

ΣΩΤΗΡΙΟΥ ΠΑΤΡΙΔΟΥ
ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΟΥ ΤΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΙΝ ΤΩΝ ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ

ΕΚΔΟΣΙΣ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟΥ
ΠΕΤΡΟΥ Δ. ΚΑΡΑΒΑΚΟΥ
ΠΕΣΜΑΤΖΟΓΛΟΥ 3Α — ΑΘΗΝΑΙ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

Αριθμός έγκριτικής απόφασης 35676
Υπουργ. Παιδείας χρήσεως 1930 - 31

ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΙΝ ΤΩΝ ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ

19036

ΕΚΔΟΣΙΣ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟΥ
ΠΕΤΡΟΥ Δ. ΚΑΡΑΒΑΚΟΥ
ΠΕΣΜΑΤΖΟΓΛΟΥ 3Α - ΑΘΗΝΑΙ

Πάν γνήσιον αντίτυπον φέρει τὴν ὑπογραφήν τοῦ συγγραφέως

Ευαγγελίδης

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τί είναι υγεία και τί επιδιώκει ή 'Υγιεινή. 'Η υγιεινή, ὅπως ή ὀνομασία της δεικνύει, ἀντικείμενον μελέτης ἔχει τήν υγείαν τοῦ ἀνθρώπου.

'Η υγεία νοεῖται ὡς ή κατὰ φύσιν κανονική ἐκδήλωσις τῶν διαφόρων λειτουργιῶν τοῦ ἀνθρωπίνου ὄργανισμοῦ. 'Η υγιεινή δέ, ή ὁποία ἐξετάζει πᾶν ὅ,τι ἀφορᾷ τήν υγείαν τοῦ ἀνθρώπου, τὰς γνώσεις αὐτῆς κυρίως δανείζεται ἀπό τὰς λεγομένας βιολογικάς ἐπιστήμας, ἤτοι τήν φυσικήν, χημείαν, ἀνατομίαν, φυσιολογίαν, μικροβιολογίαν, ψυχολογίαν κλπ. Ἐκτὸς ὁμῶς αὐτῶν καί ἄλλαι ἐπιστήμαι, ὡς ή γεωλογία μηχανική κλπ., παρέχουν τὰς ἀναγκαίας γνώσεις διὰ τὸν σκοπὸν αὐτῆς. 'Η υγιεινή ἐπομένως ἔχει θέσιν μᾶλλον μεταξὺ τῶν βιολογικῶν ἐπιστημῶν, αἱ ὁποῖαι ἐξετάζουν τὰ φαινόμενα τῆς ζωῆς καθόλου καί τὰς σχέσεις αὐτῶν πρὸς τὸν ἔξωτερικὸν κόσμον.

Εἰδικώτερον ή υγιεινή ἀποτελεῖ μέρος τῆς βιολογίας τοῦ ἀνθρώπου, διότι ἀποβλέπει εἰς τήν ἀρμονικὴν ἐνίσχυσιν τῶν βιολογικῶν παρ' αὐτῷ φαινομένων (ἀναπνοή, κυκλοφορία, πέψις, θρέψις, ψυχικαὶ λειτουργίαι κλπ.), τὰ ὁποῖα, ἀναλόγως τῆς ἐκδηλώσεώς των εἰς ἕκαστον, καθορίζουν καί τήν κατάστασιν τῆς υγείας του.

Κατὰ ταῦτα, υγιεινή εἶνε ή ἐπιστήμη, ή ὁποία διδάσκει τὸν τρόπον τῆς προφυλάξεως, διατηρήσεως καί ἐνισχύσεως τῆς υγείας μας.

'Η θέσις τῆς υγιεινῆς ἐν τῇ κοινωνίᾳ. 'Η υγιεινή ὡς βιολογική ἐπιστήμη συμβάλλει εἰς τήν πρόοδον τῶν κοινωνιῶν, διότι εἰς τὰ ὑγιᾶ σωματικῶς καί ψυχικῶς ἄτομα ἀναπτύσσονται καί καρποφοροῦν τελειότερον αἱ ἠθικαὶ ἀρχαί. Δεδομένου δέ, ὅτι ὁ ὑγιῆς ἄνθρωπος ἐργάζεται περισσότερον ή ὁ ἀσθενικός, ἔπεται

ὅτι ἡ ὑγεία ἀντιπροσωπεύει ἐπὶ πλέον διὰ τὸ ἄτομον καὶ τὴν κοινωνίαν καὶ σημαντικὸν οἰκονομικὸν κεφάλαιον.

Δικαίως λοιπὸν ἡ ὑγεία θεωρεῖται διὰ τὰ ἄτομα καὶ τὰ ἔθνη ὡς ἡ κυριώτερα βᾶσις διὰ τὴν ἐπιτυχίαν εἰς τὴν σταδιοδρομίαν των.

Ἑυγεινὴ ἀτομικὴ καὶ κοινωνικὴ. Τὸ μέρος τῆς ὑγεινῆς τὸ ὁποῖον πραγματεύεται, πῶς διατηρεῖται καὶ ἐνισχύεται ἡ ὑγεία ἐκάστου καλεῖται *ἀτομικὴ ὑγεινὴ*. Οἱ κανόνες δέ, πού ἀναγράφει αὕτη πρὸς τοῦτο, ἀσκοῦν ἀσφαλῶς ἐπίδρασιν καὶ εἰς τὴν πνευματικὴν καὶ ἠθικὴν τελειοποίησιν τοῦ ατόμου. Διότι, ὅταν τὸ ἄτομον φροντίξῃ νὰ ἔχῃ τὴν ἀκεραιότητα καὶ ἰσορροπίαν τῶν λειτουργιῶν τοῦ ὄργανισμοῦ του, ἐπιτυγχάνει παραλλήλως καὶ τὴν ἐπαύξησιν τῶν πνευματικῶν καὶ ψυχικῶν του δυνάμεων.

Ἡ τοιαύτη δὲ γενικῶς φυσιολογικὴ του ἀνάπτυξις εὐκολύνει καὶ τὴν σταθερὰν ἠθικὴν διαμόρφωσιν.

Τὸ ἕτερον μέρος τῆς ὑγεινῆς, τὸ ὁποῖον ἀναπτύσσει τὰ μέτρα διὰ τὴν περιφρούρησιν τῆς ὑγείας καθόλου εἰς μίαν κοινωνίαν, ἢ εἰς συγκεκριμένη ἀθροίσματα ατόμων, λόγῳ τῆς ἐργασίας των ἢ ἄλλης αἰτίας (σχολεῖα, βιομηχανικὰ καταστήματα, στρατῶνες, φυλακαὶ κλπ.), καλεῖται *κοινωνικὴ ὑγεινὴ*. Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ὑποδείξεων αὐτῆς ἔχομεν προσέτι τὰ διάφορα ἔργα τῆς κοινωνικῆς λεγομένης προνοίας (βρεφοκομεῖα, βρεφοκομικοὶ σταθμοί, γυμναστήρια, ὑγεινὰ σχολικὰ κτίρια, νοσοκομεῖα μεταδοτικῶν νοσημάτων, ἀπολυμαντήρια, διαγνωστικὰ ἰνστιτούτα, σανατόρια, ὑδραγωγεῖα, ὑπόνομοι κλπ.

Ἡ σπουδὴ τῆς ὑγεινῆς περιλαμβάνει ἀφ' ἑνὸς τὸ καθαρῶς θεωρητικὸν ἢ ἐπιστημονικὸν μέρος, τὸ ὁποῖον παρέχουν ἡ μελέτη τῆς Σωματολογίας, ἢτοι γνώσεων ἐν συντομίᾳ ἀνατομίας καὶ φυσιολογίας καὶ ἡ ἀνάπτυξις τῶν διαφόρων γνώσεων, τῶν παρεχομένων, ὡς ἐροῦθη, παρ' ὠρισμένων ἐπιστημῶν καὶ ἀφ' ἑτέρου τὸ πρακτικὸν μέρος, τὸ ὁποῖον καθορίζει μέτρα καὶ κανόνες, πηγάζοντας ἀπὸ τὰς ἀνωτέρω ἐπιστημονικὰς γνώσεις, καὶ ἀποβλέποντας εἰς τὴν ἐξυπηρέτησιν τοῦ σκοποῦ τῆς ὑγεινῆς.

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟΝ

ΣΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Ἄνατομία εἶνε ἡ ἐπιστήμη, ἣτις ἐξετάζει τὰ τῆς μορφῆς καὶ κατασκευῆς τῶν ὀργανικῶν ὄντων.

Ἡ Φυσιολογία ἐξ ἄλλου ἐρευνᾷ καὶ διδάσκει περὶ τῶν λειτουργιῶν τῶν διαφόρων ὀργάνων καὶ τῶν σχέσεων αὐτῶν πρὸς ἀλλήλας, ὅταν ὁ ὀργανισμὸς καθόλου εὐρίσκεται εἰς τὴν κανονικὴν φυσικὴν του κατάστασιν.

Τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου, ἐξεταζόμενον καθόλου ὡς πρὸς τὴν μορφὴν αὐτοῦ, παρουσιάζει ἓν μέρος κεντρικόν, τὸν κορμὸν, καὶ ἐξ αὐτοῦ τέσσαρας προεκβολάς, τὰ λεγόμενα ἄκρα, δύο ἀνώτερα καὶ δύο κατώτερα. Ὑπὲρ τὸν κορμὸν κεῖται ἡ κεφαλὴ ἐνουμένη πρὸς αὐτὸν μέσῳ τοῦ λαιμοῦ.

Ἀναφορικῶς πρὸς τὴν σύνθεσίν του τὸ ἡμέτερον σῶμα ἀποτελεῖται ἀπὸ μέρη σκληρὰ (ὀστᾶ, χόνδροι, ὀδόντες), μαλακὰ (δέρμα, λίπος, μύες, διάφορα ὄργανα, ἀγγεῖα καὶ νεῦρα) καὶ ὑγρὰ (αἷμα, λέμφος, ἀρθρικά ὑγρά, ἐκκρίσεις). Ἡ οὐσία τῶν μερῶν τούτων ἀποτελεῖται ἀπὸ χημικὰ στοιχεῖα ἢ ἀπλᾶ σώματα χημικὰ κατὰ διάφορον εἰς ἕκαστον μέρος σύνθεσιν μεταξύ των. Ταῦτα εἶνε τὸ ὕδρογόνον, ὀξυγόνον, ἄνθραξ, ἄζωτον, φωσφόρος, ασβέστιον, σίδηρος, σόδιον, κάλιον καὶ φθόριον.

Ἄφ' ἐτέρου τὸ στοιχειῶδες μορφολογικῶς μέρος τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος ὡς καὶ παντὸς ἄλλου ζῶντος ὀργανισμοῦ εἶνε τὸ *κύτταρον*, μικρότατον σωματίον ὁρατὸν μόνον διὰ τοῦ μικροσκοπίου μὲ τὰ γνωστὰ ἴδια χαρακτηριστικά, ἦτοι τὸ πρωτόπλασμα, ἕλην ζωϊκὴν φαινομενικῶς ὁμοιογενῆ, μὲ τὸν πυρῆνα εἰς τὸ κέντρον πυκνοτέρας συστάσεως, ἢ τὸ περιβάλλον αὐτὸ πρωτόπλασμα καὶ ἐξωτερικῶς τὸ ἔλυτρον, λεπτότατον περιβλήμα, ἕλλειπον πολλάκις.

Οἱ ἴστοι ἐπομένως καὶ τὰ ὄργανα παντὸς ζωϊκοῦ ἢ φυτικοῦ ὄντος εἶνε ἀθροίσματα κυττάρων, τὰ ὅποια δὲν εἶνε τῆς αὐτῆς μορφῆς εἰς πάντα τὰ ὄργανα, ἀλλὰ λαμβάνουν περισσοτέρας μορφᾶς εἰς τοὺς πολυσυνθέτους ὀργανισμοὺς καὶ ἴδια τὸν τοῦ ἀνθρώπου τὸν πολυπλοκώτερον πάντων, (κύτταρα σφαιροειδῆ, πλακώδη, πολυγωνικά, κυλινδρικά, ἀτρακτοειδῆ, ἀστεροειδῆ κλπ)

ΣΚΕΛΕΤΟΣ

Ἡ μορφή, τὸ ἀνάστημα καὶ ἡ στερεότης τῶν μελῶν τοῦ ἀνθρώπινου σώματος κατὰ τὴν ὀρθίαν ἰδίᾳ στάσιν προέρχονται ἐξ ἰδίας συναρμολογήσεως τῶν ὀστέων αὐτοῦ εἰς ἓν ὅλον σύστημα, γνωστὸν ὑπὸ τὸ ὄνομα *σκελετός* τοῦ ἀνθρώπου (εἰκ. 1).

Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω ἰδιοτήτων, τὰ ὀστᾶ διὰ τῶν μικρῶν ἐπαρμάτων ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτῶν παρέχουν τὰ σημεῖα τῆς προσφύσεως τῶν μυῶν, ἐν δὲ τῇ μεταξὺ των συναρμογῇ σχηματίζουν κοίλους τινὰς χώρους καταλήλους, ἐντὸς τῶν ὁποίων προφυλάσσονται ὄργανα λεπτὰ καὶ εὐθικτα, ὡς ὁ ἐγκέφαλος, ὁ νωτιαῖος μυελός, οἱ ὀφθαλμοὶ κλπ.

Ὁ σκελετός ἀποτελεῖται ἐν ὅλῳ ἐκ διακοσίων ὀκτὼ (208) ὀστέων, ἅτινα συνδέονται μεταξὺ των, ἢ στερεῶς κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον (συνάρθρωσις), ἢ χαλαρώτερον δι' ἰσχυρῶν ἰνωδῶν δεσμίδων ὑπολεύκων, καλουμένων *συνδέσμων* (διάρθρωσις).

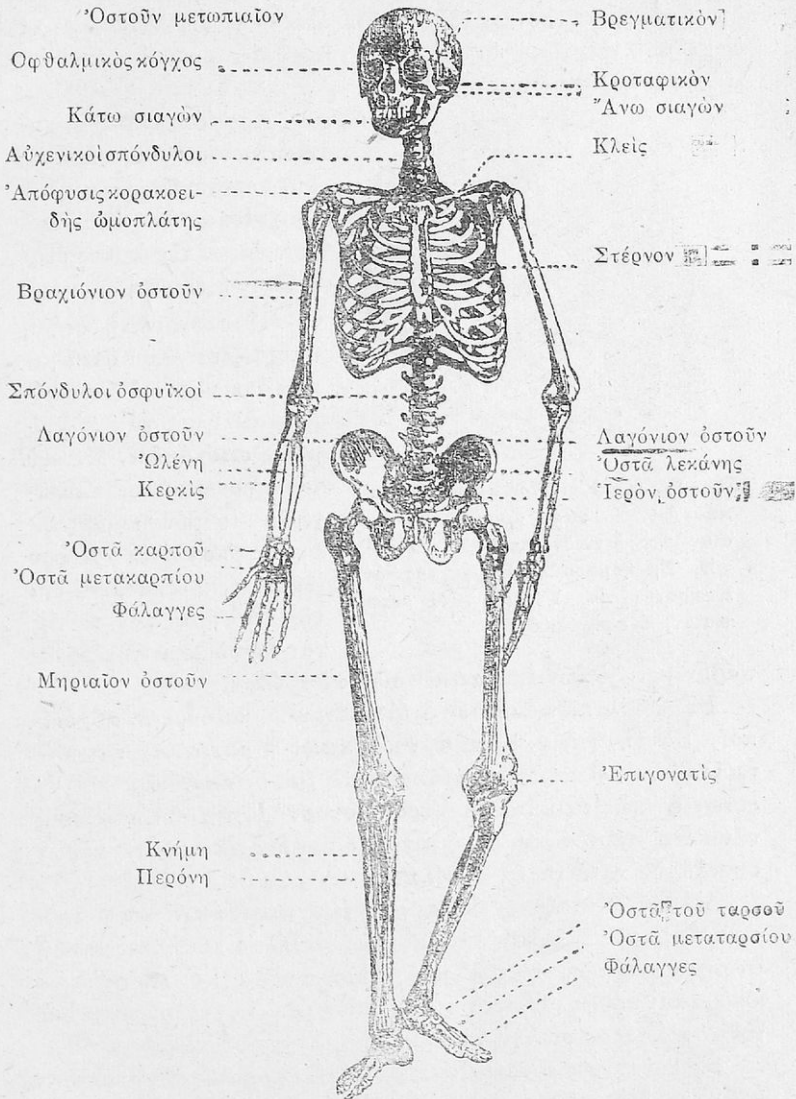
Ἀφοῦ τὸ ἀνθρώπινον σῶμα τὴν μορφήν αὐτοῦ προσλαμβάνει ἐκ τοῦ σκελετοῦ, ἐπόμενον εἶνε καὶ οὗτος νὰ ἀπαρτίζεται ἐκ τῶν αὐτῶν, ὅπως καὶ τὸ σῶμα, μερῶν.

Κεφαλή. Εἰς ταύτην παρατηροῦνται δύο διακεκριμένα μέρη, τὸ *κρανίον*, ἀποτελούμενον ἀπὸ τὸ ἀνώτερον καὶ ὀπίσθιον τμήμα καὶ τὸ *πρόσωπον*, καταλαμβάνον τὸ πρόσθιον κατὰ τὸ πλείστον καὶ κάτω τμήμα αὐτῆς (εἰκ. 2).

Τὸ κρανίον σχηματίζεται διὰ τῆς στερεᾶς προσαρμογῆς ὀκτὼ πλατέων ὀστέων, ἀποτελούντων κοιλότητα ἀσφαλῆ, τὴν κρανιακὴν λεγομένην κάψαν, ἐντὸς τῆς ὁποίας εὐρίσκεται ὁ ἐγκέφαλος. Τὰ ὀστᾶ ταῦτα εἶνε τὰ δύο *βρεγματικά* ἄνωθεν, τὰ δύο *κροταφικά* εἰς τὰ πλάγια, τὸ *μετωπιαῖον* ἔμπροσθεν, τὸ *ινιακόν* ὀπίσθεν καὶ κατὰ τὴν βάσιν τὸ *σφηνοειδές* καὶ *ἠθμοειδές*.

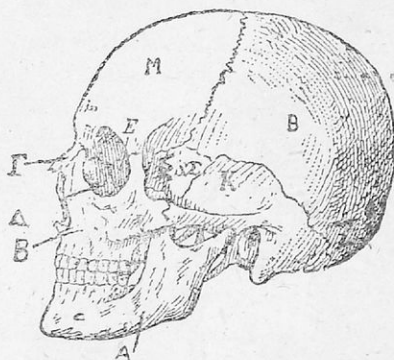
Ἡ ὀστεῖνή θήκη, τὴν ὁποίαν οὕτω σχηματίζουν δὲν εἶνε κεκλεισμένη. Φέρει κατὰ τὴν βάσιν αὐτῆς μικρὰ τμήματα, χρησιμεύοντα διὰ τὴν δίοδον τῶν ἐκ τοῦ ἐγκεφάλου ὁρμωμένων νεύρων, πρὸς τὸ ὀπίσθιον δὲ μέρος ὑπάρχει τμήμα ὀσοειδές, τὸ *ινιακόν*, διὰ τοῦ ὁποίου διέρχεται ὁ νωτιαῖος μυελός, συνέχεια ὢν τοῦ ἐγκεφάλου.

Τὸ πρόσωπον ἀποτελεῖται ἀπὸ δέκα τέσσαρα (14) ὀστᾶ, συνδεόμενα πρὸς ἄλληλα ἀκινήτως, ἐκτὸς τῆς κάτω σιαγόνας. Ἐπ' αὐτῆς ὡς καὶ τῶν δύο ὀστέων τῆς ἄνω σιαγόνας φέρονται τοποθετημένοι οἱ ὀδόντες. Προσέτι πρὸς τὸ ἄνω μέρος τοῦ προσώ-



[Είκ. 1] Σκελετός.

που, τῇ συμμετοχῇ καὶ τοῦ μεταπιαίου ὁστοῦ, σχηματίζονται οἱ δύο ὀφθαλμικοὶ κόγχοι, ἐντὸς τῶν ὁποίων προφυλάσσονται οἱ ὀφθαλμοί, εἰς τὸ μέσον δὲ ὑπάρχουν αἱ δύο ρινικαὶ κοιλότητες καὶ κάτωθεν αὐτῶν τὸ στόμα.



[Εἰκ. 2]. Κρανίον ὁρώμενον ἐκ τοῦ πλαιγίου. Α, κάτω σιαγών: Β, ἄνω σιαγών, Γ, ῥινικὸν ὄστον, Δ, δακρυϊκόν, Ε, ἡθμοειδές, Β βρεγματικόν, Κ κροτῆφικόν, Ι ἰνιακόν, Μ μεταπιαίον, Σ σφηνοειδές.

Κορμός. Οὗτος τὸ κυριώτερον στήριγμα ἔχει εἰς τὴν σπονδυλικὴν στήλην (ραχοκοκαλιά), ἐπὶ τοῦ ἄνω ἄκρου τῆς ὁποίας στηρίζεται ἡ κεφαλή.

Ἡ σπονδυλικὴ στήλη ἀπαρτίζεται ἀπὸ ὀστῶν μικρὰ δακτυλιοειδῆ ὑπερκείμενα ἀλλήλοις καὶ καλούμενα **σπόνδυλοι**. Μεταξὺ τῶν προσκειμένων ἐπιφανειῶν τούτων παρεμβάλλονται δισκία ἐκ χόνδρου ἔλαστικά, προωρισμένα διὰ τῆς ιδιότητός των ταύτης νὰ ἐμποδίζουν τὴν προσ-

τριβὴν μεταξὺ τῶν ἐπιφανειῶν τῶν σπονδύλων.

Εἰς τὸν λαιμὸν ἀνήκουν ἐπτὰ σπόνδυλοι, καλούμενοι **αὐχενικοί**, εἰς τὴν ράχιν δώδεκα **θωρακικοί** ἢ **ραχιαῖοι**· κάτωθεν τούτων εἶνε οἱ πέντε **ὀσφρύνικοι** καλούμενοι σπόνδυλοι καὶ ἐν συνεχείᾳ πρὸς τὰ κάτω τὸ **ἱερὸν ὄστον** ἐκ τῆς συνοστεώσεως τῶν πέντε σπονδύλων καὶ ἡ μικρὰ ὀστεώδης ἐκ μικρῶν νόθων σπονδύλων προέκτασις, ὁ **κόκκυξ**.

Διὰ τῆς διατάξεως εἰς στήλην τῶν σπονδύλων κατὰ τρόπον, ὥστε νὰ ὑπέρκηνται ἀκριβῶς ἀλλήλοις τὰ δακτυλιοειδῆ ἀνοίγματα αὐτῶν, σχηματίζεται εἶδος σωλήνος, ὁ ὁποῖος περικλείει καὶ προφυλάσσει τὸν νωτιαῖον μυελόν, καλούμενος διὰ τοῦτο **νωτιαῖος σωλήν** (εἰκ. 3).

Εἰς τοὺς δώδεκα ραχιαίους σπονδύλους ἐκατέρωθεν συναρμύζονται διὰ συνδέσμων δώδεκα ζεύγη ὀστέων, **αἱ πλευραί**, ὀστῶν πεπλατυσμένα ἐπιμήκη καὶ κεκαμμένα εἰς σχῆμα τόξου. Αὐταί, ἐκτὸς τῶν δύο κατωτέρων ζευγῶν, συνδέονται ἔμπροσθεν διὰ χονδρίνης οὐσίας πρὸς τὸ ἐπίμηκες καὶ πλατὺ ὄστον, τὸ

στέρον εὐμοιροῦσαι μετρίων κινήσεων. Ἄλλὰ ἀπ' εὐθείας οὖν, συνδέονται πρὸς τὸ στέρον μόνον τὰ 7 ζεύγη τῶν πλευρῶν, ἐνῶ τὰ τρία ἐπόμενα ζεύγη συνδέονται ἐμμέσως διὰ τῆς προσφύσεως τῆς χονδρίνης προεκτάσεως αὐτῶν πρὸς τὸν χόνδρον τῆς ἐβδόμης πλευρᾶς.

Ἐκ τῆς ὅλης ταύτης συναρμογῆς ραχιαίων σπονδύλων, πλευρῶν καὶ στέρονου ἀποτελεῖται ὁ **θώραξ**, προωρισμένος νὰ προφυλάσῃ ἐντὸς αὐτοῦ τοὺς πνεύμονας καὶ τὴν καρδίαν μετὰ τῶν μεγάλων αἰμοφόρων ἀγγείων.

Εἰς τὰ πλάγια τοῦ ἱεροῦ ὀστοῦ, συνευνοῦνται μεγάλα καὶ πλατέα ὀστᾶ, τὰ **δοτᾶ τῆς λεκάνης**, ἡ ὁποία μετὰ τοῦ ἱεροῦ ὀστοῦ ἀποτελεῖ τὸ στερεὸν ὑποστήριγμα τῆς κοιλίας, περικλειομένης κατὰ τὸ μέγιστον μέρος αὐτῆς ὑπὸ μαλακῶν μοριῶν.

Τὰ ἄνω ἄκρα ἢ ἄρθρα συνάπτονται πρὸς τὸν κορμὸν διὰ μυῶν καὶ συνδέσμων, τῇ ὑποστηρίξει καὶ δύο ἄλλων ὀστῶν, τῆς **κλειδῆς** καὶ τῆς **ὠμοπλάτης**, πρὸς τὴν ὁποίαν ἀρθροῦται τὸ ἐπίμηκες **βραχιόνιον ὀστοῦν**.

Ὁ **πῆχυς** ἢ ἀντιβραχίων ἔχει δύο ὀστᾶ ἐπιμήκη, τὴν **κερκίδα**, κειμένην εἰς θέσιν ἀντιστοιχοῦσαν κατὰ προέκτασιν πρὸς τὸν μέγαν δάκτυλον καὶ τὴν **ὠλένην** πρὸς τὸν μικρόν.

Εἰς τὸν **καρπὸν** τῆς χειρὸς ὑπάρχουσιν ὀκτώ ὀστάρια διατεταγμένα εἰς δύο ὀτόιχους· ἔπειτα ἔρχονται τὰ ὀστᾶ τῆς ἄκρας χειρὸς, ἥτοι τὰ πέντε τοῦ **μετακαρπίου** καὶ ἐν συνεχείᾳ αἱ **φάλαγγες** τῶν δακτύλων ἀνά τρεῖς εἰς ἕκαστον, ἐκτὸς τοῦ μεγάλου δακτύλου, ἔχοντος δύο φάλαγγας.

Τὰ ὀστᾶ τῶν κάτω ἄκρων ἢ ἄρθρων εἶνε α') τὸ **μηριαῖον ὀστοῦν**, τὸ μακρότερον τῶν ὀστῶν τοῦ ἀνθρώπου, τὸ ὁποῖον ἀρθροῦται πρὸς τὸ ὀστοῦν τῆς λεκάνης, καθορίζον τὸν μηρόν, β') τὰ δύο ὀστᾶ τῆς κνήμης, ἥτοι πρὸς τὰ ἔσω ἢ **κνήμη**, ὀστοῦν ὀγκωδέστερον καὶ ἰσχυρότερον καὶ πρὸς τὰ ἔξω ἢ **περόνη** λεπτιότερα. Εἰς τὸ γόνυ ὑπάρχει ἐν λεπτὸν ὀστοῦν, ἔχον μορφὴν καστάνου πεπλατυσμένου, ἢ **ἐπιγονατίς**.



[Εἰκ. 3] Νωτιαῖος σωλήν.

Τὰ ὀστᾶ τοῦ ἄκρου ποδὸς εἶνε ἐν συνόλῳ εἴκοσι καὶ ἓν, ὧν τὸ μείζον εἶνε ἡ πτέρνα.

Ἄρθρωσις. Ἐνωτέρω ἐγένετο λόγος, ὅτι ὀστᾶ τινα συνδέονται στερεῶς διὰ πλήρους προσαρμογῆς μεταξύ των. Ἡ τοιαύτη σύνταξις παρατηρεῖται εἰς τὰ ὀστᾶ τῆς κεφαλῆς καὶ τῆς λεκάνης, ἅτινα ἕνεκα τούτου εἶνε ἀκίνητα, ἐνῶ τὰ ἄλλα ὀστᾶ εἶνε ἐπιδεκτικὰ διαφόρων κινήσεων. Εἰδικῶς εὐρύτεραι εἶνε αἱ κινήσεις τῶν διαφόρων τμημάτων τῶν ἄκρων (χειρὸς, πήχεως, βραχίονος, μηροῦ κλπ.)

Ἡ ἔκτασις καὶ ἡ ποικιλία τῶν κινήσεων τῶν ὀστῶν πηγάζουσι ἐξ ἰδίας μεταξύ των συντάξεως, ἣτις λέγεται ἄρθρωσις.

Ἡ ἄρθρωσις, ἐκτὸς τῶν ἀρθρουμένων ἐπιφανειῶν τῶν ὀστῶν, ἀπαρτίζεται ἀπὸ τὸν ὑμενώδη *ἀρθρῶν δὴ θύλακον*, εἰς τὴν ἐσωτερικὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὁποίου ἐκκρίνεται ὑγρὸν γλοιῶδες, προωρισμένον νὰ διευκολύνῃ τὴν κίνησιν τῶν ὀστῶν καὶ νὰ ἐμποδίσῃ τὴν ὑπερβολικὴν τριβὴν μεταξύ τῶν ἀρθρουμένων ἐπιφανειῶν καὶ ἀπὸ ἰσχυρὰς ὑπολευκοῦς ἰνώδεις δεσμίδας, *τοὺς συνδέσμοις*. Ἀναλόγως τοῦ σχηματισμοῦ τῶν ἀρθρώσεων αἱ κινήσεις τῶν ὀστῶν γίνονται, εἴτε κατὰ μίαν διεύθυνσιν, ὡς π.χ. εἰς τὴν κατὰ τὸ γόνυ ἄρθρωσιν, εἴτε κατὰ πλείονας, ὡς εἰς τὴν ἄρθρωσιν τῆς χειρὸς, ἢ εἶνε καὶ εὐρύτεραι, ὅπως εἰς τὴν κατ' ὄμωμον.

ΜΥΙΚΟΝ ΣΥΣΤΗΜΑ

Μεταξὺ τοῦ δέρματος καὶ τοῦ σκελετοῦ ὑπάρχει ἡ ὅλη σχεδὸν σαρκώδης μᾶζα, χρηματιζομένη ἀπὸ τὸ σύνολον τῶν *μυῶν*, οἱ ὁποιοὶ εἶνε ἐν ὅλῳ 500 καὶ πλέον (Εἰκ. 4). Ἐκαστος μῦς ἀποτελεῖται ἀπὸ μυϊκὰς ἴνας κατὰ δεσμίδας ἠθροισμένας, αἵτινες ἔχουσι τὴν ιδιότητα νὰ συστέλλωνται, νὰ γίνωνται ἐκ τούτου βραχυτέροι καὶ ν' αὐξάνωνται πλαγίως τὸν ὄγκον.

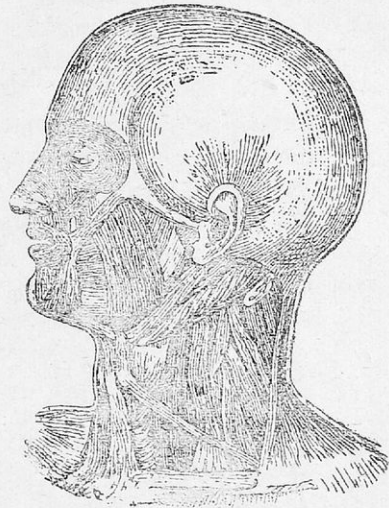
Οἱ μῦες κυρίως τῶν *ἄκρων* ἔχουσι γενικῶς μορφήν ἐπιμήκη, ἐστενωμένην κατὰ τὰ ἄκρα, ἐν εἶδει ἀτράκτου· εἰς τὰ ληκτικὰ μέρη αὐτῶν δὲν εἶνε ἐρυθροί, ὅπως τὸ λοιπὸν σαρκώδες μέρος, ἀλλ' ἔχουσι λευκὴν χοιρῶδη στιλπνὴν καὶ φαίνονται περισσότερον σκληροὶ καὶ ἀνθεκτικοί. Αἱ το αὐταὶ ἐστενωμέναι ἀπολήξεις τῶν μυῶν καλοῦνται *τένοντες*, χρησιμεύοντες διὰ τὴν πρόσφυσιν τούτων εἰς τὰ διάφορα σημεῖα τῶν ὀστῶν.

Πάντες οἱ μῦες δὲν ἔχουσι τὴν ἐπιμήκη μορφήν, ἀλλ' ὑπάρχουσι ἐξ αὐτῶν ἄλλοι εὐρεῖς ἢ καὶ πεπλατυσμένοι ἀναλόγως τὸ σχῆμα, ἐπικρατοῦντες εἰς τὸν θώρακα καὶ τὴν κοιλίαν.

Εἰς σπυδαῖος μῦς, πλατύς, διατηρῶν τὴν μορφὴν θόλου καὶ χωρίζων τὴν κοιλότητα τοῦ θώρακος ἀπὸ τῆς κοιλίας, εἶνε τὸ **διάφραγμα**, τὸ ὁποῖον, ὡς θὰ ἴδωμεν, λαμβάνει μέρος λίαν ἐνεργὸν εἰς τὴν ἀναπνευστικὴν λειτουργίαν.

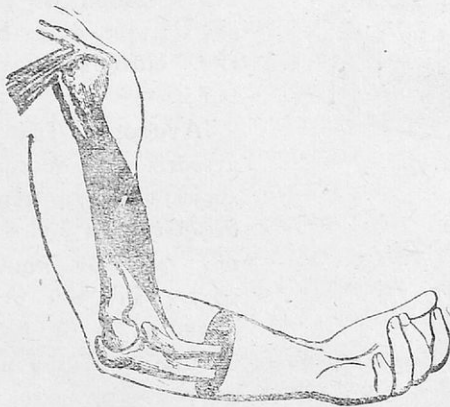
Οἱ μῦες συστελλόμενοι φέρουσιν εἰς προσέγγισιν δύο ἢ καὶ περισσότερα ὀστᾶ, εἰς ἃ προσφύονται (Εἰκ. 5). Συνεπῶς οἱ μῦες ἀντιπροσωπεύουσι τὰ ἐνεργὰ ὄργανα τῆς κινήσεως, ἐνῶ τὰ ὀστᾶ εἶνε τὰ παθητικὰ ὄργανα ταύτης.

Ἡ λειτουργία τῶν περισσότερων μυῶν κανονίζεται ἀπὸ τὴν θέλησιν ἡμῶν. Δυνάμεθα δηλ. νὰ κάμωμεν κατ' ἄρε-



[Εἰκ. 4]. Μῦες τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ λαιμοῦ.

σκείαν τὰς κινήσεις, ὡς προτιθέμεθα νὰ ἐκτελέσωμεν, ἐνῶ ἀντιθέτως ὑπάρχουν μῦες, οἱ ὁποῖοι κινουῦνται ἐξ ἐρεθισμῶν ἄλλων, ἀνεξαρτήτων τῆς θελήσεώς μας. Ἐντεῦθεν διακρίνονται οἱ μῦες εἰς **βουλητικούς** ἢ **προαιρετικούς** καὶ **μὴ βουλητικούς**. Εἰς τοὺς πρώτους ἀνήκουν



[Εἰκ. 5]. Κάμψις τοῦ πήχεως συνεπέια συστολῆς τοῦ δικεφάλου μυῶς τοῦ βραχίονος. Ὁ δικεφάλος μῦς μετὰ τοὺς ληκτικούς του τένοντας καὶ τὰς καταφύσεις του.

οἱ μῦες τοῦ σκελετοῦ, ἐνῶ εἰς τοὺς μὴ βουλητικούς ὑπάγονται οἱ

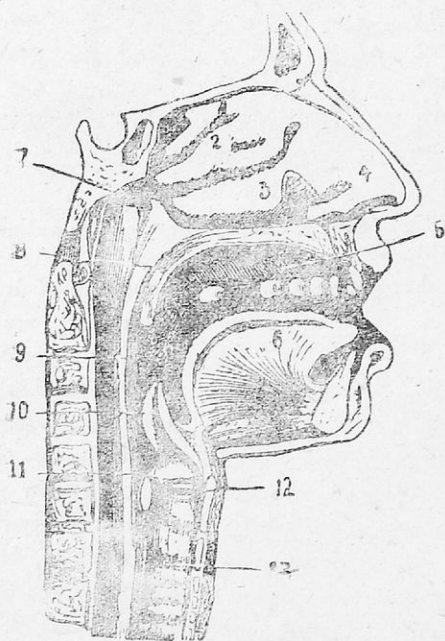
λεπτοὶ μύες τῶν σπλάγχχνων προωρισμένοι εἰς τὴν λειτουργικὴν ἐν γένει κίνησιν τῶν ὀργάνων, ἢ ὁποῖα ἐξελίσεται κατ' ἴδιαν, χωρὶς νὰ εἶνε δυνατόν νὰ ἐπηρεάζεται ἀπὸ τὴν θέλησίν μας.

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΝ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ἐναφορικῶς πρὸς τὴν ζωὴν μεταξὺ τῶν διαφόρων λειτουργιῶν τοῦ σώματος ἡμῶν πρωτεύει ἡ τῆς ἀναπνοῆς. Αὕτη τελεῖται εἰς τοὺς πνεύμονας καὶ ὡς ἀποτέλεσμα ἔχει τὴν ἀπορρόφησιν ἀφ' ἐνὸς ἐκ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος ὀξυγόνου, ἀπαραιτήτου εἰς τὴν καθόλου θρέψιν καὶ ἀναζωογόνησιν τοῦ ὀργανισμοῦ ἡμῶν καὶ τὴν ἀπόδοσιν ἀφ' ἑτέρου εἰς τὸν ἀτμοσφαιρικὸν

ἀέρα ἀνθρακικοῦ ὀξέος, ὕδατιμῶν καὶ ἄλλων προϊόντων, τὰ ὁποῖα ἀνάγκη εἶναι νὰ ἀποβάλλωνται ἔξω τοῦ σώματος, ὡς περιττὰ καὶ ἐπιβλαβῆ στοιχεῖα, καθόσον προέρχονται ἐκ τῶν ἀενάων καύσεων, αἵτινες λαμβάνουν χώραν εἰς τοὺς ἰστούς διὰ τὴν διατήρησιν τῆς ζωῆς.

Ἄνατομία. Τὸ ἀναπνευστικὸν σύστημα κυρίως τὴν ἀρχὴν αὐτοῦ θεωρεῖται ὅτι ἔχει ἀπὸ τῶν *ρινικῶν κοιλοτήτων* καὶ τοῦ *στόματος* (Εἰκ. 6), διότι δι' αὐτῶν καὶ τοῦ *φάρυγγος* διερχόμενος ὁ ἀήρ εἰσδύει διὰ τοῦ στομίου τῆς ἔμπροσθεν τοῦ φάρυγγος



[Εἰκ. 6]. Κάθετος κατὰ μέσον διατομὴ προσώπου καὶ λαιμοῦ. 1, 2, 3, 4, ρινικαὶ κόγχαι 5, οὐρανίσκος· 7, φάρυγξ· 8, σαρκώδης ὑπερφα· 9, ἀμυγδαλαί· 10, ἐπιγλωττίς· 11 οἰσοφάγος· 12, φωνητικαὶ χορδαί· 13, τραχεῖα ἀρτηρία.

ἐπιγλωττίδος εἰς τὸν *λάρυγγα* καὶ διὰ τῆς *τραχείας ἀρτηρίας* εἰς τοὺς πνεύμονας.

ἴδια ὄργανα ἀναπνοῆς εἶνε ὁ *λάρυγξ*, ἀεραγωγὸν ἅμα καὶ φωνητικὸν ὄργανον, ἢ *τραχεῖα ἀρτηρία* καὶ οἱ *πνεύμονες*, τὸ κατ' ἐξοχὴν ἀναπνευστικὸν ὄργανον.

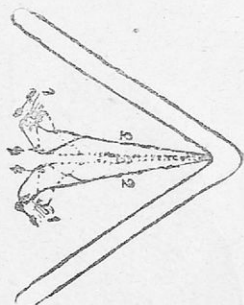
α) Ὁ *Λάρυγξ* ἀπαρτίζεται. ἐκ χόνδρων μικρῶν, οἷτινες καταλλήλως διασφραδίζονται καὶ συνδεόμενοι διὰ τῶν *μυαλῶν* μορίων, δίδουν εἰς αὐτὸν νῆν πυραμιδοειδῆ μορφήν, ἧς ἡ *βάσις* εἶνε πρὸς τὰ ἄνω καὶ σχηματίζουν ἐσωτερικῶς τὸν ὁμοίου σχήματος *λαρυγγικὸν σωλήνα*, ἀγωγὸν τοῦ ἀέρος κλειόμενον εἰς τὸ ἄνω στόμιον διὰ τῆς *ἐπιγλωττίδος* καὶ συνεχόμενον κάτωθεν πρὸς τὴν *τραχεῖαν ἀρτηρίαν* (Εἰκ. 6).

Εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ *λάρυγγος* ὑπάρχουν *παρ' ἑλληλως* τέσσαρες *πτερύχαι* τοῦ *βλενογόνου*, ἀνά δύο ἑκατέρωθεν, αἱ *ἄνω* καὶ *κάτω φωνητικαὶ χορδαί*, αἱ ὁποῖαι καθορίζουν τριγώνων σχισμὴν, τὴν *γλωττίδα* (Εἰκ. 7).

Εἰς τὸ μέρος τοῦτο τοῦ *λάρυγγος* διὰ τῆς *δονήσεως* τῶν *φωνητικῶν χορδῶν* (κυρίως τῶν *κάτω*), ὑπὸ τοῦ ἐξωθουμένου ἀπὸ τῶν *πνευμόνων ἀέρος* παράγεται ἡ *φωνή*, ἡ ὁποία καθίσταται ἀναρθρὸς εἰς τὰς ὑπερκειμένης *κοιλότητος* (τὸν *φάρυγγα* καὶ ἰδιαιτέρον τὸ *στόμα*). Ἡ *ποιότης* καὶ αἱ *διάφοροι ἠχητικαὶ ἐναλλαγαὶ* τῆς *φωνῆς* πηγάζουν ἀπὸ τὴν *εὐρύτητα* καὶ τὸν *ἀριθμὸν* τῶν *δονήσεων* τῶν *φωνητικῶν χορδῶν*, αἱ ὁποῖαι διατείνονται ἢ *χαλαροῦνται ἀναλόγως* διὰ τῆς *ἐνεργείας* *εἰδίων μυῶν* τοῦ *λάρυγγος*, *τροποποιούντων* *συνάμα* καὶ τὸ *ἄνοιγμα* τῆς *γλωττίδος* (Εἰκ. 7).

Ὁ *λάρυγξ* κεῖται ἔμπροσθεν τοῦ *φάρυγγος* καὶ εἶνε *αἰσθητὸς* διὰ τῆς *ἀφῆς* εἰς τὴν *μεσότητα* τοῦ *λαιμοῦ* κατὰ τὴν *ἐξοχὴν*, ἣν ἀποτελεῖ τὴν *γνωστὴν* ὑπὸ τὸ ὄνομα *μηλον τοῦ Ἀδάμ*.

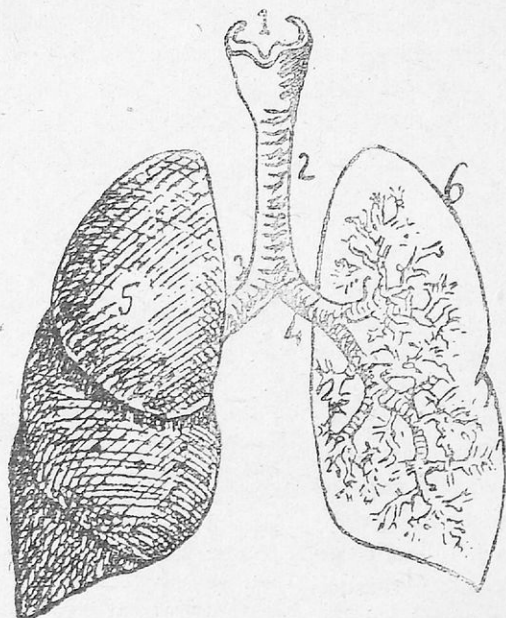
β) *Τραχεῖα ἀρτηρία*. Τὸ *κοῖλον* τοῦ *λάρυγγος* συνεχεται πρὸς ἓνα *κατιόντα* εἰς τὸν *θώρακα* *σωλήνα*, τὴν *τραχεῖαν*



[Εἰκ. 7]. Ἐγκαρσία διατομὴ τοῦ *λάρυγγος* κατὰ τὴν *γλωττίδα*. 1, 1 *Μύες* τοῦ *φάρυγγος* ἐνεργοῦντες κατὰ τὴν *διεϋθύνσιν* τοῦ *βέλους*; 2, 2 *κάτω φωνητικαὶ χορδαί*; 3, *πλησίσις* τῶν *φωνητικῶν χορδῶν*, *συνεπεία* τῆς *ἐνεργείας* τῶν *ἄνω μυῶν* τοῦ *λάρυγγος*; 4, *κέντρον*, περὶ ὃ *κινεῦνται* τῇ *ἐνεργείᾳ* τῶν *μυῶν* οἱ *δύο χόνδροι* τοῦ *λάρυγγος*.

ἀρτηρίαν. Ἔχει μῆκος αὐτὴ 12 ἐκ. μ. περίπου καὶ εἶναι ἀγωγὸς τοῦ ἀέρος μονίμως ἀνοικτός, λόγω τῆς στερεᾶς συστάσεως τῶν χονδρίων δακτυλίων, ἐξ ὧν ἀποτελεῖται. Οἱ χόνδροι οὗτοι δακτύλιοι ὑπερκείμενοι ἀλλήλοις εἶνε ἀτελεῖς, συμπληρούμενοι ὀπίσθεν διὰ μεμβράνης.

γ) Πνεύμονες. Ἡ τραχεῖα ἀρτηρία διχοτομεῖται κατὰ τὸ



ληκτικὸν αὐτῆς σημεῖον ἐν τῷ θώρακι εἰς δύο μεγάλους βρόγχους, δεξιὸν καὶ ἀριστερόν.

Ὁ δεξιὸς βρόγχος διαιρεῖται εἰς τρεῖς κλάδους, ὁ δὲ ἀριστερὸς εἰς δύο. Ἐκάστη τῶν βρογχικῶν τούτων διαίρεσεων βαίνει πρὸς νέας ὑποδιαίρεσεις ὁλονὲν καὶ λεπτοτέρας, ἐντὸς τῆς μᾶζης τοῦ πνεύμονος, καθισταμένας ἐν τέλει λεπτὰς ὡς ἡ θριξ (βρόγχοι τριχοειδεῖς) καὶ ἀποληγούσας εἰς μικρὰς φυσαλλοειδεῖς ἀνευρύ-

[Εἰκ. 8.] Σχηματογραφία ἀναπνευστικοῦ συστήματος. 1, Λάρυγξ· 2, τραχεῖα ἀρτηρία· 3, βρόγχος δεξιός· 4, βρόγχος ἀριστερός· 5, δεξιὸς πνεύμων διηρημένος εἰς τρεῖς λοβοὺς· 6, ἀριστερὸς πνεύμων. Διχοτόμησις τοῦ ἀριστεροῦ βρόγχου καὶ ἡ περαιτέρω διαίρεσις εἰς μικροτέρους βρόγχους μέχρι τῶν κυψελίδων. Ἐξωτερικῶς διαίρεσις εἰς δύο λοβοὺς τοῦ ἀριστεροῦ πνεύμονος.

σεις, καλουμένας πνευμονικὰ κυστεῖδια ἢ κυψελίδας. Ἡ διάταξις αὕτη τῶν βρόγχων περιβάλλεται ὑπὸ τοῦ πνευμονικοῦ ἴστου φέροντος πολλὰς ἐλαστικὰς ἴνας (Εἰκ. 8),

Οἱ πνεύμονες οὕτω εἶνε δύο μεγάλα ἐλαστικὰ ὄργανα συστάσεως σπογγώδους, τὰ ὁποῖα πληροῦσι σχεδὸν ἐξ ὀλοκλήρου τὴν

κοιλότητα τοῦ θώρακος, καλύπτοντα κατὰ μέγα μέρος τὴν καρδίαν.

Ὁ δεξιὸς πνεύμων εἶνε κατὰ τι μεγαλύτερος τοῦ ἀριστεροῦ καὶ διαιρεῖται διὰ δύο ἐγκαρσίων ἀυλάκων εἰς τρεῖς λοβούς, τὸν ἄνω, μέσον καὶ κάτω, ἐνῶ ὁ ἀριστερὸς ἔχει μίαν ἀυλάκα, ἡ ὁποία διαιρεῖ αὐτὸν εἰς δύο λοβούς, τὸν ἄνω καὶ κάτω.

Ἐννοεῖται ἡ τοιαύτη κατὰ λοβούς διαίρεσις τῶν πνευμόνων ἀνταποκρίνεται εἰς τὰς ἀνωτέρω πρώτας κλαδικὰς διαίρεσεις τῶν μεγάλων βρόγχων, τρεῖς τοῦ δεξιοῦ καὶ δύο τοῦ ἀριστεροῦ, ἐκάστη τῶν ὁποίων μετὰ τῶν ὑποδιαίρέσεών της ἀποτελεῖ τὸν λοβὸν (Εἰκ. 8).

