν τοῦ σώματος εἰς ἀτμοσφαῖραν πολὺ θερμότεραν αὐτοῦ. Ἐὰν δὲ ἡ ἀτμοσφαῖρα ἦναι θερμὴ καὶ ὑγρὰ συνάμα, ἡ ἐξάτμισις τοῦ ἰδρῶτος γίνεται βραδεία καὶ τότε ὑποφέρομεν πολὺ περισσότερον ὑπὸ τῆς θερμότητος.

§ 62. Ὁ ἄνθρωπος ἀντέχει εἰς ὑπερβολικὰ κλίματα, ἀλλὰ δὲν ζῆ πολλά ἔτη. Οἱ γέροντες εἶναι σπανιώτατοι εἰς τὴν Σιβηρίαν, ὅπου εἶναι μέγιστον ψῦχος, καὶ εἰς τὰς κεντρικὰς χώρας τῆς Ἀφρικῆς, ὅπου εἶναι μέγιστη θερμότης. Εἰς τοὺς θερμοὺς τόπους ἡ ἀνάπτυξις γίνεται πρόωρος, ἡ ζωὴ ὅμως εἶναι βραχεῖα καὶ ὑποκειμένη εἰς φοβερὰς νόσους. Καὶ τὸ ὑπερβολικὸν ψῦχος ἐξασθενοῖ, καθὼς καὶ ἡ ὑπερβολικὴ θερμότης· πᾶσα δὲ ἡ ζωικὴ δύναμις καταναλίσκεται εἰς ἀντίδρασιν κατὰ τοῦ ἐξωτερικοῦ ψύχους καὶ ὁ ἄνθρωπος ὑποπίπτει εἰς πολλὰς ἀσθενείας. Ὁ ἄνθρωπος λοιπὸν εἶναι πεπλασμένος νὰ ζῆ εἰς τὰς εὐκράτους ζώνας, ὅπου ἡ φύσις μᾶς ὑποχρεοῖ νὰ ἐργαζώμεθα, ὅπως ἀσκῶμεν τὸ σῶμα.

§ 63. Ὅμοιαν ἐπιρροὴν ἔχουσιν ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου καὶ αἱ διαφοροὶ ἐποχαὶ τοῦ ἔτους, κατὰ τὰς ὁποίας ὁ καιρὸς μεταβάλλεται ἐκ ψυχροῦ εἰς θερμὸν καὶ ἐκ ξηροῦ εἰς ὑγρὸν. Κατὰ τὰς μεταβολὰς ταύτας πρὸ πάντων γεννῶνται αἱ ἀσθένειαι καὶ τότε μάλιστα πρέπει νὰ προφυλαττώμεθα.

§ 64. Ὁ χειμὼν εἶναι ἡ κινδυνωδεστέρα ἐποχή. Τὸ ψῦχος δὲν εἶναι δυναμωτικόν, καθὼς λέγουσι γενικῶς, εἰμὴ εἰς τινὰς ἀνθρώπους ῥωμαλέους καὶ εὐεκτοῦντας ὑποχρεῶν αὐτοὺς εἰς ἀσκησιν ὑγιεινὴν· αὐτὸ ὅμως καθ' ἑαυτὸ ἐπιφέρει ἀδυναμίαν. Εἶναι δὲ ὀλέθριον εἰς τὰ παιδιά, τοὺς γέροντας, τοὺς εὐρισκομένους εἰς ἀνάρρωσιν καὶ εἰς ἀνθρώπους ἀδυνατισμένους ὑπὸ τῶν στερήσεων καὶ ὑπὸ τῆς λύπης. Φυλάττεσθε, ἂν δὲν ἦσθε πολὺ εὐρωστοί, μὴ καταφρονῆτε τὸ ψῦχος, ἵνα δῆθεν συνειθίζητε, διότι εἶναι τὸ αὐτὸ ὡς νὰ πολεμῆτε πρὸς ἰχυρότερόν σας. Πρὸ πάντων δέ, ὅταν κατ' ἀνάγκην ἦσθε ἐκτεθειμένοι εἰς τὴν ἀκαταστασίαν τοῦ καιροῦ, ἀποφεύγετε νὰ λαμβάνητε θερμότητα ἢ δύναμιν διὰ πνευματωδῶν ποτῶν, δῆλ. διὰ ῥακῆς, ρουμίου κλπ. Διότι προξενοῦσι μὲν ταῦτα ἐρεθισμὸν τινὰ διαβατικόν, ἔπειτα ὅμως σᾶς ἐξασθενοῦσιν καὶ σᾶς καθιστῶσιν εὐαίσθητοτέρους εἰς τὸ ψῦχος, διότι ἡ διὰ τῆς φυσικῆς θερμότητος ἀντίδρασις κατὰ τοῦ ψύχους εἶναι μικροτέρα.

§ 65. Τὸ θέρος εἶναι ἡ καλλιτέρα ἐποχή δι' ἡμᾶς, διότι εἶναι πολὺ εὐκόλον νὰ προφυλάσσηται τις ἀπὸ παθήματα τῆς θερμότητος. Ἐὰν οἱ ἐργάται διακόπτωσι τὰ ἔργα των κατὰ τὴν μεσημβρίαν μέχρι τῆς 2 ἢ 3 μετὰ μεσημβρίαν, δὲν ἔχουσι φόβον νὰ πάθωσι τίποτε ἐκ τῆς μεγάλης θερμότητος. Φεύγετε νὰ πίνητε ψυχρά, ὅταν ἦσθε ἰδρωμένοι· μὴ ἀφίνετε νὰ φθάσητε εἰς ὀκνηρίαν ἕνεκα τῆς θερμότητος· τρώγετε ἄρεκτὰ καὶ ὅταν ἀκόμη δὲν ἔχητε τόσῃν ὄρεξιν· καὶ τότε δὲν θὰ ἔχητε νὰ φοβῆσθε τίποτε ἐκ τοῦ θέρους. Οἰαδῆποτε καὶ ἂν ἦναι ἡ θερμοκρασία, φεύγετε τὰ ρεύματα τοῦ ἀέρος, διότι ἡ εὐ-

ἀρεστος δρόσος, τὴν ὁποίαν παρέχουσιν, δύναται νὰ προξενήσῃ σπουδαῖον κίνδυνον. Προτιμότερον εἶναι νὰ προφυλάττησθε κατὰ τοῦτο μέχρι ὑποχονδρίας, παρὰ νὰ ἀμελήσητε καὶ ἀπαξ.

§ 66. Τὸ ἔαρ καὶ τὸ φθινόπωρον φορεῖτε φορέματα ὀλίγω θερμότερα παρ' ὅσον ἐπιτρέπει ἡ ἐποχὴ. Τρώγετε ὀλίγω ὀλιγώτερον παρὰ τὸν χειμῶνα καὶ περισσότερον παρὰ τὸ θέρος. Ἄν ἦναι δυνατόν, κοιμᾶσθε περισσότερον. Μὴ ἐκτίθεισθε ἐκουσίως εἰς ὑγρασίαν καὶ μάλιστα τὴν νύκτα. Ἄν κρυολογήσητε ἔστω καὶ ὀλίγον, τρίβεσθε δυνατὰ ὅλον τὸ σῶμα καὶ φορεῖτε φανέλλαν· διότι τοιοῦτοτρόπως ἀποφεύγετε τὰς ἀσθενείας τοῦ λάρυγγος καὶ τῶν πνευμόνων, τοὺς πυρετοὺς καὶ τοὺς ρευματισμούς, ἀπὸ τοὺς ὁποίους εὐκόλως πάσχει τις κατὰ τοὺς ἀκαταστάτους αὐτοὺς καιροὺς.

Γ' ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΗΛΙΚΙΩΝ.

§ 67. Ἡ διαίρεσις τοῦ ἔτους εἰς τέσσαρας ἐποχὰς ἔχει ἀναλογίαν τινὰ πρὸς τὴν διαίρεσιν τῆς ζωῆς εἰς 4 ἡλικίας, τὴν παιδικήν, τὴν νεανικήν, τὴν ἀνδρικήν ἡλικίαν καὶ τὸ γῆρας. Κατὰ τὴν πρώτην ἡλικίαν τῆς ζωῆς δὲν δυνάμεθα νὰ ἐργαζώμεθα πρὸς συντήρησίν μας καὶ οἱ γονεῖς, μάλιστα δὲ ἡ μήτηρ, φροντίζουσι περὶ τούτου. Ὅθεν πᾶσα μήτηρ ὀφείλει νὰ γνωρίζῃ πῶς ἀνατρέφονται τὰ τέκνα, τουτέστι νὰ γνωρίζῃ τὴν ὑγιεινὴν τοῦ σώματος καὶ τῆς ψυχῆς, αἵτινες ὁμοῦ ἀποτελοῦσι μίαν ἐπιστήμην ἐνούμεναι καὶ ἀνυψοῦμεναι ὑπὸ τῆς φιλοσοφίας.