Ἡ ἐξωτερικὴ ἐπιφάνεια τῶν πνευμόνων καλύπτεται ἀπὸ λεπτὸν ὀρογόμον ὑμένα, τὸν *ὑπεξωκότα* ὁ ὁποῖος, περιβάλλων ἐξ ὀλοκλήρου τοὺς πνεύμονας, πτυχοῦται εἰς τὰ ἐκτὸς καὶ καλύπτει ἐσωτερικῶς τὰς πλευρὰς καὶ ἐν γένει τὸ τοίχωμα τοῦ θώρακος. Ἐντεῦθεν αἱ ὀνομασίαι αὐτοῦ *πνευμονικὸς ὑπεξωκὸς* καὶ *πλευρικὸς ὑπεξωκὸς*.

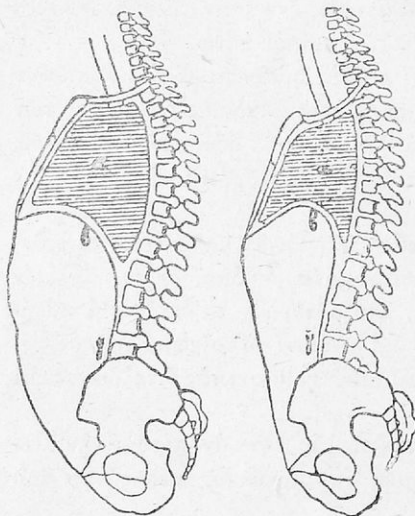
Λειτουργία τῆς ἀναπνοῆς. Εἰς τὴν ἀναπνευστικὴν λειτουργίαν πρέπει νὰ διακρίνωμεν τὸ μηχανικὸν μέρος ἀπὸ τοῦ χημικοῦ.

Τὸ μηχανικὸν μέρος, τὸ ὁποῖον προκαλεῖ τὴν συνεχῆ ἐναλλαγὴν τῶν διαστάσεων τοῦ θώρακος, ἐκτελεῖται εἰς τρεῖς πράξεις, *εἰσπνοήν, παῦλαν, ἐκπνοήν*, αἵτινες εἰς τὸν ὀργανισμόν τοῦ ὄριμου ἀνθρώπου, ἐν καταστάσει ἀναπαύσεως, ἐπαναλαμβάνονται 16 φορὰς περίπου κατὰ λεπτόν, ἐνῶ εἰς τὰ παιδιά μικρᾶς ἡλικίας, κατὰ μείζονα δὲ βαθμὸν εἰς εἰς τὰ βρέφη, εἶνε συχνότεραι.

Κατὰ τὴν εἰσπνοήν τὸ κύτος τοῦ θώρακος εὐρύνεται καθ' ὄλας τὰς διευθύνσεις (Εἰκ. 9), ἔνεκα ἀφ' ἐνὸς τῆς ἀνυψώσεως τῶν πλευρῶν, ἐπερχομένης διὰ τῆς συστολῆς ἰδίων μυῶν (*εἰσπνευστικῶν*) καὶ τῆς ἐπιπεδώσεως ἀφ' ἑτέρου τοῦ διαφράγματος, μὲν ὁ θωλωτοῦ, διατηροῦντος τὴν κυρτότητα αὐτοῦ πρὸς τὰ ἄνω. Τὴν διεύρυνσιν ταύτην τοῦ θώρακος, ἐκ τῆς ὁποίας ἀξιάνεται τὸ ἐσωτερικὸν κενὸν διάστημα, τὸ μεταξὺ τῶν τοιχωμάτων αὐτοῦ καὶ τῆς ἐπιφανείας τῶν πνευμόνων, παρακολουθεῖ ἡ ἀνάλογος ἔκτασις τῆς μάζης τῶν πνευμόνων καὶ τῶν κυψελίδων αὐτῶν λόγῳ τῆς ἐλαστικότητός των (Εἰκ. 9).

Ὁ ἀὴρ τότε ὁ περιεχόμενος ἐντὸς τῶν πνευμόνων, εἰς τὰ διατεταμένα ἰδιά πνευμονικῆ κυστεῖδια ἢ κυψελίδας, καθίσταται

ἀραιότερος. Ἐπακολουθεῖ τότε ἀμέσως διὰ τῶν ἀεραγωγῶν δδῶν εἰς τοὺς πνεύμονας εἰσαγωγή ἕξωθεν ἀέρος πρὸς ἀποκατάστασιν τῆς ἰσορροπίας εἰς τὴν πυκνότητα αὐτοῦ ἐν ταῖς κυψελίσιν.



[Εἰκ. 9 καὶ 10]. Μηχανισμὸς τῆς ἀναπνοῆς σχηματογραφικῶς ἀπεικονιζόμενος. 1, ἐκπνοή· 2, εἰσπνοή· α, πνεύμων· β, διάφραγμα· γ, σπονδυλική στήλη.

Τὸ φυσικο-χημικὸν μέρος τῆς ἀναπνευστικῆς λειτουργίας συνίσταται εἰς τὴν ἀνταλλαγὴν ἀερίων μεταξὺ τοῦ ὄργανισμοῦ καὶ τῆς ἀτμοσφαίρας, ὑπὸ τῆς ὁποίας περιβαλλόμεθα. Ἡ τοιαύτη ἀνταλλαγὴ λαμβάνει χώραν εἰς τὰς κυψελίδας διὰ μέσου τῆς ἐσωτερικῆς λεπτοτάτης μεμβράνης αὐτῶν, μεταξὺ τοῦ αἵματος, τὸ ὁποῖον κυκλοφορεῖ εἰς τὰ ὑπὸ τὴν εἰρημένην μεμβράνην πυκνὰ ἐκ τριχοειδῶν αἱμοφόρων ἀγγείων δίκτυα καὶ τοῦ εἰσπνεομένου ἀέρος.

Παραχωρεῖ οὕτως εἰς τὸ αἷμα τὸ ὀξυγόνον καὶ λαμβάνει ἐξ αὐτοῦ ἀνθρακικὸν ὀξύ, ὕδρατμοὺς καὶ ἄλλα προϊόντα, ἀπὸ τῶν ὁποίων εἶνε ἀνάγκη ὁ ὄργανισμὸς ἡμῶν νὰ ἐλευθεροῦται. Οὕτω τελεῖται ἡ ἀνανέωσις τοῦ αἵματος, ἀναγκαῖα διὰ τὴν ζωὴν τῶν κυττάρων καὶ συνεπῶς ὁλοκλήρου τοῦ ὄργανισμοῦ μας.

Ὅταν μετὰ τοῦτο οἱ εἰσπνευστικοὶ μῦες χαλαρωθῶσι, κατέρχονται τὰ τοιχώματα τοῦ θώρακος καὶ διὰ τῆς συγχρόνου ἐνεργείας ἰδίων μυῶν ἀνταγωνιστῶν, τῶν ἐκπνευστικῶν, καὶ ἐπέρχεται οὕτω ἡ ἐκνέου στένωσις αὐτοῦ, ἣν ἐπακολουθεῖ ἀμέσως ἡ συστολὴ τῶν ἐλαστικῶν πνευμόνων καὶ ἡ ἐξώθησις τοῦ ἐν αὐτοῖς ἀέρος (ἐκπνοή). (Εἰκ. 10).

Ἡ κατὰ τὸ τέλος σημειουμένη βραδύτης εἰς τὴν ἐκπνευστικὴν ἐνεργεῖαν θεωρεῖται ὡς παύλα, ἀφ' ἧς ἐπαναρχίζει ἡ εἰσπνοή.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟΝ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ὑπὸ τὸ ὄνομα *κυκλοφορία* ἐννοοῦμεν τὴν συνεχῆ καὶ ἀπαν-
στον περιφερικὴν κίνησιν τοῦ αἵματος ἐν τῷ ὄργανισμῷ ἡμῶν.

Αἷμα. Τὸ αἷμα εἶνε ὑγρὸν χρώ-
ματος ἐρυθροῦ, περιέχον ἐν αἰωρήσει
μικρὰ ἔμμορφα στοιχεῖα, τὰ *σωμάτια*
τοῦ αἵματος. Ταῦτα (Εἰκ. 11) διακρί-
νονται μεγεθυνόμενα διὰ τοῦ μικρο-
σκοπίου εἰς τὰ *ἐρυθρὰ σωμάτια* ἢ
ἐρυθρὰ αἰμοσφαίρια, ὑπάρχοντα ἐν

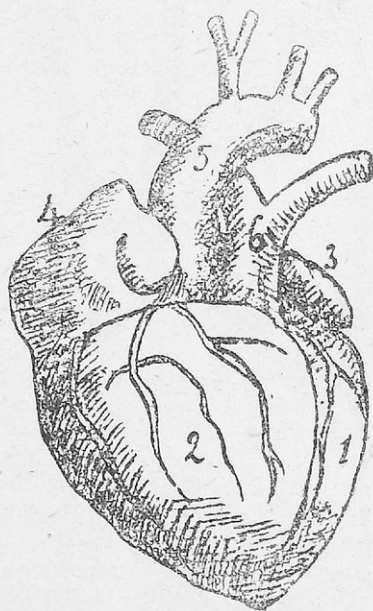


[Εἰκ. 11.] *Σωμάτια*
τοῦ αἵματος. 1. Ἐρυ-
θρὰ αἰμοσφαίρια· 2,
αἰμοσφαίρια εἰς στή-
λην διατεταγμένα· 3,
λευκὰ αἰμοσφαίρια ἢ
λευκοκύτταρα.

μεγίστη ἀφθονία, καὶ εἰς
τὰ *λευκὰ* ἢ *λευκοκύτταρα*
σημαντικῶς ὀλιγαριθμό-
τερα. Τὰ ἐρυθρὰ αἰμο-
σφαίρια φέρουν τὸ λαμβανόμενον κατὰ τὴν ἀνα-
πνοὴν ὀξυγόνον καὶ δίδουν
τὴν χρῶσιν εἰς τὸ αἷμα, διὰ
δὲ τῶν λευκοκυττάρων διε-
ξάγεται κυρίως ἡ ἄμυνα
τοῦ ὄργανισμοῦ κατὰ τῶν
μικροβίων.

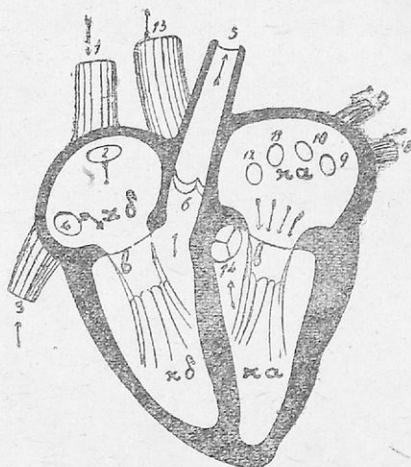
Εἰς τὸ αἷμα εὐρίσκεται
ἐν διαλύσει μία οὐσία κα-
λουμένη *ινική*, ἡ ὁποία,
ὅταν τὸ αἷμα ἐξέρχεται τῶν ἀγγείων, ταχέως πήγνυται παρασύ-
ρουσα καὶ ἐγκλείουσα εἰς τὸν σχηματιζόμενον θρόμβον τὰ αἰμο-
σφαίρια. Τὸ ὑγρὸν, τὸ ὁποῖον ἀποχωρίζεται κατὰ τὴν πήξιν τοῦ
αἵματος, εἶναι ὁ *σρός* αὐτοῦ, ἄχρως ἢ ἐλαφρῶς χρώσεως ἀχρῶν.

Καρδία. Τὸ κεντρικὸν ὄργανον, τὸ ὁποῖον θέτει εἰς κίνη-
σιν τὸ αἷμα εἶνε ἡ *καρδία* (Εἰκ. 12). Καίται εἰς χῶρον μεταξὺ



[Εἰκ. 12]. *Καρδία* 1, ἀριστερὰ κοιλία·
2, δεξιὰ κοιλία· 3, ἀριστερὸς κόλπος·
4, δεξιὸς κόλπος· 5, ἀορτή· 6, πνευ-
μονικὴ ἀρτηρία.

τῶν πνευμόνων, μᾶλλον εἰς τὸ ἀριστερὸν μέρος τοῦ θώρακος καὶ εἶνε μῦς κοῖλος διηρημένος εἰς τέσσαρα διαμερίσματα, δύο δεξιὰ καὶ δύο ἀριστερά, ἀπαύστως καὶ ρυθμικῶς συστέλλόμενος. Αἱ



[Εἰκ. 13]. Κάθετος σχηματογραφικὴ διατομὴ τῆς καρδίας. Ἄνω κδ, κόλπος δεξιός· ἄνω κα, κόλπος ἀριστερός· β-β, βαλβίδες κολποκοιλιακῶν στομιῶν· κάτω κδ, κοιλία δεξιὰ· κάτω κα, κοιλία ἀριστερά· 1, ἄνω κοίλη φλέψ· 2, ἐμβολή ταύτης εἰς τὸν δεξιὸν κόλπον· 3, κάτω κοίλη φλέψ· 4, ἐκβολὴ ταύτης εἰς τὸν δεξιὸν κόλπον· 5, πνευμονικὴ ἀρτηρία· 6, μηνοειδεῖς βαλβίδες πνευμονικῆς ἀρτηρίας· 7 καὶ 8 δύο ἐκ τῶν τεσσάρων πνευμονικῶν φλεβῶν· 9, 10, 11, 12, ἐκβολαὶ εἰς τὸν ἀριστερὸν κόλπον τῶν τεσσάρων πνευμονικῶν φλεβῶν· 13, ἀορτὴ· 14, στόμιον ἀορτῆς εἰς τὴν ἀριστερὰν κοιλίαν· κλειόμενον ὑπὸ τῶν μηνοειδῶν τῶν βαλβίδων αὐτῆς.

χὴν των, ὑπάρχουσι λεπτότατα δίκτυα *τριχοειδῶν ἀγγείων*.

Διὰ τῶν ἀρτηριῶν τὸ αἷμα βαίνει ἀπὸ τῆς καρδίας εἰς τοὺς ἴστους τοῦ ὄργανισμοῦ μας, διὰ δὲ τῶν φλεβῶν ἐπιστρέφει εἰς τὴν

δύο ἀνώτεραι κοιλότητες καλοῦνται *κόλποι*, αἱ δὲ δύο ἄλλαι κατώτεροι *κοιλίαι*.

Ὑπάρχουσιν οὕτω· εἰς κόλπος καὶ μία κοιλία δεξιὰ, ἐν συγκοινωνίᾳ μεταξὺ των διὰ τμήματος, τοῦ *κολποκοιλιακοῦ στομίου*, φρασσομένου διὰ βαλβίδων· εἰς κόλπος καὶ μία κοιλία ἀριστερά, με ὁμοίαν μεταξὺ των συγκοινωνίαν, ἐνῶ ἡ δεξιὰ καρδιά, δηλ. τὸ δεξιὸν τμήμα αὐτῆς, οὐδεμίαν συγκοινωνίαν ἔχει πρὸς τὴν ἀριστερὰν καρδίαν (Εἰκ. 13).

Αἱμοφόρα ἀγγεῖα.

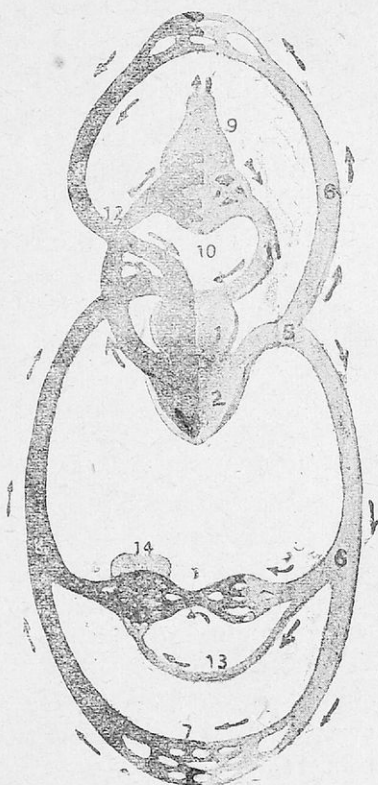
Ἐκάστη τῶν τεσσάρων κοιλοτήτων τῆς καρδίας διατελεῖ εἰς σχέσιν πρὸς σύστημα σωλήνων, καλουμένων *αἱμοφόρων ἀγγείων*. Ταῦτα διακρίνονται εἰς *ἀρτηρίας* καὶ *φλέβας* καὶ ὅπου αἱ πρῶται τελειώνουν καὶ αἱ δευτέραι λαμβάνουν τὴν ἀρ-

καρδίαν (Εἰκ. 14). Ὁ κύκλος οὗτος ἀκριβῶς καλεῖται *κυκλοφορία τοῦ αἵματος*.

Κυκλοφορία τοῦ αἵματος. Αὕτη διακρίνεται εἰς τὴν *μεγάλην κυκλοφορίαν* καὶ τὴν *μικράν*.

Ἡ μεγάλη ἄρχεται ἀπὸ τὴν ἀριστερὰν κοιλίαν καὶ τὴν ὀρρωμένην ἐκ ταύτης *ἀορτήν* (τὴν μεγαλυτέραν ἀορτὴν τοῦ σώματος) καὶ φέρεται δι' αὐτῆς καὶ τῶν πολλαπλῶν διακλαδώσεών της εἰς ὅλον τὸ σῶμα, τόσον πρὸς τὰ ἄνω, ὅσον καὶ πρὸς τὰ κάτω, εἰς τὴν περιφέρειαν, ὅσον καὶ εἰς τὰ ἔσωτερικὰ σπλάχνα (Εἰκ. 14), ἐπειδὴ πάντα τὰ κύτταρα αὐτοῦ ὀφείλουσιν νὰ λάβουν ἀπὸ τὸ αἷμα τὴν ἰδίαν αὐτῶν τροφήν.

Αἱ πολυάριθμοι ὑποδιαίρέσεις ὄλων τῶν ἀρτηριῶν, τῶν προερχομένων ἐκ τῆς ἀορτῆς, καταλήγουσιν, ὡς ἐλέχθη, εἰς τὰ πυκνὰ δίκτυα τῶν τριχοειδῶν ἀγγείων, εἰς τὰ ὅποια μετριάζεται ἡ ταχύτης τοῦ αἵματος διὰ νὰ παραλάβουν ἐξ αὐτοῦ οἱ ἱστοί, ἀφ' ἑνὸς θρεπτικὰ στοιχεῖα, τὰ ὅποια χρειάζονται διὰ τὴν ἀνασκευὴν τῶν ἀπωλειῶν των καὶ τὴν κατανάλωσιν



[Εἰκ. 14.] Σχηματογραφικὴ ἀπεικόνισις τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος καθόλου. (Τὰ ἀγγεῖα, εἰς ἃ κυκλοφορεῖ τὸ ἀρτηριακὸν αἷμα εἶνε τὰ ἀνοικτῶς φαιόχροα καὶ τὰ μελανά. Τὰ τότε δεικνύουσιν τὴν πορείαν τοῦ αἵματος εἰς τὴν μεγάλην κυκλοφορίαν καὶ τὴν μικράν. 1, ἀριστερὸς κόλπος· 2, ἀριστερὰ κοιλία· 3, δεξιὸς κόλπος· 4, δεξιὰ κοιλία· 5, ἀορτὴ· 6, 6, ἀρτηρίαν· 7, τριχοειδῆ ἀγγεῖα, δι' ὧν αἱ ἀρτηρία ἔρχονται εἰς συνάφειαν πρὸς τὰς φλέβας· 8, 8, φλέβες· 9, πνεύμονες· 10, τριχοειδῆ ἀγγεῖα πνευμόνων· 11, πνευμονικὴ φλέψ· 12, πνευμονικὴ ἀρτηρία· 13, ἥπατικὴ ἀρτηρία· 14, ἥπαρ.

ἐνεργείας, καὶ ν' ἀποδώσουν ἀφ' ἑτέρου εἰς τὸ αἷμα προϊόντα ἀπορρίψιμα, προερχόμενα ἐκ τῶν ἀπαύστως τελούμενων ἐν αὐτοῖς ὀργανικῶν καύσεων. Ἐκ τῆς ἀνταλλαγῆς ὁμως ταύτης τὸ αἷμα ὑφίσταται σπουδαίαν τροποποίησιν· μεταμορφοῦται ἀπὸ ἀρτηριακοῦ εἰς αἷμα φλεβικόν.

Ἡ διάκρισις τοῦ ἀρτηριακοῦ αἵματος ἀπὸ τοῦ φλεβικοῦ σαφῆς ἔξωτερικὸν γνώρισμα ἔχει τὴν χροιάν. Οὕτω, τὸ πρῶτον εἶνε ζωηρῶς ἐρυθρὸν καί, ὅταν τρωθῇ ἡ ἀρτηρία, ἔξέρχονται ἔξαικοντιζόμενον κατὰ κυματοειδεῖς διασηθῆσεις, ἐνῶ τὸ φλεβικὸν εἶνε σκοτεινῶς ἐρυθρὸν καὶ ἔξέρχεται κατὰ τὴν τρωθῆσιν τῶν φλεβῶν ὀμαλῶς ἐν συνεχεῖ ῥοῇ.

Ἀπὸ τῶν δικτύων τῶν τριχοειδῶν ἀγείων γεννῶνται αἱ πρῶται ῥίζαι τῶν μικρῶν φλεβῶν, εἰς τὰς ὁποίας εἰσερχόμενον τὸ αἷμα ἐπαναστρέφει εἰς τὴν καρδίαν. Αἱ μικραὶ φλέβες ὀλίγον κατ' ὀλίγον μεγεθινόμεναι ἐκβάλλουσιν εἰς μεγαλυτέρους κορμούς ὀλιγαριθμοτέρους, μέχρις ὅτου συνέρχονται εἰς δύο μεγάλα φλεβικὰ ἀγγεῖα, ἐκβάλλοντα εἰς τὸν δεξιὸν κόλπον τῆς καρδίας, ἦτοι τὴν *ἄνω κοίλην φλέβα*, φέρουσαν τὸ αἷμα ἀπὸ τῆς κεφαλῆς καὶ τῶν ἄνω ἄκρων καὶ τὴν *κάτω κοίλην φλέβα*, μεταφέρουσαν τὸ αἷμα τῶν κάτω ἄκρων, τῆς κοιλίας καὶ τοῦ κορμοῦ.

Ἡ ὅλη αὕτη-διαδρομὴ ἐκ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας εἰς τὰς ἀρτηρίας, τὰ τριχοειδῆ ἀγγεῖα, τὰς φλέβας μέχρι τοῦ δεξιοῦ κόλπου συνιστᾷ τὴν ἀνωτέρω σημειωθεῖσαν *μεγάλην κυκλοφορίαν* (Εἰκ. 14).

Ὁ δεξιὸς κόλπος συστελλόμενος ὠθεῖ τὸ μεταφερθὲν ἐντὸς αὐτοῦ διὰ τῶν δύο κοίλων φλεβῶν αἷμα εἰς τὴν δεξιάν κοιλίαν, ἀφ' ἧς ἀρχίζει ἡ *μικρὰ κυκλοφορία*. Ἀπὸ τῆς δεξιᾶς κοιλίας ἔχει τὴν ἀρχὴν ἡ πνευμονικὴ ἀρτηρία, ἡ ὁποία φέρει τὸ φλεβικὸν αἷμα εἰς τοὺς πνεύμονας (Εἰκ. 14), ὅπου διὰ τῆς ἀναπνοῆς μεταμορφοῦται τοῦτο ἐκ νέου εἰς ἀρτηριακὸν καὶ μεταφέρεται κατόπιν διὰ τεσσάρων ἀγείων, *τῶν πνευμονικῶν φλεβῶν*, (ἅνὰ δύο ἕξ ἐκάστου πνεύμονος), εἰς τὸν ἀριστερὸν κόλπον, εἰς ὃν συμπληροῦται ἡ μικρὰ κυκλοφορία.

Ὅταν ὁ ἀριστερὸς κόλπος συστέλλεται, ὠθεῖται τὸ αἷμα εἰς τὴν ὑποκειμένην ἀριστερὰν κοιλίαν, ὁπόθεν, ὡς ἑορέθη, ἀρχίζει ἡ περιγραφεῖσα ἤδη μεγάλη κυκλοφορία τοῦ αἵματος.

Εἰς τὴν κίνησιν ταύτην τοῦ αἵματος ἡ καρδία ἐνεργεῖ ὡς μία ἀντλία ἀναρροφητικὴ καὶ συνάμα ἐκθλιπτική. Οἱ δύο κόλ-

ποι συστέλλονται συγχρόνως, ἐνῶ αἱ δύο κοιλίαι χαλαροῦνται καὶ ἀντιθέτως, ὅταν συστέλλωνται αἱ κοιλίαι, χαλαροῦνται οἱ κόλποι, εἰς οὓς τὸ αἷμα δὲν δύναται νὰ ἐπαναστρέψῃ, διότι τὰ δύο στόμια τῆς συγκοινωνίας των πρὸς τὰς κοιλίας κλείονται καταλλήλως διὰ τῶν βαλβίδων, τὸ δὲ αἷμα πιεζόμενον φέρεται εἰς τὴν ἀορτὴν ἐκ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας καὶ εἰς τὴν πνευμονικὴν ἀορτήριαν ἐκ τῆς δεξιᾶς.

Λεμφοφόρα ἀγγεῖα. Συμπλήρωμα τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος εἶνε ἐν ἄλλο σύστημα ἀγγείων, καλουμένων *λεμφοφόρων*. Ταῦτα τὴν ἀρχὴν ἔχουν εἰς μικρότατα κενὰ διαστήματα τῶν ἰσθῶν τοῦ ὄργανισμοῦ, ἀπὸ τῶν ὁποίων λαμβάνουν τὸ διαχυόμενον διὰ τῶν τοιχωμάτων τῶν τριχοειδῶν ἀγγείων πλάσμα τοῦ αἵματος, τὸ ἀλλοιούμενον ἐκ τῆς ἀνταλλαγῆς τῶν οὐσιῶν εἰς τοὺς ἰστούς καὶ φέρουν τοῦτο εἰς ὀρισμένας φλέβας, εἰς ἃς ἐκβάλλουν.

Ἐξ ἄλλου λεμφοφόρα ἀγγεῖα ἐκ τῶν ἐντέρων φέρουν εἰς τὴν κυκλοφορίαν, ἵνα διανεμηθοῦν εἰς τοὺς ἰστούς, τὰς οὐσίας τῶν τροφῶν μεταβληθείσας (χυλὸς) καὶ καταστάσας διὰ τῆς πέψεως ἱκανὰς πρὸς θρέψιν τοῦ ὄργανισμοῦ.

Εἰς τὴν διαδρομὴν τῶν λεμφοφόρων ἀγγείων παρεμβάλλονται, δίκην διογκώσεων, σωματῖα μικρὰ, οἱ λεμφικοὶ καλούμενοι *ἀδένες*, ὄντες ἰστοὶ πολυκυτταρικοί. Εἰς τούτους ἀνήκει καὶ ὁ *σπλήν*, ἀδὴν μείζων.

ΠΕΠΤΙΚΟΝ ΣΥΣΤΗΜΑ

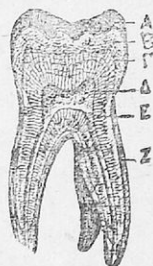
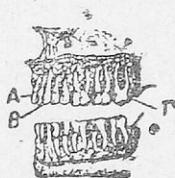
Τὸ σύστημα τῶν ὀργάνων, διὰ τῶν λειτουργιῶν τῶν ὁποίων αἱ ἔξωθεν εἰσαγόμεναι τροφαὶ ὑφίστανται μεταβολὴν χημικὴν καὶ μοριακὴν, τὴν καλουμένην *πέψιν*, καὶ λαμβάνουν τὴν κατάλληλον σύστασιν πρὸς ἀπορρόφησιν ἀπὸ τοὺς διαφόρους ἰστούς τοῦ ὄργανισμοῦ μας διὰ τὴν ἀνάπλασιν ἀφ' ἑνὸς αὐτῶν, καὶ τὴν ἀναπλήρωσιν ἀφ' ἑτέρου τῶν οὐσιῶν, αἵτινες διαρκῶς καταστρέφονται κατὰ τὰς τελουμένας καύσεις, καλεῖται *πεπτικόν*.

Τὸ πεπτικὸν σύστημα ἐν τῷ ὄλῳ αὐτοῦ ἐξεταζόμενον ἀποτελεῖ σωλῆνα μακρὸν (Εἰκ. 17), ὃ ὁποῖος παρουσιάζει διευρύνσεις καὶ στενώσεις, ἔχει διεύθυνσιν εἰς τὸ πλεῖστον μέρος αὐτοῦ ἐλικοειδῆ καὶ φέρει μίαν ὀπὴν εἰσόδου καὶ ἑτέραν ἐξόδου. Εἰς τὸν τοιοῦτον σωλῆνα ἐκβάλλουν οἱ ἀγωγοὶ τῶν πολλῶν καὶ πο-

λυμόρφων αδένων, οἵτινες ἐκκρίνουν τὰ πεπτικά υγρά.

Στόμα. Τὴν εἴσοδον ἀποτελεῖ τὸ στόμα, κοιλότης ὠοειδῆς, χωριζομένη ἄνωθεν διὰ τῆς ὀστείνης καὶ σαρκώδους ὑπερώας (οὐρανίσκου) ἀπὸ τῆς ρινός, μεθ' ἧς συγκοινωνεῖ ὀπισθεν. Εἰς τὸ στόμα εἰσαγομένη ἡ τροφή τέμνεται καὶ λειοτριβεῖται ὑπὸ τῶν ὀδόντων καὶ μεταβάλλεται μετὰ τὴν μάζησιν καὶ τὰς κινήσεις τῆς γλώσσης, εἰς μᾶζαν πολτώδη, ἐνῶ συγχρόνως διὰ τῆς ἐπίδρασεως τοῦ σιέλου ὑφίσταται τὴν πρώτην μεταμόρφωσιν ἧτοι ἀρχὴν πέψεως.

Ὀδόντες. Οἱ ὀδόντες εἰς τὸν ὥριμον ἄνθρωπον εἶνε 32



καὶ λέγονται μόνιμοι, διότι ἐμφανίζονται ἀπὸ τοῦ 7ου ἔτους τῆς ἡλικίας εἰς ἀντικατάστασιν τῶν ἀποπιπτόντων τότε ὀδόντων τῆς πρώτης ὀδοντοφυΐας, ἡ ὁποία ἐμφανίζεται εἰς τὰ βρέφη κατὰ τὸν ἓκτον περίπου μῆνα καὶ συμπληροῦται εἰς τὸ τέλος τοῦ 2ου ἔτους τῆς ἡλικίας, ἀριθμοῦσα 20 μόνον ὀδόντας. Εἶνε ἐν-

[Εἰκ. 15]. Ὀδόντες Α, τομεῖς Β, κυνόδοντες Γ, Τραπεζίται.

[Εἰκ. 16]. Διατομὴ ὀδόντος Α, ἐπιφάνεια τοῦ ὀδόντος Β, ἀδαμαντίνη οὐσία Γ, ἑλεφαντίνη οὐσία Δ, κοιλότης ὀδόντος Ζ, ῥίζα αὐτοῦ.

σφηνωμένοι ἐντὸς τῶν κοιλοτήτων τῶν σιαγόνων (Εἰκ. 15), καλουμένων *φατνίων* καὶ περιβάλλονται κατὰ τὸ ἐλεύθερον αὐτῶν μέρος ὑπὸ οὐσίας σκληροτάτης, τῆς *ἀδαμαντίνης* οὐσίας, κάτωθεν τῆς ὁποίας ὑπάρχει μία ἄλλη οὐσία, ἡ *ἐλεφαντίνη*, εἰς τὸ κέντρον δὲ μικρὰ κοιλότης, στενουμένη εἰς τὰ ἄκρα τῶν ριζῶν (Εἰκ. 16), εἰς τὴν ὁποίαν ἀπολήγουν λεπτότατα ἀγγεῖα καὶ νεῦρα, προωρισμένα διὰ τὴν θρέψιν τῶν ὀδόντων.

Φάρυγξ καὶ Οἰσοφάγος. Εἰς τὸ βάθος τοῦ στόματος ὑπάρχουσι δύο ἀδένες μετὰ πολλὰς μικρὰς κοιλότητας αἱ *ἀμυγδαλαῖ*, ἀμέσως δὲ συνέχεια τοῦ στόματος εἶνε ὁ *φάρυγξ*, σωλὴν μνομεμβρανώδης καὶ τούτου συνέχεια ὁ *οἰσοφάγος*, σωλὴν εὐ-

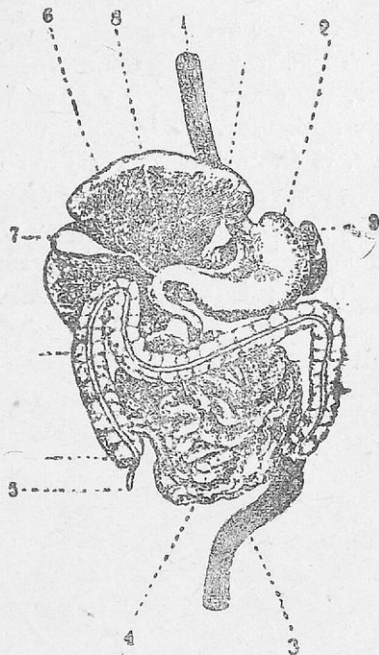
(*) Γενικῶς ἀδένες εἶνε ὄργανα παρασκευάζοντα καὶ ἐκκρίνοντα ἕκαστος οὐσίας χρησίμους εἰς τὴν λειτουργίαν καὶ τὴν ζωὴν τοῦ ὄργανοῦ μας.

θύς, ὁ ὁποῖος κατέρχεται ἔμπροσθεν τῆς σπονδυλικῆς στήλης ἐν τῷ θώρακι καὶ διαπερῶν τὸν μῦν τοῦ διαφράγματος, ἐβάλλει εἰς τὸν στόμαχον κατὰ τὸ *καρδιακὸν στόμιον* αὐτοῦ.

Στόμαχος. Ἡ πλατυτέρα κατὰ μέρος διεύρυνσις τοῦ πεπτικοῦ σωλήνος ἀποτελεῖ τὸν στόμαχον, μεταξὺ τοῦ καρδιακοῦ στομίου καὶ τοῦ πυλωροῦ πρὸς τὸ ἔντερον. Ὅταν εἶνε πεπληρωμένος τροφῶν, ἔχει τὸ σχῆμα ἀσκοῦ πλατυτέρου κατὰ τὸ δεξιὸν μέρος. Κεῖται ἀμέσως κάτωθεν τοῦ διαφράγματος, ἀντιστοιχῶν ἔξωθεν εἰς τὸ μέσον καὶ ἀριστερὸν τμήμα τοῦ ἄνω τριτημορίου τῆς κοιλίας.

Τὸ τοίχωμα αὐτοῦ φέρει πολλὰς μυϊκὰς ἴνας καὶ καλύπτεται ἐσωτερικῶς ἀπὸ βλεννογόνου ὑμένα πλουσιώτατον εἰς ἀδένας μικροῦς, καλουμένους γαστρικοὺς ἢ πεψινογόνους, οἱ ὁποῖοι ἐκκρίνουσιν μίαν οὐσίαν ἔχουσαν πεπτικὰς ιδιότητας, τὴν *πεψίνην*, ἀνήκουσαν εἰς τὰς ζυμογόνους οὐσίας. Τὸ ἔστενωμένον πρὸς τὸ ἔντερον μέρος τοῦ στομάχου λέγεται *πυλωρὸς* καὶ φέρει βαλβίδα, κλείουσαν εἰς χρόνον ἀρμόζοντα τὴν εἴσοδον πρὸς τὸ ἔντερον.

Ἐντερον. Τὸ ἔντερον ἀρχόμενον ἀπὸ τοῦ πυλωροῦ διαίρεται εἰς *λεπτὸν* καὶ *παχὺ* ἔντερον. Ἀμφότερα τὰ τμήματα ἔχουσι μῆκος 7—8 μέτρα, ἀλλὰ μακρότερον εἶνε τὸ λεπτόν, τὸ



[Εἰκ. 17]. *Πεπτικὸν σύστημα.* 1, οἰσοφάγος· 2, στόμαχος· 3, ἀπευθυμένον· 4, λεπτὸν ἔντερον· 5, σκοληκοειδῆς ἀπόφυσις· τε, τυφλὸν ἔντερον· αν, ἀνιὸν κῶλον· εκ, ἐγκάρσιον κῶλον· κκ, κατιὸν κῶλον· 6 ἥπαρ κε, κάτω ἐπιφάνεια τοῦ ἥπατος· 7, χολυδόχος κύστις· 8, πάγκρεας· 9, σπλήν.

ὁποῖον ὑποδιαιρεῖται εἰς τρία μέρη, τὸ *δωδεκαδάκτυλον*, τὴν *νησιν* καὶ τὸν εἰλεόν.

Τὸ λεπτὸν ἔντερον καταλαμβάνει σχετικῶς μικρὸν χῶρον ἐν τῇ κοιλίᾳ, ἔνεκα τῆς διατάξεως αὐτοῦ εἰς πολλὰς ἐλικοειδεῖς στροφάς, αἵτινες σχηματίζουν εἶδος σωροῦ περιστεφανομένου ἀπὸ τὸ παχὺ ἔντερον.

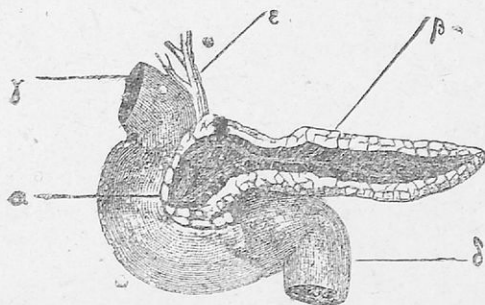
Τὸ πρῶτον μέρος τοῦ παχέος ἔντερου καλεῖται *τυφλὸν ἔντερον*, τοῦ ὁποῦ μικρὸν καὶ λεπτὸν ἐξάρτημα εἶνε ἡ *σκωληκοειδὴς ἀπόφυσις*. Συνέχεια τοῦ τυφλοῦ ἔντερου εἶνε τὸ *ἀνιὸν κῶλον*, τὸ ὁποῖον ἀνέρχεται εἰς τὸ δεξιὸν πλάγιον τῆς κοιλίας, κάμπτεται πρὸς τὰ ἄριστερά ὡς *ἐγκάρσιον κῶλον* καὶ κατέχεται εἴτα εἰς τὸ ἄριστερόν πλάγιον τῆς κοιλίας ὡς *κατιὸν κῶλον*, ἀπολήγον ἐν συνεχείᾳ εἰς τὸ *ἀπενθυσμένον* καὶ τὸν πρωκτόν.

Ὁ ὅλος ἔντερικὸς σωλὴν καὶ λοιπὰ ἄλλα πεπτικά ὄργανα διακρατοῦνται εἰς τὴν θέσιν αὐτῶν ἀπὸ ἴδιον ὄρογόνον ὑμένα, ὅστις καλύπτει αὐτά, τὸ *περιτόναιον*.

Συμπληρώματα τοῦ πεπτικοῦ σωλῆνος εἶνε οἱ ἀκόλουθο ἀδένες, συμβάλλοντες σπουδαίως εἰς τὴν πέψιν διὰ τῶν ὑγρῶν, αἵτινα παράγουν.

Σιελογόνοι ἀδένες. Ὑπάρχουσι τρία ζεύγη σιελογόνων

ἀδένων εἰς τὴν βάσιν τοῦ στόματος· αἱ *παραωτίδες*, οἱ *υπογνάθιοι*, οἱ *υπογλώσσιοι*, ἐκκρίνοντες κατὰ σταγόνας ἐντὸς τοῦ στόματος τὸν σίελον, αὐξανόμενον κατὰ τὴν μάσησιν τῶν τροφῶν.



[Εἰκ. 18]. Πάγκρεας καὶ μέρος τοῦ δωδεκαδάκτυλου· α, πάγκρεας· β, ἐκφορητικὸς πόρος παγκρέατος· γ, πυλωρὸς· δ, δωδεκαδάκτυλον· ε, χοληδόχος πόρος.

Πάγκρεας. Τὸ πάγκρεας λεγόμενον καὶ σιελογό-

νος ἀδὴν τῆς κοιλίας ἔχει σχῆμα ἐλίμηκος. Κεῖται ὀπισθεν τοῦ κάτω μέρους τοῦ στομάχου, ἔχει θέσιν ἐγκαρσίαν καὶ περιβάλλεται ἀπὸ τὸ δωδεκαδάκτυλον (Εἰκ. 18), εἰς τὸ ὁποῖον ἐκβάλλει ὁ

ἐκφορητικός του πόρου, φέρον εις αὐτὸ τὸ *παγκρεατικὸν ὑγρὸν*.

Ἡπαρ. Τὸ ἥπαρ, μᾶλλον πεπτικός ἀδὴν, ὁ μεγαλύτερος καὶ μὲ πολλὰς λειτουργίας (παραγωγή οὐρίας, γλυκογόνου κλπ.) ἐκ τῶν ἀδένων τοῦ σώματος ἡμῶν κεῖται δεξιά, ἀμέσως κάτωθεν τοῦ διαφράγματος καὶ ὀπισθεν τῶν πλευρῶν καὶ τοῦ κάτω ἄκρου τοῦ στέρονου. Σχετικῶς πρὸς τὴν πέψιν παράγει ὑγρὸν ὑποπράσινον, τὴν *χολήν*, ἢ ὁποία διὰ τοῦ χοληδόχου πόρου, ἐκβάλλονται εἰς τὸν δωδεκαδάκτυλον, φέρεται εἰς τὸ ἔντερον.

Ἀδένες γαστρικοὶ καὶ ἐντερικοὶ. Οἱ γαστρικοὶ ἢ πεψινογόνοι ἀδένες, οἱ ἐκκρίνοντες τὸ *γαστρικὸν ὑγρὸν* ἐντὸς τοῦ στομάχου, εἶνε ἀδένες μικρότατοι καὶ ὑπάρχουν ἐντὸς τῆς στιβάδος τοῦ βλεννογόνου ὑμένος, τοῦ καλύπτοντος ἐσωτερικῶς τὸν στόμαχον. Τέλος οἱ ἐντερικοὶ ἀδένες, πολυπληθεῖς καὶ ἐντὸς τοῦ βλεννογόνου ὑμένος τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου ὑπάρχοντες, ἐκκρίνουν ἐν ἄλλο πεπτικὸν ὑγρὸν, τὸ *ἐντερικόν*.

Λειτουργία τοῦ πεπτικοῦ συστήματος. Ὡς ἡ ὄνομασία δηλοῖ, εἰς τὸ πεπτικὸν σύστημα γίνεται ἡ πέψις τῶν τροφῶν. Ταύτης διακρίνομεν διαφόρους φάσεις, ἐκδηλουμένας ἐν τῷ πεπτικῷ σωλήνι καὶ εἰς ὀρισμένους σταθμοὺς αὐτοῦ, οἷτινες εἶνε τὸ στόμα, ὁ στόμαχος, τὸ λεπτὸν ἔντερον.

Ἀρχεται ἀπὸ τοῦ στόματος μὲ τὴν μᾶσσησιν. (*) Οἱ τομεῖς τέμνουσι τὴν τροφήν, ὡς ἐπὶ παραδείγματι, ὅταν δάκνη τις τεμάχιον ἄρτου, οἱ κυνόδοντες διασχίζουν καὶ οἱ τραπεζίται κατατέμνου, λειοτριβοῦν σχεδὸν ταύτην.

Ἡ τοιαύτη κατ' ἐπανάληψιν κατάτμησις καὶ διαίρεσις τῶν τροφῶν διευκολύνει τὴν διαπότισιν ὑπὸ τῶν πεπτικῶν ὑγρῶν ὅσον τὸ δυνατόν μεγαλύτερου μέρους τῆς μάζης τούτων καὶ ἐκ τούτου τὴν ταχύτεραν καὶ τελειότεραν πεπτικὴν τῶν κατεργασίαν**. Καὶ πρῶτον ὁ σίελος διὰ τῆς περιεχομένης ἐν αὐτῷ ζυμογόνου οἰσίας, τῆς *πτυαλίνης*, ἐπιδρᾷ ἐπὶ τοῦ ἀμύλου, τὸ ὁποῖον εὐρίσκεται εἰς πλεῖστα εἶδη τροφῶν (σίτος, ρύζι, πατάτες, κάστανον κλπ.) καὶ μεταβάλλει τοῦτο εἰς σάκχαρον, ἀπορροφώμενον εὐκόλως ἀπὸ τὸν ὄργανισμὸν καὶ χρησιμοποιοῦμενον διὰ

* Οἱ ὀδόντες διαιροῦνται εἰς τομεῖς (4 ἀνωτέρους καὶ 4 κατωτέρους), κυνόδοντας ἐκατέρωθεν τῶν τομέων (2 ἀνωτέρους καὶ 2 κατωτέρους) καὶ τραπεζίτας ὀπισθεν τῶν κυνόδόντων (10 ἀνωτέρους καὶ 10 κατωτέρους).

** Εἰς τοῦτο ἀποβλέπει ἡ καλὴ καὶ παρατεταμένη μᾶσσησις τῶν τροφῶν.

τὴν παραγωγὴν δυνάμεως. Ἐπιπλέον καὶ ἀπὸ ἄλλων μικροῦς ἀδένας τοῦ στόματος ἀναβλύζει οὐσία γλοιώδης, καθιστώσα μετὰ τοῦ σιέλου τὸν σχηματιζόμενον βλωμὸν τῶν τροφῶν, πλέον ὀλισθηρὸν διὰ τὴν κατάποσιν καὶ κἀνοδόσιν του εἰς τὸν φάρυγγα καὶ τὸν οἰσοφάγον, τῇ ἐνεργείᾳ τῶν μυῶν αὐτῶν. Εἰς τὸ στόμα ἡ ἀντίδρασις ἐκ τῶν ἐκκρινόμενων ὑγρῶν εἶνε ἀλκαλική.

Ἐπιπλέον αἱ τροφαί, ὡς λαμβάνομεν ἐπὶ παραδείγματι εἰς ἓνα γεῦμα, ἀφοῦ ὑποστῶσιν ἐν τῷ στόματι τὴν πρώτην πεπτικὴν τῶν κατεργασίαν, συλλέγονται εἰς τὸν στομάχον, ὅπου παραμένουν ἐπὶ τρεῖς ἢ τέσσαρας ὥρας ἀναλόγως τῆς πεπτικότητος αὐτῶν. Ἐν αὐτῷ κατὰ τὸν χρόνον τοῦτον τὰ λευκωματοειδῆ στοιχεῖα, ἀπαρτίζοντα μέγα μέρος τῶν τροφῶν, ὑφίστανται σπουδαίας τροποποιήσεις· μεταβάλλονται εἰς πεπτόνας διὰ τῆς ἐπιδράσεως τοῦ γαστρικοῦ ὑγροῦ, τὸ ὁποῖον εἶνε ἀντιδράσεως ὀξέου, ἕνεκα τῆς παρουσίας ἐν αὐτῷ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος καὶ ὀφείλει τὴν πεπτικὴν του ἐνεργείαν εἰς εἰδικὴν ζυμογόνον οὐσίαν, ἣν ἐνέχει, τὴν *πεψίνην*. Ἡ πεπτικὴ αὕτη δράσις τοῦ γαστρικοῦ ὑγροῦ ὑποβοηθεῖται καὶ ἀπὸ ἰδίας κινήσεως τοῦ στομάχου (περισταλτικῆς καὶ ἀντιπερισταλτικῆς), συνεπειᾶ τῶν συστολῶν τῶν μυϊκῶν του ἰνῶν, καθότι ἀνακινεῖται ἡ ἐν αὐτῷ μᾶζα τῶν τροφῶν καὶ ἔρχεται οὕτω ἅπασα εἰς ἐπαφὴν μὲ τὸ γαστρικὸν ὑγρὸν.

Ὅταν ἐν τῷ στομάχῳ λήξη ἡ ἐργασία τῆς πέψεως, ἀνοίγεται ἡ βαλβίς τοῦ πυλωρικοῦ στομίου καὶ ὠθεῖται ἡ μᾶζα τῶν τροφῶν τμηματικῶς εἰς τὸ ἔντερον, ὅπου συμπληροῦται ἡ πέψις αὐτῶν, μεταβεβλημένων ἤδη κατὰ μέγα μέρος χημικῶς.

Ἐνταῦθα παύει ἡ ὀξεία ἀντίδρασις, μεταβάλλεται εἰς ἀλκαλικήν, ὅπως εἰς τὸ στόμα, ὀφειλομένη κυρίως εἰς τὴν χολὴν καὶ τὸ παγκρεατικὸν ὑγρὸν, πεπτικὰ ὑγρά ἀφθονώτερον παραγόμενα καὶ ἐκχυνόμενα εἰς τὸ δωδεκαδάκτυλον τῶν τροφῶν.