§ 68. Ἡ ζωὴ τοῦ παιδίου πρέπει νὰ ἦναι διηνεκῆς ἀνάπλασις, ἐλευθέρᾳ μὲν ἀλλ' ὑπὸ ἐπίβλεψιν, εἰς ἐλευθερον ἀέρα καὶ εἰς πολὺ φῶς. Πᾶσα δὲ ἡ ἀνατροφή καὶ διδασκαλία τοῦ παιδίου πρέπει νὰ γίνηται διὰ παιγνιδίων· διότι τὰ παιγνίδια ἀναπτύσσουν καὶ δυναμόνουσι

τὸ σῶμα, τελειοποιῶσι τὰς αἰσθήσεις, ἀσκοῦσι τὴν κρίσιν καὶ τὴν μνήμην, διεγείρουσι τὰ αἰσθήματα καὶ πληροῦσι τὰς ὁρμὰς τῆς καρδίας. Ταῦτα παρασκευάζουσι τὸν ἄνθρωπον. Χρειαζονται πάντα ταῦτα καὶ οὐδὲν ἄνευ τούτων, διότι ἄλλως παραβιάζομεν τοὺς νόμους τῆς φύσεως.

§ 69. Οἱ δὲ νεανίσκοι πρέπει ν' ἀναπτύσσωσι παραλήλως τὸ σῶμα, τὸ πνεῦμα καὶ τὴν καρδίαν· διότι ὄχι μόνον τὸ σῶμα, ὅταν ἔχη εὐεξίαν, ἰσχυροποιεῖ τὴν ψυχὴν, ἀλλὰ καὶ ἡ ψυχὴ καλῶς ἔχουσα διατηρεῖ τὸ σῶμα ἐν ὑγείᾳ. Πολλάκις οἱ νέοι εἰς τὰς πόλεις, ἐπειδὴ δὲν ζῶσι κατὰ τοὺς κανόνας τῆς ὑγιεινῆς, πάσχουσιν ἰδίαν τινὰ νόσον ὀνομαζομένην χλώρωσιν, ἣτις εἶναι εἶδος ἀναιμίας. Ἡ χλώρωσις θεραπεύεται ὑπὸ τῶν ἰατρῶν διὰ σιδήρου, ἀλλ' οὐδὲν ὠφελεῖ ὁ σίδηρος ἄνευ τῆς ὑγιεινῆς. Ἴνα ὁ σίδηρος θεραπεύσῃ τὴν χλώρωσιν, χρειάζεται τροφὴ ἀπλὴ καὶ ἀφθονος, ζωὴ εἰς ἐξοχάς, περίπατοι τὴν ἡμέραν, κανονικὴ ἀσκήσις καὶ ἐνασχόλησις ὑγιῆς καὶ μεθοδικῆ τοῦ σώματος καὶ τοῦ πνεύματος. Ἄν τις θέλῃ ἀντὶ τούτων νὰ μεταχειρισθῇ καταπότια, τοῦτο εἶναι τρέλλα ἢ μᾶλλον ἀμάθεια, ἣτις εἶναι ἀσθένεια εὐκολώτερον θεραπευομένη.

§ 70. Ἡ ἀνδρική ἡλικία δύναται τις νὰ εἴπῃ ὅτι ἄρχεται, ὅταν παύῃ ὁ ἄνθρωπος ν' αὐξάνῃ κατὰ τὸ ἀνάστημα, ταυτέστιν ἀπὸ τοῦ 24 ἢ 25 ἔτους. Τότε αἱ σωματικαὶ καὶ νοητικαὶ δυνάμεις εἶναι εἰς τὴν μεγαλειτέραν ἀκμὴν. Τότε εἶναι ὁ καιρὸς τῆς ἐνεργείας καὶ παραγωγῆς, κατὰ τὸν ὅποιον ὀφείλει ἕκαστος νὰ πληρώσῃ τὸ χρέος του εἰς τὴν κοινωνίαν καὶ νὰ φανῇ ὅσον τὸ δυνατόν χρησιμώτερος εἰς πάντας. Ὅσῳ λοιπὸν ὑγιέστερος καὶ ῥωμαλεώτερος εἶναι ὁ ἄνθρωπος, τόσῳ περισσότερον δύναται νὰ ἐργάζεται καὶ τόσῳ ὠφελιμώτερος νὰ ᾔναι. Αἱ δυνάμεις διατηροῦνται ἀκμαῖαι καθ' ὅλην τὴν ἀνδρικήν ἡλικίαν, ἣτις φθάνει μέχρι τοῦ 65 ἢ 70 ἔτους. Ἐκείθεν δὲ δὲν ἄρχεται τὸ γῆρας, ὅπερ κυρίως εἶναι ἀπὸ

τοῦ 85 μέχρι τοῦ 100 ἔτους καὶ εἰς τινὰς ἐκτάκτους περιστάσεις καὶ πέραν αὐτοῦ. Ἀλλὰ δυστυχῶς τὸ γῆρας ἄρχεται εἰς τοὺς πλείστους ἀνθρώπους πολὺ προῖμώτερον καὶ ἡ ζωὴ ἐξαντλεῖται πολὺ ταχύτερον, παρ' ὅσον ἐδόθη εἰς ἡμᾶς ὑπὸ τῆς φύσεως. Τοῦτο δὲ προέρχεται ἐκ τῆς προώρου ἐργασίας καὶ ἐκ τῆς κακῆς ὑγιεινῆς κατὰ τὴν παιδικὴν ἡλικίαν.

§ 71. Κατὰ δὲ τὸ γῆρας αἱ λειτουργίαι τοῦ σώματος γίνονται ὀλιγώτερον δραστήριαι, ἢ δὲ ἀνανέωσις τῶν οὐσιῶν τοῦ σώματος βραδεῖα καὶ ἀτελής· κατ' ὀλίγον δὲ οἱ χόνδροι, οἱ σύνδεσμοι, ἡ καρδιά, αἱ ἀρτηρίαι ποτίζονται ὑπὸ τιτανώδους τινὸς οὐσίας, ἣτις ἐμποδίζει τὴν κανονικὴν αὐτῶν λειτουργίαν καὶ ἐκ τῆς ἀποστεώσεως ταύτης ἐπέρχεται ὁ γεροντικὸς θάνατος. Δύναται τις ὅμως νὰ βραδύνῃ αὐτὸν ἐπὶ πολὺ διὰ τῆς διαίτης, τῆς ἀσκήσεως καὶ τῆς ἐπιμελείας τοῦ δέρματος. Ἡ ἐπιμέλεια μάλιστα τοῦ δέρματος εἶναι σπουδαιότατη, διότι τὸ δερμα τῶν γερόντων λειτουργεῖ ὀλίγον καὶ εἶναι ἀνάγκη νὰ διεγείρωμεν τὴν κανονικὴν αὐτοῦ λειτουργίαν διὰ θερμοκρασίας πάντοτε πραεῖας, διὰ ἐπιτρίψεων, διὰ χλιαρῶν λουτρῶν, διὰ λουτρῶν ἐξ ἀτμοῦ ἢ ἀέρος θερμοῦ, τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ γίνωνται τὴν πρωίαν καὶ μετὰ ταῦτα νὰ κοιμᾶται τις μίαν ἢ δύο ὥρας.