Τὸ παγκρεατικὸν ὑγρὸν διὰ τῶν περιεχομένων ἐν αὐτῷ ἰδίων ζυμογόνων οὐσιῶν ἔχει τὴν ιδιότητα νὰ συμπληροῖ τόσοσιν τὴν πέψιν τοῦ ἀμύλου, ὅσον καὶ ἐκείνην τῶν λευκωματοειδῶν οὐσιῶν, ἐνῶ βοηθεῖ καὶ τὴν χολὴν εἰς τὸ νὰ διαρῆ τὰ λίπη εἰς μικρότατα σταγονίδια (γαλάκτωμα) διὰ τὴν δυνατὴν ἀπορρόφησιν αὐτῶν ἀπὸ τῶν λαχνῶν, αἵτινες εἶναι μικρὰ ἐπαρμάτια τοῦ βλεννογόνου τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου, βροῖθοντα τριχοειδῶν ἀγγείων καὶ ἐν μέσῳ φέροντα τὰ χυλοφόρα ἀγγεῖα μὲ τὰ ὁποῖα ἀπορροφᾶται (ἀπομύζησις), διὰ νὰ μεταφερθῇ εἰς τὰ κάτωθεν αὐτῶν λεμφοφόρα ἀγ-

γεία, ὁ ἔντερικὸς χυλός, εἰς ὃν τελικῶς μετατρέπονται διὰ τῆς ὀλικῆς πέψεως αἱ τροφαὶ καὶ καθίστανται ὑπὸ τὴν μορφήν ταύτην ἀπορροφήσιμοι καὶ ἀφομοιώσιμοι ὑπὸ τοῦ ὄργανισμοῦ.

Πάν ὅ,τι ἐκ τῶν τροφῶν δὲν εἶνε ἀφομοιώσιμον φέρεται εἰς τὸ παχὺ ἔντερον καὶ ἐξωθεῖται ὡς περιττωματικὴ οὐσία.

Σημειωτέον, ὅτι ἀπὸ τὸ σύνολον τῶν λειτουργιῶν τοῦ πεπτικοῦ συστήματος, μόνον ἡ μάζησις, ἡ κατάποσις καὶ ἀφόδευσις ἐξαρτῶνται ἐκ τῆς θελήσεως ἡμῶν, ἐνῶ αἱ καθαρῶς πέπτικαὶ εἰς τὸν στόμαχον καὶ τὸ ἔντερον τελοῦνται ἄνευ τῆς θελήσεώς μας, ἐξ ἐρεθισμῶν προκαλουμένων ἐν αὐτοῖς ὑπὸ τῆς παρουσίας τῶν τροφῶν.

Ὁργανικαὶ καύσεις. Εἰς τὰ ἀνωτέρω κεφάλαια περὶ ἀναπνευστικοῦ, κυκλοφορικοῦ καὶ πεπτικοῦ συστήματος, ἀπαραιτήτως γίνεται λόγος περὶ τοῦ τρόπου, καθ' ὃν ὁ ὄργανισμός μας προμηθεύεται ἀφ' ἑνὸς στοιχεῖα κατάλληλα πρὸς ἐπανόρθωσιν τῶν ἀπωλειῶν του ἐν τῇ ζωῇ καὶ ἀφ' ἑτέρου τὸ ἀναγκαῖον ὀξυγόνον διὰ τὰς τελουμένας εἰς τοὺς ἴστους αὐτοῦ ὀξειδώσεις, τὰς κοινῶς καλουμένας **καύσεις**.

Ὅπως διὰ τῶν τεχνητῶν καύσεων ἐπιτυγχάνομεν τὴν παραγωγὴν θερμότητος, δυνάμεως καὶ ἐνεργείας (θέρμανσις, φῶς ἄτιμὸς ὡς κινήτηριος δύναμις, ἠλεκτρισμός, μαγνητισμός, κίνησις μηχανῶν κλπ.), οὕτω καὶ διὰ τῶν ὄργανικῶν καύσεων, αἱ ὁποῖαι ἀεννάως τελοῦνται ἐν τῷ σώματι ἡμῶν, παράγεται ἡ γνωστὴ τοῦ ὕγιους 36° καὶ 37° ἐσωτερικῆς θερμότητος καὶ διατηροῦνται αἱ διάφοροι σωματικαὶ καὶ ἐγκεφαλικαὶ λειτουργίαι, ἀφ' ὧν ἔχουν τὴν γένεσιν αἱ διανοητικαὶ καὶ ψυχικαὶ δυνάμεις.

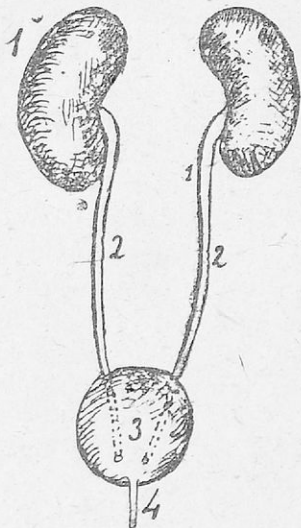
Πρὸς τούτοις δέ, ὅπως κατὰ τὴν καύσιν ἔχομεν τὴν παραγωγὴν ἀνθρακικοῦ ὀξέος ἐκ τῆς ἐνώσεως ἀνθρακος καὶ ὀξυγόνου, τὸν σχηματισμὸν ὕδατιμῶν, καπνοῦ καὶ τέφρας, κατὰ παρόμοιον τρόπον ἔχομεν ἐκ τῶν ὄργανικῶν καύσεων ἐν τῷ σώματι ἡμῶν τὴν παραγωγὴν ἀνθρακικοῦ ὀξέος, ὕδατιμῶν καὶ ἄλλων πτητικῶν προϊόντων, ἀποβαλλομένων διὰ τῶν πνευμόνων καὶ τοῦ δέρματος (ἄδηλος διαπνοή).

Μένουν ὁμως ὡς ὑπολείμματα καὶ ἄλλα προϊόντα, ὡς ἄλλη τέφρα καὶ καπνός, τὰ ὁποῖα ἐν διαλύσει ὑπὸ μορφήν οὕρων ἐξέρχονται τοῦ ὄργανισμοῦ μας δι' εἰδικῶν ὀργάνων, ὡς ἐπιβλαβῆ πλέον στοιχεῖα, ὅπως τὰ προϊόντα τῆς τεχνητῆς καύσεως, ἡ πολλὴ στάχτη καὶ ἡ καπνία, βλάπτουν καὶ ἐμποδίζουν τὴν λει-

τουργίαν μιᾶς θερμάστρας, ὅταν συσσωρεύονται ἐν αὐτῇ.

Ἐνταῦθα ἀρμόζει νὰ γίνῃ ἡ περιγραφὴ τῶν ὀργάνων τῆς ἀπεκκρίσεως τῶν οὔρων.

Οὔρητικὰ ὄργανα. Τὰ ὄργανα, ἅτινα ἔχουν τὴν ιδιότητα νὰ ἀφίουν νὰ διέρχονται διὰ τῶν τοιχωμάτων τῶν αἰμοφόρων αὐτῶν ἀγγείων κατὰ προτίμησιν καὶ μόνον τὰ ἐν τῷ αἵματι ἀφθόνως κυκλοφοροῦντα στοιχεῖα τῶν οὔρων, καλοῦνται **νεφροί**. Εἶνε οὔτοι ἐντὸς τῆς κοιλίας εἰς τὴν ὀσφυϊκὴν χώραν, ἑκατέρωθεν τῆς σπονδυλικῆς στήλης.



[Εἰκ. 19]. Οὔρητικὰ ὄργανα τοῦ ἀνθρώπου. 1, νεφροί· 2, οὔρητιρες· 3, οὔροδόχος κύστις· 4, οὔρηθρα.

Ἔχουν τὸ σχῆμα φασιόλου, μῆκος 10—15 ἐκ. μ. καὶ κεῖνται παραλλήλως, ὥστε τὰ κοῖλα αὐτῶν χεῖλη νὰ εἶνε ἐστραμμένα πρὸς ἄλληλα (Εἰκ. 19). Ἀπὸ τῶν κοίλων αὐτῶν χεῖλων ἔχουν τὴν ἀρχὴν δύο λεπτοὶ σωλῆνες, ἀνὰ εἰς ἑκατέρωθεν, καλούμενοι **οὔρητιρες**, οἱ ὁποῖοι κατερχόμενοι εἰς τὸ βάθος τῆς κοιλίας συγκλίνουν ἑλαφρῶς καὶ ἐκβάλλουν εἰς τὴν **οὔροδόχον κύστιν**, κειμένην ἔμπροσθεν τοῦ ἀπευθυσμένου. Ἀπ' αὐτῆς ὀρμᾶται εἰς ἄλλος λεπτὸς σω-

λὴν, ἡ **οὔρηθρα**, διὰ τῆς ὁποίας ἐξέρχονται τὰ ἐν τῇ κύσει συλλεγόμενα οὔρα.

ΝΕΥΡΙΚΟΝ ΣΥΣΤΗΜΑ

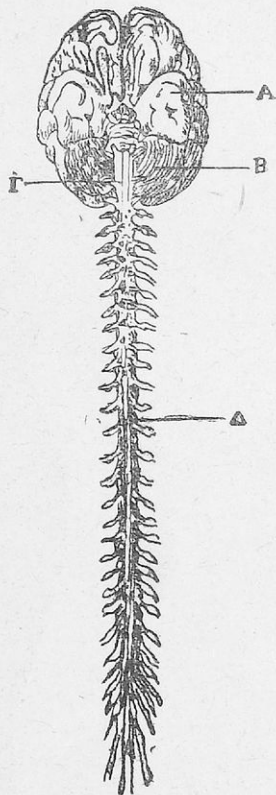
Ἡ ἀναπνοή, ἡ κυκλοφορία, ἡ πέψις, ἡ ἀποκαθαριστικὴ ἐνέργεια τῶν νεφρῶν, αἱ ἐκκρίσεις τῶν ἀδένων, γίνονται κανονικῶς, χωρὶς ἡ θέλησις ἡμῶν νὰ δύναται νὰ ἐπηρεάσῃ ταύτας, ἐνῶ ἄλλαι ζωτικαὶ λειτουργίαι, ἐξαρτώμεναι κατ' εὐθεῖαν ἐκ τοῦ νευρικοῦ συστήματος, ρυθμίζονται πλήρως ἀπὸ τὴν θέλησιν ἡμῶν.

Τὸ νευρικὸν σύστημα, τὸ ὁποῖον ἀντιπροσωπεύει τὸ εὐγενέστερον μέρος τοῦ ἀνθρωπίνου ὀργανισμοῦ, διακρίνεται εἰς κεντρικὸν καὶ περιφερικόν.

Τὰ ὄργανα τοῦ κεντρικοῦ μέρους τοῦ νευρικοῦ συστήματος, εἶνε ὁ *ἐγκέφαλος*, ἡ *παρεγκεφαλίς*, ὁ *προμήκης* καὶ ὁ *νωτιαῖος μυελός*. (Εἰκ. 20). Τὰ τρία πρῶτα ἐγκλείονται εἰς τὴν κοιλότητα τοῦ κρανίου, τὸ τέταρτον εἰς τὸν νωτιαῖον σωλήνα. Πάντα τὰ ὄργανα ταῦτα περιβάλλονται ὑπὸ τριῶν μεμβρανῶν, τῶν *μηνίγγων*, ὧν ἡ ἐξωτερικὴ εἶνε πυκνότερα καὶ στερεὰ τὴν σύστασιν, αἱ δὲ δύο ἄλλαι μαλακαὶ καὶ λεπτόταται.

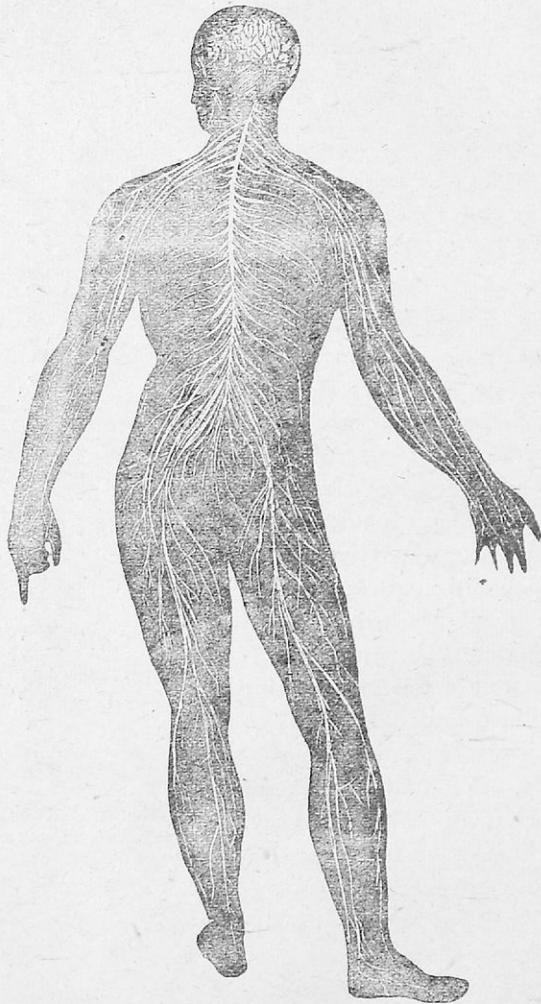
Ὁ ἐγκέφαλος πληροῖ ἐξ ὀλοκλήρου σχεδὸν τὴν κοιλότητα τοῦ κρανίου. Εἶνε μᾶζα μαλακὴ, εἰς ἣν διακρίνεται ἐξωτερικῶς ἐν εἴδει λεπτοῦ περιβλήματος, ὁ *φλοιός* ἢ *φαιὰ οὐσία*, χρώματος φαιοῦ, ἐσωτερικῶς δὲ ἡ *λευκὴ οὐσία*, οὕτω καλουμένη ἐκ τῆς χροιάς αὐτῆς. Ἐπὶ πλέον, ἐκτὸς αὐτῶν ὑπάρχουσι διάφοροι πυρῆνες φαιᾶς οὐσίας. Ἐν τῇ μάζῃ τοῦ ἐγκεφάλου ὑπάρχουν καὶ μικραὶ κοιλότητες, συγκοινωνοῦσαι μεταξύ των, καλούμεναι *κοιλίαι*. Πρὸς ταύτας κοινῶναι τὸ περιβάλλον τὸν ἐγκέφαλον ὑδατῶδες ὑγρὸν, τὸ ὁποῖον κατέρχεται καὶ περιβάλλει τὸν νωτιαῖον μυελόν. Ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐγκεφάλου διακρίνονται αὔλακες διαφόρου βάρους καὶ ἀνάλογοι πτυχᾶι, αἱ *ἐλικες τοῦ ἐγκεφάλου*.

Εἰς τὴν διαμόρφωσιν ταύτην τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐγκεφάλου, ἕνεκα τῆς ὁποίας μεγεθύνεται καὶ ἡ ἔκτασις τῆς φαιᾶς οὐσίας αὐτοῦ, στηρίζεται ἡ πνευματικὴ ὑπεροχὴ τοῦ ἀνθρώπου ἐν τῷ ζωϊκῷ βασιλείῳ, ὡς θέλει ἀναπτυχθῆ τοῦτο κατωτέρω.



[Εἰκ. 20.] Κεντρικὸν μέρος τοῦ νευρικοῦ συστήματος. α, ἐγκέφαλος· β, παρεγκεφαλίς· γ, προμήκης· δ, νωτιαῖος μυελός μετὰ τῆς ἐκφύσεως τῶν νωτιαίων νεύρων.

Ὁ ἐγκέφαλος διαιρεῖται διὰ μιᾶς βαθείας καὶ ἐπιμήκους αὐ-
λακος εἰς δύο ἴσα πλάγια μέρη, τὰ ἡμισφαίρια· ἄλλαι αὐλακες ὀλι-
γώτερον βαθεῖαι ὀρίζουν εἰς ἕκαστον ἡμισφαίριον τοὺς λοβούς,



[Εἰκ. 21]. Σχηματογραφικὴ εἰκὼν τοῦ νευρικοῦ
συστήματος τοῦ ἀνθρώπου.

ἀντιστοιχοῦντας ἔξωθεν εἰς ἕκαστον ὀστοῦν τοῦ κρανίου (μετωπι-
αῖος, βρεγματικός, κροταφικός, ἰνιοκός) αἱ λοιπαὶ δὲ αὐλα-

κες, μικρότεροι ἀκόμη, συμβάλλουν εἰς τὸν σχηματισμὸν τῶν ἐγκεφαλικῶν ἐλίκων Ὅπισθεν διὰ σχισμῆς ἐγκαρσίας χωρίζεται ὁ ἐγκέφαλος ἀπὸ τῆς παρεγκεφαλίδος.

Ἡ παρεγκεφαλὶς καταλαμβάνει τὸ ὀπίσθιον καὶ κάτω τμήμα τῆς κοιλότητος τοῦ κρανίου. Εἰς τὴν κάτω ἐπιφάνειαν αὐτῆς ἔχει τὴν ἀρχὴν ὁ νοτιαῖος μυελός, οὗ τὸ μικρὸν τμήμα, τὸ ὑπάρχον ἐντὸς τοῦ κρανίου, εἶνε ὁ *προμήκης*.

Ἀντιθέτως πρὸς ὅ,τι παρατηρεῖται εἰς τὸν ἐγκέφαλον, ὁ νοτιαῖος μυελός εἶνε λευκός εἰς τὴν ἐπιφάνειαν καὶ φαιόχρους ἐσωτερικῶς. Εἰς μίαν ἐγκαρσίαν τομὴν τοῦ νοτιαίου μυελοῦ ἢ φαῖα οὐσία αὐτοῦ φαίνεται εἰς σχῆμα X ἢ H. Πρέπει νὰ γνωρίζετε, ὅτι ἡ φαῖα οὐσία ἀποτελεῖται ἀπὸ κύτταρα νευρικά, ἢ δὲ λευκὴ ἀπὸ τὰς ἴνας, αἵτινες ἐκπορεύονται ἐκ τοῦ σώματος τῶν νευρικῶν κυττάρων τῆς φαῖας οὐσίας καὶ τῶν πυρήνων καὶ συνδέουν κατ' ἀποστάσεις ταῦτα, ἐνῶ ἄλλαι ἐξ αὐτῶν συμβάλλουν εἰς τὸν σχηματισμὸν τῶν ἐγκεφαλικῶν νεύρων. Αἱ νευρικαὶ ἴνες ἐν τῇ λευκῇ οὐσίᾳ καὶ εἰς τὰ νεῦρα λαμβάνουν τὸ λευκὸν αὐτῶν περίβλημα.

Τόσον ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου, ὅσον καὶ ἀπὸ τοῦ νοτιαίου μυελοῦ ἐξορμῶνται ἴνες νευρικά, αἵτινες συνερχόμεναι εἰς δεσμίδας ἀποτελοῦν τὰ *νεῦρα*, συνιστῶντα τὸ περιφερικὸν νευρικὸν σύστημα. Ταῦτα διακλαδίζονται καὶ διανέμονται εἰς ὅλον τὸ σῶμα (Εἰκ. 21).

Ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου ἐκπορεύονται δώδεκα ζεύγη νεύρων, μεταξὺ τῶν ὁποίων εἶνε τὰ προωρισμένα διὰ τὰς εἰδικὰς αἰσθήσεις τῆς ὀσφρήσεως (Α' συζυγία), τῆς ὀράσεως (Β' συζυγία), τῆς ἀκοῆς (Η' συζυγία) καὶ τῆς γεύσεως (Θ' συζυγία). Τὰ ἄλλα ἐγκεφαλικά νεῦρα εἶνε προωρισμένα διὰ τὰς κινήσεις τῶν ὀφθαλμῶν καὶ γενικῶς διὰ τὴν αἴσθησιν καὶ τὰς κινήσεις τοῦ προσώπου καὶ τῆς γλώσσης.

Ἀπὸ τοῦ νοτιαίου μυελοῦ γεννῶνται τριάκοντα ζεύγη νεύρων, ἕκαστον τῶν ὁποίων ἔχει δύο ρίζας, τὴν μίαν αἰσθητικὴν καὶ τὴν ἄλλην κινήτικην, αἵτινες κατὰ τὴν ἔξοδον ἐκ τῆς σπονδυλικῆς στήλης ἐνοῦνται εἰς μίαν δέσμην, ἥτοι τὸ μικτὸν διὰ τοῦτο (αἰσθήσεως καὶ κινήσεως) νοτιαῖον νεῦρον. Τὰ νεῦρα ταῦτα βαίνουν διανεμόμενα εἰς διάφορα ὄργανα, τοὺς μῦς καὶ τὸ δέρμα, ὅπου αἰσθητικαὶ ἴνες δι' εἰδικῶν ἀπολήξεων ἀποτελοῦν τὸ αἰσθητήριον τῆς ἀφῆς.

Συμπαθητικὸν νευρικὸν σύστημα. Ἐκτὸς τῶν περιγραφέντων νεύρων ὑπάρχουν καὶ ἄλλα νεῦρα, προωρισμένα ἀποκλειστικῶς διὰ τὴν ζωὴν καὶ τὰς λειτουργίας τῶν ἐσωτερικῶν ὀργάνων, αἱ ὁποῖαι, ὡς ἐλέχθη, δὲν ἐξαρτῶνται ἀπὸ τὴν θέλησιν ἡμῶν.

Τὰ νεῦρα ταῦτα καλοῦνται **συμπαθητικά**. Τὰ κύρια νευρικά νημάτια αὐτῶν φέρονται κατὰ μῆκος καὶ ἐκατέρωθεν τῆς σπονδυλικῆς στήλης ἀπὸ τῆς κεφαλῆς μέχρι τοῦ κόκκυγος.

Κατὰ μῆκος τῆς διαδρομῆς αὐτῶν σχηματίζονται διὰ συγκεντρώσεως νευρικῶν κυττάρων τὰ **γάγγλια**, ἀπὸ τῶν ὁποίων ἐξέρχονται νευρικά νημάτια, ἀναστομούμενα εἰς πλέγματα καὶ διανεμόμενα εἰς τὰ ὄργανα τοῦ θώρακος καὶ τῆς κοιλίας.

Ἡ ὅλη αὕτη διάταξις συνιστᾷ τὸ **συμπαθητικὸν σύστημα**, τὸ ὁποῖον δὲν εἶνε τελείως κεχωρισμένον ἀπὸ τοῦ κεντρικοῦ μέρους τοῦ νευρικοῦ συστήματος, καθόσον ἴνες νευρिकाὶ ἐκ τῶν συμπαθητικῶν γαγγλίων εἰσδύουν εἰς τὰς ρίζας τῶν νωτιαίων νεύρων, θέτουσαι οὕτω εἰς σχέσιν λειτουργικὴν τὸ συμπαθητικὸν σύστημα πρὸς τὸν νωτιαῖον μυελὸν καὶ τὸν ἐγκέφαλον.

Λειτουργία τοῦ νευρικοῦ συστήματος. Τὸ κεντρικὸν νευρικὸν σύστημα βοηθούμενον ἀπὸ τὰ αἰσθητήρια ὄργανα μᾶς θέτει εἰς σχέσιν μὲ τὸν ἐξωτερικὸν κόσμον.

Εἰς τὴν φαιάν οὐσίαν ὑπάρχουν κύτταρα συγκεντρωμένα εἰς μικρὰ ἀθροίσματα, ὧν ἕκαστον προΐσταται ὠρισμένης αἰσθήσεως, ἢ ρυθμίζει ἰδίαν κίνησιν, ἐνῶ αἱ ἴνες τῆς λευκῆς οὐσίας χρησιμεύουν ὡς νήματα μεταβιβάσεως τῶν τοιούτων ἐνεργειῶν τῶν κυττάρων. Τὰ αἰσθητικά νεῦρα διαβιβάζουν εἰς τὸν ἐγκέφαλον τὰς ἐντυπώσεις ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ κόσμου, ἀφ' ἑτέρου δὲ κινητικὰ νεῦρα μεταβιβάζουν εἰς τοὺς μῦς τὰς διαταγὰς τῆς κινήσεως.

Ὁ ἐγκέφαλος πρὸς τούτους ἔχει τὴν δύναμιν νὰ συλλέγῃ τὰς διαφόρους αἰσθήσεις ἢ παραστάσεις ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ κόσμου, νὰ κατατάσῃ, νὰ φυλάττῃ καὶ ἀναπαράγῃ ταύτας κατὰ βούλησιν (**μνήμη**), νὰ μελετᾷ καὶ βασανίξῃ τὰς παραστάσεις (**σκέψις**), νὰ δημιουργῇ ἰδίας ἀντιλήψεις ἐκ τῆς παραθέσεως πολλῶν παραστάσεων (**κρίσις**), νὰ δημιουργῇ ἰδίας εἰκόνας, ἢ νὰ ἐφευρίσκῃ ἰδίους τρόπους εἰς τὴν παραγωγικὴν ἐργασίαν διὰ τοῦ συνδυασμοῦ τῶν παραστάσεων, ἢ νὰ μεταφέρῃ καὶ προσαρμόξῃ καταλλήλως ταύτας (**φαντασία**).

Αἱ ιδιότητες αὐταὶ ἀνάγονται εἰς τὰς ὑψηλὰς λειτουργίας τῆς διανοητικῆς ζωῆς, ἀφ' ἧς ἐκπηγάξει ἡ *θέλησις*, δι' ἧς κινούμεθα καὶ κανονίζομεν ἐπωφελῶς τὰς πράξεις μας, ἔξαρτωμένας συχνάκις ἐκ τῶν αἰσθήσεων ἀπὸ τοῦ ἐξωτερικοῦ κόσμου. Παράδειγμα ἀπλοῦν. Θίγομεν ἀπερισκέπτως ἐν ἀντικείμενον καίον καὶ λαμβάνομεν μίαν αἰσθησὶν ὀχληρὰν ἐκ τούτου, περὶ ἧς αὐτοστιγμῆι πληροφορεῖται ὁ ἐγκέφαλος. Οὗτος δίδει τὴν ἐντολήν εἰς τὴν χεῖρα νὰ ἀποσυρθῇ ἀμέσως, ὅπερ καὶ γίνεται. Εἰς ὅλην αὐτὴν τὴν κίνησιν ἔχομεν ἐν πρώτοις τὴν διαβίβασιν μιᾶς ἐντυπώσεως ἐκ τῆς περιφερείας πρὸς τὸ κέντρον (ἐνέργεια κεντρομόλος) καὶ ἀκολούθως τὴν διαταχθεῖσαν κίνησιν ἐκ τοῦ κέντρον, ὑπὸ τοῦ ἐγκεφάλου, διαβίβασθεῖσαν ὑπὸ τῶν νέρων εἰς τὴν περιφέρειαν καὶ ἐκτελεσθεῖσαν ὑπὸ τινων μυῶν (κεντρόφυε ἐνέργεια).

Κατ' οὐσίαν ἐπομένως πᾶσα ἐνέργεια, πᾶσα πράξις ἡμῶν, αἵτινες δὲν εἶνε ἢ ἀντιδράσεις εἰς διαφόρους ἐρεθισμούς, πηγάζει ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου καὶ δὲν εἶνε, ἢ σκόπιμος ἀντίδρασις ὑπὸ τούτου διατασομένη εἰς ἐντύπωσιν ἄμεσον ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ κόσμου, ἢ καὶ εἰς προηγουμένας παραστάσεις ἐκ τῆς ἀναπόλησεως καὶ τῆς σχετίσεως τούτων (*ἀντανεκλαστικὴ ἐνέργεια*), ὅπως ἐπὶ παραδείγματι εἰς τὸ ἄκουσμα ἐκ τῶν ὀπισθεν σφυρίκτρας αὐτοκινήτου σπεύδομεν εἰς τὸ ἀσφαλὲς μέρος τῆς ὁδοῦ, ἐπειδὴ εἰς τὴν ἀντίληψιν ἐκ τοῦ ἤχου τοῦ αὐτοκινήτου σχετιζόμεν εἰς τὴν παράστασιν αὐτοῦ τὸ ἰδιάζον τοῦτο γνώρισμα, τὴν ταχύτητα καὶ τὰ πολλὰ ἐκ ταύτης ἀτυχήματα εἰς διαβάτας.

Ἡ παρεγκεφαλὶς ρυθμίζει τὰς κινήσεις διὰ τὴν ἰσορροπίαν κατὰ τὴν ὀρθίαν στάσιν καὶ τὴν βᾶδισιν ἐν γένει. Τοῦτο συνάγεται, ἐκτὸς ἀπὸ πειραμάτων γενομένων ἐπὶ ζώων, καὶ ἐκ διαταραχῶν κινήτικων εἰς ἀνθρώπους, φέροντας βλάβας αὐτῆς.

Εἰς τὸν προμήκη μυελὸν ὑπάρχουν δύο σπυδαῖα κέντρα, τὰ ὁποῖα κανονίζουν τὴν ἀναπνοὴν καὶ τὰς συστολάς τῆς καρδίας ἀντανεκλαστικῶς καὶ ἀναλόγως τῶν ἀναγκῶν τοῦ ὀργανισμοῦ.

Ὁ νωτιαῖος μυελὸς εὐρίσκεται εἰς ἄμεσον σχέσιν μὲ τὸν ἐγκέφαλον. Εἶνε μέγας σταθμὸς, δι' οὗ μεταφέρονται πρὸς τὸν ἐγκέφαλον πλεῖστοι ἐρεθισμοὶ ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ κόσμου καὶ διαβιβάζονται ἀφ' ἑτέρου εἰς τὴν περιφέρειαν ἐκ τοῦ ἐγκεφάλου αἱ διαταταγμένοι διάφοροὶ κινήσεις. Πρὸς τούτοις εἶνε καὶ κέντρον πολὺ ὀλίγον ἐπηρεαζόμενον ἀπὸ τὸν ἐγκέφαλον εἰς ρύθμισιν

μερικῶν λειτουργιῶν τοῦ ὄργανισμοῦ (μυϊκὸς τόνος κατὰ τὴν στάσιν τοῦ σώματος, ἀπότομον κλείσιμον τῶν βλεφάρων κλπ).

Τὸ συμπαθητικὸν σύστημα, ὡς ἐλέχθη ἤδη, προΐσταται εἰς τὰς λειτουργίας τῶν ὀργάνων, αἱ ὁποῖαι δὲν ὑπόκεινται εἰς τὴν θέλησιν ἡμῶν.

ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ ΟΡΓΑΝΑ

Τὰ αἰσθητήρια ὄργανα κατ' οὐσίαν δὲν εἶνε ἢ παράρτημα τοῦ νευρικοῦ συστήματος. Αἱ λειτουργίαι αὐτῶν, ἀφορῶσι τὰς πέντε εἰδικὰς αἰσθήσεις, τελοῦνται πράγματι διὰ τινων νευρικῶν ἀπολήξεων κατιλλήλως διαπεπλασμένων δι' ἐκάστην αἰσθησιν. Δι' αὐτῶν λαμβάνομεν γνῶσιν τοῦ ἐκτὸς ἡμῶν κόσμου. Ἡ μία τούτων, ἡ ἀφή, εἶνε διανεμημένη εἰς ὅλον τὸ δέρμα, ἐνῶ αἱ τέσσαρες ἄλλαι ἀντιπροσωπεύονται ἀπὸ ἴδια ὄργανα, ἐδράζοντα εἰς ἰδίαν κοιλότητα τῆς κεφαλῆς.

Α Φ Η

Σπουδάζοντες τὴν ἀφήν εἶνε ἀπαραίτητον νὰ ἀσχοληθῶμεν συντόμως καὶ περὶ τοῦ δέρματος, τὸ ὁποῖον, ἐνῶ εἶνε ἡ ἔδρα τῶν ἄπτικῶν σωματίων, ὀργάνων τῆς ἀφῆς, κέκτηται καὶ ἄλλας ἰδιότητας καὶ λειτουργίας ὅχι ὀλιγώτερον σπουδαίας.

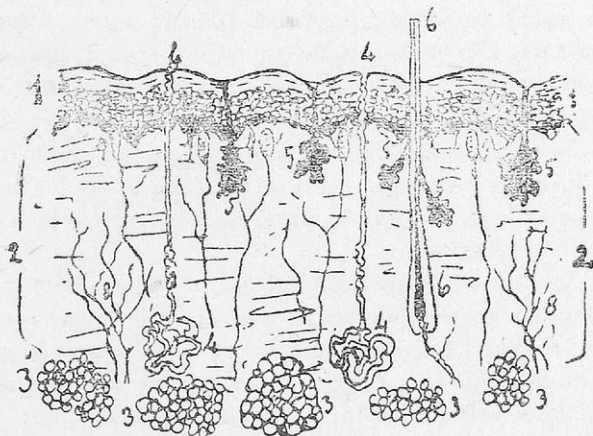
Σχηματίζει τοῦτο τὸ μαλακὸν ἐπένδυμα τοῦ σώματος ἡμῶν καὶ φέρει μερικά προϊόντα κερατίνης οὐσίας, τοὺς ὄνυχας καὶ τὰς τρίχας. Ἀποτελεῖται ἀπὸ ἓνα στρώμα ἐξωτερικὸν λεπτότατον, τὴν *ἐπιδερμίδα* καὶ ἕτερον ἐσωτερικὸν πυκνότερον, τὸ *κυρίως δέρμα ἢ χόριον*, εἰς τὸ ὁποῖον εὐρίσκονται τὰ *ἀπτικά σωματῖα* (εἰκ. 22), ἅτινα εἶνε διαμορφώσεις τῶν ἀπολήξεων τῶν ἄπτικῶν νευρῶν εἰδικαὶ διὰ τὴν αἴσθησιν τῆς ἀφῆς καὶ ἀπαντῶνται πολυάριθμοι εἰς τὰ ἄκρα τῶν δακτύλων. Ἐκτὸς τούτων ὑπάρχουν εἰς τὸ δέρμα *οἱ ἰδρωτοποιοὶ ἀδένες*, ἐκβάλλοντες πρὸς τὰ ἔξω διὰ μικροτάτων στομιῶν, ἀποτελούντων τοὺς πόρους τοῦ δέρματος.

Αἱ ρίζαι τῶν τριχῶν εὐρίσκονται εἰς τὸ βάθος τοῦ δέρματος καὶ πλησίον αὐτῶν ὑπάρχουν ἄλλοι ἀδένες, *οἱ σμηγματογόνοι*, ἐκκρίνοντες τὸ σμηγμα, οὐσίαν λιπαράν. Ἐπὶ πλεον εἰς τὸ δέρμα ὑπάρχει καὶ πλούσιον δίκτυον αἱμοφόρων ἀγγείων.

Ἡ ἀπτικὴ αἰσθητικότης μᾶς γνωρίζει τὸ λεῖον ἢ τραχύ, τὸ μαλακὸν ἢ σκληρὸν τῶν ἀντικειμένων, ἔτι δὲ καὶ χωρὶς τὴν βοήθειαν τῆς ὀράσεως τὴν μορφήν καὶ τὸ μέγεθος αὐτῶν ἐπίσης

μᾶς πληροφοροεὶ περὶ τῆς θερμοτήτος, μᾶς δίδει τὴν αἴσθησιν τοῦ πόνου καὶ μετὴν βοήθειαν μερικῶν μυῶν μᾶς παρέχει τὴν ἱκανότητα νὰ ἐκτιμῶμεν τὸ βάρος καὶ τὴν ἀντίστασιν τῶν σωμάτων.

Τὸ δέριμα ὡς ρυθμιστὴς τῆς ζωικῆς θερμοτήτος. Τὸ δέριμα διὰ τῆς ἐννευρώσεώς του καὶ τοῦ μεγάλου ἀριθμοῦ τῶν αἰμοφόρων του ἀγγείων συντείνει εἰς τὸ νὰ διατηρηθῆται στα-



[Εἰκ. 22]. Σχηματογραφία τοῦ δέριματος λίαν μεγεθυσμένη (διατομὴ κάθετος). 1, ἐπιδερμὶς· 2, κυρίως δέριμα ἢ χόριον· 3, λιπῶδες στρώμα· 4, ἰδρωτοποιοὶ ἀδένες καὶ ἐκφορητικοὶ αὐτῶν πόροι· 5, σμηγματογόνοι ἀδένες· 6, θριξί· 7, ἀπτικά σωματῖα μετὰ τῶν ἀπολήξεων εἰς αὐτὰ τῶν ἀπτικῶν νεύρων· 8, αἰμοφόρα ἀγγεῖα.

θερὰ ἢ θερμοκρασία τοῦ σώματος, τόσον τὸν χειμῶνα ὅσον καὶ τὸ θέρος.

Ὅταν ἐπικρατῆ ὡς ψυχρός, ἐπέρχεται ἡ συστολὴ τῶν ἀγγείων τοῦ δέριματος εἰς τρόπον, ὥστε ἐλαττοῦται ἡ ἀπώλεια θερμαντικοῦ ἀπὸ τοῦ σώματος, ἐνῶ διὰ τῆς συγκεντρώσεως τοῦ αἵματος εἰς τὰ ἐσωτερικὰ ὄργανα διατηρεῖται ἡ παραγομένη εἰς ταῦτα θερμότης. Ἀντιθέτως, ὅταν ἡ θερμοκρασία τῆς ἀτμοσφαιρας εἶνε ὑψηλὴ, διευρύνονται τὰ ἀγγεῖα τοῦ δέριματος· τὸ αἷμα τότε κυκλοφορεῖ ἀφρονώτερον εἰς τὸ πλούσιον δίκτυον αὐτῶν καὶ ἐπαιξάνεται ἐκ τούτου ἡ ἐκκρίσις τοῦ ἰδρώτος καὶ ἡ ἀπόδοσις θερμοτήτος ἐκ τοῦ σώματος, ἐνισχυομένη καὶ ἐκ τῆς ἐξατμίσεως τοῦ ἰδρώτος.

Ἀποβολὴ τοξινῶν διὰ τοῦ δέρματος. Μὲ τὸν ἰδρωτὰ καὶ τὴν διαφύρῃσιν ἀποβάλλονται διερχόμενοι τὸ δέρμα πολλαὶ οὐσίαι ἀπορρίψιμοι, αἷτινες, ἔὰν μένουν, ἀσκοῦν τὴν δηλητηριώδη αὐτῶν ἐνέργειαν ἐπὶ τοῦ ὄργανισμοῦ καὶ ἢ ἀπομάκρυνσις αὐτῶν διὰ τῶν νεφρῶν κουράζει τὰ ὄργανα ταῦτα.

Ἐντεῦθεν συνάγεται πόσῃν σημασίαν ἔχει διὰ τὴν διατήρησιν τῆς ὑγείας ἢ ἐφίδρωσις τοῦ δέρματος.

Τὸ ὑγιὲς δέρμα ὡς ὄργανον ἀμύνης κατὰ διαφύρῃσιν μολύνσεων. Εἰς τὸ ἐξωτερικὸν περιβάλλον εὐρίσκονται πλεῖστα μικρόβια, ἱκανὰ νὰ προκαλέσουν εἰς τὸν ὄργανισμόν νόσους μολυσματικὰς, εἰσδύοντα διὰ τοῦ δέρματος, ὅταν εἰς τὴν ἐπιφάνειαν αὐτοῦ συμβῇ τρώσις, ἢ ὑπάρχῃ οἰαδήποτε ἄλλη πληγή, λύσις δηλαδὴ εἰς τὴν συνέχειαν αὐτοῦ, ἐνῶ, ὅταν διατηρῇ τὴν ἀκεραιότητά του, σχηματίζει φραγμὸν ἀνυπέρβλητον εἰς τὴν εἴσοδον τῶν μικροβίων.

Τέλος τὸ ὑγιὲς δέρμα ἀποτελεῖ διὰ τὸν ὄργανισμόν περικάλυμμα προστατευτικόν, ἐμποδίζον τὴν ροὴν τῶν ὑγρῶν στοιχείων τῶν ἰσθμῶν πρὸς τὰ ἔξω καὶ συνεπῶς τὴν ἀφυδάτωσιν αὐτῶν καὶ τὴν διείδυσιν ἐξ ἄλλου εἰς τὸν ὄργανισμόν τῶν ἐξωτερικῶν ὑγρῶν, ὅταν καθαρίζόμεθα, ἢ λαμβάνωμεν τὸ λουτρὸν ἡμῶν.

Ο Ρ Α Σ Ι Σ

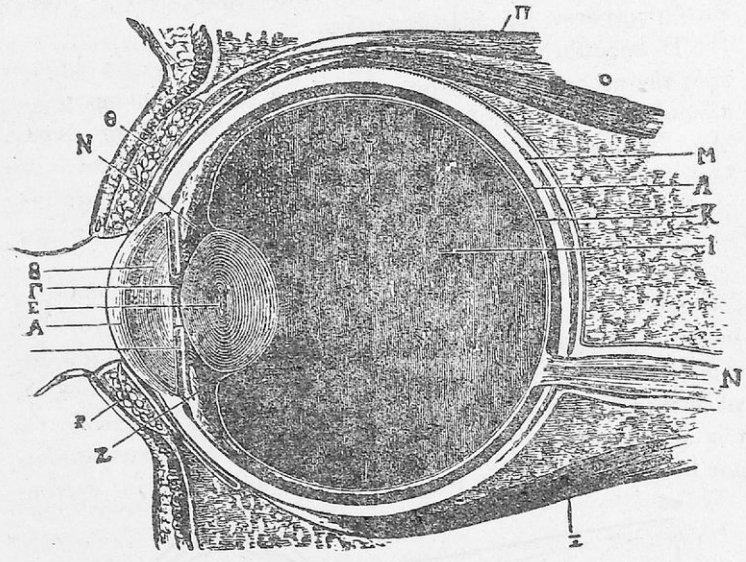
Οἱ ὀφθαλμοί, ὡς γνωστόν, εἶναι τὰ ὄργανα τῆς ὄρασεως καὶ κεῖνται εἰς τοὺς συστοίχους ὀφθαλμικοὺς κόγχους. Ἐκάτερος ἀποτελεῖται ἀπὸ τὸν βολβόν, ὄργανον σχεδὸν σφαιρικὸν πολυσύνθετον, ἐν τῷ ὀποίῳ κυρίως τελεῖται ἡ ὄρασις, δηλαδὴ ἡ ἀντίληψις τοῦ φωτός, τῶν χρωμάτων καὶ τῆς μορφῆς τῶν ἀντικειμένων καὶ ἀπὸ τὰ συμπληρωματικὰ μέρη, ἐνεργοῦντα ἰδίως τὴν προφύλαξιν τοῦ ὀφθαλμοῦ.

Τὰ συμπληρωματικὰ μέρη εἶνε τὰ βλέφαρα μετὰ τῶν βλεφαρίδων, προστατεύοντα τοὺς ὀφθαλμοὺς μετὰ τὰς ταχείας αὐτῶν κινήσεις, οἱ ὀφρεῖς συγκρατοῦντες πᾶσαν ἐκ τῶν ἄνωθεν ἐρεθιστικὴν οὐσίαν, οἱ δακρυϊκοὶ ἀδένες διυγραίνοντες πάντοτε τοὺς ὀφθαλμοὺς μετὰ τὰ ἐκκρινόμενα ἐξ αὐτῶν δάκρυα καὶ οἱ κινητικοὶ μύες τοῦ βολβοῦ.

Ὁ βολβὸς εἶνε τὸ κύριον ὄργανον τῆς ὄρασεως. Τὸ σφαιρικὸν τρίχωμα αὐτοῦ συνίσταται ἐκ τριῶν στρωμάτων. Τὸ ἐξωτερικόν, ἡ ὀπίσθη σκωρὴ, ἰνώδους καλεούμενον *σχιζοειδῶν* (ἀσφαιροειδῶν) ἀπὸ τοῦ μοτιποῦτο Ἐκκισοειδῆτικῆς Πρωκίτης

πράδι τοῦ ὀφθαλμοῦ). Οὗτος μεταμορφούμενος εἰς τὸ πρόσθιον μέρος αὐτοῦ μεταβαίνει εἰς ἓνα δίσκον κυρτὸν καὶ διαφανή. τὸν **κερατοειδῆ χιτῶνα**, κατ' ἔκτισιν ἐν συγκρίσει πολὺ μικρότερον τοῦ σκληροῦ.

Ὁπισθεν τοῦ κερατοειδοῦς διακρίνεται ἡ **Ἴρις**, ὑμῆν κυκλικὸς μὲ μυϊκὰς ἴνας λεπτὰς, ποικίλλουσα τὴν χρῶσιν εἰς ἕκαστον αἵτομον. Εἶνε πλουσία εἰς λεπτὰ αἰμοφόρα ἀγγεῖα, μεταβάλλει συχνάκις μορφήν δι' ἐνεργείας τῶν μυϊκῶν ἰνῶν αὐτῆς καὶ ἔχει εἰς τὸ κέντρον ὀπὴν, **τὴν κόρην**, ἣ ὁποία σμικρύνεται ἢ εὐρύνεται, ἀναλόγως τῆς ἐντάσεως τοῦ φωτός.



[Εἰκ. 23]. Κάθετος προσθιο-οπισθία διατομή τοῦ ὀφθαλμοῦ-
 Δ, κερατοειδῆς ὑμῆν· Β, ὑδατώδες ὑγρὸν· Γ, κόρη· Δ, Ἴρις· Ε, κυρ-
 σταλλοειδῆς φακός· Ζ, ἀκτινωτὸς μῦς· Θ, ἄνω βλέφαρον· Η, ἀκτινω-
 τὸν σῶμα· Ι, ὑελώδες σῶμα· Κ, ἀμφιβληστροειδῆς χιτῶν· Μ, σκληρὸς
 χιτῶν· Ν, ὀπτικὸν νεῦρον· Ο, ἄνω ὀρθὸς μῦς αὐτοῦ· Π, ἀνελεκτήρ μῦς τοῦ ἄνω βλεφάρου· Ρ, κάτω βλέφαρον

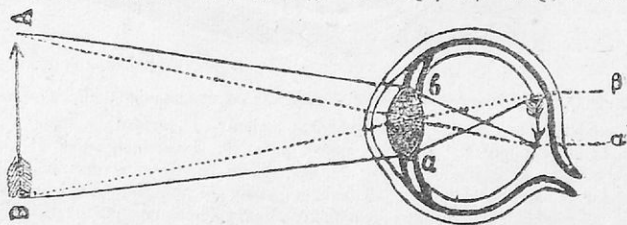
Εἰς τὸ περιφερικὸν χεῖλος αὐτῆς ἡ Ἴρις συνέχεται πρὸς τὸν **χοριοειδῆ χιτῶνα**, ὑμένα μέλανα λεπτότατον. Οὗτος καλύπτει ἔσωτερικῶς τὸν σκληρὸν χιτῶνα καὶ ἀποτελεῖ τὸ **δεύτερον** ἢ **μέσον στρώμα** τοῦ βολβοῦ. Κατὰ τὴν συνάντησίν του μετὰ τῆς ἱριδος σχηματίζει τὴν κυκλικὸν ἀκτινωτὸν μῦν (εἰκ. 23).

Τὸ ὀπτικὸν νεῦρον προερχόμενον ἀπὸ τοῦ ἔγκεφάλου (Β' συζυγία) εἰσδύει εἰς τὴν κοιλότητα τοῦ ὀφθαλμικοῦ κόλπου δι' ὀπῆς εἰς τὸ βάθος αὐτοῦ εὐρισκομένης καὶ φθάνον εἰς τὸν ὀφθαλμικὸν βολβὸν διέρχεται τὸν σκληρὸν καὶ χοριοειδῆ χιτῶνα καὶ ἀποσχίζεται ἀμέσως εἰς λεπτοτάτας ἴνας, σχηματιζούσας τὸ τρίτον στρώμα τοῦ τοιχώματος τοῦ βολβοῦ, τὸν ἀμφιβληστροειδῆ χιτῶνα, προσωρισμένον ἰδίᾳ διὰ τὰς ἀντιλήψεις τῆς ὁράσεως.

Τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ βολβοῦ, τὸ τοίχωμα τοῦ ὀπτικοῦ, ὡς ἔξετέθη, ἀποτελεῖται ἐκ τοῦ σκληροῦ, τοῦ χοριοειδοῦς καὶ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς χιτῶνος, πληροῦται ἀπὸ μίαν οὐρίαν διαυγῆ καὶ ἡμίρρευτον, τὸ υἑλωδες σῶμα.

Ἡ προσθία ἐπιφάνεια τῆς ἱριδος δὲν εὐρίσκεται εἰς ἐπαφὴν πρὸς τὸν κερατοειδῆ. Ὁ μεταξὺ αὐτῶν ὑπάρχων μικρὸς χώρος πληροῦται ἀπὸ ὑγρὸν διαυγές, καλούμενον ὑδατῶδες ὑγρόν. Ἀφ' ἑτέρου ὀπισθεν τῆς ἱριδος, μεταξὺ τῆς κόρης καὶ τοῦ υἑλώδους σώματος, ὑπάρχει ἐν ἄλλο σῶμα διαφανές καὶ ἐλαστικὸν μὲ μορφήν φακοῦ ἀμφικύρτου, καλούμενον κρυσταλλοειδῆς φακός (εἰκ. 23).

Πῶς ὁρῶμεν. Ἡ ἱρις ὡς ἄλλο προπέτασμα φράσσει τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ βολβοῦ καὶ μεταβάλλει τοῦτο εἰς σκοτεινὸν θάλαμον, εἰς τὸ βάθος τοῦ ὀπτικοῦ, εἰς ὠρισμένον σημεῖον τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς χιτῶνος, γίνονται ἀντιλητὰ τὰ εἶδωλα τῶν ἀντικειμένων τοῦ ἔξω ἡμῶν κόσμου, ὅπως γίνεται ἡ ἀπεικόνισις τῶν ἀντικειμένων εἰς τὴν εὐαίσθητον πλάκα τοῦ σκοτεινοῦ θαλάμου μιᾶς φωτογραφικῆς μηχανῆς. Ἡ κόρη ἀφ' ἑτέρου στενου-



[Εἰκ. 24]. Θιάσις ἀκτίνων ἐν τῷ βολβῷ. AB, ἀντιζεῖμενον· ab, εἶδωλον ἐπὶ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς.