§ 72. Τὰ δεῖπνα τῶν γερόντων πρέπει νὰ ἦναι συχνὰ καὶ ὄχι πολὺ ἀφθονα μάλιστα δὲ τὰ τῆς ἐσπέρας, διότι ἄλλως δύναται νὰ πάθωσι δυσπεψίαν. Ὁ καρπὸς εἶναι ὠφέλιμος εἰς τοὺς ἀδυνάτους καὶ τοὺς λυμπατικούς, ἀλλὰ δύναται νὰ ταραττῇ τοὺς ἰσχνοὺς καὶ νευρικοὺς. Ἡ ἔλλειψις τῶν ὀδόντων ἐμποδίζουσα τὴν ἀρκοῦσαν μάσησιν τῶν τροφῶν πολλάκις προξενεῖ βλάβας βαρείας, τὰς ὁποίας ὁ ἰατρός δὲν δύναται νὰ θεραπεύσῃ, ἀλλὰ μόνον ὁ ὀδοντοῖατρός δι' ἀντικαταστάσεως τῶν ὀδόντων. Ἡ ἀντικατάστασις τῶν ἀποβληθέντων ὀδόντων δὲν εἶναι κωλοπισμὸς, ἀλλ' ὅστις παραμελεῖ αὐτὴν συντέμνει ἑκου-

σίως τὰς ἡμέρας του. Πολλάκις οἱ προχωρημένοι τὴν ἡλικίαν πάσχουσι νάρκην τινὰ τῶν ἐντέρων, ἣτις προξενεῖ πολλὰς κακουχίας ἀποδιδομένας εἰς ἄλλας αἰτίας. Τὴν νάρκην ταύτην τῶν ἐντέρων δύνανται νὰ θεραπεύωσιν οὐχὶ διὰ καθαρτικῶν, ἀλλὰ διὰ καταλλήλου διαίτης περὶ τὴν τροφήν, τρώγοντες λάχανα, καρπούς ὀπτούς καὶ ἄρτον ἐκ σικάλεως. Πολλάκις δὲ ἀρκεῖ πρὸς τοῦτο νὰ πίνωσιν ἐν ποτήριον ὕδατος, ὅταν μέλλωσι νὰ κοιμηθῶσιν.

§ 73. Ἀλλὰ διὰ τὴν πειρὰν του ὁ γέρον εἶναι ἐν μέρει ἰατρός ἑαυτοῦ, διότι γνωρίζει τί εἶναι ὠφέλιμον εἰς αὐτὸν καὶ τί εἶναι βλαβερόν. Πρέπει νὰ θεωρῇ τὴν ὑγείαν του ὡς θησαυρόν, τὸν ὁποῖον δύναται νὰ σπαταλᾷ ἢ νὰ οἰκονομῇ κατ'ἀρέσκειαν. Πᾶσα παρεκτροπὴ ἐκ τῆς διαίτης εἶναι σπατάλη καὶ φθορὰ τῆς ὑγείας. Ἀλλὰ πάλιν δὲν πρέπει ν' ἀφιεροῖ πᾶσάν του τὴν ζωὴν εἰς τὰς περὶ τῆς ὑγείας φροντίδας, διότι τοῦτο εἶναι τυραννία ἐπίσης κινδυνώδης.

ΙΑ' ΠΕΡΙ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΟΣ.

§ 74. Εἰς πᾶσαν ἡλικίαν ἀπαραίτητος εἶναι ἡ καθαριότης τοῦ σώματος καὶ τῶν ἐνδυμάτων καὶ ἐν γένει πάσης τῆς οἰκίας. Διότι ἡ ἀκαθαρσία καὶ ἀηδὶαν προξενεῖ καὶ πολλὰς ἀσθενείας. Τὸ δέρμα ἔχει ἀπείρους ὀπὰς μικράς, αἵτινες λέγονται πόροι, διὰ τῶν ὁποίων ἐξέρχεται ὁ ἰδρῶς. Ἀφοῦ ὁ ἰδρῶς ἐξατμισθῇ, μένει εἰς τὴν ἐπιδερμίδα ὕλη λιπαρὰ (λέρα), τὴν ὁποίαν πρέπει νὰ καθαρίζωμεν λουόμενοι συχνὰ ὅλον τὸ σῶμα· διότι ἂν τὴν ἀφήσωμεν, κλείει τοὺς πόρους τοῦ σώματος καὶ ἐμποδίζει τὴν λεγομένην ἀδηλον διαπνοήν, καὶ ἐκ τούτου γεννῶνται πολλὰι ἀσθένειαι.