μένη ἢ εὐρυνομένη ἐκάστοτε διὰ τῆς ἐνεργείας τῶν μυϊκῶν ἰνῶν τῆς ἱριδος κανονίζει τὴν ποσότητα τῶν φωτεινῶν ἀκτίνων, αἵτινες χρειάζεται νὰ εἰσέρχωνται εἰς τὸν βολβὸν διὰ τὴν λειτουργίαν τῆς ὁράσεως, ὅπως εἰς τὴν φωτογραφικὴν μηχανὴν ἡ ἔντασις τοῦ

φωτὸς κανονίζει εἰς τὸν χειριζόμενον ταύτην τὸν χρόνον τῆς εἰσόδου διὰ τῆς ὀπῆς αὐτῆς τῶν φωτεινῶν ἀκτίνων.

Αἱ φωτειναὶ ἀκτίνες διέρχονται τὸν κερατοειδῆ, τὴν κόρην καὶ πάντα τὰ ἀνωτέρω περιγραφέντα διαφανῆ μέσα τοῦ βολβοῦ. Θλῶνται ἀναλόγως καὶ ἀναπαράγουσιν ἐπὶ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς τὰ εἶδωλα τῶν ἀντικειμένων (Εἰκ. 24). Τὰ τοιαῦτα εἶδωλα πιστῶς σχηματιζόμενα, ἐὰν ὁ ὀφθαλμὸς εἶνε ὑγιής, διαβιβάζονται εἰς τὸν ἑγκέφαλον, ὅπου λαμβάνει χώραν ἡ ὀπτική αἴσθησις τῶν ἀντικειμένων.

Ἐκ τοῦ κρυσταλλοειδοῦς φακοῦ εἶνε τὸ κατ' ἔξοχὴν θλαστικὸν σῶμα τοῦ ὀφθαλμοῦ, τὸ ὁποῖον συγκλίνει τὰς φωτεινάς ἀκτίνας, ἐνώνει ταύτας εἰς τὸ βᾶθος αὐτοῦ καὶ ρίπτει εἰς ὠρισμένον σημεῖον τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς. Ἀλλά, ὅταν τὸ πρὸς ὄρασιν ἀντικείμενον εἶνε ἔγγυς, διὰ τὰ συγκεντρωθῶσιν αἱ ἀποκλίνουσαι ἀπὸ τοῦ ὀφθαλμοῦ εἰς τὸν ἀμφιβληστροειδῆ, ὁ φακὸς ὡς ἐλαστικὸν σῶμα κυρτοῦται περισσότερον διὰ τῆς ἐνεργείας τοῦ ἀκτινωτοῦ μυοῦ πρὸς μεγαλυτέραν διάθλασιν τῶν δι' αὐτοῦ διερχομένων ἀκτίνων (*προσαρμοστικὴ τοῦ ὀφθαλμοῦ*). Εἰς τοὺς ἠλικιωμένους ὅμως ἀνθρώπους μὲ τὴν πάροδον τῶν ἐτῶν ἐλαττοῦται ἡ ἐλαστικότης τοῦ φακοῦ καὶ μετ' αὐτῆς ἡ προσαρμοστικὴ τοῦ ὀφθαλμοῦ*.

Οἱ κινητικοὶ μύες τοῦ βολβοῦ, οἱ ὁποῖοι προσφύονται, ἀπ' ἐνὸς εἰς αὐτὸν καὶ ἀπ' ἑτέρου εἰς τὸ βᾶθος τοῦ ὀφθαλμικοῦ κόγχου, κινῶσιν τοὺς ὀφθαλμοὺς ὁμοιομόρφως, ὅταν ἡ μυϊκὴ τῶν δυνάμεως εἶνε ἐν ἰσορροπίᾳ καὶ συστέλλονται κανονικῶς, ἀλλ' ὅταν ὑπάρχῃ ἀδυναμία ἢ ὑπερβολικὴ σύσπασις ἀπὸ ἐνὸς ἢ περισσοτέρων μυῶν, ἢ κινητικῆ αὐτῶν συνεργεία ἐκατέρωθεν διαταράσσεται καὶ γεννᾶται ὁ στραβισμὸς τῶν ὀφθαλμῶν, διορθούμενος δι' ἐγχειρήσεως.

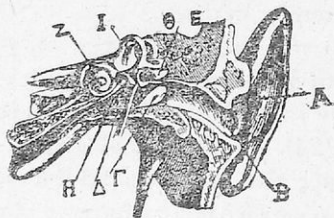
Α Κ Ο Η

Τὸ ὄργανον τῆς ἀκοῆς διακρίνεται εἰς τρία μέρη: τὸ ἔξω οὖς, τὸ μέσον οὖς καὶ τὸ ἔσω οὖς (Εἰκ. 25).

Τὸ ἔξω οὖς ἀποτελεῖται ἀπὸ τὸ πτερύγιον αὐτοῦ καὶ τὸν ἔξω

* Εἰς τοὺς μύωπας, ἐπειδὴ ἡ προσθι-οπισθία διάμετρος, ἧτοι τὸ μήκος τοῦ βολβοῦ, εἶνε μεγαλυτέρον τοῦ κανονικοῦ, αἱ συγκλίνουσαι εἰς τὸ ἔσω-τερικὸν τοῦ βολβοῦ ἀκτίνες συγκεντροῦνται ἔμπροσθεν τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς. Διὰ τοῦτο χρησιμοποιοῦν οἱ φακοὺς ἀμφικίλους.

ἀκουστικὸν πόρον. Τὸ πτερύγιον φέρει ἐπάσματα καὶ κοιλώματα



[Εἰκ. 25]. Ὅργανον ἀκοῆς. Α, πτερύγιον ὠτός· Β, ἔξω ἀκουστικὸς πόρος· Γ, ὑμὴν τοῦ τυμπάνου· Δ, κοῖλον τοῦ τυμπάνου· Ε, κροιαφικὸν ὄστον· Θ, ἀκουστικὰ ὄστάρια· Η, ἔσω οὖς· Ζ, κοχλίας· Ι, ἡμικύκλιοι σωλῆνες.

χρησιμεύοντα εἰς τὸ νὰ συλλέγωνται τὰ ἤχητικά κύματα καὶ νὰ φέρωνται εἰς τὸν ἔξω ἀκουστικὸν πόρον. Ὁ ἔξω ἀκουστικὸς πόρος, εἰς τὸ βάθος τοῦ ὁποίου εἶνε τεταμένος ὁ ὑμὴν τοῦ τυμπάνου, φέρει ἀδένας ἐκκρίνοντας τὴν κυψέλην, οὐσίαν ἰδίαν λιπαράν.

Τὸ μέσον οὖς χωρίζεται ἀπὸ τοῦ ἔξω διὰ τοῦ τυμπάνου καὶ σχηματίζεται ἐκ τῆς κοιλότητος τούτου καὶ τῆς ἐντὸς αὐτῆς ἀλύσεως τῶν τριῶν ἀκουστικῶν ὄστα-

ρίων, δι' ὧν φέρονται εἰς συνάφειαν τὸ τύμπανον καὶ τὸ ἔσω οὖς. Τὸ μέσον οὖς κοινώνει μὲ τὴν εὐσταχιακὴν καλουμένην σάλπιγγα, σωλῆνα κοινωνοῦντα ἐπίσης κατ' εὐθείαν καὶ πρὸς τὸν φάρυγγα.

Τὸ ἔσω οὖς ἢ λαβύρινθος, συγκαινωνοῦν μὲ τὸ μέσον οὖς, εὐρίσκεται εἰς ὁμοίας κοιλάνσεις τοῦ ἐνδοκρανικοῦ μέρους τοῦ κροταφικοῦ ὄστοῦ. Ἀποτελεῖται ἀπὸ τοὺς ἡμικυκλίους σωλῆνας, τὴν αἴθουσαν, πρὸς ἣν συγκλίνουν καὶ κοινωνοῦν οἱ ἡμικύκλιοι σωλῆνες καὶ τὸν κοχλίαν, συνεχόμενον πρὸς τὴν αἴθουσαν, εἰς ὃν διανεμόνται αἱ λεπτόταται ἀπολήξεις τοῦ ἀκουστικοῦ νεύρου. Ὅλος ὁ λαβύρινθος πληροῦται ὑπὸ ὑγροῦ ὑδατώδους, τῆς λέμφου.

Πῶς ἀκούομεν. Τὰ ἐκ τῶν δονήσεων τῶν σωμάτων παραγόμενα ἤχητικά κύματα συλλέγονται ἀπὸ τὸ πτερύγιον τοῦ ὠτός καὶ φέρονται εἰς τὸν ὑμένα τοῦ τυμπάνου. Τὸ τύμπανον μεταβιβάζει αὐτὶ εἰς τὰ ἀκουστικὰ ὄστάρια καὶ ταῦτα εἰς τὸ ὑγρὸν τοῦ λαβυρίνθου. Τὸ ὑγρὸν στοιχεῖον τοῦ λαβυρίνθου ὑφίσταται τότε ταλαντώσεις, ἀπὸ τῶν ὁποίων αἱ ἀπολήξεις τοῦ ἀκουστικοῦ νεύρου προσδέχονται τὰς ἐντυπώσεις τοῦ ἤχου καὶ διαβιβάζουν ταύτας εἰς τὸν ἐγκέφαλον, ὅπου γίνεται ἡ ἀντίληψις τῆς ἀκοῆς.

Ο Σ Φ Ρ Η Σ Ι Σ

Ἡ αἴσθησις τῶν διαφορῶν ὁσμῶν τελείται εἰς τὰς ἀπολήξεις ἢ ὁσφρητικοῦ νεύρου, διανεμημένου εἰς τὸν βλεινογόνον τῶν

ρινικῶν κοιλοτήτων. Ὁσμὴν ἐκπέμπουν μόνον αἱ πτητικαὶ οὐ-
σίαι, καθόσον τὰ λεπτότατα μόρια τὰ ἐκφεύγοντα ἀπ' αὐτῶν
προσβάλλουν καὶ ἐρεθίζουν τὰς ἀπολήξεις τοῦ ὀσφρητικοῦ νεύρου.
Τὰ μὴ πτητικὰ σώματα δὲν ἀποδίδουν ὀσμὴν· Αἱ νευρικαὶ ἀπο-
λήξεις μεταφέρουν τὰς ἐντυπώσεις εἰς τὸν ἐγκέφαλον, ὁ ὁποῖος
κρίνει περὶ τῆς ποιότητος τῶν ὀσμηρῶν οὐσιῶν.

Γ Ε Υ Σ Ι Σ

Εἰς τὴν ἄνω ἐπιφάνειαν τῆς γλώσσης παρατηροῦνται μικραὶ
προεξοχαὶ ποικιλοτρόπως διανεμημέναι, εἰς ἃς καταλήγουν αἱ τε-
λευταῖαι ἴνες τοῦ γευστικοῦ νεύρου (Θ. συζυγία). Αἱ προεξοχαὶ
αὗται καλοῦνται *γευστικαὶ θηλαί*. Εἰς ταύτας διὰ τοῦ ἐρεθι-
σμοῦ τῶν ἰνῶν τοῦ γευστικοῦ νεύρου λαμβάνομεν τὴν αἴσθησιν
τῆς γευστικῆς ποιότητος (πικρὸν, γλυκύ, ἀλμυρὸν κλπ.) τῶν οὐ-
σιῶν, ἃς θέτομεν ἐν διαλύσει εἰς τὸ στόμα, ἢ διαλύει ὁ σίελος
κατὰ τὴν μάσσησιν. Αἱ ἀδιάλυτοι οὐσίαι δὲν παρέχουσι γεῦσιν.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ — ΜΙΚΡΟΒΙΑ

Τι είναι τὰ μικρόβια. Ἀπὸ πεντηκονταετίας περίπου ἀφ' ὅτου ὁ Παστέρ μετὰ τὰ περίφημα πειράματα αὐτοῦ κατέδειξε τὴν ὑπαρξίν μικροοργανισμῶν, αἱ σχετικαὶ ἔρευναί κατόπιν ἔφερον εἰς φῶς, ὅτι αἱ γνωσταὶ μολυσματικαὶ νόσοι ὡς εἰδικὴν αἰτίαν ἔχουν ἰδίους μικροοργανισμούς, γνωστοὺς ὑπὸ τὸ ὄνομα **μικρόβια**. Ἀπὸ τῆς μελέτης τούτων προῆλθεν ἡ Μικροβιολογία, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τὴν βᾶσιν τῆς νεωτέρας ὑγιεινῆς.

Οὕτω ἐξηκριβώθη, ὅτι καὶ ὅλα τὰ εἶδη τῶν ζυμώσεων (οἶνο-πνευματική, ὄξιική, γαλακτική, βουτυρική, ἢ τοῦ ἄρτου, τοῦ ζύθου, τῆς νιτροποιήσεως κλπ.) ἀναγνωρίζουν ὡς αἴτια μικρόβια εἰδικά, μερικὰ τῶν ὁποίων ἐκ τῆς ὠφελιμότητος τῶν ζυμώσεων, ἃς προκαλοῦν, ἔχουν λάβει τὴν προσωνομίαν **χρήσιμα μικρόβια**, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰ ἄλλα τῶν νόσων, **παθογόνα** ἢ **νοσογόνα μικρόβια**. Ἐνταῦθα ἡ σχετικὴ μελέτη ἀφορᾷ τὰ παθογόνα ἢ νοσογόνα μικρόβια.

Ἡ μορφή καὶ τὸ μέγεθος αὐτῶν. Τὰ μικρόβια εἶνε μονοκύτταροι ὁργανισμοὶ μετὰ ἰδίαν ζωϊκὴν ὑπερξίν. Ὡς πρὸς τὴν μορφήν διακρίνονται τρεῖς οὐσιώδεις τύποι τούτων: 1) τὰ μετὰ σφαιρικὴν, καλούμενα **κόκκοι**, 2) τὰ μετὰ ἐπιμήκη κυλινδρικήν, καλούμενα **βακτηρίδια** ἢ **βάκιλλοι** καὶ 3) τὰ ἐν εἶδει νηματίων ἐλικοειδῶν, **δονόκια** ἢ **σπειρίδια** (Εἰκ. 26).

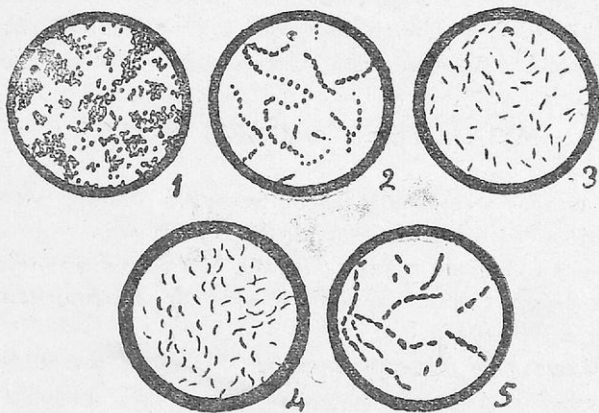
Ὡσαυδήποτε μορφῆς καὶ ἂν εἶνε, τὸ μέγεθος αὐτῶν δὲν ὑπερβαίνει τὰ ὀλίγα χιλιοστὰ τοῦ χιλιοστομέτρου καὶ διὰ τὰ γίνουσι ὁρατά, γίνεται χρῆσις εἰδικοῦ ὄργανου μετὰ σύστημα φατῶν (μικροσκόπιον), ἱκανῶν νὰ μεγαθύνουν ταῦτα 1000 καὶ πλέον φορές.

Ἐν τούτοις, τινὲς ἀπὸ τοὺς μικροσκοπικοὺς τούτους ἔχθροὺς δὲν ἔχουν ἔτι ἀνακαλυφθῆ, διότι ἔνεκα τῆς μικρότητός των, δὲν καθίστανται ὁρατοὶ ὑπὸ τὸ σημερινὸν μικροσκόπιον καὶ ταξινο-

μοῦνται διὰ τοῦτο ὑπὸ τὴν γενικὴν ὀνομασίαν *ὑπερμικροσκοπικὰ μικρόβια*.

“Ὅροι διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν μικροβίων. Τὰ μικρόβια, διὰ τὰ δύναται νὰ ἀναπτύσσονται καὶ πολλαπλασιάζονται, ἔχουν ἀνάγκην θερμότητος καὶ ὑγρασίας. Τὸ ξηρὸν περιβάλλον ἀντιτίθεται εἰς τὴν ἀνάπτυξιν των. Ἡ πλέον εὐνοϊκὴ θερμοκρασία διὰ τὴν ὑπαρξίν των εἶνε ἡ μεταξὺ τῶν 25° καὶ 40°. Τὰ μικρόβια, δυσκόλως ἀνθίστανται εἰς θερμοκρασίας κατωτέρας τοῦ 0° καὶ ἀνωτέρας τῶν 100°, ὅπου δεικνύουν ἀντοχὴν μόνον οἱ σπόροι (γονή) ὀλίγων ὠρισμένων μικροβίων.

Τὸ σῶμά μας, παρέχον διὰ τῶν ἰστῶν αὐτοῦ τὴν ὑγρασίαν



[Εἰκ. 26]. Παθογόνα μικρόβια. 1, κόκκοι συγκεντρωμένοι εἰς σωρούς (σταφυλόκοκκοι). 2, κόκκοι διατεταγμένοι εἰς ἀλύσεις (στρεπτόκοκοι)· 3, βάκιλλοι· 4, δονάκια (χολέρας)· 5, βάκιλλοι διατεταγμένοι εἰς ἀλύσεις (ἀνθρακος).

καὶ ἔχον τὴν σταθερὰν θερμοκρασίαν 37° ὅποτελεῖ κάλλιστον περιβάλλον καὶ συνάμα ἔδαφος εὐνοϊκὸν διὰ τὴν ἀνάπτυξιν των.

Ὁ ἀὴρ καὶ τὸ φῶς εἶνε οἱ κυριώτεροι ἔχθροὶ τῶν μικροβίων καὶ οἱ καλλίτεροι ἐπομένως φίλοι εἰς τὴν ὑγείαν μας.

Ποῦ εὐρίσκονται. Οἱ μικροοργανισμοὶ εὐρίσκονται παντοῦ. Εἰς τὸ ἔδαφος, εἰς τὸν ἀέρα, ἐπὶ τῶν διαφόρων ἀντικειμένων, ἐπὶ τῶν ἐνδυμάτων μας, εἰς αὐτὸ τὸ σῶμά μας καὶ μένουσιν ὡς ἐν ἐπιφυλακῇ, ἀναμένοντες τὴν κατάλληλον στιγμήν διὰ νὰ πολλαπλασιασθοῦν καὶ δράσουν.

Πῶς εἰσδύουν εἰς τὸν ὄργανισμόν μας. Τὰ μικρόβια

δύνανται νὰ εἰσδύουν εἰς τὸν ὀργανισμόν μας μὲ τὸν εἰσπνεόμενον ἀέρα, διὰ τῆς πεπτικῆς ὁδοῦ μὲ τὸς τροφὰς καὶ τὰ ποτὰ καὶ διὰ τοῦ δέρματος, ὅταν ὑπάρχη βλάβη εἰς τὴν ἀκεραιότητα αὐτοῦ, λύσις δηλ. εἰς τὴν συνέχειαν τῆς ἐπιφανείας του ἀπὸ οἰανδήποτε πληγὴν, ἔστω καὶ τὴν ἐλαχίστην.

Πῶς ἀναπαράγονται. Τὰ πλείστα τῶν μικροβίων, ὡς μονοκύτταροι ὀργανισμοί, πολλαπλασιάζονται *διὰ κατατμήσεως* τοῦ ἰδίου σώματος αὐτῶν, δηλ. τοῦ πρωτοπλάσματος καὶ τοῦ πυρῆνος, εἰς δύο ἢ καὶ πλείονα τμήματα, ἕκαστον τῶν ὁποίων εἶνε τότε καὶ ἓνα μικρόβιον μὲ αὐτοτελῆ ζωὴν. Ἄλλα παράγουν κοκκία, καλούμενα *σπόροι*, ἀπὸ τῶν ὁποίων ἐκκόλλονται τὰ νέα μικρόβια. Κατ' ἀμφοτέρους τοὺς τρόπους τούτους τῆς ἀναπαραγωγῆς ὁ πολλαπλασιασμός τῶν μικροβίων γίνεται ταχύτατα.

ΜΕΤΑΔΟΣΙΣ ΛΟΙΜΩΔΩΝ ΝΟΣΩΝ

Ἡ μετάδοσις λοιμώδους νόσου, γινομένη διὰ τῆς μεταβιβάσεως τοῦ παθογόνου μικροβίου, καλεῖται *μόλυνσις*.

Ἡ κατὰ τοιοῦτον τρόπον μόλυνσις δύναται νὰ γίνῃ εἴτε *δι' ἀμέσου ἐπαφῆς* πρὸς τὸν ἀσθενῆ, εἴτε *δι' ἐμμέσου ἐπικοινωνίας* πρὸς αὐτόν.

Μόλυνσις δι' ἀμέσου ἐπαφῆς. Τὸ σῶμα τοῦ πάσχοντος καὶ τὰ παθολογικά του ἐκκρίματα εἶνε πλήρη μικροβίων τῆς νόσου. Ἀφ' ἐτέρου οἱ διάφοροι ἐκκρίσεις τοῦ ὀργανισμοῦ του, τὰ περιττώματα καὶ τὰ οὔρα, τὰ σταγονίδια, αἵτινα ἐκπέμπει ἀπὸ τοῦ στόματός του κατὰ τὸν βῆχα καὶ τὴν ζωηρὰν ὀμιλίαν, εἶνε δυνατόν νὰ περιέχουν νοσογόνα μικρόβια.

Ἐπομένως οἱ ὑγιεῖς, οἱ ὁποῖοι ἐπιμελοῦνται ἢ συνοικοῦν μὲ τὸν πάσχοντα μολυσματικὴν νόσον, ἢ ἔρχονται τυχαίως καὶ ἐν ἀγνοίᾳ των εἰς συνάφειαν μετ' αὐτοῦ, ὅπως συχνότατα συμβαίνει εἰς τὰ καφενεῖα, τὰ θέατρα, τὰς διαφόρους συγκεντρώσεις, εἰς τὰ διάφορα ὀχήματα, ἐντὸς τῶν σιδηροδρόμων, τῶν ἀτμοπλοίων κλπ., δύνανται νὰ λάβουν τὴν νόσον ἀπὸ τὸν γνωστὸν ἢ ἀγνωστον τυχὸν εἰς αὐτοὺς πάσχοντα. Ὅταν δηλαδὴ φιλήσουν ἢ ἐγγύσσουν τοῖτον, ἢ τὰ παθολογικά του ἐκκρίματα, ἢ τὰ μεμολυσμένα ἀπορρίματα τοῦ ὀργανισμοῦ του, ἢ δεχθοῦν εἰς τὸ στόμα, ἰσάμενοι ἐγγύς, τὰ ἐκπεμπόμενα ὑπ' αὐτοῦ κατὰ τὸν ἄνω περιγραφέντα τρόπον μικροβιοφόρα τυχὸν σταγονίδια σιέλου.

Ἡ μόλυνσις δι' ἐμμέσου ἐπικοινωνίας πρὸς τὸν πάσχοντα δύναται νὰ συμβῆ κατὰ ποικίλους τρόπους, καθόσον πλείοστα εἶνε τὰ μέσα, δι' ὧν διαβιβάζονται ἀπὸ τῶν ἀσθενῶν εἰς τοὺς ὑγιεῖς παθογόνα μικρόβια. Οἱ περιποιούμενοι καὶ οἱ ἐπισκεπτόμενοι τὸν ἀσθεῆ, τὸ ἔδαφος, τὸ ὕδωρ, ὁ κονιορτός, αἱ τροφαί, τὰ ἐνδύματα, τὰ διάφορα ἀντικείμενα οἰκιακῆς καὶ μὴ χρήσεως, τὰ οἰκιακὰ καὶ οἰκόσιτα ζῶα, τὰ ἔντομα, ἰδίᾳ τὰ γνωστὰ ἀπομυζητικὰ τοῦ ἀνθρώπου, εἶνε καὶ τόσοι φορεῖς μικροβίων τῶν νόσων εἰς τοὺς ὑγιεῖς

Οὕτω, ἐπὶ παραδείγματι, εἰς τὰ παλαιοπωλεῖα, τὰ πλυντήρια, τὰ πρατήρια παλαιῶν ἐπίπλων καὶ ἄλλων ἀντικειμένων, δύναται νὰ γίνουσι μόλυνσεις μὲ μικροβιοφόρα ἀντικείμενα ἢ ἐπιπλα χρησιμοποιηθέντα ἀπὸ πάσχοντα πρόσωπα. Τὰ βιβλία, τὰ φυλλάδια, τὰ παιγνίδια πανιῶν εἶδους κλπ., μεταβιβαζόμενα ἀπὸ ἑνὸς προσώπου εἰς ἄλλο, δύναται νὰ μεταδώσῃ καὶ μικρόβια ἀσθενειῶν. Τὰ ξυράφια καὶ διὰ τῶν ἐλαφροτάτων ἔντομῶν ἢ ἐκδορῶν καὶ λοιπὰ εἶδη εἰς κουρεία. Τὰ ποτήρια, πιάτα κλπ., εἰ. τὰ καφενεῖα καὶ ξενοδοχεῖα. Τὰ τροφίμα εἰς τὴν ἀγοράν, τὰ μεταφερόμενα ἀπὸ μιᾶς χειρὸς εἰς τὴν ἄλλην, τὰ λαχανικὰ τὰ φέροντα περιτώματα ζώου, τὸ πρὸς πόσιν ὕδωρ κλπ., δύναται νὰ μεταδώσῃ νοσογόνα μικρόβια.

Τὰ πτύσματα (φτύσιμο), τὰ εἰς τὰ δάπεδα καὶ τὰς ὁδοὺς, ἔδῳ καὶ ἐκεῖ, κατ' ἀηδῆ συνήθειαν ὑπὸ ἀρρώστων διασπειρόμενα, φέρουσι ἀπειρίαν μικροβίων, ἅτινα μετὰ τὴν ἀποξήρανσιν τῶν πτυέλων, ἀνυφοῦνται μετὰ τοῦ κονιορτοῦ καὶ ἐπικάθηται εἰς πληγὰς, ἢ εἰσπνέονται ἀπὸ ὑγιεῖς καὶ φέρουσι τὴν νόσον.

Ἐκ τῶν ἐντόμων αἱ μύται ἐπικαθήμεναι εἰς πληγὰς, κόπρανα, πτύσματα κλπ. ἀρρώστων ἀποφέρουσι ἐκεῖθεν μὲ τὰς τρίχας τῶν ποδῶν τῶν νοσογόνα μικρόβια, τὰ ὁποῖα ἀποθέτουσι κατόπιν εἰς τροφὰς ἢ πρόσωπα ὑγιῆ. Ἐξ ἄλλου τὰ γνωστὰ ἀπομυζητικὰ ἔντομα, οἱ ἀνωφελεῖς κώνωπες, οἱ ψύλλοι, αἱ φθειρες, οἱ κοριοὶ κλπ., ἔχει ἀποδειχθῆ, ὅτι δύναται νὰ ἐνοφθαλμίσουσι εἰς ὑγιᾶ ὄργανισμὸν μικρόβια σοβαρωτάτων νόσων.

Ὑγιεῖς ἄνθρωποι, ἐπικοινωνοῦντες μὲ νοσοῦντα πρόσωπα, δύναται νὰ φέρουσι ἀπ' αὐτῶν μικρόβια νόσων καὶ νὰ γίνωσι ἀφορμὴ τῆς διασπορᾶς τῶν (μικροβιοφόροι).

Ἐνδημία καὶ ἐπιδημία. Ἐὰν μία μολυσματικὴ νόσος ἐπικρατῆ συνεχῶς εἰς ἓνα τόπον, λέγεται ὅτι ἐκεῖ ἡ νόσος αὐτῆ

εἶναι *ἐνδημική*, π. χ. ἡ χολέρα εἶναι ἐνδημική παρὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ ποταμοῦ Γάγγου, ἐνῶ, ἐάν μία νόσος, εἰσαχθεῖσα εἰς ἓνα τόπον, ἐπεκτείνεται καὶ διατηρεῖται ἐπὶ τινα χρόνον, τότε γίνεται λόγος *περὶ ἐπιδημίας*, π. χ. λέγομεν εἰς τὴν πόλιν Χ ὑπῆρξε κατὰ τὸ 1924 μία ἐκτεταμένη ἐπιδημία ὀστρακιάς.

Ἐπώασις. Ἄνα ἐν πρόσωπον μολυνθῆ ἀπὸ μίαν λοιμώδη νόσον, αὕτη δὲν ἐμφανίζεται κατὰ τρόπον ἀντιληπτὸν ἀπὸ τῆς πρώτης ἡμέρας, ἀλλὰ μετὰ χρόνον, ὅστις ποικίλει ἀπὸ νόσου εἰς νόσον. Ἡ τοιαύτη χρονική περίοδος καλεῖται *ἐπώασις ἀσθενείας* καὶ εἶνε ἐνίοτε περισσότερον ἐπικίνδυνος διὰ τὴν μετάδοσιν τῆς νόσου, καθύσον τότε ἐντελῶς ἀγνοεῖται αὕτη.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΙΣ ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΝΟΣΩΝ

Ἄν καὶ ὑπάρχουν τόσοι τρόποι μολύνσεως, ἤτοι μεταβιβάσεως τῶν μικροβίων, συνηθέστερον εὐτυχῶς οἱ πλείονες ἀποφεύγουν τὰς νόσους. Τοῦτο συμβαίνει, διότι εἰς τοὺς ἴστους τοῦ ὄργανισμοῦ μας ὑφίσταται πάντοτε σχεδὸν ἐνεργὸς ἀντίδρασις, μικρὰ ἢ μεγάλη, κατὰ τῶν μικροβίων καὶ ἡ ἐπιστήμη ἀφ' ἐτέρου χρησιμοποιεῖ κατὰ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ αὐτῶν διάφορα περιοριστικὰ καὶ καταστρεπτικὰ μέσα.

Ἀντίδρασις τοῦ ὄργανισμοῦ κατὰ τῶν μικροβίων.

Ἄνοσις. Ἐνίοτε παρατηρεῖται, ὅτι ἄτομά τινα, ἂν καὶ εὐρίσκονται εἰς ἐπαφὴν πρὸς ἀσθενῆ, χωρὶς νὰ προσφυλάσσωνται, δὲν λαμβάνουν τὴν νόσον. Τότε λέγεται, ὅτι τὸ ἄτομον ἔχει τὴν *συγγενῆ ἢ φυσικὴν ἀνοσίαν* διὰ τὴν ὀρισμένην νόσον, πρὸς ἣν ἐξετέθη ἀπροφύλακτος. Ἡ ἀνοσία δι' ἐκάστην νόσον δύναται νὰ ἀποκτηθῆ καὶ τεχνητῶς δι' ἐπιστημονικῶν τρόπων (δαμαλισμός, ἐνέσεις ἐμβολίων ἢ ὀρῶν) καὶ λέγεται *ἐπίκτητος ἀνοσία*, ἢ ὅποια διὰ πολλὰς νόσους εἶναι βραχείας διαρκείας.

Τὸ σῶμα ἡμῶν παρουσιάζει τὸ μέγα φυσικὸν πλεονέκτημα ὅτι ἔχει ἰσχυρὰ μέσα ἀμύνης κατὰ τῶν παθογόνων μικροβίων, τὰ *λευκὰ αἱμοσφαίρια* τὰ ὅποια ἐλκνόμενα πρὸς τὰ μικροβία ἀπὸ τὰς τοξίναις αὐτῶν ἀπορροφοῦν ταῦτα εἰς τὸ σῶμά των, ὅπου καταστρέφονται ὑπὸ τοῦ λευκοκυτταρικοῦ πρωτοπλάσματος (*φαγοκύττωσις*).

Προσέτι ἔχει παρατηρηθῆ, ὅτι εἰς ἐκάστην τοξίνην μικροβίου παράγεται ἀντιστοιχῶς ἀπὸ τὰ κύτταρα τοῦ ὄργανισμοῦ μας καὶ μία οὐκ εἰδική, ἀλλὰ ἀντιτοξίνην, ἡ ὅποια δρᾷ ἐπὶ τὴν τοξίνην εἰς τὸ αἷμα

καὶ ἀποτελεῖ τὸ δραστικὸν ἐξουδετερωτικὸν καὶ θεραπευτικὸν στοιχεῖον τῶν ὀρῶν καὶ ἀποδίδει εἰς τὸ ἄτομον τὴν ἐπίκτητον ἀνοσίαν. Οὕτω, ἐὰν ὑποτεθῆ, ὅτι τὰ σχετικὰ πρὸς τὴν ἀντιτοξίνην μικρόβια εἰσέρχονται ἐκ νέου εἰς τὸν ὄργανισμόν, εὐρίσκουν τὴν ἀντιτοξίνην ἐτοίμην νὰ καταστρέψῃ αὐτὰ (ἐνεργητικὴ ἀνοσοποίησις).

Ἐπὶ τῆς ιδιότητος ταύτης τοῦ ὄργανισμοῦ, τῆς ἀνοσοποιήσεώς του δηλ. διὰ τῆς παραγωγῆς ἀντιτοξινῶν, στηρίζεται καὶ ἡ χρῆσις τῶν ἀντιτοξικῶν ὀρῶν (*ὀροθεραπεία*) πρὸς θεραπευτικὸν σκοπὸν, ἢ καὶ ὡς προληπτικὸν μέσον κατὰ τῶν νόσων.

Ἵγιεινὰ συμπεράσματα. Ἡ διεξαγωγὴ αὕτη εἰς τοὺς ἴστους τοῦ ὄργανισμοῦ μας τῆς ἀμύνης αὐτοῦ κατὰ τοῦ πλήθους καὶ τῆς ἀπείρου ποικιλίας τῶν μικροσκοπικῶν του ἐχθρῶν ἔχει τὴν ὄψιν πολέμου διηνεκοῦς καὶ σκληροῦ, κατὰ τὸν ὅποιον ἡ ἐπικράτησις τοῦ ἑνὸς μέρους ἐπιφέρει τὴν ἐξόντωσιν τοῦ ἑτέρου.

Ὁ ὄργανισμὸς τοῦ εὐρώστου ἀνθρώπου, ὁ ὅποιος ἀπὸ τῆς παιδικῆς του ἡλικίας ἐφαρμόζει εἰς τὸν βίον του τοὺς κανόνας τῆς ὑγιεινῆς, παρέχει τὰ ἰσχυρότερα μέσα τῆς ἀμύνης καὶ ἐπικρατεῖ εἰς τὴν πάλην, ἐξερχόμενος ἀπρόσβλητος ἀπὸ τὴν νόσον, ἣτις δεικνύει τὴν ἐπικράτησιν τῶν μικροβίων.

Οὕτω ἐκκληροῦται ὁ σπουδαιότερος σκοπὸς τῆς ὑγιεινῆς, ἥτοι ἡ ἐξασφάλισις κατὰ τὸ δυνατόν τῆς υγείας τοῦ ἀνθρώπου, διὰ τῆς ἐνισχύσεως τῶν ἀμυντικῶν αὐτοῦ μέσων, ἢ ὅποια ἐπιτυγχάνεται, ὅταν οὗτος ζῆ κατὰ τοὺς κανόνας, τοὺς ὁποίους αὕτη ὑποδεικνύει.

ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΥΜΑΝΤΙΚΑ

Ὁ ἀήρ, αἱ ἡλιακαὶ ἀκτῖνες, τὸ διάχυτον ἡλιακὸν φῶς, εἶνε, ὡς θὰ ἴδωμεν εἰς τὰ σχετικὰ κεφάλαια, ἀνεκτιμήτου ἀξίας φυσικὰ μέσα εἰς τὸν περιορισμὸν τῆς ἀναπτύξεως τῶν μικροβίων.

Ἐπίσης ἡ ἀπομάκρυνσις μὲ τὸ σάρωθρον τῶν διαφόρων ἀκαθαρσιῶν περιορίζει κατὰ τὸ δυνατόν τὰς μολύνσεις. Μία καλὴ λοιπὸν οἰκοδόσποινα, ἢ ὅποια θὰ γνωρίζῃ τὴν σπουδαιότητα τούτου, δὲν θὰ παύσῃ ποτὲ ἀπὸ τοῦ νὰ τηρῇ αὐστηράν καθαριότητα καὶ μέχρι τῆς πλέον ἀπομαμακρυσμένης γωνίας τοῦ οἴκου αὐτῆς.

Ἐν τούτοις, δύναται νὰ παρατηρηθῆ, κατ' ἐξαιρέσιν βεβαίως καὶ ἄλλως τυχαίως, ἡ ἐμφάνισις εἰς διαμονὴν ὑγιεινὴν καὶ καθα-

ρὰν μεταδοτικῆς νόσου. Εἰς τὴν περὶπτωσησιν ταύτην καθίσταται ἀναγκαῖον νὰ καταφεύγωμεν εἰς μέσα δραστηριώτερα, διὰ τὴν καταστροφὴν τῶν παθογόνων μικροβίων, ἅτινα ἐμόλυναν τὴν οἰκίαν.

Ἡ ἰδέα νὰ καθορίζεται ἐν μολυσμένον μέρος δι' εἰδικῶν τρόπων καὶ νὰ χρησιμοποιῶνται μέσα ἀνταποκρινόμενα εἰς τὸν σκοπὸν τῆς ἀπολυμάνσεως δὲν εἶνε τῆς παρουσίας ἐποχῆς. Ἀνάγεται εἰς τὴν πλεόν ἀπομεμακρυσμένην ἐποχὴν τῆς ἀρχαιότητος. Ἀλλὰ μόνον μὲ τὴν ἀπόκτησιν τῶν γνώσεων, αἵτινες ἀφοροῦν τὴν ὑπαρξιν καὶ τὴν βιολογικὴν ἐξέλιξιν τῶν μικροβίων, ἢ ἀπολύμανσις παύει νὰ εἶνε ἐμπειρικὴ. Συνίσταται εἰς τὴν ἐπιστημονικῶς ἀρμόζουσαν χρῆσιν τῶν διαφόρων μικροβιοκτόνων οὐσιῶν καὶ μέσων.

Εἰς τὴν προᾶξιν γίνεται χρῆσις *χημικῶν* καὶ *φυσικῶν ἀπολυμαντικῶν μέσων*. Πλεῖστοι εἶναι αἱ μικροβιοκτόνοι οὐσίαι. Ἐνταῦθα ὅμως θὰ γίνῃ ἡ περιγραφικὴ καὶ ἡ ἀνάπτυξις τῶν ἀντισηπτικῶν ἰδιοτήτων τῶν κοινοτέρων ἐξ αὐτῶν.

Τὰ χημικὰ ἀπολυμαντικά μέσα εἶνε *ἀέρια ἢ ὑγρά*. Τὰ ἀέρια, ὧν γίνεται κοινοτέρα χρῆσις, εἶνε οἱ ἀτμοὶ *θειοῦ, χλωρίου, βρωμίου* καὶ *ὁ καπνὸς τῶν ξύλων*, πάντα ἐλαττωματικά εἰς μικροβιοκτόνον δύναμιν καὶ μὲ τὸ σοβαρὸν μειονέκτημα τῆς ἀλλοιώσεως ἢ καταστροφῆς τῶν ἀντικειμένων, ἅτινα ὑποβάλλονται εἰς τὴν δρασίν αὐτῶν.

Φορμόλη. Τὸ μόνον ἀεριοῦδες ἀπολυμαντικόν, τοῦ ὁποίου γίνεται εὐρεῖα χρῆσις, εἶνε *ἡ φορμόλη*, ἡ ὁποία ἔχει καὶ τὸ πλεονέκτημα νὰ μὴ ἀλλοιώνη τὰ διάφορα ἀντικείμενα. Ἀλλὰ τὸ ἀέριον τοῦτο δὲν ἔχει τὴν δύναμιν τῆς διεισδύσεως καὶ διὰ τοῦτο, ἐνῶ εἶνε ἰσχυρότατον καὶ ἀσφαλὲς εἰς ἀπολυμάνσεις ἐπιφανειῶν, χάνει τὴν ἀπολυμαντικὴν του ἀξίαν, ὅταν *χοιριάζεται* νὰ γίνῃ ἀντισηπία τοῦ ἐσωτερικοῦ τῶν ἀντικειμένων, ἢ κατὰ στοιβάδας ἀκόμη, π.χ. στρώματος ἢ σκεπασμάτων ἐνδιπλωμένων. Διὰ τοῦτο, ὅταν γίνεται χρῆσις ἀτμῶν τῆς φορμόλης, τὰ ἀντικείμενα, τὰ ὁποῖα θὰ ὑποστοῦν τὴν ἀντισηπτικὴν του δρασίν, πρέπει νὰ ἀπλώνωνται καλῶς.

Προκειμένου δὲ περὶ ἀπολυμαντικῶν ὑπὸ μορφήν ὑγράν, τὸ πολυτιμώτερον δι' ἀσπρόρρουχα εἶνε ἡ δέουσα διάλυσις ποτάσης (κοινῶς ἄλυσίβα) οὕσα ἐν μεγάλῃ χρείσῃ εἰς τὰ πλυντήρια.

Διχλωροϊούχος ὑδράργυρος (σουμπλιμέ). Ἀλλὰ κατὰ

τὴν περιποίησιν τοῦ πάσχοντος μολυσματικὴν νόσον δὲν δύναται νὰ ὑπάρχῃ πάντοτε πρόχειρος ἢ θερμὴ διάλυσις τῆς καυστικῆς ποτάσεως δι' ἀπολύμανσις μανδηλίων, ὑποκαμίσων, σινδόνων κλπ. Εἰς τὰς περιπτώσεις ταύτας προτιμῶνται αἱ διαλύσεις **διχλωροῦχου ὕδραργύρου** 1 ἢ 2‰, εἰς ἃς προχείρως ἐμβαπτίζονται ἐπὶ τινὰς ὥρας τὰ διάφορα ἀσπρόρουχα καὶ οὕτω δύνανται ἀκινδύνως νὰ μεταφερθοῦν εἰς τὸ πλυντήριον.

Ὁ διχλωροῦχος ὕδραργυρος εἶναι εὐχρηστος εἰς διαλύσειν 1‰ διὰ τὴν συνήθη ἀπολύμανσιν τῶν χειῶν, εἰς πυκνοτέραν δὲ διάλυσιν, δευδωμένην μὲ ὑδροχλωρικὸν ὀξύ, κατάλληλος διὰ τὴν ἀπολύμανσιν τοῦ δαπέδου καὶ τῶν τοίχων γυμνῶν ἀπὸ διακοσμητικῶν χάρτας ἢ ὑφάσματα.

Καυστικὴ ποτάσσα. Αἱ διαλύσεις τῆς καυστικῆς ποτάσεως, ὀχληραὶ ὀπωσθήποτε κατὰ τὴν χρῆσιν, εἶνε μικροβιοκτόνοι καὶ ἔχουν προσέτι τὸ πλεονέκτημα νὰ διαλύουν τὰ λίπη. Διὰ τοῦτο χρησιμοποιοῦνται κάλλιστα εἰς τὴν πλύσιν καὶ ἀπολύμανσιν τῶν δαπέδων. Αἱ τοιαῦται διαλύσεις χρησιμοποιοῦνται κατὰ προτίμησιν διὰ νὰ βράζονται μαχαιροπήρουνα, φιάλαι καὶ παρεμφερῆ ἄλλα ἀγγεῖα καὶ σκευή.

Γάλα ἀσβέστου. Τὸ γάλα τῆς ἀσβέστου ἐνεργεῖ θαυμασίως εἰς τὴν ἀπολύμανσιν τῶν κοπράνων, τῶν οὐρῶν τῶν τοίχων καὶ τῶν ἐπιφανειῶν τοῦ ἐδάφους (σταῦλοι κλπ.). Εἰς τὰς εἰδικὰς ταύτας περιπτώσεις εἶνε ἀξιοσύστατον, διότι ὄχι μόνον εἶνε ἀσφαλὲς ἀντισηπτικόν, ἀλλὰ καὶ εἶνον καὶ πρόχειρον κατὰ ποσότητος εἰς πᾶσαν στιγμὴν.

Φαινόλαι. Εἰς τὴν πρᾶξιν εἶνε πολὺ εὐχρηστοὶ αἱ καλούμεναι φαινόλαι, ἥτοι διάφορα χημικὰ προϊόντα ἐξαγόμενα ἀπὸ τὰ ὑπολείμματα τῆς πίσεως. Εἰς ταύτας ἀνήκουν τὸ φαινικὸν ὀξύ, ἡ κροεολίνη, ἡ κροεζόλη, ἡ λιζόλη κλπ., καὶ χρησιμοποιοῦνται εἰς διαλύσεις ἐν ὕδατι εἰς ἀναλογίας 3—10%.

Θερμότης ξηρὰ ἢ ὑγρὰ. Ὡς φυσικῶν ἀπολυμαντικῶν, ἔκτος τῶν ἤδη μνημονευθέντων (ἀερισμός, διάχυτον φῶς, ἡλιακαὶ ἀκτῖνες κλπ.), γίνεται μὲ πραγματικὴν ὀφέλειαν χρῆσις **τῆς θερμότητος, ξηρᾶς ἢ ὑγρᾶς** (θερμὸς ἀήρ, βράζον ὕδωρ, ὕδρατμοί).

Ἡ ξηρὰ θερμότης εἶνε ὀλιγότερον δραστικὴ καὶ πρακτικὴ. Δύναται νὰ λεχθῆ, ὅτι ἡ χρῆσις αὐτῆς ἔχει περιορισθῆ εἰς τὰ ἐπιστημονικὰ ἐργαστήρια πρὸς ἀπολύμανσιν ἐργαλείων.

Ἀποτελεσματικότητα ὅμως ἀντισηπτικὴν ἔχει ὁ βρασμὸς ἐν ὕδατι ἐπὶ τινὰ χρόνον τῶν μεμολυσμένων ἀντικειμένων, μὴ καταστρεφόμενων ἐκ τῆς δράσεως αὐτοῦ (μαχαιροπήρουνα πηλινα μαγειρικά σκεύη, φιάλαι ποτήρια κλπ.).

Τέλος οἱ ὕδρατροι ἀποτελοῦν τὴν βάσιν τῆς ὁμαδικῆς ἀπολυμάνσεως ἀντικειμένων, μὴ ἀλλοιουμένων ἐκ τῆς ἐπιδράσεως αὐτῶν, ἤτοι στρωμάτων, ταπήτων, κλινῶν, σκεπασμάτων, προσκεφαλαίων, ἐνδυμάτων κλπ. Ἀλλὰ διὰ τὴν κατὰ τοιοῦτον τρόπον ἀπολύμανσιν χρησιμοποιοῦνται εἰδικὰ μηχανήματα (*ἀπολυμαντικοὶ κλίβανοι*), τὰ ὁποῖα εἶνε ἢ κινητά, ἢ εὐρίσκονται μονίμως εἰς εἰδικὰ ἰδρύματα (*ἀπολυμαντήρια*), εἰς νοσοκομεῖα καὶ λοιμοκαθαρτήρια. Εἰς τὰ τοιαῦτα μέρη μεταφέρονται μὲ εἰδικὰ ἀμάξια ἐρμητικῶς κλειόμενα, ὅσα ἀντικείμενα δὲν εἶνε εὐκόλον νὰ ἀπολυμαίνωνται κατ' οἶκον.

Ἀξία ἀντισηπτικῶν τινῶν ἀναφορικῶς πρὸς τοὺς παθογόνους παράγοντας.

Πάντες οἱ μικροοργανισμοὶ δὲν παρουσιάζουν τὴν ἰδίαν ἀντίστασιν εἰς τὴν ἐπίδρασιν τῶν διαφόρων ἀντισηπτικῶν. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον εἶνε ἀνάγκη εἰς ἐκάστην περίπτωσιν νὰ ἐκλέγωμεν τὸ κατάλληλον μικροβιοκτόνον φάρμακον ἀναλόγως τοῦ παθογόνου μικροβίου καὶ τῆς ποιότητος τοῦ πρὸς ἀπολύμανσιν ὑλικοῦ.

Οὕτω διὰ τὰς κοπρανώδεις ὕλας, τὰ οὔρα καὶ τὰ ἐμέσματα τῶν τυφικῶν, χολεριῶντων καὶ δυσεντερικῶν εἶνε προτιμητέον πρὸς ἀπολύμανσιν, τόσον διὰ τὴν ἀντισηπτικὴν του δύναμιν, ὅσον καὶ ἐκ λόγων οἰκονομίας, τὸ γάλα ἀσβέστου προσφάτου παρασκευῆς.

Τὰ πτύελα καὶ τὰ ἐκκρίματα τῆς ρινός, τῶν ἀσθενῶν ἐκ φυματιώσεως, πνευμονίας γρίπης, διφθερίτιδος, ἐπιδημικῆς ἐγκεφαλονωτιαίας μηνιγγίτιδος ἀπολυμαίνονται ἀσφαλέστερον μὲ τὰς διαλύσεις φαινικοῦ ὀξέος (3—5%). Εἶνε πλάνη νὰ χρησιμοποιῆται ἐνταῦθα ὁ διχλωριοῦχος ὑδράργυρος ἰσχυρότατον ἄλλως ἀντισηπτικόν, διότι αἱ λευκωματοῦχοι οὐσίαι, αἱ ὑπάρχουσαι εἰς τὰ παθολογικὰ ἐκκρίματα τῶν βρόγχων καὶ τῆς ρινός, ἀλλοιοῦν τοῦτον χημικῶς καὶ καθιστοῦν ἀδρανῆ.