§ 75. Καθὼς λοιπὸν πλύνωμεν καθ' ἐκάστην ἡμέραν τὰς χεῖρας καὶ τὸ πρόσωπον, τοιοῦτοτρόπως πρέπει νὰ πλύνωμεν, εἰ δυνατόν, καθ' ἐκάστην καὶ τὸ σῶμα ὅλο-

κληρον, εἰ δὲ μὴ, συχνότατα. Τὰ λουτρά εἶναι ἢ θερμὰ ἢ ψυχρά. Ἄν κάμνωμεν θερμὰ λουτρά ὡς θεραπείαν, τότε ὁ ἰατρός θὰ μᾶς εἶπῃ εἰς πόσον βαθμὸν θερμὰ πρέπει νὰ ᾔηται· ἂν ὅμως κάμνωμεν λουτρά μόνον χάριν καθαριότητος, τότε πρέπει νὰ ᾔηται τόσον μόνον χλιαρὰ, ὥστε νὰ μὴ αἰσθανώμεθα διόλου ψύχος. Τὰ δὲ ψυχρά εἶναι ἐπίσης ὠφέλιμα καὶ δυναμωτικά καὶ μάλιστα τὰ θαλάσσια.

§ 76. Διὰ νὰ ὠφελῆθῃ τις ἐκ τῶν λουτρῶν καὶ μὴ βλαφθῇ, πρέπει α) νὰ αἰσθάνηται ἑαυτὸν ἐντελῶς ὑγιᾶ καὶ εὐδιάθετον, β) νὰ μὴ ἐμβαίη εἰς τὴν θάλασσαν ἰδρωμένος ἢ ἔχων φορτωμένον τὸν στόμαχον, γ) εἰς ψυχρὸν λουτρὸν νὰ μὴ ἐμβαίη σιγὰ σιγὰ, ἀλλὰ νὰ βυθίζῃ ὅλον τὸ σῶμα διὰ μιᾶς καὶ τὴν κεφαλὴν, δ) νὰ μὴ μένῃ ἀκίνητος ἐντὸς τοῦ ὕδατος, ἀλλὰ νὰ κινῆται ὅσον τὸ δυνατὸν περισσότερον, ε) νὰ μὴ ἐμβαίη πολλάκις τῆς ἡμέρας εἰς τὴν θάλασσαν, διότι βλάπτει, καὶ ς) μετὰ τὸ λουτρὸν νὰ μὴ μένῃ ἀκίνητος, ἀλλὰ νὰ περιπατῇ ἢ νὰ κάμνῃ μετρίαν γυμναστικὴν. Ἐν γένει δὲ ὠφελιμώτερα εἶναι τὰ λουτρά τὸ πρῶτ', ἅμα ἐξυπνήσῃ τις, παρὰ πᾶσαν ἄλλην ὥραν.

ΙΒ' ΠΕΡΙ ΜΑΚΡΟΒΙΟΤΗΤΟΣ

§ 77. Ὁ Θεὸς ἐπλασε τὸν ἄνθρωπον καὶ ἔδωκεν εἰς αὐτὸν τὴν ἀναγκαίαν ζωϊκὴν δύναμιν, ὥστε νὰ ζῆ 100 ἔτη καὶ ἐνίοτε, ὅταν ἐκτακτοὶ εὐνοϊκαὶ περιστάσεις συνδράμωσι, νὰ ὑπερβαίη πολὺ τὸ ὄριον τοῦτο. Ὅθεν ἂν ζῶμεν συμφώνως πρὸς τοὺς νόμους τῆς φύσεως, δὲν ἔχομεν ἀνάγκην νὰ μάθωμεν πῶς εἶναι δυνατὸν νὰ ζήσωμεν πολλὰ ἔτη, διότι ἀρκεῖ ν' ἀφήσωμεν νὰ τρέχῃ ἡ ζωὴ μας ἡσύχως. Ἀλλ' ἡμεῖς ἀντὶ τῆς φυσικῆς ζωῆς, διὰ τὴν δόποιαν ἐπλάσθημεν, ζῶμεν βίον ἐπίπλαστον, ὅστις μεταβάλλει καθ' ὀλοκληρίαν τὴν ὑπαρξίν μας. Ἐπειδὴ εἴμεθα συνειθισμένοι νὰ βλέπωμεν τοὺς πλείστους τῶν ἀνθρώ-

πων ἀποθνήσκοντας προώρως, ἐπιστεύσαμεν ἐπὶ τέλους ὅτι ὁ κανὼν εἶναι ν' ἀποθνήσκωμεν νέοι καὶ προσπαθοῦμεν νὰ εὐρωμεν τὰ μυστήρια τῆς μακροβιότητος, ἐνῶ πρὸς τοῦτο ἀρκεῖ νὰ μὴ κόπτωμεν ἡμεῖς τὴν ζωὴν μας πρὸ τοῦ καιροῦ. Διότι ἡ ἀγνοια τῶν νόμων τῆς ζωῆς καὶ τῶν κανόνων τῆς ὑγιεινῆς γίνεται εἰς ἡμᾶς πολλῆς βλάβης αἰτία.