Πολύτιμος εἰς πᾶσαν περίπτωσιν εἶνε ἡ διάλυσις τῆς καυστικῆς ποτάσεως εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ βρασμοῦ. Ἐπίσης εἰς

τήν πλύσιν τῶν ρυπαρῶν δαπέδων εἶνε, ὡς ἐσημειώθη, ὠφέλιμοι αἱ θερμαὶ διαλύσεις ταύτης, ὡς συνδυάζουσαι καὶ τὴν διαλυτικὴν δύναμιν ἐπὶ τῶν λιπῶν, ἐξ ἧς διευκολύνεται ἡ ἀντισηπτικὴ τῆς ἐνέργεια.

Συνήθως γίνεται εὐρεῖα χρῆσις τοῦ διχλωριούχου ὑδροαργύρου προκειμένου νὰ ἀπολυμανθοῦν δάπεδα, διαχωρίσματα καὶ τοῖχοι, φέροντες ἐπίχρισμα ἐξ ἀσβεστοκονιάματος. Εἰς τὰς περιπτώσεις ταύτας αἱ διαλύσεις τούτου πρέπει νὰ εἶνε πυκναὶ (5—10‰). Προηγουμένως ὅμως πρέπει νὰ γίνεται ἡ ἀφαίρεσις τοῦ κονιορτοῦ ἀπὸ τὰς ὑπαρχούσας σχισμὰς καὶ γωνίας. Ἡ διάχυσις τότε καὶ διείδυσις τοῦ ἀντισηπτικοῦ ἐπιτυγχάνεται διὰ ψεκασμῶν, ἀλλὰ τὸ ἀντισηπτικὸν τοῦτο δὲν εἶνε χρησιμοποίησιμον, ἐὰν οἱ τοῖχοι εἶνε κεκαλυμμένοι μὲ χάρτας ἢ ὑφάσματα, ἢ ὑπάρχουν μέταλλα. Ἀρμόζει τότε ἡ χρῆσις τῶν ἀτμῶν φορμόλης, τῶν ὁποίων ἡ μικροβιοκτόνος ἐνέργεια εἶνε ἀσφαλῆς εἰς ἀπολυμάνσεις ἐπιφανειῶν.

Πολυάριθμοι εἶνε αἱ μολυσματικαὶ νόσοι, ἀλλ' ἐνταῦθα θὰ περιορισθῶμεν νὰ περιγράψωμεν τὰς κοινοτέρας μόνον ἐξ αὐτῶν.

ΦΥΜΑΤΙΩΣΙΣ

Ἡ φυματίωσις προκαλεῖται ἀπὸ ἓνα λεπτὸν βάκιλλον, τὸν ὁποῖον ὁ Κῶχ ἀνεκάλυπεν εἰς τὸ 1882. Ἐν τῷ ὄργανισμῷ κατὰ προτίμησιν ἔχει τὴν ἔδραν του εἰς τοὺς πνεύμονας, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰ περισσότερα τῶν ἄλλων ὀργάνων δύναται νὰ ἐγκαθίσταται, νὰ ἐπιφέρῃ τὰς παθολογικὰς του ἀλλοιώσεις καὶ νὰ καθορίζῃ εἰκόνας τῆς νόσου λίαν διαφόρους.

Ἡ φυματίωσις ἔχει γενικῶς πορείαν χρονίαν, διαρκείας ἐνίοτε ἐτῶν, ἐξαιρουμένης τῆς *φυματιώδους μηνιγγίτιδος καὶ τῆς ὀξείας κενχροειδοῦς φυματιώσεως*, μορφῆς γενικευμένης, αἵτινες δύναται νὰ θανατώσουν τὸ ἄτομον εἰς ὀλίγας ἡμέρας.

Πῶς μεταδίδεται. Ὁ βάκιλλος τῆς φυματιώσεως ἐκπέμπεται κατὰ χιλιάδας μὲ τὰ πτύελα τῶν ἀσθενῶν καὶ ἐπειδὴ ἀνθίσταται εἰς τὴν ξηρασίαν, εὐρίσκεται ἐν μεγάλῃ ἀφθονίᾳ εἰς χώρους συχναζομένους ἀπὸ φθισικοῦς (καφενεῖα, φυλακαί, ἐργοστάσια, συγκεντρωμένα γραφεῖα κλπ.), ὅπου μετὰ τὴν ἀποξήρανσιν τῶν πτυέλων ἀνυψούμενος μὲ τὸν κονιορτὸν εἰσά-

γεται εύκόλως εις τὰ άναπνευστικά όργανα τών υγιών, οι όποιοι συχνάζουν εις τούς ίδιους χώρους.

Έκτός του διά της εισπνοής συχνοτέρου τρόπου άποκτήσεως του μικροβίου του Κώχ, ή μεταβίβασις τούτου εις τó υγιές άτομον δύναται νά γίνη άπ' ευθείας με τó φίλημα, ή με τὰ σταγονίδια σιέλου, τὰ όποια έκσφενδοιζόμενα άπό τόν φυματιώντα εις άκτίνα ενός και πλέον μέτρου μένουν έν αιωρήσει επί ήμίσειαν και πλέον ώραν, ή με τās τροφάς και κυρίως τó γάλα φυματικής άγελάδος, ή με τās χειράς φερούσας τόν βάκιλλον έκ χειραψίας πρòς φυματιώντα, ή έξ έπαφής πρòς αντικείμενα μεμολυσμένα, ή και με μόλυνσιν πληγής του δέρματος με τόν ίδιον βάκιλλον.

Εύτυχώς μία μεταβίβασις του μικροβίου, την όποιαν διευκολύνουν τόσοι τρόποι, δέν δημιουργεί πάντοτε και τó θύμα της νόσου, καθόσον διά την άνάπτυξιν της φυματιώσεως άπαιτείται νά υπάρχη και ή δεκτικότητα του οργανισμού, ή καλουμένη *προδιάθεσις*, ή όποία δύναται νά είνε *κληρονομική*, ήτοι έκ γενετής προπαρασκευή τών ιστών του οργανισμού πρòς άνάπτυξιν της νόσου, ή *έπίκτητος*, ήτοι μετατροπή του οργανισμού κατά την ζωήν εις έδαφος εννοϊκόν διά την φυματίωσιν, συνεπεία καταζήσεως οίνοπνευματωδών ποτών, άτάκτου βίου, άθλιότητος βιωτικών όρων, έξασθενωτικών νόσων (ελώδεις πυρετοί), ύπερκοπώσεως, κακής ή έλλειποϋς διατροφής, διαβιώσεως εις μέρη υγρά και άνθυγεινά άπό έλλειριν επαρκούς φωτός και άερος.

Προφύλαξις, άγών κατά της φυματιώσεως. Η προφύλαξις άπό της φυματιώσεως είνε αρκετά δύσκολος διά πολλούς λόγους. Άλλά και άπό την ύπουλον πορείαν της νόσου, έξ οϋ πολλοί φυματιώντες έν άγνοία, ότι πάσχουν και χωρίς νά προδίδουν την νόσον, περιφέρονται και συχνάζουν εις τὰ διάφορα κέντρα.

Κατά της νόσου ταύτης, ή όποία με τὰ άπειράριθμα θύματά της, άνήκοντα ώς επί τó πολϋ εις την ήλικίαν της πλέον ενεργητικής ζωής του άνθρώπου και τόν μέγαν άριθμόν κατ' έτος τών θανάτων, δικαίως θεωρείται ώς ή μεγαλυτέρα μάστιξ της ανθρωπότητος, ήρχισε κατά τούς τελευταίους χρόνους εις τὰ πεπολιτισμένα μέρη της Ευρώπης και της Άμερικης άγών, ό όποιος σϋν τῷ χρόνῳ οργανούται τελειότερον και λαμβάνει ώς έκ της φύσεός του ευρύτετην κοινωνικήν μορφήν.

Εἰς τὸν ἀγῶνα τοῦτον, εἰς ὃν αἱ ἀρμόδιοι ἀρχαὶ τῆς κοινω-
νικῆς ἀντιλήψεως τῶν κρατῶν ὀργανώνουν κατὰ τόπους τὴν
κοινωνικὴν κατὰ τῆς νόσου κίνησιν, πρὸς ἐπιτυχίαν τοῦ σκο-
ποῦ ἔχουσι καταμερισθῆ αἱ φροντίδες, ὧν αἱ μὲν ἀφορῶσι τοὺς
πάσχοντας ἐκ φυματιώσεως, αἱ δὲ ἀναφέρονται εἰς τοὺς προ-
διατεθειμένους νὰ πάθωσι ταύτην.

Αἱ κύρια πηγαὶ πρὸς μετάδοσιν τῆς νόσου παρέχονται ἀπὸ
τοὺς πάσχοντας *τὴν ἀνοικτὴν μορφήν τῆς φυματιώσεως*, ἀπὸ
τῶν ὁποίων γίνεται ἡ διασπορὰ τῶν βακίλλων πανταχοῦ. Ἐν-
τεῦθεν ἡ ἀνάγκη νὰ ἀπομονοῦνται, ἐφ' ὅσον εἶνε δυνατόν, οἱ
τοιοῦτοι πάσχοντες.

Ἐκτὸς τοῦ πρωτεύοντος τούτου μέτρου, ἀναφορικῶς πρὸς
τοὺς φυματιῶντας ἔχουν καθορισθῆ διὰ τὴν προφύλαξιν τῆς
κοινωνίας κανόνες, οἱ ὁποῖοι πρέπει νὰ ἐφαρμόζονται ἀκριβῶς
ἀπὸ τοὺς ἰδίους καὶ τὰ περιποιούμενα αὐτοὺς πρόσωπα.

Πάντα ταῦτα, ἅτινα δύνανται νὰ ἐφαρμοσθοῦν καὶ κατ'
οἶκον ἀπὸ τὰς εὐπορούσας οἰκογενείας εἶνε περίου :

1) Νὰ ζῆ ὁ ἄσθηνής ἐν ἐλευθέρῳ ἀέρι, ὅσον τὸ δυνατόν
περισσοτέρας ὥρας, ἡμέραν καὶ νύκτα καθ' ὅλας τὰς ἐποχάς.

2) Τὸ δωμάτιόν του νὰ εἶνε ἐκτεθειμένον εἰς τὸν ἥλιον, ξη-
ρὸν καὶ ἐλεύθερον παντὸς μὴ χρησίμου ἐπίπλου. Νὰ τηρῆται κα-
θαρὸν καὶ νὰ ἀποφεύγεται ἡ ἀνύψωσις τοῦ κοινοροῦ· πᾶσα δὲ
συλλογὴ ἀκαθαρσίας ἐν αὐτῷ νὰ καταστρέφεται διὰ τοῦ πυρός.

3) Τὰ εἶδη τῆς κλίνης καὶ τὰ ἐνδύματα τοῦ ἄσθενοῦς καὶ
τοῦ προσωπικοῦ νὰ εἶνε καθαρὰ, νὰ ἐκτίθενται εἰς τὸν ἥλιον,
νὰ ἀλλάσσονται συχνά· νὰ ἀπολυμαίνωνται δὲ κατὰ τὴν πλύ-
σιν διὰ βρασμοῦ τὰ ἐνδύματα τοῦ ἄσθενοῦς.

4) Ὁ φυματιῶν νὰ ἐπιβάλλῃ εἰς ἑαυτὸν τὴν συνήθειαν *νὰ
μὴ πτύῃ ποτὲ εἰς τὸ δάπεδον*, ἀλλ' εἰς πτυελίστραν, φέ-
ρουσαν ἀντισηπτικὴν διάλυσιν καὶ καλυπτομένην καλῶς, διὰ
νὰ ἀποφεύγεται ὁ κίνδυνος τῆς διασπορᾶς τῶν μικροβίων ἀπὸ
τὰς μυτίαι· ὅταν δὲ βήχῃ ἢ πταρνίξεται, νὰ φέρῃ τάχιστα πρὸ
τοῦ στόματος τὸ μανδύλιον. Ἐπίσης νὰ προσέχη πολὺ νὰ μὴ
καταπίνῃ τὰ πτύελά του, τὰ ὁποῖα δύνανται νὰ μεταφέρουν
τὴν νόσον εἰς τὰ ἔντερα.

5) Νὰ ξυρίζωνται οἱ μύστακες καὶ ἡ γενιάς, νὰ κόπτονται
συχνά αἱ τρίχες τῆς κεφαλῆς καὶ νὰ τηρῆται ἐπιμελῶς ἡ καθα-
ριότης αὐτῆς. Τὸ πρόσωπον καὶ αἱ χεῖρες νὰ πλύνωνται καλῶς

και πολλάκις ἐντὸς τῆς ἡμέρας και οἱ ὄνυχες νὰ εἶνε πάντοτε βραχύτατοι.

6) Τὰ περιποιούμενα τὸν πάσχοντα ἄτομα, διὰ τὴν ἰδίαν αὐτῶν προφύλαξιν, νὰ κάμνουν πλύσεις τοῦ στόματος και γαργαρισμοὺς μὲ ἀντισηπτικὴν διάλυσιν, διαγραφομένην ὑπὸ ἱατροῦ.

7) Ἡ τροφή τοῦ φυματικοῦ νὰ εἶνε τονωτικὴ και ἀφθονος και ὁ ὕπνος ὅσον τὸ δυνατόν παρατεταμένος.

Ἐπειδὴ ὁμως τὰ ἀνωτέρω παραγγέλματα δὲν εἶνε δυνατόν νὰ ἐφαρμοσθοῦν κατ' οἶκον ἀπὸ οἰκογενείας πτωχάς, διαμενούσας εἰς οἰκίας πληκτικὰς, κακῶς φωτιζόμενας και ἀεριζόμενας, ὅπου εἶνε συσσωρευμένα παντὸς εἶδους ἔπιπλα και οἰκιακὰ ἀντικείμενα, ἢ ἀντιφθισικὴ ὀργάνωσις τὰ πάσχοντα μέλη τούτων ἐκ φυματιώσεως, προκεχωρημένης και ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἀθεραπεύτου, εἰσάγει εἰς εἰδικὰ νοσοκομεῖα, τῶν ὁποίων ἢ κατασκευὴ και ἐσωτερικὴ διαρρύθμισις και ὀργάνωσις εὐκολύνει τὴν ἀπομόνωσιν και παροχὴν τῶν ἀπαιτουμένων φροντίδων εἰς τοὺςφυματιῶντας, ἐνῶ ἐξασφαλίζει και τὴν ὑγείαν τοῦ νοσοκομειακοῦ προσωπικοῦ.

Οἱ περισσότεροι, οἱ φέροντες τὴν νόσον εἰς τὸ ἀρχικὸν στάδιον και θεραπεύσιμοι διὰ τοῦτο, εὐρίσκουν μεγάλην ἐνίσχυσιν και ὠφέλειαν εἰς τὰ *λαϊκὰ σανατόρια*, οἰκοδομήματα εἰδικὰ διὰ θεραπείαν, κτισμένα εἰς μέρη κατάλληλα και διευθυνώμενα ὑπὸ εἰδικῶν ἱατρῶν.

Ἐν Γερμανίᾳ ἀπὸ ἐτῶν μὲ τὰ σανατόρια διεξάγεται μετ' ἐπιτυχίας ὁ ἀγὼν κατὰ τῆς φυματιώσεως. Ἐξ αὐτῶν μετὰ διαμονὴν ὀλίγων μηνῶν ἐπιστρέφουν οἱ ἀτυχεῖς φυματιῶντες εἰς τὰς οἰκογενείας των και τὴν ἐργασίαν των, ἢ ἐντελῶς θεραπευμένοι, ἢ εἰς τοιαύτην βελτίωσιν, ὥστε νὰ δύνανται νὰ ἐργασθοῦν ἀφόβως και νὰ μὴ εἶνε ἐπικίνδυνοι εἰς τὴν μετάδοσιν τῆς νόσου.

Ἐν Γαλλίᾳ βάσις τοῦ ἀντιφθισικοῦ ἀγῶνος εἶνε τὰ λεγόμενα ἀντιφυματικά ἱατροεῖα, τῶν ὁποίων σκοπὸς εἶναι ἢ ἀνίχνυσις τῶν φυματιῶντων προσώπων, ἢ παροχὴ δωρεὰν φαρμάκων, ὀδηγῶν σχετικῶν πρὸς τὴν νόσον και γενικώτερον ὀδηγῶν πρὸς ὑγιεινὸν βίον· ἀναλόγως δὲ τῆς οἰκονομικῆς των δυνάμεως και ἢ χορήγησις ἐνδυμάτων και χρηματικῶν βοηθημάτων εἰς ἐνδεεῖς οἰκογενείας πασχόντων κλπ.

Ὅσον ἀφορᾷ τοὺς *προδιατεθειμένους*, τὰ μέτρα τῆς κοινωνικῆς προνοίας συνίστανται εἰς τὸ νὰ ἐνισχύονται οἱ ὀργανισμοὶ τῶν ἀσθενικῶν παιδίων και νὰ ἀπομακρύνονται, ὅσον τὸ

δυνατόν, αἰ εὐκαιρίαι τῆς μολύνσεως τούτων. Τὰ παιδιά πρῶχῶν φθισικῶν γονέων ἢ τὰ ἀσθενικά, ἡλικίας ἀπὸ τριῶν ἐτῶν καὶ ἄνω, ὀδηγοῦνται εἰς τὴν ἐξοχήν, εἰς μέρη ὑγιεινά, εἰς οἰκίας ἀγροτῶν, ὅπου διαμένουν καθ' ὅλην τὴν ἡμέραν εἰς τὸ ἀνοικτὸν περιβάλλον, τροφόμενα καλῶς τῇ μερίμῃ τῆς ὀργανώσεως καὶ ἐπανέρχονται ἐκάστην ἑσπέραν εἰς τὰς οἰκίας των, ἔνθα λαμβάνεται φροντίς νὰ μὴ κοιμῶνται εἰς τὰ δωμάτια τῶν φυματιῶντων.

Σχετικὰ μέτρα διὰ τὴν ἐνίσχυσιν τῶν ἀσθενικῶν καὶ προδιατεθέντων ὀργανισμῶν προσωρινά, ἀλλ' ἀρκετὰ ὀφέλιμα, εἶνε αἰ κατὰ τὸ θέρος παραθαλάσσιαι διαμοναὶ τῶν τοιούτων παιδιῶν, αἰ ἄλλαι παιδικαὶ ἐξοχαὶ τῶν σχολικῶν διακοπῶν καὶ τὰ ὑπαίθρια σχολεῖα, περὶ τῶν ὁποίων λεπτομερέστερον θὰ πραγματευθῶμεν κατωτέρω.

Τελευταῖον ἡ κίνησις κατὰ τῆς φυματιώσεως ἐστράφη μὲ θανμάσια ἀποτελέσματα καὶ εἰς τὴν ἐξασφάλισιν τῆς υγείας τῶν παιδῶν πρῶχῶν φυματικῶν οἰκογενειῶν, ἡλικίας κάτω τῶν πρῶν ἐτῶν.

Ἀμέσως ἀπὸ τῆς γεννήσεώς των ἀπομακρύνονται ταῦτα ἀπὸ τῶν οἰκογενειῶν των, πρὶν μολυνθῶν καὶ ἐκδηλώσουν τὴν νόσον καὶ τοποθετοῦνται εἰς οἰκογενεῖας ἀγροτικὰς, ἔνθα παρακολουθεῖται ὑπὸ εἰδικῶν προσώπων τῆς ὀργανώσεως ἡ γαλούχησις καὶ ἡ λοιπὴ ἐπιμέλεια δι' αὐτὰ.

Ὁ ἀγὼν κατὰ τῆς φυματιώσεως, ὁ ὁποῖος καθ' ἡμέραν τελειοποιεῖται εἰς τὰ μέτρα τῆς δράσεώς του, δὲν ἀπέβη ἄκαρπος, εἰς ἅς χώρας ἐφημερόσθη. Αἱ στατιστικαὶ εἰς τὰς χώρας ταύτας δεικνύουν, ὅτι ἐντὸς εἰκοσαετίας ἐμειώθη ἡ θνησιμότης ἐκ φυματιώσεως κατὰ 30—48%, ἀναλογία ἱκανοποιητικὴ διὰ τὸν ἀγῶνα καὶ μεγίστης σημασίας διὰ τὴν κοινωνίαν.

Μεγάλην βοήθειαν εἰς τὰς ἀνωτέρω προσπαθείας προσφέρει ἤδη τὸ προφυλακτικὸν ἐμβόλιον τοῦ Καλμέτ, τὸ ὁποῖον ἐνιέμενον εἰς βρέφη ἀρτιγέννητα ἐξασφαλίζει τὴν ἀνοσίαν αὐτῶν κατὰ τῆς νόσου.

Ἐν Ἑλλάδι ὅπου ἡ φυματιώσις, μεταπολεμικῶς ἰδίᾳ, ἔχει λάβει μεγάλην ἐπέκτασιν, ἐσχάτως μόλις ἤρχισε νὰ ὀργανοῦται ὁ ἀντιφυματικὸς ἀγὼν δι' ἐνίσχύσεως μὲ νομοθετικὰ μέτρα τῆς ἰδιωτικῆς πρωτοβουλίας, τῆς μελετωμένης δηλ. ἐγκαταστάσεως κατὰ Νομοῦς τῶν λεγομένων διαγνωστικῶν ἰνστιτούτων ὑπὸ τῆς ἰδρυθείσης Ἀντιφθισικῆς Ἑταιρείας μὲ τὴν συναγωγὴν εἰς τοῦτο

τῶν κοινοτήτων καὶ τῆς ἰδιωτικῆς φιλανθρωπίας. Τὰ ἰδρύματα ταῦτα ὧν τὸ πρῶτον ἤρχισεν ἤδη λειτουργοῦν μεθοδικῶς ἐν Ἀθήναις, ὀπλισμένα μὲ τὰ νεώτερα ἐπιστημονικὰ μέσα θὰ ἀνιχνεύουν τὰς κεκρυμμένας ἰδίως μορφὰς τῆς νόσου, ὥστε νὰ ἀναμείνωνται πάντοτε ἀγαθὰ ἀποτελέσματα διὰ τὸν περιορισμὸν τῆς φυματιώσεως καὶ παρ' ἡμῖν.

Ἐπιβάλλεται ὅθεν νὰ εὐρυνθῇ, ὅσον τὸ δυνατὸν περισσότερον περὶ τὴν ἐργασίαν ταύτην, ἡ κίνησις τῶν φιλανθρώπων καὶ τῆς Ἑλληνικῆς κοινωνίας.

Κοιλιακὸς τύφος.

Ὁ βάκιλλος τοῦ κοιλιακοῦ τύφου ἀνακαλυφθεὶς ὑπὸ τοῦ Eberth εἰσέρχεται εἰς τὸ πεπτικὸν σύστημα ἢ μὲ τὰς τροφὰς (ἰδίᾳ προϊόντα κήπου), ὅταν τρώγονται ὠμαί, ἢ μὲ τὸ πρὸς πόσιν χρησιμοποιοῦμενον ὕδωρ. Ἐν ἄλλο μέσον μεταδόσεως τοῦ μικροβίου εἶνε καὶ αἱ μυῖαι, αἱ ὁποῖαι δύνανται νὰ ἀποθέσουν εἰς τὰς τροφὰς τὸ προσλαμβανόμενον μὲ τοὺς πόδας των μικροβίον κατὰ προηγουμένην των ἐπικάθησιν ἐπὶ οὐσιῶν μεμολυσμένων δι' αὐτοῦ.

Τὸ κατώτερον μέρος τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου εἶνε τὸ τμήμα, ὅπου τὸ μικροβίον προκαλεῖ συνήθως τὰς παθολογικὰς του ἀλλοιώσεις, καὶ ὁπόθεν μὲ τὴν ἀπαρρόφησιν τῶν τοξινῶν αὐτοῦ ἡ νόσος γενικεύεται.

Ὁ τυφικὸς παριστᾷ τὴν ἐστίαν ἀπὸ τῆς ὁποίας ἔχει τὴν ἀρχὴν ἡ ἐξάπλωσις τῆς νόσου, διότι ἀφίνει ἑκατομμύρια μικροβίων μὲ τὰ κόπρανα καὶ τὰ οὖρα. Χρειαζέται διὰ τοῦτο νὰ δίδεται προσοχὴ εἰς τὰ περιττώματα αὐτοῦ. Νὰ καταστρέφονται δηλ. τὰ ἐν αὐτοῖς μικροβία τῆς νόσου, πρὶν ἀμέσως ἢ ἐμμέσως φθάσουν εἰς τὸ πινόμενον ὕδωρ, ἢ εἰς τὰ διάφορα λαχανικά, ἢ τῇ παρεμβάσει τῶν μυῶν εἰς τὰς τροφὰς μας. Ἡ καταστροφή τούτων γίνεται ἀσφαλῶς μὲ πυκνὴν διάλυσιν ἀσβέστου μὴ ἐσβεσμένης (δι' 1 χιλιόγραμμον ἀσβέστου 4 χιλιόγραμμα ὕδατος), ἡ ὁποία ἐπικύνεται εἰς τὸ δοχεῖον, τὸ περιέχον τὰ κόπρανα ἢ τὰ οὖρα καὶ μένει ἐπὶ μίαν ὥραν πρὶν ἀποριφθῶσιν εἰς τὸ ἀποχωρητήριον.

Ἐπὶ πλέον ἐπιβάλλεται ἡ ἀπολύμανσις τῶν νοσοκόμων καὶ τῶν περιποιουμένων τὸν τυφικὸν πρόσωπον μετὰ πᾶσαν ἐπαφήν πρὸς αὐτὸν καί, ἅμα-τῇ ἐξόδῳ των ἐκ τοῦ θαλάμου τοῦ πάσχον-

τος, ἢ ἀφαίρεσις τοῦ χιτῶνος, ὃν πρέπει νὰ φέρουν, ἐφ' ὅσον περιποιῶνται αὐτόν· γενικώτερον δὲ ἐπίβλεψις ὑγιεινὴ, ὡς πρὸς τὴν προέλευσιν καὶ ὑγιεινότητα τοῦ χρησιμοποιουμένου ὕδατος, ὡς πρὸς τὴν καθαριότητα τῶν οἰκιῶν, τῶν ἀποχωρητηρίων καὶ πρὸ παντὸς ὑγιεινὴ διαφώτισις τοῦ λαοῦ ν' ἀποφεύγῃ τὰς παρεκτροπὰς εἰς τὰ φαγητὰ καὶ τὰ ποτά, νὰ τηρῇ ἐπιμελῶς γενικὴν καθαριότητα, νὰ πίνῃ ὕδωρ διηθημένον ἢ προηγουμένως βρασθέν, ἢ ἐξησαλισμένης ὑγιεινότητος καὶ νὰ μὴ τρώγῃ τὰ διάφορα προϊόντα τοῦ κήπου καὶ τὸ γάλα, ἂν προηγουμένως δὲν βρασθοῦν. Συντελεστικὴ διὰ τὴν ἄμυναν κατὰ τῆς νόσου εἶνε καὶ ἡ καταστροφή τῶν μυιῶν, τοῦλάχιστον τῶν οἰκιῶν, ὅπου νοσηλεύονται τυφικοί.

Εἰς τὴν ἐξάπλωσιν τοῦ κοιλιακοῦ τύφου συντελοῦν καὶ οἱ λεγόμενοι **μικροβιοφόροι**, πρόσωπα ὡς ἐπὶ τὸ πλείστον συνοικοῦντα μὲ τυφικούς, ἄτινα, ἐντελῶς ὑγιᾶ, φιλοξενοῦν τὰ μικρόβια τοῦ τύφου εἰς τὸν ἐντερικόν των σωλήνα καὶ δύνανται νὰ διασπείρουν ταῦτα ἀπὸ τόπου εἰς τόπον. Γὰ πρόσωπα ταῦτα πρέπει νὰ ἀπασχολοῦν τοὺς ὑπευθύνους διὰ τὴν ὑγείαν ἐνὸς τόπου.

Χ ο λ έ ρ α.

Ἡ χολέρα εἶνε ἐνδημικὴ εἰς τὰς Ἰνδίας. Εἰς τὴν Εὐρώπην πολλάκις εἰσέδυσε κατὰ τὸν παρελθόντα αἰῶνα καὶ ἀνεπτύχθησαν ἐπιδημιαὶ ταύτης καταστρεπτικαί. Ἀπὸ τοῦ 1912, ἔνεκα τῶν πολεμικῶν μετακινήσεων, εἶχομεν καὶ ἐν Ἑλλάδι πολλάκις, ἐδῶ καὶ ἐκεῖ, ἐμφανίσεις τῆς νόσου.

Τὸ προκαλοῦν αὐτὴν μικρόβιον, δονάκιον τὴν μορφὴν, (Εἰκ. 26), ἀνεκαλύφθη ὑπὸ τοῦ Κὼχ τὸ 1883. Εἰσδύει εἰς τὸν ὄργανισμόν, καθ' ὃν τρόπον καὶ ὁ βάκιλλος τοῦ κοιλιακοῦ τύφου καὶ ἐγκαθίσταται εἰς τὸ λεπτὸν κυρίως ἔντερον, ὅπου πολλαπλασιάζεται ταχύτατα.

Ὁ χολεριῶν διασπείρει γύρω του μὲ τὰ κόπρανα καὶ τοὺς ἐμέτους ἀπειρίαν χολερικῶν μικροβίων. Οἱ ὄροι ἐπομένως καὶ αἱ συνθήκαι πρὸς μετάδοσιν τῆς θανατηφόρου ταύτης νόσου εἶνε οἱ αὐτοί, ὅπως καὶ εἰς τὸν κοιλιακὸν τύφον.

Ἡ ἀπομόνωσις, αἱ ἀπολυμάνσεις καὶ τὰ μέτρα τὰ προληπτικὰ πρέπει νὰ ἐφαρμοζῶνται ἐνταῦθα, καθ' ὃν τρόπον καὶ εἰς τὸν τύφον, χωρὶς νὰ λησμονῆται ὅτι εἰς τὰ πέριξ ἀπρόσβλητα ἐκ τῆς νόσου μέρη δύνανται νὰ μεταβαίνουν ἀπὸ τοῦ τόπου,

δπου ὑπάρχει ἡ νόσος, πρόσωπα ὑγιέστατα, φέροντα εἰς τὰ κόπρανά των τοὺς χολερικοὺς βακίλλους (*μικροβιοφόροι*) καὶ ἐπικίνδυνα διὰ τοῦτο εἰς τὴν ἐπέκτασιν αὐτῆς.

Σήμερον εἰς τὸ ἄκουσμα τῆς νόσου ταύτης δὲν ταράσσονται οἱ λαοί, διότι ἐξασφαλίζονται πολὺ καλλίτερον ἢ ἄλλοτε, ἀπὸ τῆς ἐπιδημίας τῆς μὲ τὰ τελειότερα διεθνή προφυλακτικὰ μέτρα καὶ διότι, ἐὰν ἐκδηλωθῇ πον, τὸ εἰδικὸν ἐμβόλιον καὶ ὁ ἀντιχολερικός ὁρὸς ἀνακόπτουν ἀποτελεσματικῶς τὴν ἐξάπλωσίν της.

Π α ν ὠ λ η ς.

Ἡ πανώλης ἔχει τὰς μονίμους αὐτῆς ἐστίας εἰς τὴν Ἀσίαν (Ἰνδία, Μεσοποταμία) καὶ εἰς τινὰ μέρη τῆς Ἀφρικῆς. Ἐν Εὐρώπῃ κατὰ τοὺς παρελθόντας αἰῶνας, ἰδίᾳ τὸν μεσαίωνα, ἐπέφερε κατὰ περιόδους μὲ τὰς ἐπιδημίας αὐτῆς ἀληθεῖς ἐρημώσεις.

Τὸ ἰδιαίτερον αὐτῆς βακτηρίδιον ἀνεκαλύφθη τὸ 1894 ὑπὸ τοῦ Ἰάπωνος Kitazato καὶ τοῦ Ἑλβετοῦ Yersin κατὰ τὴν διάρκειαν μιᾶς ἐπιδημίας ἐν Κίνα. Ἐκτοτε ἠρευνήθησαν ἐπιστημονικώτερον τὰ αἷτια αὐτῆς καὶ ἐβεβαιώθη, ὅτι οἱ ποντικοί, οἱ ὁποῖοι εἶνε λίαν εὐπαθεῖς εἰς τὴν νόσον, εἶνε οἱ ἐπικίνδυνοι φορεῖς αὐτῆς καὶ τὰ συνηθέστερα αἷτια τῆς μεταπήδησός της μακρὰν, ἀπὸ ἑνὸς τόπου εἰς ἄλλον.

Τὸ μικρόβιον εὐρίσκεται εἰς τὸ πύον τοῦ πάσχοντος τὴν βουβωνικὴν μορφήν τῆς νόσου, εἰς τὰ πτύελα τῶν ἐχόντων τὴν πνευμονικὴν μορφήν αὐτῆς, εἰς τὰ οὖρα καὶ κόπρανα τῶν πανωλιώντων, εἰς τὰ χρησιμοποιούμενα ὑπ' αὐτῶν ἀντικείμενα καὶ εἰς τὸ ἔδαφος ἀκόμη.

Εἰς τὴν ἐπέκτασιν αὐτῆς συντείνουν πρὸ παντὸς οἱ ψύλλοι, λαμβάνοντες κατὰ τὴν ἀπομύζησιν τὸ μικρόβιον καὶ μεταδίδοντες αὐτὸ ἀπὸ πανωλιώντων ποντικῶν ἢ πανωλιώντων προσώπων εἰς ὑγιεῖς· πιθανῶς μεταδίδουν τὴν νόσον καὶ αἱ μυῖαι ὡς καὶ ἄλλα ἔντομα.

Ἡ γενικὴ λοιπὸν ἀπὸ τῆς πανώλους προφύλαξις, ἣτις διευθύνεται καὶ καθορίζεται ἀπὸ τὰς υγιεινομικὰς καὶ διοικητικὰς ἀρχάς, συνίσταται εἰς τὴν ἀυστηρὰν ἀπομόνωσιν τῶν πανωλιώντων εἰς εἰδικὰ θεραπευτήρια, εἰς τὴν μεγίστην καθαριότητα οἰκῶν καὶ ἀτόμων, εἰς ἐπιμελεῖς ἀπολυμάνσεις, εἰς τὴν καταστροφὴν τῶν ποντικῶν καὶ τῶν ἄλλων ἐντόμων. Τὰ μέτρα ταῦτα, ἐν συνδυασμῷ μὲ τὴν ἐνεργητικὴν καταπολέμησιν διὰ τοῦ εἰδι-

κοῦ ὄρου καὶ τοῦ ἐμβολίου, κατέστησαν ἀκίνδυνον τὴν νόσον ταύτην, ἡ ὁποία ἄλλοτε ἀπεδεκάτιζε τοὺς λαοὺς.

Ἑλονοσία.

Ἡ ἐλονοσία παρατηρεῖται πάντοτε ἐκεῖ, ὅπου ὑπάρχουν ἔλη, ἥτοι παρὰ τὰς λίμνας, τὰς ἐκβολὰς τῶν ποταμῶν, εἰς τὰς ἀνωμάλους ὄχθας αὐτῶν, εἰς ἐλώδεις ἐκτάσεις ἐκ λίαν ἐπιπολαίου ὕδροφόρου στρώματος καὶ ὅπου ὑπάρχουν διάφοροι μικροσυλλογαῖ ὕδατος κατὰ τὸ θέρος ἐντὸς χειμάρρων, ἢ μικρῶν κοιλάνσεων τοῦ ἐδάφους, ἢ καὶ ἐντὸς οἰκιακῶν σκευῶν ἀκόμη, ἀχρήστων συνήθως.

Αἱ διάφοροι πυρετικοὶ μορφαὶ τῆς ἐλονοσίας, ὅταν χρονίσουν, ὅπως συνήθως παρ' ἡμῖν συμβαίνει ἐξ αἰτίας τῆς μὴ μεθοδικῆς καταπολεμήσεως αὐτῶν, φέρουν μεγάλην καταστροφὴν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων (ἀναιμία), καταβολὴν δὲ καὶ ἐξασθένησιν τοῦ ὄργανισμοῦ τοιαύτην, ὥστε ὅσοι ἐκ τῶν ἀρρώστων τούτων δὲν ἀποθνήσκουν, καθίστανται ἀνίκανοι πρὸς ἐργασίαν καὶ ἀποκοτῶν τὴν προδιάθεσιν εἰς πᾶσαν ἄλλην μολυσματικὴν νόσον καὶ ἰδίᾳ τὴν φυματίωσιν.

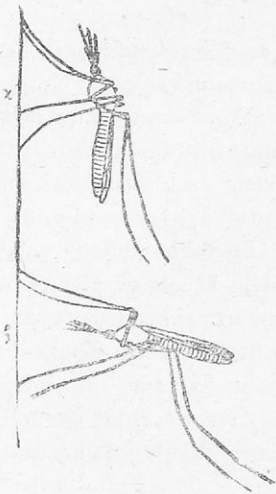
Ἡ νόσος αὕτη πρέπει καθ' ὑπερβολὴν νὰ μᾶς ἐνδιαφέρῃ, διότι ἔχει διασπαρῆ ἐν Ἑλλάδι ἐξ Ἰσου καθ' ὅλην τὴν ἔκτασιν τοῦ ἐδάφους τῆς, εἰς ὃ γενικῶς ἐνδημεῖ, ὑπὸ ἔποψιν δὲ ἀριθμοῦ χροισμάτων θεωρεῖται ἡ χώρα ἡμῶν ὡς μία ἐκ τῶν μᾶλλον μαστιζομένων ἀπὸ τὴν ἐλονοσίαν καὶ εἰς βαθμὸν, ὥστε νὰ ἀποδίδεται εἰς αὐτὴν ἡ μείωσις κατὰ τὸ πλεῖστον διὰ τοῦ χρόνου τῆς ζωτικότητος τῆς Ἑλληνικῆς φυλῆς.

Τὸ μικρόβιον τῶν ἐλωδῶν πυρετῶν ἀνήκει εἰς τὸ ζωικὸν βασίλειον καὶ εἶναι σποροζωάριον, παρατηρηθὲν τὸ πρῶτον εἰς τὸ αἷμα ἐλονοσοῦντος ὑπὸ τοῦ Γάλλου Laveran εἰς Ἀλγέριον τὸ 1880, ἀνήκον εἰς τὴν κατηγορίαν τῶν πρωτοζῶων. Μετὰ τινὰ ἔτη ἀπεδείχθη, ὅτι ὁ μικροοργανισμὸς οὗτος μεταβιβάζεται ἀπὸ τοῦ πάσχοντος δι' ἀπομυζήσεως τοῦ αἵματός του ὑπὸ ὀρισμένου εἴδους κωνόπων, τῶν ἀνωφελῶν, καὶ ἐνοφθαλμισμοῦ κατόπιν τούτου εἰς τοὺς ὑγιεῖς ὑπὸ τῶν ἰδίων κωνόπων διὰ τοῦ δῆγματός αὐτῶν.

Τὸ ἐλοπλασμάδιον (μικρόβιον ἐλωδῶν πυρετῶν) πολλαπλασιάζεται εἰς τὸ αἷμα. Εἰς ἐκάστην ἀναπαραγωγὴν αὐτοῦ ἀνταποκρίνεται καὶ εἰς πυρετικὸς παροξισμὸς, κατὰ τὸν ὁποῖον ἢ πληθὺς τῶν μικροβίων προσβάλλει τὰ ἐρυθρὰ αἰμοσφαίρια καὶ

καταστρέφει αὐτά, ἐξ οὗ ἡ βαθεῖα ὠχρότης, ἡ μεγάλη ἀναιμία καὶ ἐξάντλησις τῶν πασχόντων ἐκ χρονίας ἐλονοσίας.

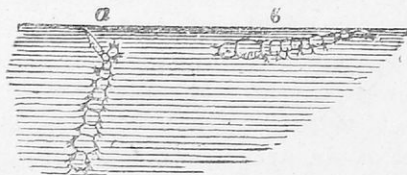
Ἐναφορικῶς πρὸς τὴν προφύλαξιν, εἶνε ἀνάγκη νὰ ἔχωμεν ὑπ' ὄψιν, ὅτι ἡ μετάδοσις τῶν ἐλωδῶν πυρετῶν γίνεται διὰ τῆς παρεμβάσεως τοῦ ἀνωφελοῦς κώνωπος (Εἰκ. 27).



(Εἰκ. 27). Χαρακτηριστικὴ διάφορος στάσις κωνώπων ἐπὶ τοῦ τοίχου· α. κοινὸς κώνωψ β. ἀνωφελής.

Ἡ ἄμυνα ἐπομένως κατὰ τῆς ἐπέκτασεως τῆς νόσου, ἡ ὁποία πρέπει νὰ ἐνδιαφέρῃ ἐξ ἴσου τὰς Ἀρχὰς καὶ τὰ ἄτομα, περιλαμβάνει δύο τρόπους ἐνεργείας. Ὁ εἷς ἀποβλέπει εἰς τὴν μείωσιν ἢ ἐξαφάνισιν κατὰ τὸ δυνατόν τῶν ἐστιῶν τῆς μολύνσεως, αἵτινες εἶνε οἱ ἐλονοσοῦντες, διὰ τῆς πλήρους θεραπείας αὐτῶν μετὰ τὴν μεθοδικὴν χρῆσιν τῆς κινίνης. Ὁ ἕτερος τρόπος ἀφορᾷ τὴν ἀπαλλαγὴν τοῦ ἐλονοπαθοῦς τόπου ἀπὸ τῶν ἀνωφελῶν κωνώπων καὶ τὴν ἀποφυγὴν τῶν δηγμάτων αὐτῶν.

Δεδομένου ὅτι ὁ ἀνωφελὴς κώνωψ ἀρέσκειται νὰ ἀφίην τὰ ὡὰ αὐτοῦ εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῶν στασίμων διαυγῶν ὑδάτων, ἐφ' ὧν γίνεται κατόπιν ἡ ἐκκόλαψις τῶν νεαρῶν ἀνωφελῶν κωνώπων (Εἰκ. 28), πᾶσα καταστροφὴ τοιοῦ-



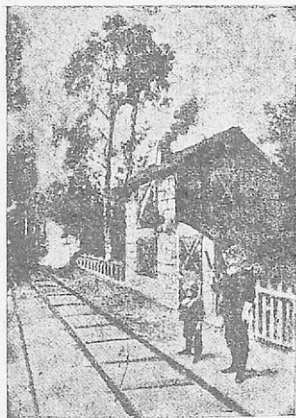
(Εἰκ. 28). Θέσις προνύμφων κωνώπων ἐν τῷ ὕδατι· α. κοινοῦ κώνωπος· β. ἀνωφελοῦς.

τοῦ στασίμου ὕδατος, ἢ διευθέτησις τῆς ροῆς ποταμοῦ ἢ χειμάρρου θὰ ἔχη ὡς ἀποτελεσματὴν τὴν διακοπὴν ἐμμέσως τῆς ἀναπαραγωγῆς τῶν ἀνωφελῶν καὶ τὴν ἐξαφάνισιν ἀκολούθως τοῦ εἴδους αὐτῶν. Εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο, ὅταν

μάλιστα πρόκειται περὶ μικροσυλλογῶν ὑδάτων, ἐνδείκνυται ὡς ἀποτελεσματικὴ ἢ συνεργασία τῶν τοπικῶν ἀρχῶν καὶ τῶν κατόικων τῶν δοκιμαζομένων ὑπὸ τῆς ἐλονοσίας μερῶν.

Ἡ ἐν καιρῷ κινήσεως στρατευμάτων ἐπίχυσις εἰς τὴν ἐπιφάνειαν στασίμων ὑδάτων ποσότητος πετρελαίου ἀποβλέπει εἰς τὴν παρεμπόδισιν τῆς παραγωγῆς τῶν ἀνωφελῶν κωνόπων.

Ὁ ἀνωφελὴς κώνωψ, κατ' ἀντίθεσιν πρὸς ἄλλους κώνωπας, ἐξέρχεται τῆς κρύπτῃς του καὶ ζητεῖ τὴν τροφήν του εἰς τὸ αἷμα τῶν ἀνθρώπων ἀπὸ τῆς δύσεως τοῦ ἡλίου μέχρι τῆς ἐπομένῃς ἀνατολῆς αὐτοῦ. Εἶνε κατὰ συνέπειαν κινδυνῶδες εἰς μέρη ἐλώδη νὰ κοιμᾶται τις εἰς τὸ ὑπαιθρον καὶ ἐπιβάλλεται, ἅμα τῇ δύσει τοῦ ἡλίου, ἡ παραμονὴ ἐντὸς τῶν οἰκιῶν, κλειομένων τῶν παραθύρων καὶ ἐξωτερικῶν θυρῶν. Εἰς πολλὰ μέρη, ἰδίᾳ εἰς σιδηροδρομικοὺς σταθμούς, ἐφαρμόζονται εἰς τὰ παράθυρα καὶ τὰς θύρας πυκνὰ συρμάτινα δίκτυα. (Εἰκ. 29), διὰ νὰ ἐμποδίζεται ἡ εἴσοδος τῶν κωνόπων εἰς τὰς οἰκίας, τὰ δὲ ἐξερχόμενα τὴν νύκτα δι' ἐργασίαν ἄτομα φέρουν γάντια καὶ προσωπίδας ἐκ μεταλλίνου πλέγματος (Εἰκ. 29).



Νεώτεραι παρατηρήσεις ἀποδίδουν μεγάλην σημασίαν εἰς τὸ καταστρεπτικὸν διὰ τοὺς κώνωπας ἔργον τῶν νυκτερίδων, ὧν ἐκάστη καταπίνει τὴν νύκτα χιλιάδας τοιούτων ἐντόμων. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον ἐν Ἀμερικῇ καὶ ἀλλαχοῦ ἐπιδιώκεται ὁ πολλαπλασιασμὸς τῶν νυκτερίδων μὲ κατάλληλα οἰκήματα, φέροντα κρύπτας καὶ ἔχοντα μορφήν ἐρειπίων.

(Εἰκ. 29). Οἰκία φέρουσα εἰς τὴν θύραν καὶ τὰ παράθυρα συρμάτινα πλέγματα πρὸς παρακώλυσιν τῆς εἰσόδου εἰς τὸ ἐσωτερικὸν αὐτῆς τῶν κωνόπων. Ἐξωθεν σιδηροδρομικοὶ ὑπάλληλοι φέροντες διαφανῆ καλύμματα τοῦ προσώπου καὶ γάντια.

Διφθερίτις.

Ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν ἄλλοτε ἡ διφθερίτις ὑπῆρξεν ὁ τρόμος τῶν μητέρων, ἐπειδὴ ἐκ τῶν πολλῶν παιδίων, τὰ ὁποῖα προσέβαλλεν ἐλάχιστα ἐθεραπεύοντο. Εἰς τὸ 1884 ὁ Löffler ἀνεκάλυψε τὸν βάκιλλον αὐτῆς καὶ δέκα ἔτη ἀργότερον ὁ Behring

παρεσκευάσε τὸν θεραπευτικὸν ἀντιδιφθεριτικὸν ὄρον, μὲ τὸν ὁποῖον ἐμειώθη κατὰ πολὺ τὸ θανατηφόρον ἔργον τῆς νόσου.

Ὁ εἰδικὸς βράκιλλος τῆς διφθερίτιδος ἐγκαθίσταται εἰς τὰς ἀμυγδαλάς καὶ τὸν φάρυγγα καὶ ἐκπέμπεται ἀπὸ τοῦ στόματος τοῦ πάσχοντος παιδίου μὲ τὰ σταγονίδια τοῦ σιέλου, ὅταν βήχη, ἢ κραυγάζῃ.

Διὰ τὴν προφύλαξιν ἀπὸ τῆς νόσου ἐπιβάλλεται ἡ ἀπομόνωσις τοῦ πάσχοντος παιδίου καὶ ἡ αὐστηρὰ ἀπολύμανσις τῶν πτυέλων καὶ παντὸς ὅ,τι τοῦτο θίγει. Ἐξ ἄλλου, ἐπειδὴ τὸ μικρόβιον εἶνε μεγάλης ἀντιστάσεως καὶ δύναται ἐντὸς τοῦ ὄργανισμοῦ καὶ εἰς τὸ στόμα νὰ διατηρήσῃ τὴν δηλητηριώδη αὐτοῦ δύναμιν ἑβδομάδας τινάς καὶ μετὰ τὴν θεραπείαν, πρέπει νὰ συνεχίζωνται τὰ προφυλακτικὰ μέτρα χρόνον τινα καὶ μετ' αὐτῆν.

Ἄτομά τινα ὑγιᾶ δύνανται νὰ φέρουν εἰς τὸ στόμα μικρόβια διφθερίτιδος (*μικροβιοφόροι*).

Ἐγκεφαλονωτιαία Μηνιγγίτις.

Τὸ μικρόβιον αὐτῆς ἀνεκαλύφθη εἰς τὸ 1887 ὑπὸ τοῦ Weichselbaum. Φαίνεται ὅτι ὁ μεγαλύτερος κίνδυνος τῆς μόλυνσεως ἐξ αὐτῆς ἐδράζει εἰς τὸν βλεννογόνον τῆς ρινός. Διὰ τοῦτο εἶνε ἀνάγκη νὰ ἀπολυμαίνεται πᾶν ὅ,τι ἔρχεται εἰς ἔπαφὴν πρὸς τὸν πάσχοντα καὶ νὰ ἀποφεύγεται ἡ πλησίασις εἰς τὸ πρόσωπόν του.