§ 78. Ἐκ γονέων ὑγιῶν γεννῶνται τέκνα εὐρωστα, ἐνῶ ἐξ ἀσθενικῶν γονέων γεννῶνται ἀπόγονοι ἀδύνατοι. Ὅθεν ὁ πρῶτος ὅρος τῆς μακροβιότητος εἶναι νὰ γεννηθῆ τις ἐκ γονέων ὑγιῶν. Παρατηρήθη δὲ ὅτι πλειστάκις ἡ μακροβιότης εἶναι κληρονομικὴ. Λοιπὸν ἵνα ζήσῃ τις πολὺ, ἀνάγκη νὰ κατάρχηται ἐκ γονέων ἂν ὄχι λίαν εὐρώστων τοῦλάχιστον ἀπηλλαγμένων νοσημάτων μεταδοτικῶν. Ἡ ὑγιεινὴ τῆς πρώτης ἡλικίας συντελεῖ πολὺ εἰς μακροβιότητα. Πρέπει δὲ οἱ γονεῖς καὶ μάλιστα αἱ μητέρες νὰ φροντίζωσι περὶ τῆς κανονικῆς ἀναπτύξεως τῶν τέκνων. Ἀπὸ τῆς νεανικῆς πλέον ἡλικίας ὁ ἄνθρωπος εἶναι ἐλεύθερος καὶ δύναται αὐτὸς νὰ διοικῆ ἑαυτὸν καὶ νὰ παρασκευάσῃ εἰς ἑαυτὸν βίον μακρὸν. Πρέπει λοιπὸν νὰ γνωρίζῃ καλῶς τοὺς κανόνας τῆς ὑγιεινῆς.

§ 79. Ἄνευ ἐγκρατείας καὶ σωφροσύνης ἡ νεότης δὲν θὰ παραδώσῃ εἰς τὴν ἀνδρικὴν ἡλικίαν σῶμα καὶ πνεῦμα παρεσκευασμένα πρὸς μακροβιότητα. Ἐκάστη ἡλικία πρέπει νὰ οἰκονομῇ διὰ τὴν ἐπομένην τὸν θησαυρὸν τῆς ζωῆς. Νεότης παραδεδομένη εἰς τὰ πάθη δὲν δύναται νὰ παρασκευάσῃ ἰσχυρὸν καὶ γόνιμον ἄνδρα καὶ μακρὸν καὶ εὐρωστον γῆρας. Ἡ ἐργασία μετριάζει τὰς ὀρμὰς τῆς νεότητος, διατηρεῖ τὸ παρὸν καὶ ἀσφαλίζει τὸ μέλλον. Ὅστις παραβαίνει τὸν νόμον τοῦτον, ἐργάζεται τὴν καταστροφὴν του. Ἡ δὲ ἀργία, ἡ μήτηρ πάσης κακίας, φέρει στενοχωρίαν, καθιστᾷ τὸν βίον ἀηδῆ καὶ βραχύν, γεννᾷ δὲ καὶ τὴν ὑποχονδρίαν, ἧτις εἶναι χαύνωσις τοῦ πνεύματος παρασκευάζουσα καὶ τοῦ σώματος τὴν κατάπτωσιν.

§ 80. Διὰ τῆς ἐργασίας λοιπὸν δυνάμεθα ν' ἀποκτήσωμεν τὴν μακροβιότητα. Κατὰ θεῖαν δὲ οἰκονομίαν ὅσω ὑψηλότερος εἶναι ὁ σκοπὸς τῆς ἐργασίας, τόσοῦ μεγαλιτέραν ἔχομεν τὴν φιλοδοξίαν, ἵνα ἐκπληρῶμεν τὸ καθήκον μας, καὶ τὴν εὐχαρίστησιν πρὸς ἐξακολούθησιν τῆς ἐργασίας. Ἄν λοιπὸν θέλωμεν νὰ γείνωμεν μακρόβιοι, πρέπει νὰ δώσωμεν ὑψηλὸν σκοπὸν εἰς τὴν ζωὴν μας.