Γενικῶς ὠφελεῖ νὰ ἀποφεύγωνται αἱ κοπώσεις, αἱ ψύξεις καὶ νὰ ἀραιοῦνται οἱ ἀνθυγιεῖνοι τόποι ἀπὸ νεαρὰ ἄτομα.

Γρίπη.

Ἡ γρίπη προσβάλλει σχεδὸν πάντοτε τὰ ἀναπνευστικὰ ὄργανα. Ὡς πρὸς τὸν μικροοργανισμόν, ὅστις προκαλεῖ αὐτὴν, ὑπάρχουν ἀκόμη ἀβεβαιότητες καὶ ἀντιγνώμια.

Ἡ μεταδοτικότης αὐτῆς, ἡ ὁποία φαίνεται, ὅτι διευκολύνεται κατὰ πολλοὺς τρόπους, εἶνε τόσο μεγάλη, ὥστε ἐν καιρῷ ἐπιδημίας ὀλόκληροι μᾶζαι ἀνθρώπων λαμβάνουν τὴν νόσον, ἐντὸς ἑλαχίστου χρόνου, χωρὶς οἱ κοινοὶ κανόνες, οἱ ἀφορῶντες τὴν ἀτομικὴν καὶ γενικὴν προφύλαξιν, νὰ δύνανται νὰ δημιουργήσουν ἑμπόδιον εἰς αὐτήν.

Γενικῶς ἡ νόσος εἶναι καλοήθης. Ἐνίοτε ὁμως παρουσιάζονται ἐπιδημιαὶ αὐτῆς μὲ σοβαρὰς ἐπιπλοκάς, τῶν ὁποίων ὑπερσχύουν τὰ ἄτομα, τὰ ἔχοντα ἀπὸ ὑγιεινὸν βίον ἰσχυρὸν καὶ ἀδιάφθορον τὸν ὄργανισμόν των.

ΕΞΑΝΘΗΜΑΤΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

Ἐπίσθαι ἐν ἄθροισμα ἐξόχως μολυσματικῶν νοσημάτων, τὰ ὁποῖα χαρακτηρίζουν ἴδιαι ἐξανθήσεις τοῦ δέρματος. Οἱ εἰδικοὶ δι' ἕκαστον τούτων μικροοργανισμοί, μὴ ἀμφισβητούμενοι, ἔνεκα τῆς μεγάλης μεταδοτικότητός των, μένουν ἄγνωστοὶ μέχρι σήμερον, ἴσως ὡς ὑπερμικροσκοπικοί.

Ἰ λ α ρ á.

Ἡ κοινοτέρα τῶν ἐξανθηματικῶν νόσων εἶνε ἡ ἰλαρά. Προσβάλλει συνηθέστατα τὰ ἄτομα κατὰ τὴν παιδικὴν των ἡλικίαν· ἀναφαίνεται συνήθως τὸν χειμῶνα καὶ τὴν ἀνοιξιν πάντοτε σχεδὸν ὑπὸ μορφὴν ἐπιδημίας κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ἐκτεταμένης. Ἡ ἐπίσθαι αὐτῆς διαρκεῖ 10—14 ἡμέρας καὶ τὴν ἔναρξιν τῆς νόσου χαρακτηρίζει πυρετός, βήξ ξηρὸς καὶ ζωηρός καὶ τὴν δευτέραν ἢ τρίτην ἡμέραν ἐξάνθημα καθ' ὅλην σχεδὸν τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ δέρματος.

Ἡ μετάδοσις τοῦ ἄγνωστου μικροοργανισμοῦ τῆς νόσου φαίνεται νὰ γίνεται ἀπὸ τῶν βλεννογόνων τοῦ φάρυγγος καὶ τῆς ρινὸς μὲ τὰ σταγονίδια, τὰ ἐσφαινονιζόμενα κατὰ τὸν βῆχα καὶ τὸ πτάρνισμα ὑπὸ τοῦ πάσχοντος καὶ κατὰ τὴν ἀνάρρωσιν μὲ τὰ ἀποπίπτοντα λέπια τῆς ἐπιδερμίδος.

Δοθέντος ἀφ' ἑνὸς ὅτι μεγάλη εἶνε ἡ δεκτικότης τῆς νόσου εἰς τὰ παιδιά καὶ μεγάλη ἀφ' ἑτέρου ἡ μεταδοτικότης αὐτῆς, ἡ προφύλαξις ἀπ' αὐτῆς καθίσταται δυσκολωτάτη. Ἐν τούτοις, δύναται νὰ προκύψῃ ὠφέλεια, ἐὰν ἀπομονωθοῦν αἱ πρῶται περιπτώσεις τῆς νόσου, ἀπολυμανθοῦν τὰ περὶ τὸ πάσχον παιδίον πρόσωπα καὶ τὰ ἀντικείμενα, ἅτινα ἐχρησιμοποίησε ἢ ἔψανσε τοῦτο καὶ ἀπομακρυνθοῦν τῆς οἰκίας τὰ ὑγιᾶ παιδιά, ἐμποδισθῆ δὲ συγχρόνως καὶ ἡ ἐπικοινωνία τούτων ἐπὶ δύο ἢ τρεῖς ἐβδομάδας πρὸς παιδιά ἄλλων οἰκογενειῶν.

Ὀστρακιά.

Ἡ Ὀστρακιά εἶνε ὀλιγότερον μεταδοτικὴ τῆς Ἰλαρᾶς, ἀλλὰ σοβαρωτέρα καὶ προσβάλλει ὅπως ἐκείνη τὰ παιδιά. Ἐνίοτε δὲν φεῖδεται τῶν νέων, οὔτε καὶ ἀτόμων ὠρίμου ἡλικίας.

Τὸ προκαλοῦν τὴν νόσον ἄγνωστον μικροβίον εἶνε μεγάλης ἀντιστάσεως καὶ δύναται νὰ διατηρῇ τὴν μολυσματικότητά του ἐπὶ μῆνας, παραμένον εἰς τοὺς τοίχους, τὸ δάπεδον, τὴν κλίνην, τὰ ἐνδύματα, τὰ βιβλία, τὰ παιγνίδια κ.λ.π.

Ἡ ἐπάσις τῆς νόσου ποικίλλει ἀπὸ 4 ἕως 7 ἡμερῶν καὶ ἡ ἔναρξις αὐτῆς ἐκδηλοῦται μὲ ἔντονον πυρετόν, ἐμέτους καὶ πότους εἰς τὸν λαμόν, τὴν δεοτέραν δὲ ἢ τρίτην ἡμέραν ἐμφανίζεται ἡ ὄστρακιώδης ἐξάνθησις τοῦ δέρματος.

Ἡ μόλυνσις ἐκ τῆς νόσου, ἣτις φαίνεται νὰ ἔχη τὴν ἀρχὴν ἀπὸ τῶν ἀμυγδαλῶν, γίνεται μὲ τὰ ἐκπεμπόμενα ἀπὸ τοῦ στόματος σταγονίδια σιέλου καὶ μὲ τὰ λέπια τῆς ἐπιδερμίδος εἰς τὸ τέλος αὐτῆς.

Ἡ προφύλαξις συνίσταται εἰς τὴν αὐστηρὰν ἀπομόνωσιν τοῦ πάσχοντος, τὴν τήρησιν μεγάλης καθαριότητος, τὴν ἀπολύμανσιν τοῦ στόματος, τοῦ φάρυγγος καὶ τῆς ρινός, τῶν περὶ τὸν ὄστρακιῶντα ἀτόμων καὶ γενικῶς τῶν παιδιῶν ἐν περιπτώσει ἐπιδημίας. Ἐν τέλει θὰ ὑποβάλλεται ὁ ἀναρρωνύων ἐκ τῆς νόσου εἰς ἐπανειλημμένα γενικὰ χλιαρὰ σαπνοῦχα λουτρά.

Εὐλογία.

Ἡ εὐλογία εἶνε νόσος σοβαρωτάτη καὶ ἐνδημικὴ ἤδη εἰς τὰς Ἰνδίας, τὴν Ἀφρικὴν καὶ Ἀραβίαν. Ἐν Εὐρώπῃ ὑπῆρξαν ἐκτεταμέναι αὐτῆς ἐπιδημίαι λίαν θανατηφόροι ἀπὸ τοῦ 1500 μ. Χ. μέχρις ὀλοκλήρου τοῦ 17ου αἰῶνος. Μετὰ τὴν εὐεργετικὴν ὁμως ἀνακάλυψιν κατὰ τὸ 1796 ὑπὸ τοῦ Ἀγγλοῦ ἰατροῦ Jenner τῆς ἰδεώδους ἀνοσοποιήσεως τοῦ ἀνθρώπου κατὰ τῆς εὐλογίας δι' ἐμβολιασμοῦ διὰ τῆς δαμαλίδος, ὕλης λαμβανομένης ἀπὸ εἰδικὸν φλυκταινώδες ἐξάνθημα τῶν μαστῶν τῆς δαμάλεως, αἱ περιπτώσεις τῆς νόσου ἐμειώθησαν κατὰ πολὺ σήμερον εἰς τὰ προωδευμένα κράτη, ὅπου ἐφαρμόζεται γενικῶς καὶ μεθοδικῶς εἰς τὰ σχολεῖα καὶ ἐξ αὐτῶν ὁ δαμαλισμὸς (ἐμβολιασμὸς μὲ δαμαλίδα) τῶν κατοίκων. Ἡ νόσος σχεδὸν ἔχει ἐξαφανισθῆ εἰς αὐτὰ.

Ἐν Ἑλλάδι δὲν ἔχομεν φθάσει εἰς τὸ εὐχάριστον τοῦτο ἀποτέλεσμα, ἐνῶ τίποτε δὲν δικαιολογεῖ νὰ μένωμεν ὀπίσω καὶ νὰ πληρώνωμεν ἐν εἰκοστῷ αἰῶνι φόρον αἵματος εἰς τὴν εὐλογίαν, δικαιολογούμενον μόνον εἰς τὰς χώρας, ὅπου ἐνδημεῖ, ἐξ αἰτίας τῶν ἐρριζωμένων προλήψεων τῶν ἐκεῖ κατοίκων κατὰ τοῦ δαμαλισμοῦ. Τοιαῦται προλήψεις, αἵτινες δὲν ἔπρεπε νὰ ὑπῆρχον, ὑφίστανται ἀκόμη καὶ παρ' ἡμῖν εἰς ἐλαχίστους εὐτυχῶς ἀμαθεῖς καὶ ἀγροίκους.

Ἡ νόσος χαρακτηρίζεται διὰ τῆς ἐμφανίσεως ἐπὶ τοῦ δέρματος τὴν τρίτην ἢ τετάρτην ἡμέραν ἀπὸ τῆς ἐμπυρέτου ἐνάρξεώς της μικρῶν κηλίδων ἐρυθρῶν καὶ τοῦ σχηματισμοῦ ἀκολούθως ἐπ' αὐτῶν μικρῶν φυσαλίδων μὲ δοῶδες περιεχόμενον ἐν ἀρχῇ, καθιστάμενον μετὰ τινὰς ἡμέρας πυῶδες, ὅτε εἰς τὸ κέντρον αὐτῶν σχηματίζεται μικρὰ κοίλανσις ἐν εἴδει ὀμφαλοῦ. Ἀπὸ τῆς ἐνδεκάτης ἢ δωδεκάτης ἡμέρας ἀρχίζει ἡ ἀποξήρανσις καὶ ἀπόπτωσις τῶν λεπίων, ἀποκαλύπτουσα τὰς ἐναπομεινούσας ἐκ τῶν φλυκταινῶν γνωστὰς οὐλάς.

Ἡ προφύλαξις συνίσταται εἰς τὴν ἀπομόνωσιν τοῦ εὐλογιῶντος καὶ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν λοιπῶν προφυλακτικῶν μέτρων, ἀλλὰ κυριώτερον εἰς τὸν ἄμεσον δαμαλισμὸν τῶν συνοικούντων μὲ τὸν πάσχοντα προσώπων καὶ ἀκολουθῶν τῶν ἄλλων, τῶν διαμενόντων εἰς τὴν ἀπειλουμένην ὑπὸ τῆς νόσου ζώνην καὶ πέραν αὐτῆς.

Ἄνεμευλογία.

Νόσος καλοηθεστάτη καὶ διαρκείας ὀλίγων ἡμερῶν προσβάλλει τὰ παιδιά καὶ χαρακτηρίζεται διὰ τοῦ σχηματισμοῦ μικρῶν φυσαλίδων εἰς τὸ πρόσωπον, τοὺς βραχίονας καὶ ὀλιγώτερον εἰς τὸν κορμόν, αἵτινες δὲν ἀφίνουν οὐλήν. Δὲν πρέπει νὰ συγχέεται μὲ τὴν εὐλογίαν πρὸς ἣν οὐδεμίαν ἔχει σχέσιν.

Ἐξανθηματικὸς τῦφος.

Ὁ ἔξανθηματικὸς τῦφος εἶνε νόσος μολυσματικὴ σοβαρωτάτη καὶ ἡ ἐμφάνισις αὐτῆς ἐσημειώθη κυρίως εἰς καταυλισμοὺς στρατευμάτων, προκαλέσασα εἰς ὀπίλτας πολυαριθμούς θανάτους.

Ἐπὶ πολλὰ ἔτη ἐνομίζετο, ὅτι ἡ μετάδοσις τῆς νόσου ἐγένετο

διὰ τοῦ ἀέρος, ἀλλ' ὕστερον ἀπεδείχθη, ὅτι αὕτη ἐνοφθαλμίζεται ὑπὸ τῶν φθειρῶν, φερουσῶν τὸ μικρόβιον αὐτῆς ἐξ ἀπομυζήσεως πρότερον ἐπὶ πάσχοντος.

Ἐκτὸς τῆς βαρείας γενικῆς καταστάσεως, χαρακτηρίζει τὴν νόσον καὶ ἐξάνθησις μεταξὺ τῆς τρίτης καὶ τετάρτης ἡμέρας μικρῶν ἐρυθρῶν, ὡς στιγμῶν, κηλίδων, μὲ περιφέρειαν ὑπομέλαιναν, ἔνεκα μικρᾶς κατὰ τὸ κέντρον αἱμορραγίας.

Ἡ ἐπέκτασις τῆς ἐξανθηματικῆς ταύτης νόσου εὐνοεῖται κατὰ τὰς συγκεντρώσεις προσώπων εἰς ρυπαρὰ διαμερίσματα.

Ἐξ ὧν ἀνεπτύχθησαν ἀνωτέρω ἐννοεῖται, ὅτι ἡ ἀπὸ τῆς νόσου προφύλαξις, ἐκτὸς τῶν συνήθων κανόνων ἀπομονώσεως καὶ γενικῆς ἀπολυμάνσεως, πρέπει νὰ ἀποβλέπη ἰδιαίτερος εἰς τὴν καταστροφὴν τῶν φθειρῶν.

ΑΦΡΟΔΙΣΙΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

Τρία εἶνε τὰ ἀφροδίσια νοσήματα, ἕκαστον τῶν ὁποίων ἔχει τὸν εἰδικὸν μικροβιακὸν παράγοντα. Ἐνταῦθα θὰ περιγραφοῦν τὰ δύο γνωστότερα καὶ ἐπιβλαβεύστερα εἰς τὸν ἄνθρωπον, ἡ *σύφιλις* καὶ ἡ *βλενόρροια*.

Σύφιλις. Ἡ σύφιλις, ἡ ὁποία ἦτο ἄγνωστος ἐν Εὐρώπῃ κατὰ τοὺς ἀρχαίους χρόνους, λέγεται ὅτι εἰσῆχθη τὸ πρῶτον εἰς Γαλλίαν κατὰ τὸ ἔτος 1488, ἀκολούθως εἰς Ἰσπανίαν τὸ 1494 καὶ εἰς τὴν Ἰταλίαν τὸ 1498 ὑπὸ τοῦ Γαλλικοῦ στρατοῦ τοῦ Καρόλου VIII καὶ ἐκεῖθεν ἐξηπλώθη βραδύτερον εἰς ὅλην τὴν Εὐρώπην.

Τὸ μικρόβιον αὐτῆς ἀνεκαλύφθη τὸ ἔτος 1905 ὑπὸ τῶν Γερμανῶν Shaudin καὶ Hoffman. Ἐχει τοῦτο μορφήν σπειροειδῆ, δι' ὃ καὶ καλεῖται *ὠχρὸς σπειροχαίτης*. Αἱ θύραι τῆς εἰσόδου αὐτοῦ εἰς τὸν ὄργανισμόν τοῦ ἀνθρώπου παρέχονται ὑπὸ τοῦ δέρματος καὶ τινων βλεννογόνων (τῶν γεννητικῶν ὁδῶν, τοῦ ἐπιπεφυκότος τῶν βλεφάρων, τοῦ ἀπευθυσμένου, τῆς ρινός). Οἰαδήποτε λύσις τῆς συνεχείας αὐτῶν, οἰαδήποτε ἐκδορά, ἔστω καὶ ἡ ἐλαχίστη, ἀποτελεῖ τὴν λεγομένην θύραν τῆς εἰσόδου εἰς αὐτό.

Τὴν νόσον εἰς τὸν ἄνθρωπον χαρακτηρίζει κατ' ἀρχὰς ἡ ἐμφάνισις μικρᾶς σκληρίας εἰς τὸ σημεῖον τῆς εἰσόδου τοῦ μι-

κροβίου, ἡ ὁποία κατόπιν ἐξελκοῦται καὶ σχηματίζεται τὸ καλούμενον *σκληρὸν ἢ συφιλιδικὸν ἔλκος*.

Μετά τινες ἡμέρας ἐὰν ὁ ἄρρωστος δὲν ὑποβληθῇ εἰς θεραπείαν κατάλληλον, ἀρχίζουν ἐξ αἰτίας γενικῆς μόλυνσεως τοῦ ὄργανισμοῦ αἱ ἀλλοιώσεις τῆς δευτέρας περιόδου τῆς νόσου, ἐμφανιζόμεναι εἰς τὸ δέρμα καὶ τὸν βλεννογόνον τοῦ στόματος καὶ τῶν γεννητικῶν ὀργάνων, αἰδοποῖαι μετά τινα καιρὸν παρέρχονται καὶ εἰς τὸ τέλος τοῦ δευτέρου ἔτους περίπου ἀπὸ τῆς μόλυνσεως ἀρχίζουν ν' ἀναφαίνονται αἱ καταστρεπτικαὶ διὰ τὸ ἄτομον συνέπειαι τῆς φροβεράζνωσης. Διότι τὸ μικρόβιον αὐτῆς, ἐὰν δὲν καταπολεμηθῇ μεεῖδικὴν θεραπείαν, πολλαπλασιάζεται καὶ διατηρεῖ τὴν δραστηριότητά του καθ' ὅλην τὴν ζωὴν τοῦ συφιλιτικοῦ οὔτω δὲ παρουσιάζεται ἡ ἄπειρος ποικιλία τῶν συμπτωμάτων, τῶν ὁποίων ἄλλα μὲν καθιστοῦν τὸ πάσχον ἄτομον ἐλαττωματικὸν ἢ τελείως ἀχρηστον ἐν τῇ ζωῇ δι' ἑαυτὸ καὶ τὴν κοινωνίαν (παραλύσεις, ἀμνησία, παραφροσύνη, [εἰκ. 30], κολοβώσεις διάφοροι), ἄλλα δὲ φέρουν προῶως τὸν θάνατον τούτου (ἀποπληξία, ἀλλοιώσεις αἰμοφόρων ἀγγείων, καρδίας, ἥππατος κλπ.



Εἰκ. 30. Παράφρων ἐνεκα συφιλίδος μὴ καταλλήλως θεραπευθεῖσης.

Ἡ νόσος μεταδίδεται καὶ κληρονομικῶς εἰς σειράν γενεῶν, εἰς τέκνα καὶ ἐγγόνους. Οὔτω παιδιὰ συφιλιδικῶν ἔχουν συνήθως παθήσεις τοῦ ἥπατος, τῆς καρδίας, εἶναι ἠλίθια (Εἰκ. 31) καὶ παρουσιάζουν παραμορφώσεις τοῦ κρανίου, τῆς ρινός, τῶν ὀδόντων, τῶν διαφόρων ὀστέων κλπ.

Δικαίως ἄρα ἡ νόσος αὕτη θεωρεῖται ὡς ἡ μᾶλλον θανατηφόρος μετὰ τὴν φυματίωσιν καὶ ὡς ἡ περισσότερον πάσης ἄλλης νόσου φθείρουσα καὶ ἐκφυλίζουσα ἄτομα καὶ κοινωνίας.

Ἡ μετάδοσις τῆς νόσου γίνεται συνηθέστερον δι' ἀμέσου

ἐπαφῆς, κατὰ τὰς γενετησίους σχέσεις τῶν ἀτόμων, ἂν τὸ ἓν ἐκ τῶν δύο τύχη νὰ φέρη τὰς πρώτας ἐκδηλώσεις αὐτῆς ἀπὸ τοῦ δέρματος (συφιλιδικὸν ἔλκος) ἢ τῶν βλεννογόνων τῶν γεννητικῶν ὀργάνων ἢ τοῦ στόματος (συφιλιδικαὶ πλάκες). Δύναται ὁμοίως νὰ μεταδοθῇ ἀπ' εὐθείας καὶ μὲ τὸ φίλημα, ἂν τὸ ἓν ἄτομον φέρη



συφιλιδικὰς ἀλλοιώσεις εἰς τὸ στόμα ἢ τὸ δέρμα, ἢ κατὰ τὴν γαλούχισιν, εἴτε ἀπὸ τῆς πασχούσης τροφοῦ εἰς τὸ βρέφος, εἴτε ἀπὸ τοῦ βρέφους, φέροντος κληρονομικῶς τὴν νόσον εἰς τὴν ὑγιᾶ τροφόν.

Ἐμμέσως δύναται νὰ μεταδοθῇ ἢ σύφιλις δι' ἀντικειμένων χρησιμοποιηθέντων καθ' ἓνα οἰονδήποτε τρόπον ὑπὸ τοῦ πάσχοντος (ποτήρια, πιάτα, ἐ-

Εἰκ. 31. Ἐγεννήθη ἡλίθιος ἐκ γονέων συφιλιδικῶν (κληρονομικὴ σύφιλις).

πιτραπέζια σκεύη, ρινόμακτρα, πετσέτες, σάλιομα κατὰ τὴν μέτρησιν τῶν χαρτονομισμάτων ἢ παιγνοχαρτῶν κλπ.).

Ἡ προφύλαξις ἀπὸ τῆς συφιλίδος ἀποβλέπει ἀπ' ἐνὸς μὲ τὴν κατάλληλον θεραπείαν κατ' ἴδιαν ἢ εἰς εἰδικὰ θεραπευτήρια εἰς τὴν μείωσιν ἢ πλήρη ἐξασθένησιν τῆς μεταδοτικότητος αὐτῆς ἀπὸ τῶν ἐστιῶν ταύτης, αἵτινες εἶναι τὰ συφιλιδικὰ ἄτομα καὶ ἀπ' ἐτέρου εἰς τὴν ἀνάγκην τῆς κατανοήσεως ἐκ μέρους τῶν ὑγιῶν ἀτόμων, ὅτι πρέπει νὰ τηροῦν ἐγκράτειαν, ὅπερ ἐσφαλμένως νομίζεται, ὅτι βλάπτει. Νὰ ἀποφεύγουν δηλ. τὰς ὁλεθρίας σχέσεις μετὰ κοινῶν ἢ ὑπόπτου ἠθικῆς γυναικῶν.

Ἡ νόσος αὕτη παρατηρεῖται συχνότερον εἰς τὴν νεαρὰν ἡλικίαν, πέραξ τῶν 20 ἐτῶν, διότι ἡ ἀπερισκεψία τῆς ἡλικίας ταύτης φέρει τὰ ἄτομα, χωρὶς καμμίαν προφύλαξιν, εἰς ἀνηθικούς σχέσεις μετὰ κοινῶν καὶ ἄλλων ὑπόπτων γυναικῶν, τὰς ὁποίας σχέ-

σεις πληρώνουν κατόπιν με την ζωὴν των, ἢ με την καταστροφὴν τῆς υγείας των.

Βλεννόρροια. Κατ' ἀντίθεσιν πρὸς τὴν συφιλίδα ἡ βλεννόρροια εἶνε νόσος ἀρχαιοτάτη. Τὸ προκαλοῦν ταύτην μικροβιον εἶνε ὁ **γονόκοκκος**, ἀνακαλυφθεὶς ὑπὸ τοῦ Neisser εἰς τὸ 1879.

Ἡ νόσος μετ' ἐπώσιν 3—4 ἡμερῶν ἐμφανίζεται ὡς ἐκροὴ πύου ἀπὸ τῆς οὐρήθρας καὶ τῶν γεννητικῶν ὀργάνων. Ἀλλὰ δύναται νὰ ἐμφανισθῇ καὶ ἀπὸ τῶν ὀφθαλμῶν, ὅτε συνηθέστατα ἐπιφέρει τὴν τύφλωσιν, ἐὰν τὸ βλεννορροϊκὸν πύον ἀπὸ τῆς οὐρήθρας ἢ τῶν γεννητικῶν ὀργάνων μεταφερθῇ εἰς τὸν ἐπιπεφυκότα τῶν βλεφάρων διὰ τῆς χειρὸς ἢ ἄλλως πως, — ὅπως ἐπὶ παραδείγματι συμβαίνει εἰς τὰ ἀτυχῆ ἐκεῖνα νεογνά, τῶν ὁποίων καταστρέφεται ἐντελῶς ἡ ὄρασις, ὅταν οἱ ὀφθαλμοὶ των μολύνωνται μετὰ τὴν νόσον εἰς τὸν τοκετὸν κατὰ τὴν δίοδον αὐτῶν διὰ τοῦ πυορροοῦντος κόλπου τῆς μητρὸς.

Καὶ ἡ νόσος αὕτη, ἐὰν δὲν γίνῃ ἐγκαίρως ἢ πρόπευσα θεραπείαι, καταλήγει εἰς τὴν χρονίαν κατάστασιν καὶ παρουσιάζονται αἱ ὀχληραὶ καὶ ἐπικίνδυνοι ἐνίοτε διὰ τὴν ζωὴν ἐπιπλοκαὶ αὐτῆς (ἀρθρίτις, περικαρδίτις).

Ἀλλὰ κυρίως αἱ βλαβεραὶ συνέπειαι ἐκ τῆς βλεννορροίας, παρατηροῦνται ἀπὸ τῶν γεννητικῶν ὀργάνων, τῶν ὁποίων οὐχὶ σπανίως καταστρέφεται ἡ φυσιολογικὴ λειτουργία τῆς τεκνοποιήσεως, ὥστε νὰ θεωρῆται ἡ νόσος αὕτη ὡς μία τῶν αἰτιῶν τῆς στειρώσεως.

Ἡ **μετάδοσις** ἀπὸ πάσχοντος εἰς υγιᾶ συνηθέστερον γίνεται κατὰ τὰς γενετησίους σχέσεις τῶν ἀτόμων. Δὲν ἀποκλείεται ὅμως νὰ γίνῃ ἡ μετάδοσις ἐμμέσως καὶ εἰς ἀκαθάρτους μετὰ βλεννορροϊκὸν πύον λεκάνας ἀποπάτων, ἐὰν τυχὸν καθίσουν ἐπ' αὐτῶν ἄτομα υγιᾶ πρὸς ἀφόδευσιν, ἢ μετὰ σπόγγους, ἢ ἄλλα ἀντικείμενα φέροντα τὸ πύον τοῦτο.

Ἡ **προφύλαξις** καὶ ἐνταῦθα ἀποβλέπει εἰς τὴν τήρησιν τῶν αὐτῶν κανόνων καὶ μέτρων, ὅπως προκειμένου περὶ προφυλάξεως ἀπὸ τῆς συφιλίδος.

Καταρροϊκὴ ἐπιπεφυκίτις. — Τράχωμα.

Ἡ καταρροϊκὴ ἐπιπεφυκίτις (πονόμματος) εἶνε γνωστὴ ἀσθένεια τῶν ὀφθαλμῶν, κατὰ τὴν ὁποίαν παρατηρεῖται ὑπε-

ραιμία και ξερεθισμός του επιπεφυκότος, του υμένου του καλύπτοντος τους οφθαλμούς, μετ' έκκρίσεως ηύξημένης των δακρύων και πύου κατά τὸ μάλλον και ἥττον ἀφθόνου.

Προκαλείται διὰ τῆς προστριβῆς των οφθαλμῶν μετὰ τὰς ἀκαθάρτους χεῖρας, ἢ ὅταν εισέρχεται εἰς αὐτοὺς ξένον σωματίον. Δύναται νὰ παρουσιασθῇ ὑπὸ μορφὴν ἐλαφρᾶν ἢ βαρεῖαν. Προξενεῖται ἀπὸ ἴδιον μικρόβιον και μεταδίδεται εὐκόλως ἀπὸ αὐτοῦ εἰς ἄτομον.

Ἐν περιπτώσει ἐπιδημίας ἡ καθαριότης προφυλάσσει τὸ αὐτοῦ.

Ἰδία μορφὴ ἐπιπεφυκίτιδος πολὺ σοβαρωτέρα εἶνε ἡ **κοκκιώγης ἐπιπεφυκίτις** ἢ **τραχώμα**, κατ' ἐξοχὴν μολυσματικὴ, ἀναφαινομένη συνηθέστερον εἰς ἄτομα ρυπαρά, διαιτώμενα εἰς μέρη ἀνθυγιεινὰ και ἀκάθαρτα. Ὁ εἰδικὸς μικροοργανισμὸς ταύτης εἶνε ἄγνωστος.

Χαρακτηρίζεται ἐν ἀρχῇ διὰ τοῦ σχηματισμοῦ ροδοχρόων διαφανῶν κοκκίων εἰς τὸν ἐπιπεφυκότα τοῦ ἀνωτέρου βλεφάρου, αἵτινα μετὰ τὸν χρόνον ἐπιφέρουν τὴν καταστροφὴν τοῦ ἐπιπεφυκότος και τὸν σχηματισμὸν εἰς αὐτὸν οὐλῶν. Κατὰ περιόδους παρουσιάζεται ξερεθισμὸς των οφθαλμῶν και ἔκκριμα πύου, ἡ τελικὴ δὲ ἀπώληξις τοῦ τραχώματος ἐμφανίζεται μετὰ σοβαρὰς ἀλλοιώσεις των χιτῶνων των οφθαλμικῶν βολβῶν, ἰδίως τοῦ κερατοειδοῦς, συνεπεὶα των βλαβῶν τοῦ ἐπιπεφυκότος και μετὰ διαταραχὰς τῆς ὄρασεως.

Ἡ μετάδοσις γίνεται εὐκόλως εἰς διαμερίσματα στενὰ και ἀκάθαρτα, ἔνθα διαιτῶνται πολλὰ ἄτομα, εἴτε δι' ἀμέσου ἐπαφῆς πρὸς τὸν τραχωματικόν, ὅταν ἰδίως φέρῃ οὗτος ἔκκριμα πύου εἰς τοὺς οφθαλμούς, εἴτε ἐμμέσως διὰ τῆς χρησιμοποίησεως ἀντικειμένων, ὧν προηγουμένως ἔκαμε χρῆσιν ὁ πάσχων (προσόψια, βιβλία κλπ.).

Εἰς τοὺς στρατῶνας πρὸ πάντος, ἀλλὰ και εἰς τὰ σχολεῖα συναντῶνται οἱ εὐνοϊκοὶ εἰς τὴν μετάδοσιν τοῦ τραχώματος ὄροι. Διὰ τοῦτο λαμβάνονται μέτρα διὰ τὴν προφύλαξιν των ὑγιῶν μαθητῶν ἐν αὐτοῖς· ὅταν δὲ εἶνε πολλοὶ οἱ τραχωματικοὶ μαθηταί, ἰδρῶνται ἴδια τραχωματικὰ λεγόμενα σχολεῖα, ὅπου οἱ πάσχοντες μαθηταὶ λαμβάνουν τὴν σχολικὴν των μόρφωσιν και ὑφίστανται συνάμα θεραπείαν ἀσφαλῆ τοῦ τραχώματος ὑπὸ εἰδικοῦ ἱατροῦ.

Ἐν Ἑλλάδι λειτουργεῖ τοιοῦτον τραγωματικὸν σχολεῖον μὲ καλὰ θεραπευτικὰ ἀποτελέσματα εἰς Ἅγιον Νικόλαον Κρήτης.

Ἡ θεραπεία τοῦ τραχώματος, πρὶν ἐπέλθουν αἱ ἀλλοιώσεις εἰς τοὺς χιτῶνας τοῦ βολβοῦ, εἶνε ἀσφαλής, ὅταν γίνεται μεθοδικῶς καὶ ἀπὸ ἐπιστήμονα, ἐνῶ ἔχει ἀξιοθρήνητα πάντοτε ἀποτελέσματα, ὅταν γίνεται ἀπὸ ἄτομα μὴ ἰατροῦς, ἐπαγγελλόμενα ἀνευθύνως τὸν θεραπευτὴν.

Πνευμονία

Ἡ πνευμονία εἶνε ὀξεῖα φλεγμονὴ τῶν πνευμόνων ὀφειλομένη εἰς μόλυνσιν. Ἄλλοτε ἡ πνευμονία ἐθεωρεῖτο ὡς ὁ τύπος τῶν νόσων, εἰς τὰς ὁποίας ἀνεγνώριζον ἀποκλειστικὴν αἰτίαν τὴν ψῦξιν καὶ ἡ τοιαύτη πεποίθησις ἐδικαιολογεῖτο ἀπὸ τὸ γεγονός, ὅτι σχεδὸν πάντοτε αὕτη ἐκδηλοῦται μετ' ἀπότομον ψῦξιν. Ἡ τοιαύτη ὁμως αἰτία ὑποβοηθεῖ μόνον τὴν ἐκδήλωσιν τῆς νόσου, ἐνῶ τὸ προκαλοῦν αὐτὴν αἴτιον εἶνε μικροοργανισμὸς (διπλόκοκκος) ἀνακαλυφθεὶς ὑπὸ τοῦ Fraenkel εἰς τὸ 1885.

Ὁ ἀσθενὴς δύναται νὰ μεταδώσῃ τὴν νόσον, διότι μὲ τὰ πτύελα καὶ τὰ κόπρανα ἀποδίδει ἐν ἀφθονίᾳ τοὺς διπλόκοκκους. Ἄλλὰ ἐπικίνδυνα διὰ τὴν διασπορὰν τῶν μικροβίων εἶνε καὶ τὰ ἐνδύματα, τὰ ἀσπρόρουχα καὶ τὰ διάφορα σκεύη, τὰ ρυπαινόμενα ὑπὸ τοῦ πνευμονιῶντος.

Ἐν καιρῷ ἐπιδημίας, ἀνάγκη νὰ τηρῆται ἡ καθαριότης τοῦ στόματος καὶ νὰ ἀποφεύγεται ἡ ἀπότομος ψῦξις διὰ τῆς ταχέως μεταβάσεως ἀπὸ τοῦ θερμοῦ περιβάλλοντος εἰς τὸ ψυχρόν. Ὁ πνευμονιῶν πρέπει ὅπωςδῆποτε νὰ ἀπομονοῦται καὶ νὰ λαμβάνεται φροντίς περὶ ἀπολυμάνσεως τῶν πτυέλων, τῶν κοπράνων, τῶν ἀσπρόρουχῶν του κλπ. τὰ δὲ περιποιηόμενα αὐτὸν πρόσωπα νὰ λαμβάνουν ἀτομικὰς προφυλάξεις δι' ἰδίας ἀπολυμάνσεως.

Λύσσα

Ἡ λύσσα, τῆς ὁποίας ὁ εἰδικὸς μικροοργανισμὸς εἶνε ἄγνωστος, ὑπερμικροσκοπικὸς, ἐνδημεῖ εἰς τοὺς λύκους, ἀπαντᾶται συχνὰ εἰς τοὺς κύνας καὶ ἀραιότερον εἰς τὴν γαλῆν. Ἡ μόλυνσις γίνεται διὰ τοῦ δάγματος τοῦ λυσσῶντος ζώου, διότι τὸ μικροβίον, τὸ ὁποῖον ἐγκαθίσταται εἰς τὸ κεντρικὸν νευρικὸν σύστημα

καὶ προκαλεῖ ἐκεῖθεν τὰς ἐκδηλώσεις τῆς νόσου, εὐρίσκεται καὶ εἰς τοὺς σιελογόνους ἀδένας, ἀπὸ τῶν ὁποίων ἐξέρχεται μὲ τὸν σίελον.

Ἄλλοτε πολλοὶ ἠριθμοῦντο οἱ θάνατοι ἐκ λύσσης, διότι ἡ νόσος ἀπέληγε πάντοτε εἰς θάνατον. Ἦδη εἶνε ἀκίνδυνος διότι ἡ μακροτάτη ἐπάσις αὐτῆς παρέχει εἰς τὸν ἀντιλυσσικὸν ὄρον τὸν ἀναγκαιοῦντα χρόνον νὰ ὀπλίση τὸν ὄργανισμὸν μὲ ἐπαρκῆ ἀντίστασιν κατὰ τοῦ μικροβίου, καὶ νὰ ἀνοσοποιήσῃ οὕτω ἰσχυρῶς αὐτὸν κατὰ τῆς λύσσης.

Ἡ προφύλαξις ἀπὸ τῆς νόσου ὑπονοεῖ τὴν ἀποφυγὴν τῶν δηγμάτων τῶν ζῶων, εἰς ἃ εἶνε συνήθης αὕτη. Τὸ φίμωτρον ὄθεν εἰς τοὺς κύνας κατὰ τὸ θέρος καὶ τὰς καυστικὰς ἡμέρας τοῦ φθινοπώρου εἶναι μέτρον προνοίας διὰ τὴν ἀσφάλειαν ἡμῶν ἀπὸ τῶν δηγμάτων αὐτῶν. Ἐπίσης ἐπιβάλλεται ἡ ἐπιτήρησις τῶν κυνῶν, ὅταν ἐκδηλοῦται σταθερὰ μεταβολὴ εἰς τὸν χαρακτηῖρα αὐτῶν ἐξ ἄλλου μέτρον ἀνάγκης εἶνε ὁ φόνος τοῦ λυσσῶντος ζῴου καὶ ἡ ὑπὸ τῶν ἀρχῶν προληπτικῶς δηλητηρίασις τῶν ἀδεσπότην κυνῶν.

Ἄ ν θ ρ α ξ

Ὁ ἄνθραξ εἶνε νόσος σοβαρωτάτη προσβάλλει ἰδίως τοὺς βόας καὶ τὰ πρόβατα, ἀπὸ τῶν ὁποίων αὕτη δύναται νὰ μεταδοθῇ εἰς τὸν ἄνθρωπον (βουκόλοι, ποιμένες, κρεοπῶλαι, κτηνίατροι, βυρσοδέψαι, γναφεῖς ἐρίων κλπ.). Ὁ μικροοργανισμὸς τούτου εἶναι βάκιλλος (Εἰκ. 26 σελ. 43), ὁ ὁποῖος εἰσβάλλει εἰς τὸ αἷμα καὶ ὅλα τὰ ὄργανα. Ὡς νόσος ἔχει μίαν μορφήν δερματικήν, καλουμένην *κακοήθης φλύκταινα* καὶ ἑτέραν ἐσωτερικήν.

Διὰ τὴν προφύλαξιν τῶν ζῶων γίνεται ὁ ἐμβολιασμὸς κατὰ τοῦ ἄνθρακος. Ἐπειδὴ ὁ βάκιλλος τοῦ ἄνθρακος παράγει σπόρους μεγίστης ἀντοχῆς, οἱ ὁποῖοι δύνανται νὰ μεταφερθοῦν διὰ τῶν σκωλήκων εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ἐδάφους, ὅπου ἔχει ἐνταφιασθῇ τὸ θανὸν ἀπὸ ἄνθρακα ζῶον, πρέπει νὰ ἀπαγορευεῖται ἡ πλησίασις τῶν βοῶν καὶ προβάτων πρὸς βοσκὴν πέριξ αὐτοῦ εἰς μίαν ἀκτίνα. Δεδομένου ὅτι ὁ βάκιλλος καὶ πολὺ περισσότερον ὁ σπόρος αὐτοῦ ἀντέχουσιν εἰς τὴν ἐπίδρασιν τῶν ἀντισηπτικῶν καὶ εἰς τὴν θερμοκρασίαν ἔτι τῶν 100° τὸ ἀπολυμαντικόν, τὸ ὁποῖον ἐξασφαλίζει κατὰ τῆς μεταδόσεως τῆς νόσου,

Ψηφιοποιήθηκε ἀπὸ τὸ Ἰνστιτούτο Ἐκπαιδευτικῆς Πολιτικῆς

εἶνε τὸ πῦρ καὶ ἡ ὑψηλὴ θερμότης δι' ὑδρατμῶν. Πάντα τὰ εὐτελοῦς ἀξίας ἀντικείμενα, ἅτινα ἤλθον εἰς ἐπαφήν πρὸς τὸ θανὸν ζῶον καταστρέφονται εἰς τὸ πῦρ.

Ὡς πρὸς τὸ ζῶον, ἀνάγκη εἶνε, πρὶν ταφῇ εἰς λάκκον βαθύν, νὰ διαβραχῇ μὲ πετρέλαιον καὶ νὰ καῖ ἔπ' αὐτοῦ δὲ κατόπιν εἰς τὸν λάκκον νὰ ριφθῇ ἀφθόνως ἄσβεστος μὴ ἐσβεσμένη.

Τὰ ἐνδύματα τῶν προσώπων, ἅτινα ἐπλησίασαν τὸ ζῶον, πρέπει νὰ ἀπολυμαίνωνται διὰ τῆς θερμότητος ὑπὸ μορφήν ὑδρατμῶν ὑψηλῆς πίεσεως. Τὰ ἀντικείμενα, ἅτινα ἀλλοιοῦνται ὑπὸ τῆς θερμότητος, τίθενται εἰς διάλυσιν 6% φαινικοῦ ὀξέος.

Μολύνσεις διὰ τοῦ δέρματος.

Ἀπὸ τοὺς ἰατροὺς συνηθίζεται νὰ λέγεται, ὅτι οἰαδήποτε πληγὴ φέρουσα λύσιν τῆς συνεχείας τοῦ δέρματος εἶνε καὶ μία θύρα εἰσόδου εἰς τὴν νόσον ἢ καὶ τὸν θάνατον. Εἰς τὸ κεφάλαιον περὶ δέρματος ἔχει σημειωθῆ ὅτι, ὅταν τοῦτο εἶνε ὑγιές καὶ ἀκέραιον, ἀποτελεῖ ἄριστον περικάλυμμα κατὰ τῆς εἰσβολῆς εἰς τὸν ὄργανισμὸν τῶν παθογόνων μικροβίων.

Ἐνταῦθα θὰ ἐξετασθῇ ἡ ἀκρίβεια τοῦ ἀνωτέρω ἰατρικοῦ ρητοῦ, περὶ μολύνσεως δηλ. τοῦ ὄργανισμοῦ μέσῳ τοῦ δέρματος. Δὲν εἶνε τι σπάνιον νὰ βλέπωμεν μίαν πληγὴν ἀσήμαντον, ὅπως ἐπὶ παραδείγματι τὸ κέντημα ἀκάνθης εἰς γυμνὸν πόδα, νὰ προξενῇ μολύνσιν γενικὴν εἰς ὀρθμαλέον ἄνθρωπον, ἐξ ἀντιθέτου δὲ εὐρείας διανοίξεις τοῦ σώματος ὑπὸ χειρουργοῦ νὰ ἐξυγιαίνουν τοῦτο εἰς ὀλίγας ἡμέρας, χωρὶς καμμία μολύνσις νὰ προκληθῇ ἀπὸ τὴν τοιαύτην ἐπέμβασιν. Τοῦτο δὲ διότι ὁ χειρουργός, πρὶν χειρουργήσῃ, καθαρίζει καὶ ἀπολυμαίνει μὲ λεπτολόγον προσοχὴν τὸ πρὸς διάνοξιν μέρος τοῦ σώματος, τὰς χεῖρας του, τὰ ἐργαλεῖά του κλπ. Τοῦτο ὅμως δὲν συμβαίνει καὶ εἰς τὰς τυχαίας πληγὰς, αἵτινες οὕτω διανοίγουν ἀκόλυτον τὴν ὁδὸν τῆς εἰσόδου τῶν μικροβίων καὶ προκαλοῦνται αἱ ἀκόλουθοι μολύνσεις.

Διαπύησις. Ἡ μολύνσις τῶν πληγῶν δὲν γίνεται ἀπὸ ἓνα μόνον μικροοργανισμὸν. Οἱ πυογόνοι κυρίως μικροοργανισμοί, οἱ δίδοντες ἀφορμὴν εἰς τὸν σχηματισμὸν τοῦ πύου, εἶνε οἱ καλούμενοι *σταφυλόκοκκοι* (κόκκοι εἰς ἀθροίσματα ὅμοια πρὸς σταφυλὰς) (Εἰκ. 26 σελ. 43) καὶ οἱ *στρεπτόκοκκοι* (Εἰκ. 26) (κόκκοι διατεταγμένοι ἐν εἴδει ἀλύσεως), ἀλλὰ καὶ ἄλλοι μι-

κροοργανισμοὶ δύνανται νὰ προκαλέσουν, εἰσδύοντες διὰ τῶν πληγῶν, τὴν διαπύησιν.

Ἡ διαπύησις εἶνε τοπικὴ (ἀπόστημα), ἢ βαθυτέρα εἰς τοὺς ἱστοὺς (φλέγμα), ἢ καταλαμβάνει τὸ αἷμα (πυαιμία, σηψαιμία), ὁπότε δηλητηριάζεται ὁ ὄργανισμὸς μὲ τὰς τοξίνας, τὰς παραγομένας ἀπὸ τὰ πυογόνα μικροβία.

Κατὰ ταῦτα δυνάμεθα νὰ ἀποφεύγωμεν τὰς τοιαύτας μολύνσεις διὰ τοῦ δέρματος μὲ τὴν ταχειᾶν πλύσιν καὶ ἀντισηπῖαν τῶν πληγῶν μέχρι τῆς ἐπουλώσεως αὐτῶν.

Ἐρυσίπελας. Εἶνε σοβαρὰ νόσος τοῦ δέρματος μὲ γενικὴν δηλητηρίασιν τοῦ ὄργανισμοῦ, προερχομένην ἐκ μολύνσεως τοῦ δέρματος δια τοῦ στρεπτοκόκκου, εἰς περιπτώσεις ἰδίᾳ ἐλαχίστων λύσεων τῆς συνεχείας αὐτοῦ (ἐκδορὰ ἐνίοτε ἀσήμαντος).

Ἡ προφύλαξις ἀπ' αὐτῆς ἀπαιτεῖ τὴν καθαριότητα τῆς οἰκίας, ἐν ἣ διαμένει ὁ πάσχων, τὸν ἀερισμὸν καὶ ἡλιασμὸν, ὅσον τὸ δυνατόν πληρέστερον, τῶν διαμερισμάτων αὐτῆς.

Τέτανος. Ὁ βράκιλλος τοῦ τετάνου ἀνεκαλύφθη ὑπὸ τοῦ Nicolaïer εἰς τὸ 1884. Ζῆ εἰς τὸ ἔδαφος, ἰδίᾳ εἰς μέρη καλυπτόμενα μὲ κόπρον ζῶων καὶ εἰσδύει γενικῶς δι' ἐνοφθαλμισμού ἀπὸ μικρᾶς βλάβης τοῦ δέρματος. Εἶνε νόσος θανατηφόρος καὶ χαρακτηρίζεται ἀπὸ ἰσχυρὰς συσπάσεις τῶν μυῶν ἐξ ἐρεθισμού τῶν νευρικῶν κέντρων μὲ τὴν τοξίνην τοῦ μικροβίου.

Ἐν τῷ παρελθόντι συχνοὶ ἐσημειοῦντο θάνατοι ἐκ τετάνου εἰς τὰς μάχας μεταξὺ τῶν τραυματιῶν. Ἦδη ἠραιώθησαν κατὰ πολὺ αἱ ἐμφανίσεις τῆς νόσου, διότι εἰς τὰς πολεμικὰς συρράξεις γίνεται εὐρεία χρῆσις προφυλακτικῶν ἐνέσεων κατ' αὐτῆς.

Ἡ ἀτομικὴ προφύλαξις, ὅταν ὑπάρχουν αἱ συνθῆκαι πρὸς ἀνάπτυξιν τῆς νόσου, συνίσταται εἰς τὴν ἐπιμελῆ καθαριότητα τῆς πληγῆς, τὴν ἔνεσιν προφυλακτικοῦ ἀντιτετανικοῦ ὀροῦ, εἰς τὴν καταστροφὴν διὰ τοῦ πυρὸς τῶν θανόντων ἐκ τετάνου ζῶων (ἰδίως ἵππων), τῶν ἀποσκευῶν αὐτῶν καὶ τέλος εἰς τὴν γενικὴν καθαριότητα τῶν ὑπόπτων χώρων διὰ τὴν νόσον.