§ 81. Ἄλλὰ δὲν πρέπει νὰ συγγέωμεν τὸ εὐγενὲς καὶ ὑψηλὸν τοῦτο αἶσθημα πρὸς τὴν ἱκανοποίησιν τῶν κενοδόξων ὀνειρῶν μας. Αἱ ἀγαθαὶ ἔξεις, ἡ ἐκ τῆς ἐκπληρώσεως τοῦ καθήκοντος εὐχαρίστησις καὶ ἡ γαλήνη ἀγαθῆς συνειδήσεως συντελοῦσι πολὺ πρὸς εὐτυχῆ ἰσορροπίαν τῆς ἐνεργείας τοῦ σώματος καὶ τοῦ πνεύματος. Ἐὰν ἡ εὐφροσύνη ἢ γεννωμένη ἐξ ἡμῶν αὐτῶν καὶ ἐξ ἐξωτερικῶν περιστάσεων γείνη ἀρκετὰ ἰσχυρά, ὥστε νὰ ἀποτελέσῃ ὅ,τι καλοῦμεν εὐδαιμονίαν, συντελεῖ πολὺ εἰς μακροβιότητα. Ἡ χαρὰ ὅμως, ἥτις εἶναι ὑπερβολὴ τῆς εὐτυχίας, μέθη τοῦ πνεύματος, ὅσον μικρὰ καὶ ἂν ᾖναι, προξενεῖ ἐξασθένωσιν. Ἡ δὲ λύπη ἐλαττώνει τὴν δύναμιν τῆς ζωῆς καὶ, ἂν ᾖναι διαρκής, τὴν καταστρέφει. Ἡ ἠπία εὐθυμία συντελεῖ εἰς διατήρησιν τῆς ὑγείας καὶ κατ' ἀκολουθίαν μηκύνει τὴν ζωὴν. Ὁ Ἡράκλειτος, ὅστις οὐδέποτε ἐγέλασεν ἐπὶ ζωῆς ἀπέθανεν εἰς ἡλικίαν 60 ἐτῶν, ἐνῶ ὁ Δημόκριτος, ὅστις ἐγέλα πάντοτε, ἔζησεν εὐτραφῆς καὶ φαιδρὸς 104 ἔτη. Ἡ αὐτάρκεια, ἢ καρτερία, ἥτις πραῦνει τὰς ἀναποφεύκτους λύπας, μάλιστα δὲ ἡ πίστις, ἥτις εἶναι πηγὴ πάσης ἐλπίδος, δύνανται ν' ἀποδιώκωσι τὴν λύπην καὶ νὰ γεννώσιν ἐνδόμυχον εὐτυχίαν εἰς τοὺς ἀγαθοὺς ἀνθρώπους.

ΤΕΛΟΣ.

ΤΟ ΓΕΝΙΚΟΝ
ΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΡΙΟΝ

Πρὸς τοὺς νομαρχιακοὺς δημοδιδασκάλους

Ὁ καθηγ. κ. Δ. Η. Κυριακόπουλος ἐφιλοπόνησεν εὐμε-
θόδως στοιχειώδη σωματολογία καὶ ὑγιεινὴν μετ' εἰκό-
νων, ἵνα χρησιμεύσῃ ὡς ἀναγνωστικὸν βιβλίον ἐν τοῖς δη-
μοτικοῖς Σχολείοις. Ἐγκλείοντες ὧδε ἀνὰ ἓν ἀντίτυπον
συνιστῶμεν αὐτὸ ὑμῖν τε καὶ τοῖς ἐν τῇ δικαιοδοσίᾳ ὑμῶν
δημοδιδασκάλοις ὡς χρήσιμον πρὸς διδασκαλίαν τῶν
στοιχειωδῶν περὶ τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος γνώσεων.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 14 Νοεμβρίου 1878.

Ὁ Διευθυντῆς
Δ. ΠΕΤΡΙΔΗΣ.

Τιμᾶται ἀντὶ ν. δραχμῆς.