ΚΟΙΝΟΤΕΡΑ ΠΑΡΑΣΙΤΑ

Ἐκτὸς τῶν νόσων τῶν προκαλουμένων ὑπὸ τῶν μικροβίων, τὸ σῶμα ἡμῶν δύνата νὰ λάβῃ καὶ ἄλλας ἀσθενείας, ὧν αἰτία εἶνε παράσιτά τινα, ζωϊκοὶ ὄργανισμοὶ τελειότεροι τῶν μικροβίων.

Ψώρα. Μεταξὺ τῶν τοιούτων ἀσθενειῶν μία τῶν κοινοτέρων εἶνε ἡ ὀχληροτάτη πάθησις τοῦ δέρματος, ἡ γνωστὴ ὑπὸ τὸ ὄνομα *ψώρα*, ἡ ὁποία προέρχεται ἀπὸ ἓν παράσιτον, καλούμενον *ψωρικὸν ἄκαρι*.

Τὸ θῆλυ ἄκαρι, ὅταν φθάσῃ εἰς τὸ δέγμα, διανοίγει εἰσερχόμενον ἐντὸς τῆς ἐπιδερμίδος αὐλακας θολωτὰς καὶ σχολιάς, ὅπου ἐναποθέτει τὰ ὠὰ αὐτοῦ. Τὰ παράσιτα ταῦτα, ἅτινα μεταβιβάζονται εἰς τὸν ὑγιᾶ δι' ἀμέσου ἐπαφῆς τούτου πρὸς τὸν ψωριῶντα, εἴτε ἐμμέσως διὰ τῆς χρήσεως ἀντικειμένων χρησιμοποιηθέντων πρότερον ὑπὸ ψωριῶντος, πολλαπλασιάζονται ταχύτατα ἐν τῷ δέγματι, κινουῦνται δὲ ἰδίως τὴν νύκτα, διανοίγοντα νέας αὐλακας καὶ προξενοῦντα μὲ τὰς κινήσεις των κνησμὸν ὀχληρότατον (φαγοῦρα). Εὐνεται τότε ἰσχυρῶς ὁ πάσχων καὶ προξενεῖ ἐκδρομὰς εἰς τὸ δέγμα του. Οἱ ὄνυχες ἢ καὶ αὐτὸ τὸ ἄκαρι δύνανται νὰ μεταδώσουν μικροβία διαπυήσεως εἰς τὸ δέγμα, ἢ καὶ σοβαρὰς ἄλλας μολύνσεις.

Ἡ πάθησις, θεραπευομένη κανονικῶς, παρέχεται ἐντὸς ὀλίγων ἡμερῶν, ἐνῶ παραμελουμένη ἐξαπλοῦται ταχέως εἰς ὀλόκληρον τὴν οἰκογένειαν, ἢ καὶ διαδοχικῶς εἰς ἄλλα ἄτομα ὑγιᾶ συνδιατώμενα μὲ τὸν πάσχοντα (φυλακαί, στρατώνες κλπ.).

Ἄλλα ἔντομα συχναζόμενα εἰς τὸ δέγμα. Εἰς τὸ δέγμα καὶ τὰ ἐνδύματα τῶν ἀκαθάρτων ἀτόμων συχναζοῦν καὶ ἀρέσκονται νὰ παραμένουν ἄλλα ἀηδῆ ἔντομα, τὰ ὁποῖα, ἐκτὸς τῶν ἐνοχλήσεων ἃς παρέχουν, δύνανται νὰ γίνουν καὶ φορεῖς σοβαρῶν μολυσματικῶν νόσων, ὡς ἀνεπτύχθη εἰς τὸ περὶ μεταδόσεως τῶν νόσων κεφάλαιον. Τὰ ἔντομα ταῦτα εἶνε *αἱ φθειρὲς τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ λοιποῦ σώματος, οἱ ψύλλοι, οἱ κορροί*.

Σ κ ὠ λ η κ ε ς

Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω ἕτερα παράσιτα ὑπὸ μορφήν σκόληκος φιλοξενούμενα προσωρινῶς ἢ μονίμως εἰς τὰ ἔντερα, ὅπου διέρχονται διαφόρους φάσεις τῆς βιολογικῆς των ἐξελίξεως, προκαλοῦν ἰδίας παθήσεις. Ταῦτα εἶνε :

Ἄσκαριδες ἐλμινθοειδεῖς (λεβίθες). Οἱ κοινότεροι σκόληκες, ἀπαντώμενοι ἰδίᾳ εἰς τὰ παιδιά εἶνε *αἱ ἐλμινθες*, ἔχουσαι τὴν συνήθη διαμονὴν των εἰς τὸ λεπτόν ἔντερον, εἰς ὃ τὰ ὠὰ αὐτῶν εἰσάγονται μὲ τὸ πινόμενον ὕδωρ, ἢ μὲ τὰς τροφάς,

ἐξέρχονται δὲ ἀπὸ τοῦ ἀπευθυσμένου σκώληκος ἀνεπτυγμένοι. Ἐπίοτε ὅμως ἐπαναστρέφουν εἰς τὸν στόμαχον καὶ δύνανται νὰ ἀποδοθοῦν πρὸς τὰ ἔξω δι' ἐμέτου.

Ἐξύουροι. Ἐτεροι σκώληκος κυλινδρικοὶ τὴν μορφήν, ἀλλὰ πολὺ μικροὶ (5—10 χιλιοστομέτρων), εἶνε οἱ ἐξύουροι. Εἰσάγονται καὶ οὗτοι μὲ τὸ ὕδωρ καὶ τὰς τροφὰς καὶ ἐκλέγουν ἔδραν διαμονῆς αὐτῶν τὸ ἔσχατον τμήμα τοῦ παχέος ἐντέρου, ἐνθα ἡ παρουσία των ἐκδηλοῦται δι' ἰσχυροῦ κνησμοῦ.

Τριχίνη. Ὁ ἄνθρωπος δύναιτο νὰ δεχθῆ ἀπὸ τὸ χοίρειον κρέας ἓνα ἐπικίνδυνον σκώληκα, καλούμενον *τριχίνη σπειροειδής*. Ζῆ ἐν καταστάσει νύμφης εἰς τοὺς μῦς τοῦ χοίρου, σχηματίζουσα πέριξ αὐτῆς κέλυφος, τὸ ὁποῖον μὲ τὸν χρόνον τιτανοῦται καὶ φαίνεται ὡς λευκὸς κόκκος, ἔδῳ καὶ ἐκεῖ, ἐντὸς τῶν μυῶν τοῦ ζώου.

Αἱ νύμφαι τῆς τριχίνης ἀνθίστανται εἰς τὴν διαπότησιν καὶ ἐπίδρασιν τοῦ μαγειρικοῦ ἁλατος καὶ εἰς τὸ κάπνισμα, ἐὰν δὲ τύχη ὁ ἄνθρωπος νὰ φάγη ὀμὸν τοιοῦτον κρέας, ὁ μικρὸς σκώληξ φθάνει εἰς τὸ ἔντερον, ἐλευθεροῦται ἐκεῖ τοῦ κελύφους τοῦ, πολλαπλασιάζεται, διέρχεται τὸ ἐντερικὸν τοίχωμα καὶ μεταναστεύει εἰς τοὺς μῦς τοῦ ἀνθρώπου, προκαλῶν ἀσθένειαν σοβαράν, ἡ ὁποία οὐχὶ σπανίως καταλήγει εἰς θάνατον. Εὐτυχῶς ἡ ἀσθένεια αὕτη εἶνε σπανιωτάτη ἐν Ἑλλάδι.

Μονήρης ταινία. Μεταξὺ τῶν ταινιοειδῶν σκωλήκων ὁ κοινότερος εἶναι ἡ *μονήρης ταινία*, ἡ ὁποία παρουσιάζεται ὡς μία μακρὰ ταινία μέχρι δύο μέτρων καὶ πλεον, προκύπτουσα ἀπὸ τὴν κατὰ συνέθειαν γέννησιν μικρῶν τμημάτων αὐτῆς.

Ὁ σκώληξ οὗτος διέρχεται τὴν ζωὴν του εἰς δύο φάσεις, τὴν μίαν ὑπὸ μορφήν κύστεως εἰς τὸν χοῖρον καὶ τὴν ἑτέραν ὑπὸ μορφήν σκώληκος ἐπιμήκουσ εἰς τὸν ἄνθρωπον.

Τὰ συνιστῶντα τὸν σκώληκα μικρὰ τμήματα, τὰ ὁποῖα ἀποσπῶνται καὶ ἐξέρχονται μετὰ τῶν κοπράνων, περιέχουν ὡὰ τοῦ σκώληκος. Ταῦτα καταπίνονται ἀπὸ τὸν χοῖρον μὲ τὸ ὕδωρ ἢ τὰς ἀκαθαρσίας, τὰς ὁποίας οὗτος ἔχει τὴν συνήθειαν νὰ ἀνακινῆ μὴ τὸ ρύγχος του.

Ἐν τῷ στομάχῳ τοῦ χοίρου ἐξέρχονται ἀπὸ τὰ ὡὰ μικρὰ ἔμβρυα, ἅτινα διέρχονται καὶ ἐγκαθίστανται εἰς τὸ σῶμα αὐτοῦ, ἐνθυλακούμενα εἰς μικρὰς κύστεις πλήρεις ὕγρου. Ἐὰν ὁ ἄνθρωπος φάγη τοιοῦτο κρέας ὀμὸν, ἡ κύστις ἀνοίγεται ἐν τῷ ἐντέρῳ

αὐτοῦ καὶ ὁ μικρότατος τότε σκώληξ προσκολλᾶται εἰς τὸν ἔντε-
ρικὸν βλεννογόνον μὲ τὰ ἄγκιστρα, ἅτινα φέρει, καὶ ἐπιμηκύ-
νεται ὀλίγον κατ' ὀλίγον μὲ τὴν παραγωγὴν κατὰ μῆκος νέων
τμημάτων ἐκ τοῦ σώματος αὐτοῦ (προγλωττίδες).

Γενικῶς ἡ παρουσία τοῦ σκώληκος τούτου προκαλεῖ πό-
νους εἰς τὴν κοιλίαν, ναυτίας καὶ ἐνίοτε μεγάλην ἀπίσχανσιν.

Ἐχινόκοκκος. Ὡσαύτως ὁ ἔχινόκοκκος εἶνε σκώληξ διερ-
χόμενος τὴν ζωὴν του εἰς δύο φάσεις, τὴν μίαν κυστικήν ἐν τῷ
ἄνθρωπῳ καὶ τὴν ἑτέραν ὡς σκώληξ ὁμαλὸς εἰς τὸ ἔντερον τοῦ
κυνός. Τὸ ὄν του, ἀποδιδόμενον μὲ τὰ κόπρανα τοῦ κυνός,
δύναται νὰ φθάσῃ εἰς τὸ ὕδωρ τοῦ φρέατος, ἢ νὰ ἐπικαθίσῃ
εἰς τὰ λάχανα (σαλάτες, μάραθρον, σέλιον κλπ.). Καταπινό-
μενον εἶτα ἀπὸ τὸν ἄνθρωπον μὲ τὸ ὕδωρ ἢ τὰ ὠμά λάχανα,
διαρρήγνυται εἰς τὸν πεπτικὸν σωλήνα καὶ ἐξέρχεται τὸ πα-
ράσιτον, τὸ ὁποῖον δύναται νὰ μεταναστεύσῃ εἰς πᾶν σχεδὸν
σημεῖον τοῦ ὄργανισμοῦ, ὅπου σχηματίζει τὴν μητέρα λεγομέ-
νην κύστιν του, ἢ ὁποία ἀυξάνεται παράγουσα εἰς τὸ ἐσωτερι-
κὸν αὐτῆς πολυαρίθμους ἄλλας κύστεις, τὰς θυγατέρας κύ-
στεις, πληρουμένας πάσας, ὡς καὶ τῆς μητρὸς κύστεως, μὲ
ὑγρὸν διανυέστατον.

Ἡ ἔδρα τῆς ἐκλογῆς αὐτοῦ εἶνε τὸ ἥπαρ, οἱ πνεύμονες, οἱ
ὀρογόνοι ὕμενες, ὁ σπλήν, ἡ καρδία, ὁ ἐγκέφαλος κλπ. Προκα-
λεῖ δὲ ἀναλόγως διαταραχάς, αἱ ὁποῖαι συχνότατα θέτουν εἰς
κίνδυνον τὴν ζωὴν τοῦ πάσχοντος. Διὰ τοῦτο γίνεται χειρουρ-
γικῶς ἡ ἀφαίρεσις αὐτῶν.

ΒΙΟΤΙΚΑΙ ΑΝΑΓΚΑΙ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

ΥΓΙΕΙΝΗ ΣΧΕΣΙΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Πάντα τὰ χημικὰ στοιχεῖα, ἐκ τῶν ὁποίων ἀποτελεῖται πᾶν ὀργανικὸν ἢ φυτικὸν ὄν, ἐπομένως καὶ ὁ ὀργανισμὸς τοῦ ἀνθρώπου, εὐρίσκονται εἰς τὸ φυσικὸν περιβάλλον.

Ὡς ἀναφέρεται ἐν τῇ σωματολογία, ἡ ζωὴ διατηρεῖται καὶ ἐξελισσεται χάρις εἰς τινὰς ἐνδοοργανικὰς χημικὰς ἐνεργείας καὶ πράξεις εἰς τοὺς ἰστούς (καύσεις), ἐξ ὧν γεννᾶται ἡ ἀνάγκη τῆς ἀπαύστου ἀνανέωσης τούτων. Τὰ πρὸς διατήρησιν τῶν ὀργανικῶν καύσεων καὶ ἀνάπλασιν τῶν ἰστῶν στοιχεῖα λαμβάνει ὁ ὀργανισμὸς μας ἀπὸ τὴν περιβάλλουσαν αὐτὸν φύσιν (γῆ, ἀήρ, ὕδωρ, ἥλιακὸν φῶς, τροφαί, κλπ.).

Διαρκῆς ὄθεν καὶ ἄμεσος εἶνε ἡ σχέσις μεταξὺ τοῦ ὀργανισμοῦ τοῦ ἀνθρώπου καὶ τοῦ φυσικοῦ, ὅσον καὶ τοῦ τεχνητοῦ περιβάλλοντος αὐτόν, τὸ ὁποῖον ὑπὸ ὄρισμένους ὄρους καὶ συνθήκας ἀσκεῖ ἐπωφελῶς τὴν ἐπίδρασίν του ἐπὶ τοῦ σώματός μας, ὥστε νὰ προάγεται ἡ ζωὴ καὶ νὰ διατηρῆται ἡ υγεία.

A Η Ρ

Μία τῶν ἀπαραιτήτων φυσιολογικῶν ἀναγκῶν τοῦ ἀνθρώπου καὶ γενικῶς τῶν ὀργανικῶν ὄντων εἶνε ἡ ὑπαρξις **ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος**. Διότι προμηθεύει εἰς τὸ αἷμα τὸ ὀξυγόνον, τὸ κύριον χημικὸν στοιχεῖον, μέσῳ τοῦ ὁποίου γίνονται αἱ ὀργανικαὶ καύσεις καὶ τελεῖται ἡ ἀνανέωσις τῶν φθειρομένων στοιχείων τοῦ ὀργανισμοῦ μας καὶ ἐπὶ πλέον, διότι συμβάλλει μὲ τὰς φυσικὰς του ἰδιότητας (θερμοκρασία, διάχυσις φωτός, ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις, κλπ.) καὶ εἰς τὴν κανονικότητα καὶ ἰσορροπίαν τῶν λειτουργιῶν τοῦ σώματός μας.

Σύνθεσις ἀέρος. Ὁ ἀήρ εἶνε μίγμα ἀερίων. Ἀποτελεῖται δηλ. ἀπὸ 78 περίπου μέρη ἀζώτου καὶ 21 ὀξυγόνου· ἐπὶ πλέον ἔχει εἰς ἔλαχιστας ἀναλογίας, 3 ἐπὶ ‰ ἀνθρακικὸν ὀξύ, **Ψηφιοποιήθηκε ἀπὸ τὸ Ἰνστιτούτο Ἐκπαιδευτικῆς Πολιτικῆς**

5—16% υδρατμούς και ίχνη ἐξ ἄλλων αερίων, ὧν χάριν συντομίας δὲν γίνεται μνεία.

Σημασία τοῦ ὀξυγόνου. Τὸ ἄζωτον εἶνε ἀέριον ἀδρανές, μειριάζον τὴν δραστικότητα τοῦ ὀξυγόνου, ἐνῶ τὸ ὀξυγόνον ἐμφανίζεται ὡς τὸ ἐνεργὸν στοιχεῖον διὰ τὴν ἀνάπτυξιν καὶ διατήρησιν τῆς ζωῆς, εἰς ἣν ἀναλογία φυσικῶς εὐρίσκεται ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ. Ἡ συνεχῆς ἀφαίρεσις τούτου ἐκ τῆς ἀτμοσφαιρας διὰ τὰς ζωϊκὰς ἀνάγκας ἀνασκευάζεται κυρίως ἀπὸ τὰ φυτά, τὰ ὁποῖα τὴν ἡμέραν ἀποδίδουν συνεχῶς ὀξυγόνον, προερχόμενον ἐκ τῆς διχοτομήσεως εἰς τὰ κύτταρα τῆς χλωροφύλλης, ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τοῦ ἡλιακοῦ φωτός, τοῦ ἀποροφωμένου ὑπ' αὐτῶν ἀνθρακικοῦ ὀξέος εἰς ἀνθρακα, χρήσιμον εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῶν φυτῶν καὶ ὀξυγόνον.

Ἐντεῦθεν ἡ ὠφελιμότης τῶν φυτῶν παρὰ τὰς κατοικίας μᾶς. Ἐντεῦθεν, ἐκτὸς τῶν ἄλλων καὶ ἡ μεγίστη ὠφελιμότης τῶν δασῶν καὶ πάσης ἀφθόνου βλαστήσεως εἰς τὴν ὑγείαν μας.

Μετὰ τοῦτο δὲν εἶνε δύσκολον νὰ ἐννοηθῆ, διατι ὁ ἀῆρ τῆς ἐξοχῆς εἶνε ὑγιεινότερος ἢ ὁ τῶν πόλεων καὶ διατι τέλος ἀποβαίνουν ὠφέλιμοι εἰς μίαν πόλιν αἱ πυκνῶς δενδροφυτευμένα πλατεῖαι, οἱ πολλοὶ κῆποι καὶ αἱ εὐρεῖαι ὁδοὶ μὲ πλουσίαν ἐκατέρωθεν βλάστησιν.

Ἀλλοιώσεις τοῦ ἀέρος. Ἀνθυγιεινὰ συνέπειαι ἐκ τούτου. Εἰς τὸν ἐλεύθερον ἀέρα, διατηροῦντα τὴν ἀνωτέρω ποιοτικὴν καὶ ποσοτικὴν του σύνθεσιν, εὐνοεῖται καὶ ἐνισχύεται ἡ ἀνάπτυξις ὄλων τῶν λειτουργιῶν τοῦ σώματός μας.

Ἄλλ' ὅταν ὁ ἀῆρ, ὡς λέγομεν, **φθειρεται** μειουμένου τοῦ ἐν αὐτῷ ὀξυγόνου, ὅταν δηλ. μέρος τούτου δεσμεύεται εἰς ἐνώσεις μετ' ἄλλων χημικῶν στοιχείων (ἀνθρακικὸν ὀξύ, θειῶδες ὀξύ κλπ.), ὁ ἀῆρ τότε καθίσταται βλαβερὸς εἰς τὴν ὑγείαν μας καὶ εἰς μίαν στιγμὴν ἀκατάλληλος ἀκόμη διὰ τὴν ζωὴν, ὅπερ συμβαίνει, ὅταν τὸ ὀξυγόνον κατέλθῃ ἐν αὐτῷ εἰς τὴν ποσοτικὴν ἀναλογία 10 %.

Ἐπίσης καὶ ὅταν ὁ ἀῆρ **μολύνεται** μετὰ τὴν ἀπόκτησιν δηλητηριωδῶν αερίων καὶ ἀτμῶν (φωταέριον, ὑδρόθειον, ἀτμοὶ χλωρίου, μολύβδου, ὑδραργύρου, σηπτικά αέρια, κλπ.), ἢ τὴν ἀνάμειξιν διαφόρων κονιορτῶν, μικροβίων, μικροβιοφόρων σταγονιδίων, αἰθάλης, καπνοῦ, μορίων ἀνθρακος κλπ., καθίσταται ἀκατάλληλος δι' ἀναπνοὴν καὶ ἐνίοτε ἐπικίνδυνος εἰς τὴν ζωὴν μας.

Αἱ ἀλλοιώσεις αὐταὶ παρατηροῦνται· α') εἰς χώρους κατὰ τὸ πλεῖστον κλειστούς, μὴ ἀερίζομένους καλῶς, ἔνθα συγχάζουν ἢ συνοικοῦν πολλὰ ἄτομα (καφενεῖα, κοσμικὰ κέντρα, κινηματογράφοι, στρατῶνες, φυλακαί, σχολεῖα, βιομηχανικὰ ἐργαστήρια, οἰκίαι ἀνθυγιειναί, εἰς ἃς διαιτῶνται ἀναμιξ ἄνθρωποι καὶ ζῶα κλπ), β') εἰς τὰς μεγάλας πόλεις μὲ πληκτικὰς συνοικίας καὶ στεγὰς ὁδοὺς, ὅπου δὲν δημιουργοῦνται τὰ ἰσχυρὰ ρεύματα ἀέρος διὰ τὰ ἀπομακρύνουν καὶ διασκεδάσουν τὸν μολυνόμενον ἀέρα ἐκ τοῦ κονιορτοῦ καὶ τῶν ἀναθυμιάσεων συνεπείᾳ σήψεων τῶν διαφόρων ὀργανικῶν οὐσιῶν, γ') εἰς τὰ ὑπόγεια τῶν οἰκιῶν τὰ ἀεσλῶς ἀερίζόμενα, εἰς ἃ εἰσέρχονται εὐκολώτερον καὶ ἀκίνητοῦν τὸ ἀνθρακικὸν ὄξύ, ὡς βαρύτερον τοῦ ἀέρος, ὁ κονιορτὸς καὶ ἄλλα ἀέρια σχηματιζόμενα εἰς τὰς ὁδοὺς.

Ἡ συνεχὴς λοιπὸν παραμονὴ τοῦ ἀτόμου εἰς τὰς πόλεις, ὅταν μάλιστα τοῦτο δὲν λαμβάνῃ τὴν πρόνοιαν ν' ἀπομακρύνεται ἀπὸ μέρη, εἰς τὰ ὁποῖα περισσύτερον ἀλλοιοῦται ὁ ἀήρ, ἐπιφέρει διὰ τοῦ χρόνου ἀλλοιώσεις καταφανεῖς εἰς τὸν ὀργανισμόν του.

Τὸ ἀκόλουθον πείραμα δεικνύει τὴν βλαβερὰν ἐνέργειαν τοῦ ἐφθαρμένου ἀέρος ἐξ ἑλλείψεως κυρίως ὀξυγόνου: Τίθεται μικρὸν πτηνὸν ἐντὸς ὑελίνου κώδωνος προσηρμοσμένου ἀεροστεγῶς εἰς ἐπίπεδον ὑποστήριγμα. Τὸ πτηνὸν ἐν ἀρχῇ ἀναπηδᾷ, κίβναι κινήσεις πτήσεως καὶ δεικνύει τὴν συνήθη του ζωηρότητα. Μετ' ὀλίγον παύει τὰς κινήσεις, σταματᾷ, ἔχει τὴν ἀναπνοὴν ὀλονὲν καὶ περισσύτερον κοπιώδη, ἀναταράσσει τὰ πτερά του καὶ ἔαν δὲν ἐλευθερωθῇ, καταλαμβάνεται ἀπὸ λιποθυμίαν, σπασμοὺς καὶ τέλος θνήσκει, μὴ εὐρίσκον τὰ ἀναπνεύση ἐν τῷ κώδωνι τὸ ἀπαιτούμενον ὀξυγόνον.

Τὸ αὐτὸ θέλει συμβῆ καὶ εἰς τὸν ἄνθρωπον, ἂν ὑποτεθῇ, ὅτι ἐγκλείεται εἰς ἕνα χώρον κλειστὸν, ὅπου νὰ μὴ εἶναι δυνατὴ ἢ ἀνανέωσις τοῦ ἀέρος. Θέλει ἐπέλθῃ τελικῶς ὁ θάνατος ἐκ τῆς ἀλλοιώσεως τοῦ ἀέρος διὰ τῶν προϊόντων τῆς ἰδίας του ἐκπνοῆς.

Πράγματι, κἄτι τι παρόμοιον πρὸς ὅ, τι συμβαίνει εἰς τὸ πτηνὸν κατὰ τὸ πρῶτον στάδιον τῶν διαταραχῶν του ἐν τῷ κώδωνι τοῦ πειράματος παρατηρεῖται καὶ κατὰ τὰς μεγάλας συγκεντρώσεις εἰς χώρους κλειστούς (θέατρα, αἴθουσαι κλεισταὶ εἰς κοσμικὰς συγκεντρώσεις, κινηματογράφοι, καφενεῖα κλπ.), ὅπου μερικὰ πρόσωπα καταλαμβάνονται ἀπὸ πνιγμόνην, δεικνύουσαν δυσκολίαν εἰς τὴν ἀναπνοὴν καὶ ἔαν δὲν σπεύσουν νὰ ἐξέλθουν, λιποθυμοῦν.

Κατὰ ταῦτα ἡ ἑλαττωματικότης τοῦ ἀέρος ἐξηγεῖ πῶς πολλὰ ἄτομα, βιοῦντα εἰς στενοὺς χώρους, ὅπου κακῶς τελεῖται ὁ ἀερισμός, στεροῦνται ζωηρότητος καὶ εἶνε ἀναιμικά καὶ καχεκτικά. Ἀναπνεύουν ἐκεῖ μονίμως ἀέρα πτωχὸν εἰς ὀξυγόνον καὶ μὲ περισσεῖαν εἰς βλαβερὰς οὐσίας.

Τὰ φυτὰ τὴν νύκτα εἰς τὰ δωμάτια, διότι ἀποδίδουν ἀνθρακικὸν ὀξύ, ἐν ἀντιθέσει πρὸς ὅ,τι κáιμουν τὴν ἡμέραν ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τοῦ ἡλιακοῦ φωτός, θεωροῦνται ἐπικίνδυνοι σύντροφοι διὰ τὴν ὑγίαν μας.

Κονιορτός. Ὁ κονιορτός δπουδῆποτε καὶ ἂν σχηματίζεται καὶ οἰασδήποτε προσλεύσεως καὶ ἂν εἶνε, πρέπει πάντοτε νὰ ἐπισύρῃ τὴν προσοχὴν μας, διότι ἀναλόγως πάντοτε φέρει βλάβας εἰς τὸν ὀργανισμόν μας.

Ἀποτελεῖται ἀπὸ ἀνόργανα συστατικά, ἥτοι καπνόν, μόρια λίθων, ἄμμον καὶ πηλόν, ἀποσπώμενα ἀπὸ τοῦ ἐδάφους καὶ ὀργανικά, ἥτοι μόρια κοπράνων, τριχῶν, φυτικῶν ἰνῶν, ἀπὸ ἱνας ἐξ ἐνδυμάτων, κοκκία ἀμύλου καὶ ἀπὸ ἄλλα ἀποτρίμματα τῆς ὀργανικῆς ζωῆς, τῶν ὁποίων ἡ εἰσπνοὴ προκαλεῖ ἐρεθισμόν εἰς τοὺς πνεύμονας, ὅπως καὶ εἰς τοὺς βλεννογόνους τῶν ὀφθαλμῶν καὶ τῆς ρινός.

Ὡς πρὸς τὴν περιεκτικότητα εἰς παθογόνα μικρόβια ὁ κονιορτός τῶν αἰθουσῶν καὶ γενικῶς τῶν ἀνηλίων καὶ ὑγρῶν στενῶν χώρων ὡς καὶ τῶν ἐργοστασιῶν εἶνε εἰς χειροτέραν μοῖραν ἀπὸ ὑγιεινῆς ἀπόψεως, ἢ ὁ κονιορτός τῶν ὁδῶν εἰς ἃς ἡ μικροβιοκτόνος δύναμις τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων καταστρέφει ἢ ἔξασθενεῖ κατὰ πολὺ ταῦτα. Ὡς γνωστὸν εἰς τὰ ἐργοστάσια καὶ γενικῶς τοὺς κλειστοὺς χώρους, ἀναπτύσσονται ἐκ τῆς συρροῆς πολλῶν ἰσόμων ὑγρασία καὶ θερμότης, ὅροι εὐνοϊκοὶ διὰ τὴν ὑπαρξίν τῶν μικροβίων, ἐξ ἄλλου δὲ καὶ αὐτὰ τὰ ἄτομα ἀποτελοῦν ἐστίας ἀποδόσεως κατὰ πολλοὺς τρόπους μικροβίων. Ἐν τούτοις ἡ ἀγθυγεινότης τῆς ἀτμοσφαίρας ἐνταῦθα δὲν κρίνεται ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν μικροβίων ἐν τῷ κονιορτῷ, ὅσον ἐκ τῆς περιεκτικότητος εἰς εἰδικὰ μικρόβια λοιμωδῶν νόσων.

Κατὰ τὰ ἀνωτέρω ὁ κονιορτός, τὸ βλαβερὸν τοῦτο στοιχεῖον τῆς ἀτμοσφαίρας, περισσότερον εἰς τὴν πόλιν ἢ εἰς τὴν ἐξοχὴν, εὐρίσκει τοὺς ὄρους, τοὺς συντελοῦντας νὰ γίνεαι ἀνθυγεινότερος.

Ἀτμοσφαιρική πίεσις. Ἡ πίεσις τῆς ἀτμοσφαίρας, ἢ

ὅποια βαίνει ἐλαττουμένη κανονικῶς ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης πρὸς τὰ ὕψη, ἔχει εἰς τὰ διάφορα στρώματα αὐτῆς ἄμεσον βιολογικὴν σχέσιν πρὸς τὰ ὄργανα ὄντα, — ἐπομένως καὶ τὸν ἄνθρωπον, — τὰ μονίμως βιοῦντα εἰς αὐτά, διότι οἱ ὄργανισμοὶ τῶν προσαρμόζονται εἰς τὸ φυσικὸν ἐκεῖνο περιβάλλον.

Ἐνεκα τῆς βιολογικῆς ταύτης σχέσεως ἄνθρωποι ζῶντες εἰς χαμηλὰ μέρη δὲν δύνανται νὰ ζήσουν, ἀποτόμως φερόμενοι εἰς ὕψη μεγάλα, λόγῳ τῆς μεγάλης ἀραιώσεως τῆς ἀτμοσφαιράς καὶ τῆς μειώσεως ἐντεῦθεν τοῦ ὀξυγόνου, ὅπου ἐν τούτοις ζῶσι μονίμως ἄνθρωποι καὶ ζῶα, τῶν ὁποίων ὡς ἐρρέθη, οἱ ὄργανισμοὶ ἔχουν προσαρμοσθῆ εἰς τὴν ὑπάρχουσαν σύνθεσιν τῆς ἐκεῖ ἀτμοσφαιράς (συννοκισμοὶ εἰς τὰ Ἰμαλάια ὄρη εἰς ὕψος 4000 καὶ πλέον μέτρων). Δι' αὐτὸ ὑφίστανται διαφόρους διαταραχὰς οἱ ἀνερχόμενοι εἰς ὑψηλὰ ὄρη καὶ πρὸ πάντων οἱ ἀεροπόροι, οἱ ὁποῖοι εἰς ἐλάχιστον χρόνον ἀνέρχονται μέγιστα ὕψη.

Ἄνεμοι. Οἱ ἄνεμοι ἐπηρεάζουν τὴν ὑγίαν μας μὲ τὰς φυσικὰς τῶν ιδιότητας. Εἶνε εὐεργητικοί, διότι ἐντὸς τῶν πόλεων ἐπιφέρουν τὴν διασπορὰν τῶν μικροβίων καὶ ὄλων τῶν ἐπιβλαβῶν στοιχείων ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ, ἐνῶ ἄφ' ἑτέρου καθιστοῦν ὁμοιογενῆ ταύτην εἰς τὰ φυσικὰ αὐτῆς συστατικά καὶ εἰς ὠρισμένας ἐποχάς, ὅπως ἐν καιρῷ θέρους, καθιστοῦν ὁμοίμορφον καὶ εὐάρεστον τὴν ἐξωτερικὴν θερμοκρασίαν καὶ κανόνιζον τὴν ὑγρασίαν. Ἐχουν ὁμως καὶ τὰ δυσάρεστα ἀποτελέσματα αὐτῶν, ὅταν εἰς ψυχρὰν καὶ ὑγρὰν ἀτμοσφαιρὰν αὐξάνουν τὴν ἀποβολὴν θερμότητος ἀπὸ τοῦ σώματός μας.

Κλίμα. Τὸ κλίμα μιᾶς χώρας συνίσταται ἀπὸ ἓν σύνολον ἀτμοσφαιρικῶν συνθηκῶν, ἐξαρτωμένων ἀπὸ τῆς πίεσεως, ἥτις μετρεῖται διὰ τοῦ βαρομέτρου, τῶν ποικιλιῶν τῆς θερμοκρασίας, ἃς σημειοῖ τὸ θερμομέτρον, ἐκ τῆς ποσότητος καὶ ποιότητος τῶν ἀτμοσφαιρικῶν κατακρημνίσεων (βροχίῃ, χιῶν, χάλαζα), ἐκ τῶν επικρατούντων ἀνέμων καὶ ἐκ τῆς σχετικῆς ὑγρασίας.

Τὰ κλίματα, ἅτινα εἶνε διάφορα (κλίμα θερμὸν, ψυχρὸν, εὐκραεὲς θαλάσσιον, ὄρεινὸν κλπ.), ἀναλόγως τῆς ποικιλίας εἰς τὰς συνιστώσας ταῦτα μετεωρολογικὰς, ἀτμοσφαιρικὰς καὶ ἐδαφικὰς συνθήκας, κατὰ διάφορον τρόπον ἐπηρεάζουν τὰς λειτουργίας τοῦ ὀργανισμοῦ ἡμῶν. Διὰ τοῦτο καὶ εἰς ἕκαστον κλίμα μεταβαίνουν πρὸς ἀνάκτησιν τῆς ὑγείας τῶν πάσχοντες ἀναλόγως

ἐξ ὠρισμένων παθήσεων. Ἄλλοι ζητοῦν τὸν ἀέρα τῆς θαλάσσης, ἄλλοι προστρέχουν εἰς λόφους δασώδεις καὶ ἄλλοι εἰς ὑψηλά δρυ.

ΗΛΙΑΚΟΝ ΦΩΣ

Τὸ ἥλιακὸν φῶς, ἂν καὶ μέρος μόνον αὐτοῦ φθάνῃ ἐκ τοῦ ἡλίου εἰς τὴν γῆν, (65% τοῦ θέρους καὶ 37% τὸν χειμῶνα), ἀσκεῖ μεγίστην ἐπίδρασιν εἰς τὴν ἐξέλιξιν πάσης ὀργανικῆς ζωῆς: Εἶναι ζωϊκὸς καὶ ὑγιεινὸς παράγων ἀπαραίτητος διὰ τῶν ἐπιδράσεων αὐτοῦ ἐπὶ τοῦ πρωτοπλάσματος τοῦ κυττάρου.

Τὴν τοιαύτην ἐπίδρασιν ἀνεγνώρισεν ὁ ἄνθρωπος καὶ κατὰ τὴν ἀρχέγονον αὐτοῦ κατάστασιν, ἀφ' οὗτο δηλ. ἤρρισε νὰ παρατηρῇ καὶ ἠγάπησεν τὸ ὑπαιθρὸν· ἀλλὰ καὶ τὰ ζῶα, αἰσθανόμενα αὐτήν, προδίδουν ταύτην εἰς διαφόρους τρόπους τῆς ζωῆς των.

Αἱ ἥλιακαὶ ἀκτῖνες, αἱ ἐκπεμπόμεναι ἀπὸ τὸν ἥλιον εἰς τὴν γῆν, κρατοῦνται ἐν μέρει ἀπὸ τοὺς ὑδατμοὺς τῆς ἀτμοσφαιρας· ἡ ποσότης ἐπομένως αὐτῶν εἶνε μεγάλη εἰς κλίματα ξηρὰ (ἀκταὶ τῆς Μεσογείου, ὄρεινὸν κλίμα)· ἐλαττοῦται εἰς μέρη ὑγρὰ, κυρίως εἰς τὰς νήσους.

Τὸ φῶς ὡς ζωϊκὸς παράγων. Τὸ φῶς τῆς ἡμέρας ἔχει τὴν εὐνοϊκὴν του ἐπίδρασιν καθόλου ἐπὶ τοῦ ὀργανισμοῦ ἡμῶν, διεγείρον τὴν θρῆψιν τῶν κυττάρων, ἐνῶ τὸ σκότος ἀσκεῖ δλεθρίαν ἐπήρειαν, ὡς ἐπὶ παραδείγματι συμβαίνει εἰς τοὺς ἐργάτας τῶν μεταλλείων καὶ τοὺς θερμαστάς, τοὺς ἐργαζομένους ἐπὶ πολλὰς ὥρας εἰς σκοτεινὰ διαμερίσματα. Εἶνε ἐκ τούτου οὔτοι ἴσχοι, γλωμοὶ τὴν ὄψιν καὶ ἄστονοι τὸ βλέμμα καὶ τὰς κινήσεις, ὅπως περίπου εἶναι καὶ τὰ πτωχὰ ἐκεῖνα ἄτομα τῶν πόλεων, ὅσα ἀναγκάζονται νὰ διαμένουν εἰς στενοὺς δρόμους καὶ μικρὰ δωμάτια, ὅπου ποτὲ δὲν εἰσέρχονται ἥλιακαὶ ἀκτῖνες.

Ἐυγιεινὴ ἐπίδρασις τοῦ φωτός. Ἡ κατ' ἐξοχὴν ὑγιεινὴ ἰδιότης τοῦ ἀπ' εὐθείας ἥλιακοῦ φωτός συνίσταται εἰς τὴν ἀξιοσημείωτον μικροβιοκνόνον αὐτοῦ δύναμιν διὰ πολλὰ μικρόβια καὶ ἐξασθενωτικὴν ἀφ' ἐτέρου δι' ἄλλα, ὀφειλομένην εἰς τὰς χημικὰς λεγόμενας ἀκτῖνας αὐτοῦ (κυνααῖ, ἰώδεις, ὑπεριώδεις ἀκτῖνες). Τὴν δύναμιν ταύτην, ἀλλ' εἰς μικρότερον βαθμὸν, ἔχει καὶ τὸ διάχυτον ἥλιακὸν φῶς.

Τὰς ἰδιότητας ταύτας τοῦ ἥλιακοῦ φωτός ὁμοῦ με ἐκεῖνας

τοῦ ἀέρος, τὰς περιγραφείσας εἰς τὸ προηγούμενον κεφάλαιον, εἶχον καλῶς ἀντιληφθῆ ὡς ἀρχαῖοι Ἕλληνες, οἱ ὁποῖοι ἐφήρμοζον τὸν βίον ἐν ὑπαίθρῳ καὶ εἰς τοὺς παῖδας αὐτῶν εἰς τὸ ἴδιον περιβάλλον, ὑπὸ τὰς σκιὰς, παρεῖχον πᾶσαν τὴν σχολικὴν των μόρφωσιν (*ὑπαίθριος διδασκαλία*). Τὰς ιδιότητας ταύτας ἐπίσης ἔχουν ὑπ' ὄψιν οἱ ἰατροί, ὅταν συνιστοῦν τὴν διαμορμὴν εἰς τὰς ἐξοχὰς καὶ ὑποβάλλουν ἄτομα μὲ ἀσθενικοὺς καὶ ἀτόνους ὁργανισμοὺς εἰς τὴν ἡλιοθεραπείαν.

Υ Δ Ω Ρ

Χρήσεις πολλαπλαῖ. Εἶναι γνωστόν, ὅτι ἄνευ ὕδατος ὁ ἄνθρωπος δὲν δύναται νὰ ζήσῃ. Ἡ μεγάλη αὕτη φυσιολογικὴ ἀνάγκη τοῦ ὁργανισμοῦ μας σχετίζεται μὲ τὸ μέγα ποσὸν ὕδατος τὸ ὁποῖον περιέχουν οἱ διάφοροι ἱστοὶ τοῦ σώματός μας, εἰς τὴν σύνθεσιν τῶν ὁποίων εἰσέρχεται τοῦτο εἰς τὴν ἀναλογίαν 65 τοῖς ἑκατόν.

Ἡ ἐσωτερικὴ ἐπομένως χρῆσις ὕδατος ἀποβλέπει εἰς τὴν ἀντικατάστασιν ἀπωλειῶν αὐτοῦ καθ' ἡμέραν ἐν τῷ σώματι ὑμῶν ὑπὸ μορφήν οὔρων (1250 γραμμάρια), ἰδρωτῶς ἀπὸ τοῦ δέρματος (800 γραμμάρια), ὕδρατμῶν ἀπὸ τῶν πνευμόνων (300 γραμμάρια) καὶ ἀπὸ τῶν ἐντέρων (120 γραμμάρια). Ἄλλὰ τὸ ὕδωρ εἶνε ἐξ ἴσου ἀπαραίτητον διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν φυτῶν καὶ τὴν θεραπείαν σπουδαιοτάτων ἀναγκῶν τοῦ ἀνθρώπου, οἷα εἶνε ἡ καθαριότης τοῦ σώματός του, ἡ πλύσις ἀντικειμένων ἀτομικῆς καὶ οἰκιακῆς χρήσεως, ἡ κίνησις μηχανῶν, ἡ βιομηχανικὴ κατεργασία ὑλῶν, ἡ καθαριότης τῶν πόλεων καὶ ἡ διακόσμησις αὐτῶν μὲ τὴν συντήρησιν ἐσωτερικῶν κήπων καὶ ἀνθῶνων, ἡ ἄρδρευσις ἀγρῶν, ἡ κατάσβεσις πυρκαϊῶν κλπ.

Ποιότης ὕδατος. Ἡ κίνησις τοῦ ὕδατος ἐν τῇ φύσει ἔχει λάβει τὴν μορφήν κυκλοφορίας μεταξὺ τῆς ἀτμοσφαιρας καὶ τῆς γῆς. Οὕτω τὸ πῦπτον ὡς βροχὴ ὕδωρ ἐπὶ τῆς γῆς σχηματίζει ἐν μέρει ρυάκας καὶ ποταμούς, δι' ὧν φέρεται εἰς τὰς λίμνας καὶ τὰς θαλάσσας, ἐνῶ ἄλλο μέρος αὐτοῦ ἀπορροφᾶται ὑπὸ τῆς γῆς, ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς ὁποίας πάλιν ἀναφαίνεται ὡς πηγὴ ἢ νάμα. Ἄλλὰ πρὸς συμπλήρωσιν τῆς κυκλοφορίας του ἀπὸ ὅλον τὸν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς ὄγκον αὐτοῦ διαρκῶς γίνεται ἐξάτμισις, ἡ ὁποία καταλήγει πάλιν εἰς νέφη καὶ βροχὴν.

Κατὰ τὴν τοιαύτην κίνησιν τοῦ ὕδατος δημιουργοῦνται ποιοτικῶς τρεῖς κατηγορίαι αὐτοῦ: τὸ βρόχινον ὕδωρ, τὸ ὑπόγειον καὶ τὸ κατ' ἐπιπολὴν ἢ ἐπιφανειακόν.

α') *Βρόχινον ὕδωρ.* Τοῦτο χημικῶς καθαρὸν κατ' ἀρχὰς ἐν τῇ νεφελῷδει αὐτοῦ καταστάσει, ἀλλοιοῦται κατόπιν, καθόσον ἀπορροφᾷ τὰ τυχόν ὑπάρχοντα ἀέρια, ἢ συμπαρασύρει ἐν τῇ πτώσει αὐτοῦ διαφόρους ρυπαρίας ἐν τῷ ἀέρι (κονιορτοί, μόρια ὀργανικῶν οὐσιῶν, μικρόβια κλπ.).

Ἄλλ' ἢ κατὰ τοιοῦτον τρόπον σύνθεσις τοῦ βροχίνου ὕδατος, ἐννοεῖται, δὲν εἶνε ὁμοίομορφος καὶ σταθερά. Ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸν χρόνον τῆς συλλογῆς αὐτοῦ, ἀπὸ τὴν ποικιλίαν καὶ τὸ ποσὸν τῶν ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ ἀερίων καὶ τὴν φύσιν τῶν αἰωρουμένων ἐν αὐτῇ ἐπιβλαβῶν στοιχείων.

Οὕτω τὸ συλλεγόμενον κατὰ τὴν ἔναρξιν τῆς βροχῆς ὕδωρ ποιοτικῶς εἶνε διάφορον τοῦ συλλεγομένου εἰς τὸ τέλος ραγδαίας βροχῆς. Τοῦτο εἶνε καθαρώτερον, διότι κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς βροχῆς αἱ ἀρχικαὶ σταγόνες αὐτῆς ἀποκαθαίρουσιν τὴν ἀτμοσφαῖραν, ἀπορροφῶσαι τὰ ἀέρια καὶ τὰς διαφόρους ἐν αὐτῇ ἀκαθαρσίας (*).

Τὸ βρόχινον ὕδωρ στερεῖται ἀσβεστιούχων ἀλάτων διὰ τοῦτο εἶνε κατάλληλον εἰς τὸ πλύσιμον τῶν ἐνδυμάτων ὡς διάλυον καλλίτερον τὸν σάπωνα. Εἶνε ὅμως ἀκατάλληλον πρὸς πόσιν διὰ τὴν μωρὰν αὐτοῦ γεῦσιν καὶ τὴν περιεκτικότητα ἀναλόγως ἐπιβλαβῶν στοιχείων.

β') *Ἐπίγειον ὕδωρ.* Τὸ μέρος ἐκεῖνο τοῦ πίπτοντος ὡς βροχῆ ὕδατος, τὸ ὁποῖον, ὡς ἐλέχθη, ἀπορροφᾶται ὑπὸ τῆς γῆς, εἰσδύει κατὰ διάφορα βάθη εἰς τὰ στρώματα αὐτῆς. Ἐν ἀρχῇ κατέρχεται ταχέως τὰς κατ' ἐπιπολὴν στιβάδας τῆς γῆς, εἶτα δέ, καθόσον προχωρεῖ κατὰ βάθος, ἢ πορεία του γίνεται βραδυτέρα. Εἰς τὴν τοιαύτην κάθοδον αὐτοῦ, ὑφίσταται συγχρόνως διήθησιν, ἐφ' ὅσον εὐρίσκει στρώματα διαχωρητά, καὶ σταματᾷ, ὅταν συναντήσῃ βραχώδεις ἢ ἀργιλλώδεις στιβάδας, σχηματίζον τὰς ὑπογείους συλλογὰς ὕδατος ἢ λίμνας, καλουμένας *ὑπόγειον ὕδωρ.*

(*) Ἐκτὸς τῶν μεγάλων πόλεων τὸ βρόχινον ὕδωρ, ἐκτὸς τοῦ ὄξυγονου, ἀζώτου καὶ ἀνθρακικοῦ ὀξέος, δύναται νὰ ἀπορροφήσῃ καὶ ἄλλα ἀέρια, προσερχόμενα ἐκ τῶν βιομηχανικῶν καταστημάτων καὶ τῆς σήψεως ὀργανικῶν οὐσιῶν.

Κατὰ τὴν διέλευσίν του διὰ τῶν πόρων τῶν διαφόρων γηΐνων στρωμάτων τὸ ὕδωρ δέχεται τὸ σχηματιζόμενον, ἐκ τῆς ἐνώσεως τοῦ ἐν αὐτοῖς ὀξυγόνου, ἀνθρακικῶν ὀξέων, εἰς ὃ ὀφείλεται ἢ ἐλαφρῶς κνίζουσα καὶ ἀναφυκτικὴ ἀναλόγως γεῦσις τοῦ ὑπογείου ὕδατος καὶ λαμβάνει ἐν διαλύσει ἀπὸ τῶν διαφόρων στρωμάτων τὰ εἰς ἄλλα συστατικὰ αὐτοῦ (δισανθρακικούς κατὰ τὸ πλεῖστον ἐνώσεις τῶν μετάλλων), ἐνῶ ἀπ' ἑτέρου ἀποβάλλει τὰς ἐν αὐτῷ διαλυμένας ὀργανικὰς οὐσίας καὶ τὰ ἐν αἰωρήσει ἀδιάλυτα στοιχεῖα (μικροβία κλπ.), ὑφιστάμενον τὴν λεγομένην *διήθησιν*.

Οὕτω τὸ ὑπόγειον ὕδωρ, τὸ ὁποῖον εἰς ἕνα ὄρισμένον βάθος (κάτω τῶν 10 μέτρων) εἶνε ἀπηλλαγμένον ὀργανικῶν οὐσιῶν καὶ μικροβίων, διαφέρει ποιοτικῶς ἀπὸ τὸ βρόχινον ἐκ τῆς ἀπολύτου ἐλλείψεως ὀργανικῶν οὐσιῶν καὶ μικροβίων καὶ τῆς περιεκτικότητος ἀλάτων, τῶν ὁποίων τὸ εἶδος καὶ ἡ ποσότης ἐξαρτῶνται ἐκ τῆς χημικῆς συνθέσεως τῶν στρωμάτων τῆς γῆς, ἅτινα διέρχεται.

Τὸ τοιοῦτο ὑπόγειον ὕδωρ, ἀναβλύζον ὡς πηγὴ, ἢ τεχνητῶς φερόμενον εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ἐδάφους διὰ τῆς ἀνορύξεως φρεάτων, εἶνε τὸ πλέον κατάλληλον πρὸς πόσιν.

γ') *Κατ' ἐπιπολὴν ἢ ἐπιφανειακὸν ὕδωρ*. Τὸ ὕδωρ τῶν ὀρυκτῶν καὶ ποταμῶν, τῶν τελεμάτων, λιμνῶν καὶ θαλασσῶν ἀποτελεῖ τὸ λεγόμενον *κατ' ἐπιπολὴν ἢ ἐπιφανειακὸν ὕδωρ*.

Οἱ ἐπιφανειακοὶ οὗτοι ὄγκοι ὕδατος σχηματίζονται ἐξ ὑπογείου καὶ βροχίνου ὕδατος. Χημικῶς ἐπομένως τὸ ὕδωρ τοῦτο καταλαμβάνει τὴν μέσην θέσιν μεταξὺ τῶν δύο ἀνωτέρω κατηγοριῶν. Ἔχει δηλ. περισσότερον ἀνθρακικὸν ὀξὺ καὶ μεγαλύτεραν σκληρότητα ἢ τὸ βρόχινον, ὀλιγώτερον δὲ ἀνθρακικὸν ὀξὺ καὶ μικροτέραν σκληρότητα ἢ τὸ ὑπόγειον· μειονεκτεῖ δὲ ἀμφοτέρων ὡς πρὸς τὴν καθαριότητα, καθότι εἶνε ἐκτεθειμένον εἰς διαφόρους μολύνσεις.

Πότε τὸ ὕδωρ εἶνε πόσιμον. Τὸ ὕδωρ, διὰ νὰ μὴ προκαλῆ πινόμενον διαταραχὰς εἰς τὸν ὀργανισμόν μας, πρέπει νὰ παρουσιάζη τοὺς ἐξῆς χαρακτῆρας.

Νὰ εἶνε *διαυγές, ἄχρουν* (*), *ἄοσμων, ἀνευ γεύσεως*, ἀντι-

(*) Διὰ νὰ ἐκτιμηθῇ τὸ ἄχρουν καὶ ἡ διαύγεια τοῦ ὕδατος, ἐξ ὧν ἀποδεικνύεται ἢ ἔλλειψις ξένων ἐπιβλαβῶν οὐσιῶν εἰς αὐτό, ὁ ἀπλούστερος τρόπος εἶνε νὰ πληρωθῇ ὕδατος δοκιμαστικὸς ὑέλινος σωλὴν ὕψους 50—60 ἐκ. μέτρ. καὶ νὰ τοποθετηθῇ καθέτως ἐπὶ χάρο-

δράσεως ουδετέρας να παρέχη, γευσιν ευαρέστως κνίζουσαν, αναψυκτικην, να εινε δροσερόν, ητοι θερμοκρασίας 9°—14°, ην εχει σταθεράν, όταν προέρχεται από βάθους εΐκοσι και πλέον μέτρων και ουχι θερμόν η πολυ ψυχρόν, ως διαταράσσον την πέψιν, μήτε πολυ πλούσιον η υπερβολικως πτωχόν εις αλατα ασβέστου. Δέν πρέπει να περιέχη ακαθαρσίας ουτε μικρόβια νοσογόνα, άλλα δε μικρόβια μη νοσογόνα, ουχι πέραν ενός επιτροπομένου αριθμού. (*) Προς τούτοις το πόσιμον ύδωρ βράζει καλως τα όσπρια και διαλύει τον σάπωνα εν αννιθέσει προς το μη πόσιμον.

Οί ανωτέρω χαρακτηρες υγιεινού ύδατος συναντώνται περισσότερον εις το αναβλύζον ύδωρ της πηγής και το φρεάτιον, το προερχόμενον από κατά βάθος υπόγειον στιβάδα ύδατος.

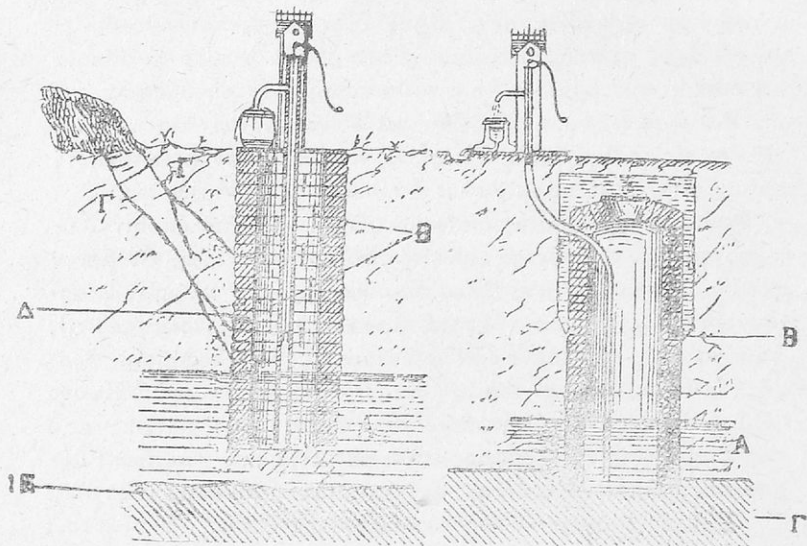
Φρέατα. Το άβαθές υπόγειον ύδωρ, από το όποιον διατρέφονται τα περισσότερα φρέατα, ευκόλως μολύνεται, γινόμενον πολλάκις άφορμή αναπτύξεως επιδημιών, όταν πλησίον υπάρχουν εστία μόλυνσεως (όχετοί, άποχωρητήρια, κοιμητήρια), η με το περι τα στόμια των φρεάτων πίπτον ύδωρ της βροχής, η άλλως πως, το όποιον δι ά σχισμής τυχόν του εδάφους φθάνει εις αυτά άδιήθητον με τας ακαθαρσίας, αιτινες από της επιφανείας του εδάφους ουδέποτε λείπουν (**κόπρος, οργανικα ούσια, μικρόβια, διάφορα άποπλύματα**) (εικ. 32).

*Εάν το υπόγειον ύδωρ εύρίσκεται εις βάθος, η μόλυνσις

του λευκού. "Όταν το ύδωρ εινε διαυγές, παρουσιάζει όρώμενον εν των άνω, την αυτην διαφάνειαν εν τω δοκιμαστικώ σωλήνι από της επιφανείας μέχρι του πυθμένος. *Εάν εχη χροιάν κιτρινην η κιτρινοχρουν, περιέχει εν αιωρήσει άμμον η άργιλλον, εάν δε εινε φαιόχρουν, δύναται να εγκλειη ύλας κοπρανώδεις. Το λευκόν γαλακτώδες η κυανούν βαθύ κατά το μάλλον και ηττον χρώμα δεικνύει την πιθανήν παρουσιαν άπορριμάτων της βιομηχανίας.

(*) Το πόσιμον ύδωρ πρέπει πάντοτε να περιέχη κατά λίτρον 20—30 γραμμάρια αερίων, ητοι 6—8 όξυγόνου και 15—20 άνθρακικού όξέος, αλατα δε (άνθρακικόν ασβέστιον, χλωριούχα καιθεικά αλάλια και γαιας ενώσεις πυριτίου, ίχνη σιδήρου, αλουμινίου και φθορίου) εις ποσότητα όλικήν, ποικιλλουσαν μεταξύ 0,05 και 0,50 εκ γρ. κατά λίτρον ύδατος. *Υδατα με μεγαλυτέραν ταύτης περιεκτικότητα εις αλατα καθίστανται δύσπεπτα και σκληρά. *Επίσης το πόσιμον ύδωρ δύναται να περιέχη μικρόβια μη νοσογόνα μέχρι 1000 κατά γραμμάριον. Μείζων αριθμός μικροβίων κατά γραμμάριον χαρακτηρίζει το ύδωρ μέτριον.

τούτου ἀποφεύγεται διὰ τῆς διηθήσεως, ἡ ὁποία γίνεται διὰ τοῦ μέχρις αὐτοῦ ὄγκου τοῦ ἐδάφους. Ἐπειδὴ ὅμως εἶναι συχνὴ ἡ περίπτωσις φρεάτων μὲ ἐπιπόλαιον στρώμα ὕδατος, εἶναι ἀνάγκη νὰ τηρῶνται κανόνες τινες εἰς τὴν κατασκευὴν καὶ συντήρησιν αὐτῶν, διὰ νὰ ἐξασφαλίζωνται ὅσον τὸ δυνατόν ταῦτα ἀπὸ μολύνσεως.



Εἰκ. 23. Φρέαρ μολυνόμενον. Α, ὑπόγειον ὑδροφόρον στρώμα· Β, μικρὰ χάσματα εἰς τὰ τυχώματα τοῦ φρέατος· Γ, σχισμαὶ τοῦ ἐδάφους συγκοινωνοῦσαι τοὺς σωροὺς τῶν ἐπὶ τοῦ ἐδάφους ἀκαθαρσιῶν πρὸς τὰ χάσματα τῶν τοιχωμάτων τοῦ φρέατος· Δ, τοίχωμα ἐλαττωματικὸν αὐτοῦ· Ε, ἀδιαχώρητον στρώμα γῆς.

Εἰκ. 33. Καλὸν φρέαρ. Α, ὑπόγειον ὑδροφόρον στρώμα· Β, τοίχωμα στεγανὸν τοῦ φρέατος· Γ, ἀδιαχώρητον στρώμα γῆς.

Ἐν πρώτοις ἐν φρέαρ θὰ ἀνοιχθῇ μακράν, πέραν τῶν 12 μέτρων, ἀπὸ πάσης γνωστῆς ἐστίας μολύνσεως ἐν τῷ ἐδάφει, περὶ τὴν βᾶσιν δὲ τοῦ στομίου αὐτοῦ θὰ κατασκευασθῇ διάζωμα μὲ στρώμα ἐκ τσιμέντου καὶ μὲ κλίσιν πρὸς τὴν περιφέρειαν, διὰ νὰ ἀπομακρύνεται τάχιστα τὸ ἐκχυνόμενον περὶ τὸ στόμιον ὕδρω.

Ἐνδεέποτε θὰ ἐπιτρέπεται τὸ πλύσιμον ἱματίων ἢ ἀντικειμέ-

νων οικιακῆς προελεύσεως εἰς μίαν σχετικὴν ἀπόστασιν πέρας αὐτῶν.

Ἡ ἐσωτερικὴ ἐπένδυσις τοῦ φρέατος θὰ γίνεται μὲ ὑλικὸν ἀδιαχώρητον (Εἰκ. 33), ἢ τουλάχιστον θὰ καλύπτεται μὲ καλὸν στρώμα ἐκ τοιμέντου.

Ὅταν τὸ φρέαρον εἶνε κεκαλυμμένον διαρκῶς καὶ ἐξάγεται τὸ ὕδωρ δι' ἀντλίας, ἀσφαλίζεται πληρέστερον ἀπὸ μολύνσεως· ἄλλως πρέπει νὰ ἔχη ἓνα κινητὸν κάλυμμα καὶ νὰ χρησιμοποιηθῆται εἰς κάδος μονίμως ὑπάρχων, διὰ τὴν ἀντλησιν τοῦ ὕδατος. Ἡ χρησιμοποίησις διαφόρων κάδων, κομιζομένων ἐκ τῶν οἰκιῶν ἐνέχει κινδύνους, διότι εἶνε δυνατὸν νὰ εἶνε οὗτοι φορεῖς μικροβίων ἢ ἄλλων ἀκαθαρσιῶν.

Φρέατα ἐκ διατρήσεως. Ὅταν τὸ ὑπόγειον ὕδωρ εὐρίσκεται εἰς μέγα βάθος, φέρεται εἰς τὴν ἐπιφάνειαν διὰ διατρήσεως τοῦ ἐδάφους· οὕτω παράγονται τὰ *ἀρτεσιανὰ φρέατα*. Τὸ ὕδωρ τούτων, τοῦ ὁποίου ἡ σύστασις ποικίλλει ἀναλόγως τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ ἐδάφους, εἶνε ἐξησφαλισμένον ἀπὸ μολύνσεως κατὰ τὴν ἀνοδὸν του, καθότι γίνεται αὕτη μὲ σωλῆνας μεταλλικούς.

Δεξαμεναὶ (Στέρνες). Ὅταν εἰς ἓνα μέρος τὰ στρώματα τῆς γῆς δὲν παρέχουν ὕδωρ, οἱ κάτοικοι τούτου προσφεύγουν εἰς τὴν κατασκευὴν δεξαμενῶν παραπλευρῶς τῶν οἰκιῶν των πρὸς συλλογὴν τοῦ ὕδατος τῆς βροχῆς.

Τὸ ὕδωρ τοῦτο, ὡς εὐρέθη ἀνωτέρω, ἐλαττωματικὸν πρὸς πόσιν δὲν εἶνε καὶ ἀπολύτως καθαρὸν, ἔνεκα τῆς δυνατῆς εἰς αὐτὸ ἀναμίξεως ὀργανικῶν οὐσιῶν. Κατὰ τὴν συλλογὴν ἐπομένως αὐτοῦ ἐπιβάλλεται νὰ λαμβάνωνται αἱ ἀκόλουθοι προφυλάξεις πρὸς περιορισμὸν τῶν αἰτίων τῆς ἀνθυγιεινότητός του. α') Οὐδέποτε νὰ εἰσάγεται εἰς τὰς δεξαμενάς ὕδωρ ρέον εἰς τὸ ἔδαφος, διότι πάντοτε παρασύρει ἔκ' αὐτοῦ μικροοργανισμοὺς καὶ ρυπαρότητας παντὸς εἴδους. β') Ἡ συλλογὴ τούτου θὰ γίνεται μόνον ἀπὸ τῶν στεγῶν τῶν οἰκιῶν καὶ ἀφοῦ παρασυσθηθῶν πρότερον κατὰ τὸ φθινόπωρον μὲ τὰς πολλὰς βροχὰς καὶ ἀφαιρεθῶν τελείως ἐκ τῶν κεράμων αἱ διάφοροι ἀκαθαρσίαι.

Ποταμοί, λίμναι. Τὸ ὕδωρ τῶν ποταμῶν καὶ λιμνῶν δὲν εἶνε πάντοτε καθαρὸν καὶ ὑγιεινὸν κατὰ τὴν ἀπόλυτον ἔννοιαν τῆς λέξεως. Εἰς τὰς ὄχθας αὐτῶν περιφέρονται ζῶα διάφορα καὶ ὑπάρχουν συνοικισμοὶ μεγάλοι καὶ μικροὶ ἀνθρώπων, ἀφίνοντες πάντοτε εἰς τὸ ρεῦμα τοῦ ὕδατος τὰ ἀποτρίμματα τῆς

ζωῆς των, με τὰ ὁποῖα κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον μολύνεται τοῦτο, ἡ δὲ καλουμένη *αὐτοκάθαρσις* τοῦ ὕδατος διὰ τῆς ἀραιώσεως καὶ τῆς καθιζήσεως τῶν στερεῶν μορίων καὶ μικροβίων καὶ τῶν χημικῶν ἐπεξεργασιῶν μέσῳ τοῦ ὀξυγόνου δὲν εἶνε ἱκανὴ νὰ ἀποδώσῃ εἰς αὐτὸ τὴν ἀπαιτουμένην ὑγιεινότητα.

Βελτίωσις τῆς ποιότητος τοῦ ὕδατος. Δὲν εἶνε σπανία ἡ περίπτωσις εἰς τινὰς τόπους τὸ ὕδωρ εὐκόλως νὰ μολύνεται καὶ νὰ εἶνε πάντοτε ἀκατάλληλον πρὸς πόσιν. Προστρέχουν τότε εἰς τὴν βελτίωσιν τεχνητῶς τῆς ποιότητος αὐτοῦ.

Ἡ βελτίωσις αὕτη δύναται νὰ γίνῃ κατὰ διαφόρους τρόπους, οἵτινες εἶνε *μηχανικοὶ (διήθησις)*, *φυσικοὶ (ἀπόσταξις, βρασμὸς ἀποστερῶν συγχρόνως τὸ ὕδωρ τοῦ ὀξυγόνου καὶ τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος)*, *φωτοχημικοὶ (δράσις ἐπὶ τοῦ ὕδατος τῶν ὑπεριωδῶν ἀκτίνων)*, *χημικοὶ (ὄζον, ὑπερμαγγανικὸν κάλιο, χλωρίον, βρώμιον εἰς ἐνώσεις χημικᾶς, ἰώδιον).*

Ὁ καθαρισμὸς διὰ διηθήσεως, ὅταν γίνεται ἐπὶ μεγάλων μαζῶν ὕδατος, προσωρισμένων διὰ πληθυσμὸν πόλεως, λέγεται *κεντρικὴ διήθησις*, ἐνῶ ἐφαρμοζόμενος μεμονομένως εἰς ἐκαστὴν οἰκίαν εἶνε *ἡ κατ' οἶκον διήθησις*.

Λ Ο Υ Τ Ρ Α

Ἐπιθυμία σημασία τῶν λουτρῶν. Τὸ ὕδωρ τοῦ ὁποῖου, ὡς εἶδομεν, ἡ ἐσωτερικὴ χρῆσις ἀνταποκρίνεται εἰς σπουδαίαν φυσιολογικὴν ἀνάγκην τοῦ ὁργανισμοῦ μας, ἀποτελεῖ καὶ ἀπαραίτητον στοιχεῖον, ἐξωτερικῶς χρησιμοποιούμενον, εἰς τὴν διατήρησιν καὶ ἐπαύξησιν τῆς ὑγείας μας.

Εἶνε τὸ μέσον, διὰ τοῦ ὁποῖου ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τοῦ δέρματος ἡμῶν τὰς ἐπ' αὐτοῦ ρυπαρίας, τὰς σχηματιζόμενας ἐκ τῆς ἀναμίξεως τῶν ἐκκρίσεών του (σμήγματος καὶ ἰδρωτός) μετὰ τοῦ κοκιορροῦ καὶ τῶν μικροβίων. Τὸ δῆγμα ἀπαλλασσόμενον διὰ τοῦ ὕδατος τῶν μικροβίων καὶ τῆς ρυπαρίας του, ἡ ὁποία φράσσει τοὺς πόρους του καὶ ἐρεθίζει μὲ τὰς ἐρεθιστικὰς τῆς οὐσίας τὴν ἐπιφάνειάν του, ἀνακτᾶ καὶ τονώνεται εἰς ὅλας τὰς λειτουργίας του (τῆς ἀφῆς, τῆς ρυθμίσεως τῆς ἐσωτερικῆς θερμοτήτος κλπ.), ἐξ οὗ ἐπέρχεται ἡ ἰσορροπία εἰς τὰς λειτουργίας γενικῶς τοῦ ὁργανισμοῦ μας. Οὕτω τὸ ὕδωρ ἐμμέσως ὠφελεῖ ἀνυπολογίστως τὴν ὑγίαν μας.

Εἰς τοῦτο ἀποβλέπουν τὰ λουτρά, κατὰ τὰ ὁποῖα τὸ ὕδωρ ἔρχεται εἰς ἐπαφήν πρὸς ὅλον τὸ σῶμα μας. Ἡ ἀναμφισβήτητος ὑγιεινὴ καὶ ἠθικὴ ἐπίδρασις αὐτῶν εἶναι μεγίστη. Ἀποκτάται δι' αὐτῶν ἡ εὐρωστία καὶ εὐλγισία τοῦ σώματος, ἡ ἐλαστικότης τοῦ δέρματος, ἡ ὥραιότης καὶ ἡ ψυχικὴ εὐδιαθεσία. Διὰ τοῦτο ἱστορικῶς ἔχει βεβαιωθῆ, ὅτι τὰ λουτρά ἐφημερόσθησαν καὶ ἐφαρμόζονται περισσότερο ἀπὸ λαοὺς σημειώσαντας πρόοδον καὶ δημιουργήσαντας πολιτισμοὺς (βαλανεῖα καὶ λουτρά παρὰ τὰ γυμναστήρια τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων, θέρμα τῶν ρωμαίων, ἡ ἀγάπη πρὸς τὰ λουτρά εἰς τοὺς χρόνους μας τῆς Ἀγγλοσαξωνικῆς φυλῆς). Δικαίως λοιπὸν θεωροῦνται ταῦτα ὡς «γνώρισμα» προόδου δι' ἓνα ἄτομον, ὅσον καὶ δι' ἓνα λαόν.

Εἶδη λουτρῶν. Τὰ λουτρά λαμβάνονται ἐντὸς *λουτήρος*, ἢ ὑπὸ μορφῆν *καταιονήσεως ἢ καταβροχῆς* (ντούς), ἢ διὰ τῆς *ἐπιδράσεως* ἐπὶ τοῦ γυμνοῦ σώματος ὑδρατμῶν θερμοκρασίας 45° πρὸς πρόκλησιν ἀφθόνου ἐφιδρώσεως καὶ ἀκολούθως ἀμέσσου λήψεως λουτροῦ διὰ καταιονήσεως (*ἀτμόλουτρον ἢ Ρωσικὸν λουτρόν*), ἢ ἐν θερμῷ ἀέρι μεθ' ὃ ἔπεται ψυχρὰ καταιονήσις (*Τουρκικὸν λουτρόν*), ἢ ὡς *θαλάσσιον ἢ ποτάμιον* λουτρόν.

Ἀναλόγως τοῦ ὑγιεινοῦ σκοποῦ, ὅστις ἐπιδιώκεται, διακρίνομεν λουτρά ψυχρὰ 15°—20°, δροσερὰ 20°—25°, χλιαρὰ 25°—30° καὶ θερμὰ 37°.

Τὰ ψυχρὰ λουτρά τονώνουν τὸν ὀργανισμόν καὶ συνειθίζουν τὸ σῶμα εἰς τὸ ψῦχος, ἐνῶ τὰ χλιαρὰ καὶ θερμὰ λουτρά καὶ δὴ τὰ σαπωνοῦχα εἶναι μᾶλλον λουτρά καθαριότητος.

Εἰς τὰ νεαρὰ ἄτομα ἀρμόζουν μᾶλλον τὰ ψυχρὰ λουτρά, ἐνῶ διὰ τοὺς ἡλικιωμένους ἐπιβάλλεται τὸ εἶδος τῶν λουτρῶν νὰ κανονίζεται ὑπὸ τοῦ ἱατροῦ.

Ὑπάρχουν καὶ λουτρά διὰ θεραπευτικοὺς σκοποὺς τεχνητὰ μὲ φαρμακευτικὰς οὐσίας, ἢ φυσικὰ (θερμοπηγαί), ἔχοντα ἐν διαλύσει περίσσειαν ἀλάτων, ἅτινα παρέχουν εἰς αὐτὰ τὴν ἱαματικὴν δύναμιν.

ΕΔΑΦΟΣ

Ὑγιεινὴ σημασία τοῦ ἐδάφους. Ἡ γῆ, ἀπὸ τῆς ὁποίας, ὡς γνωστόν, προῆλθεν ὁ ἄνθρωπος, ὡς καὶ ὅλα τὰ ἐν τῇ

φύσει ὀργανικὰ ὄντα, δὲν παύει ἀναλόγως τῶν γεωλογικῶν αὐτῆς σχηματισμῶν καὶ διαμορφώσεων νὰ ἀσκή τὴν ἐπίδρασίν της εἰς τὴν ἐξέλιξιν τῆς ζωῆς καὶ ἐκ τοῦ λόγου ἀκόμη, ὅτι ἐξ αὐτῆς ὁ ἄνθρωπος λαμβάνει τὰ μέσα τῆς συντηρήσεώς του.

Ἀπὸ ἀπόψεως ὑγιεινῆς ἐνδιαφέρει τὸν ἄνθρωπον ἡ σύστασις καὶ διαμόρφωσις τῶν ἀνωτέρων μόνον στιβάδων τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς, αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦν τὸ λεγόμενον **ἔδαφος**. Διότι εἰς αὐτὰς συναντᾶται ἡ βλάστησις καὶ γίνεται ἡ κυκλοφορία τοῦ ὕδατος καὶ διότι ἐκ τοῦ ἰδιαιτέρου σχηματισμοῦ αὐτῶν διαμορφοῦνται ὄροι ἐπηρεάζοντες τὴν ὑγείαν καὶ τὴν ζωὴν μας.

Τὸ ἔδαφος γεωλογικῶς δὲν εἶνε ὁμοιόμορφον. Ἀποτελεῖται ἀπὸ συμπαγῆ πετρώματα εἰς ὀρεινοὺς ὄγκους, προσελθόντα ἐξ ἠφαιστειογενῶν ἢ ἄλλων μεταβολῶν τῆς γῆς ἀπὸ ἀρχικὰς προσχώσεις, κατὰ συμπαγῆ μᾶλλον στρώματα τῶν ἀποσπασθέντων ἀπὸ τῶν ἐπιφανειῶν τῶν πετρωμάτων μορίων αὐτῶν τῇ ἐπίδρασει διαφόρων δυναμικῶν αἰτιῶν (βροχαί, ἄνεμοι, τῆξις πάγων), ἀπὸ μεταγενεστέρας ὁμοίας προσχώσεις, μὴ συμπαγεῖς καὶ μᾶλλον ἐπιπολαίας καὶ ἀπὸ τὸ ἐπιφανειακὸν στρώμα, τὸ ὁποῖον εἶνε μίγμα τῶν λίαν ἐπιπολαίων προσχώσεων τοῦ ἐδάφους καὶ τῶν ἐπ' αὐτοῦ διαφόρων ὀργανικῶν οὐσιῶν καὶ εἶνε γνωστὸν ὑπὸ τὸ ὄνομα **χῶμα**.

Αἱ προσχωματικαὶ στιβάδες τοῦ ἐδάφους, ἐν συγκρίσει πρὸς τὰ διάφορα πετρώματα, εἶνε λόγῳ τῆς συστάσεώς των, περισσότερον πορώδεις ἢ ταῦτα· μεταξὺ δὲ πάλιν τῶν διαφόρων προσχώσεων αἱ μᾶλλον ἐπιπόλαιοι καὶ ἀμμόδεις ἢ πυριτοαργιλοῦχοι εἶναι περισσότερον πορώδεις τῶν κατὰ βάθος ἢ ἀργιλλούχων.

Ἡ ἰδιότης τοῦ πορώδους, ἡ ὁποία δίδει εἰς τὸ ἔδαφος τὴν ἀπορροφητικὴν του δύναμιν, δημιουργεῖ καὶ τὴν ὑγιεινὴν αὐτοῦ ἀξίαν· α') διότι αἱ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοιοῦτου ἐδάφους διασπειρόμεναι ὀργανικαὶ οὐσίαι φυτικῆς ἢ ζωικῆς προελεύσεως, εἰσέρχόμεναι ἐν διαλύσει εἰς τοὺς πόρους αὐτοῦ, ὑφίστανται χημικὴν ἐπεξεργασίαν τῇ ἐπεμβάσει τοῦ ὀξυγόνου τοῦ ἐν αὐτοῖς κυκλοφοροῦντος ἀέρος, ὡς καὶ τῶν εἰδικῶν μικροβίων. Ἀποσυντίθενται αὐταὶ εἰς ἀπλουστέρας ἐνώσεις καὶ σχηματίζονται τελικῶς τὰ νιτρώδη καὶ νιτρικὰ ἄλατα, τὰ ὁποῖα ἀπορροφῶνται διὰ τῶν ριζῶν τῶν φυτῶν ὡς ἀφομοιώσιμος τροφή αὐτῶν καὶ διατηρεῖται οὕτω ἀκμαία ἢ ἀνωθεν βλάστησις, β') διότι τὸ ἐπὶ τῆς ἐπι-

φανείας αὐτοῦ διαχυνόμενον ὕδωρ τῆς βροφῆς καὶ πᾶν ἄλλο ἀπορροφᾶται ταχέως, ὑψίσταται τὴν διήθησιν καὶ μεταβάλλεται εἰς τὸ πόσιμον ὑπόγειον ὕδωρ καὶ γ') διότι εἰς τὰ τοιχώματα τῶν πόρων αὐτοῦ γίνεται ἡ διηθητικὴ κατακράτησις τῶν μικροβίων, ἧτις εἶνε ὀλικὴ εἰς βάθος κάτωθεν τεσσάρων μέτρων.

Μικροβιακὴ ζωὴ ἐπὶ τοῦ ἐδάφους. Ἐάν καὶ τὸ ἡλιακὸν φῶς εἶνε, ὡς γνωστὸν, ἓνα μέσον σταθεροῦς μικροβιοκτόνου, πάντοτε ὑπάρχουν ἀναλόγως ἐπὶ τοῦ ἐδάφους μικρόβια, διότι πλεῖστοι εἶνε οἱ τρόποι τῆς διασπορᾶς τούτων ἐπ' αὐτοῦ.

Πολλὰ τῶν μικροβίων τοῦ ἐδάφους εἶνε τὰ λεγόμενα *σαπροφύτα*, τὰ ὅποια δὲν εἶνε νοσογόνα καὶ ζοῦν δαπάναις τῶν ἐπ' αὐτοῦ εὐρισκομένων νεκρῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν, ἄλλα σαπροφύτα μὲν, ἀλλὰ τὰ ὅποια ὑπὸ συνθήκας εὐνοϊκὰς γίνονται νοσογόνα, διατηρούμενα δαπάναις τῆς ζώσης ὕλης, ἄλλα, ὡς τὸ μικρόβιον τοῦ τετάνου, τοῦ ἄνθρακος, ἅτινα ζῶντα πάντοτε ἐπὶ τοῦ ἐδάφους διατηροῦν τὴν νοσογόνον αὐτῶν δύναμιν καὶ ἄλλα, ὡς ὁ βάκιλλος τῆς φυματώσεως, τύφου, χολέρας, δυσεντερίας κλπ., τὰ ὅποια ἀποτιθέμενα ἐπὶ τοῦ ἐδάφους μὲ τὰ διάφορα παθολογικὰ ἐκκρίματα τῶν πασχόντων (πτύελα, κόπρανα, ἐμῆσματα, οὔρα κλπ.), δύνανται νὰ μεταδοθοῦν πάλιν εἰς τὸν ἄνθρωπον διὰ τοῦ εἰσπνεομένου κονιοροῦ, διὰ τοῦ πινομένου ὕδατος, ἢ διὰ τῆς μεσολαβήσεως τῶν γνωστῶν ἐντόμων, μυιῶν, ψύλλων, φθειρῶν κλπ.

Ἐκλογὴ ἐδάφους. Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀνωτέρω ἐκτεθεισῶν ἰδιότητων τοῦ ἐδάφους, ἂν καὶ δυνάμεθα μὲ ὀρισμένας προφυλάξεις νὰ ἀποφεύγωμεν τὰς μολύνσεις, εἶνε ἀνάγκη νὰ ὑπολογίζωμεν δι' ὑγιεινὴν διαμονὴν τὰ ἐξῆς: Ὅτι ἓνα ὑψηλὸν καὶ ἀναπεπταμένον ἔδαφος εἶναι πάντοτε περισσότερον ὑγιεινὸν ἢ τὸ χθαμαλὸν καὶ ὑγρὸν (ἐλώδης γῆ), ὅπου ἐκτὸς τῆς ὑγρασίας εἶνε περιορισμένος ὁ ἀερισμὸς καὶ ὀλιγότερον τὴν ἡμέραν ὁ ἡλιασμὸς. Ὅτι τὸ πορῶδες ἔδαφος προσαρμύζεται καλλίτερον εἰς τὰς ζωϊκὰς καὶ ὑγιεινὰς ἀνάγκας τοῦ ἀνθρώπου ἀπὸ τὸ μὴ πορῶδες. Ὅτι προτιμητέον προσέτι εἶνε τὸ ἔδαφος, εἰς τὸ ὁποῖον δὲν εὐρίσκονται σηπτικαὶ οὐσίαι καὶ τὸ ὑπόγειον ὕδωρ δὲν εἶνε πολὺ ἐπιπόλαιον, οὔτε ὑπάρχουν πλησίον ροαὶ ὑδάτων βραδεῖαι καὶ ἀκάθαρτοι ἐκ τῆς ἐκχύσεως ἢ ἀπορρίψεως εἰς αὐτὰς ρυπαρῶν οὐσιῶν διαφόρου προελεύσεως.

Ἐν γένει ὅλοι οἱ ὑγιεινοὶ ὅροι πρέπει νὰ ἐξετάζονται, πρὶν

ἀποφασίση τις καὶ ἐγκαταστήσῃ τὴν ἰδίαν αὐτοῦ κατοικίαν εἰς ἓνα δοθέντα τόπον.

ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Ὁ ὄργανισμὸς ἡμῶν διὰ τὰ ἐκπληροῦ τὰς πολλαπλᾶς αὐτοῦ λειτουργίας χρησιμοποιεῖ, ὡς ἐρρέθη, δύνάμιν καὶ θερμότητα, διὰ τὴν παραγωγὴν τῶν ὁποίων ὑφίσταται φθορὰν εἰς τὰ συνιστώμενα αὐτὸν στοιχεῖα. Ἡ ἀναπλήρωσις τῶν ἀπωλειῶν τούτων γίνεται διὰ τῆς ἀναλόγου εἰσαγωγῆς τροφῶν. Σκοπὸς ἐπομένως τῆς διατροφῆς εἶνε ἡ διατήρησις ἐν τῷ ὄργανισμῷ ἰσορροπίας μεταξὺ τῆς καταναλώσεως καὶ τῆς ἀνανεώσεως τῶν στοιχείων αὐτοῦ.

Τί εἶνε αἱ τροφαί; Δύνανται οὕτω ὡς τροφαί τὰ θεωρηθῶσιν αἱ οὐσίαι ἐκεῖναι, αἵτινες, εἰσάγονται εἰς τὸν ὄργανισμόν εἰς ἀρμόζουσαν ποσότητα, εἶνε ἱκαναί τὰ διατηροῦν τὴν ζωϊκὴν του ἐνέργειαν, τὰ ἀνασκευάζουσι τὰς ἀπωλείας του καὶ τὰ χρησιμεύουσι εἰς τὴν φυσιολογικὴν ἀνάπτυξιν καὶ αὔξησιν τῶν στοιχείων του.

Πόθεν λαμβάνονται αἱ τροφαί. Ὁ ἄνθρωπος εἶνε κατάλληλος διὰ μικτὴν τροφήν. Διὰ τοῦτο λαμβάνει ταύτην καὶ ἀπὸ τὰ τρία βασίλεια τῆς φύσεως. Τὸ ζωϊκὸν βασίλειον προμηθεύει τὸ κρέας, τοὺς ἰχθῦς, τὰ ὄα, τὸ γάλα καὶ τὰ ἔξ αὐτοῦ προϊόντα. Τὸ φυτικὸν παρέχει τὰ δημητριακὰ (σῖτον, κριθὴν, σῆκαλιν, ρύζι, ἀραβόσιτον κλπ.), πατάτες, τὴν ζάχαριν, τὰ ὄσπρια (φασόλια, φακὴ, μπιζέλια, ρεβίθια, κουκκιά), τὰ ὄσπρια (φασόλια, φακὴ, μπιζέλια, ρεβίθια, κουκκιά), τὰς ὀπώρας, τὰ λαχανικὰ. Ἀπὸ τὸ ὄρυκτὸν βασίλειον προέρχονται τὸ ὕδωρ καὶ μερικὰ ἅλατα, μεταξὺ τῶν ὁποίων τὴν πρῶτην θέσιν ἔχει τὸ μαγειρικὸν ἄλλας (χλωριοῦχον νάτριον).

Στοιχεῖα οὐσιώδη αὐτῶν. Εἰς τὰς τροφὰς εὐρίσκονται κατὰ διάφορον ἀναλόγως συνδυασμὸν τρία οὐσιώδη θρεπτικὰ στοιχεῖα. Τὰ *λευκώματα* εἰδή, τὰ *λίπη*, οἱ *ὑδατάνθρακες*. Τὰ πρῶτα λέγονται καὶ οὐσίαι ἄζωτουχοὶ ἢ τετραδικαί, καθότι ἐκτὸς τοῦ ἄνθρακος, ὑδρογόνου καὶ ὀξυγόνου, ἔξ ὧν μόνον ἀποτελοῦνται τὰ λίπη καὶ οἱ ὑδατάνθρακες, περιέχουν καὶ ἄζωτον.

Ἡ ὀξειδωσις ἐν τῷ ὄργανισμῷ (καύσις) ἐκάστου τῶν τριῶν **Ψηφιοποίηθηκε ἀπὸ τὸ Ἰνστιτούτο Εκπαιδευτικῆς Πολιτικῆς**
ἀπολύθους ἀναλογίας.

Ὁξειδωσις ἢ καύσις

ἕνός γραμμαρίου λευκοματοειδῶν	4,1	μονάδες	θερμαντικοῦ	
»	»	λίπους	9,3	»
»	»	ὕδατανθράκων	4,1	»

Ἡμερησία ἐργασία ἐκφραζομένη εἰς μονάδας θερμαντικοῦ. Ἀπὸ πειράματα σχετικὰ ἔχουν ὑπολογισθῆ κατὰ προσέγγισιν αἱ μονάδες θερμαντικοῦ, τὰς ὁποίας χρειάζεται ἡμερησίως τὸ ἄτομον ἀναλόγως τῆς ἡλικίας του, διὰ νὰ διατηρῆται τὸ ὄργανικόν του ἰσοζύγιον μεταξὺ τῆς καταναλώσεως καὶ τῆς εἰσαγωγῆς θρεπτικῶν οὐσιῶν. Ἐχει καθορισθῆ, ὅτι δι' ἓνα ὠρίμου ἡλικίας ἄνθρωπον, ζυγίζοντα περίπου 70 χιλιόγραμμα, αἱ ἀναγκαιοῦσαι μονάδες θερμαντικοῦ ποικίλλουν μεταξὺ τοῦ ἐλαχίστου ποσοῦ τῶν 2400 διὰ τὸν ἄνθρωπον τὸν μὴ ἐργαζόμενον καὶ τοῦ μεγίστου τῶν 4300 διὰ τὸν ὑποβαλλόμενον εἰς μεγάλους κόπους.

Ἐκ τῆς γνώσεως ταύτης ἔχει ὑπολογισθῆ ἡ ἀναγκαιοῦσα καθ' ἡμέραν ποσότης τροφῶν εἰς ἕκαστον ἄνθρωπον ἐν ἀναπαύσει ἢ ἐργαζόμενον.

Ὅρισμός διαίτης καθ' ἡμέραν. Ἀποβλέποντες οὕτω οἱ φυσιολόγοι εἰς τὴν ἐπιβεβλημένην ἡμερησίως τήρησιν εἰς τὴν εἰσαγωγὴν τῶν τριῶν οὐσιωδῶν στοιχείων τῶν τροφῶν ἀπέδειξαν, ὅτι εἷς ἄνθρωπος μέσου βάρους, ἐργαζόμενος μετρίως, πρέπει νὰ εἰσάγη καθ' ἑκάστην εἰς τὸν ὄργανισμόν του ποσότητος ἐκ τῶν ἄνωτέρω θρεπτικῶν στοιχείων κατὰ τὴν κατωτέρω περιῶν ἀναλογίαν.

Οὐσίαι λευκοματοῦχοι γραμ.	118	μονάδες	θερμαντικοῦ	483,8
» λίπη	»	56	»	520,8
» ὑδατάνθρακες	»	500	»	2050,0
ὀλικῶς μονάδες			θερμαντικοῦ	<u>3054,6</u>

Ἄλλοι τύποι διαίτης διὰ τὸν ἄνθρωπον ἐν ἀναπαύσει ἢ ἐλαφρῶς ἐργαζόμενον. Ἄλλὰ πειράματα ἄλλα μεταγενέστερα ἀποδεικνύουν, ὅτι ἡ ποσότης τῶν λευκοματοειδῶν δύναται νὰ εἶνε μικροτέρα. Ὅτι ἀρκεῖ ἐν γραμμαρίον λευκοματοειδῶν δι' ἕκαστον χιλιόγραμμον βάρους τοῦ σώματος. Οὕτω

εἷς ἄνθρωπος ἐν ἀναπαύσει ζυγίζων	70 χιλιόγραμ.	ἔχει ἀνάγκην:	
λευκωματοειδῶν γραμμάρια	70 μονάδες	θερμαντικοῦ	287,0
λιπῶν	» 50	»	465,0
ὑδατάνθρακος	» 414	»	1697,4

ὄλικῶς μονάδες θερμαντικοῦ 2449,4

Φυσικὸν εἶνε αἱ ποσότητες αὗται νὰ ποικίλλουν κανονικῶς καθόσον θὰ ἀπαιτῆται ἀπὸ τὸν ἄνθρωπον μία ἐργασία μεγάλη ἢ μικρά. Ἐνταῦθα ὁμως πρέπει νὰ λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν, ὅτι, ἐὰν πρόκηται περὶ μυϊκῆς ἐργασίας, θὰ αὐξάνεται σχετικῶς ἡ ποσότης τῶν ὑδατανθράκων, ἐνῶ διὰ τὴν πνευματικὴν ἐργασίαν θὰ παρέχεται μεγαλυτέρα ἀναλόγως ποσότης λευκωματοειδῶν οὐσιῶν διὰ τὴν ἀνάπλασιν τῆς φθειρομένης οὐσίας, ἰδίως τῶν νευρικῶν κυττάρων.

Ἰδοῦ δὲ συμφώνως πρὸς τὴν ἀνωτέρω ἔρευναν καὶ δύο κατὰ παραβολὴν σχετικοὶ πίνακες χρήσεως θρεπτικῶν στοιχείων :

Δι' ἔντονον μυϊκὴν ἐργασίαν	Δι' ἠδξήμενην πνευματ. ἐργασίαν
λευκωματ. γρ. 130 = μον. θερ. 533	λευκωματ. γρ. 140 μον. θερ. 574
λίπη » 110 = » » 1023	λίπη » 80 » » 774
ὑδατάνθρακ. » 650 = » » 2665	ὑδατάνθρακ. » 350 » » 1435
ὄλικῶς μονάδ. θερμαντικοῦ 4221	ὄλικῶς μονάδ. θερμαντικοῦ 2783

Ἐννοεῖται ὅτι οἱ ἀνωτέρω πίνακες, οἱ δεικνύοντες κατὰ προσέγγισιν πάντοτε τὰς ἀναγκαιούσας εἰς τὸν ὄργανισμόν μας ποσότητας ἐκ τῶν τριῶν θρεπτικῶν στοιχείων εἰς τὴν κατάστασιν τῆς ἀναπαύσεως ἀφ' ἑνὸς καὶ τῆς ἐργασίας ἀφ' ἑτέρου, καταρτισθέντες ἀπὸ τὰ δεδομένα σχετικῶν πειραμάτων, δὲν δύνανται νὰ τηρηθῶσιν ἐπακριβῶς εἰς τὴν καθημερινὴν χρῆσιν τῶν τροφῶν. Ἀποτελοῦν ὁμως τύπους διατροφῆς, οἱ ὁποῖοι κατὰ προσέγγισιν κάλλιστα δύνανται νὰ τηρηθοῦν καὶ πρέπει νὰ ἐφαρμόζονται διὰ νὰ ἀντισταθμίζονται αἱ καθ' ἑκάστην ἀπώλειαι τοῦ ὄργανισμοῦ μας εἰς τὰς δύο καταστάσεις αὐτοῦ, ἀναπαύσεως καὶ ἐργασίας.

Ἡ ζωϊκὴ καὶ φυτικὴ διατροφή. Ὅπως ἐλέχθη ἀνωτέρω, εἰς τὸν ἄνθρωπον ἀρμόζει ἡ μικρὴ τροφή. Ἡ κατὰ τοὺς τελευταίους δὲ χρόνους ἀναπτυχθεῖσα θεωρία, ὅτι ὁ ἄνθρωπος πρέπει νὰ ἐπιδοθῇ εἰς νέαν διαίταν συνισταμένην εἰς τὴν ἀποκλειστικὴν χρῆσιν τροφῶν ἐκ τοῦ φυτικοῦ βασιλείου εἶνε ἐσφαλμένη.

Διότι ἡ φυτοφαγία ἔχει μὲν τὸ πλεονέκτημα νὰ εἶνε οικονομικωτέρα, ἀλλὰ δὲν ἀνταποκρίνεται εἰς τὰς λειτουργικὰς ἀπαιτήσεις τοῦ σώματός μας, ἐξ οὗ καὶ ὑφίσταται τοῦτο ὠρισμένης διαταραχάς. Ἐπιπλέον καὶ τοῦ πεπτικοῦ μας συστήματος ἡ κατασκευὴ, ὡς τὸ σχῆμα τῶν ὀδόντων, τὸ μῆκος καὶ ἡ χωρητικότης τοῦ πεπτικοῦ ἡμῶν σολῆνος, ὁ ὁποῖος εἶνε σχετικῶς πολὺ μικρότερος τοῦ πεπτικοῦ σολῆνος τῶν φυτοφάγων ζώων καὶ μεγαλύτερος ἢ ὁ τῶν σαρκόβωρων, ἀποδεικνύει ὅτι εἴμεθα προωρισμένοι εἰς τὴν χρῆσιν τροφῶν ἀναμίκτων, ζωϊκῶν καὶ φυτικῶν.

Βλάβαι προκαλούμεναι ἀπὸ ὑπερβολικὴν εἰσαγωγὴν τροφῶν. Ἐπιπλέον καὶ εἰς τὴν ἐφαρμογὴν τῆς μικτῆς διαίτης δὲν πρέπει νὰ ἐπικρατῇ ἀπερισκεψία. Ἡ διατροφή πρέπει νὰ κανονίζεται λογικῶς κατ' εἶδος τροφῶν, ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀπαιτήσεων τοῦ ὀργανισμοῦ μας, τόσον διὰ λόγους οικονομίας, ὅσον καὶ διὰ νὰ ἀποφεύγονται αἱ διάφοροι διαταραχαὶ εἰς τὴν ὑγίειαν αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦν τὴν ἀναπόφευκτον τιμωρίαν τοῦ λαϊμάργου.

Ἐπὶ παραδείγματι, εἰς τοὺς ποιουμένους ὑπερβολικὴν χρῆσιν κρέατος, τὸ ὁποῖον ἐνέχει τοξικὰς οὐσίας, ἐπιτυγχάνεται διὰ τῆς χρονίας ἐπιδράσεως αὐτῶν ἐπὶ τοῦ ὀργανισμοῦ των ἡ ἐμφάνις τοῦ ἀρθριτισμοῦ, παθήσεως γενικῆς μὲ τὰς διαφόρους αὐτῆς ἐκδηλώσεις καὶ συνεπείας. Γενικῶς ὑπερβολικὴ χρῆσις λευκοματσοειδῶν οὐσιῶν κουράζει τοὺς νεφροὺς εἰς τὰς λειτουργίας των καὶ ἐν τέλει βλάπτει αὐτοὺς ἀνεπανορθώτως.

Ὅταν ἡ ποσότης τῶν εἰσαγομένων λιπῶν εἶνε ἄφθονος, ἐπακολουθοῦν δυσπεψία, ἐντερικοὶ κατάρροι καὶ αὐτοδηλητηριάσεις ἀπὸ τὰς ἐπερχομένας εἰς τὸν στόμαχον καὶ τὰ ἔντερα σηπτικὰς ζυμώσεις.

Τέλος, ἐὰν γίνεται χρῆσις ὑπέρμετρος ὕδατανθράκων (ἄρτου, ζυμαρικῶν, ζαχαρωτῶν κλπ.), ὁ στόμαχος διατείνεται πολὺ καὶ τὸ ὀγκῶδες ποσὸν αὐτῶν δυσκόλως δύναται νὰ ὑποστῇ τὴν ὀλικὴν πέψιν καὶ παρέχονται τὸ πλεῖστον ἀχρησιμοποίητοι ὡς κοπρανώδης ὕλη.

Ἡ ἀναγκαιοῦσα καθ' ἡμέραν εἰς ἕκαστον ἄτομον ποσότης ἐξ ἑκάστου εἶδους τροφῶν ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ εἶδος τῶν ἀσχολιῶν τούτου, ἀπὸ τὴν ἐποχὴν καὶ τὸ κλίμα. Κατὰ τὸ θέρος τρώγει τις ὀλιγώτερον ἢ τὸν χειμῶνα, ἔνεκα τῆς μικροτέρας ἀπὸ τοῦ σώματος ἀποβολῆς θερμότητος. Ἐπίσης, ὅπως εἶνε γνωστόν, οἱ κάτοικοι τῶν βορείων μερῶν, προνοοῦντες διὰ τὴν ἐπανάντησιν

τῶν πολλῶν μονάδων θερμαντικοῦ, τὰς ὁποίας ἀποβάλλουν εἰς τὸ ψυχρὸν τῶν κλίμα, καταναλίσκουν μεγάλας ποσότητας λίπους, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τοὺς κατοίκους τῶν θερμῶν χωρῶν.

Παρασκευὴ τροφῶν, γεύματα. Ἐκ τῶν τροφῶν, ἄλλαι μὲν χρησιμοποιοῦνται, ὡς ἔχουν εἰς τὴν φυσικὴν τῶν καταστάσεων, ἄλλαι δὲ υποβάλλονται εἰς εἰδικὴν παρασκευὴν, πρὶν χρησιμοποιοῦν. Ὑποβάλλονται δηλ. ἐν καταλλήλῳ ἀναμίξει ἢ ἐνίστε κεχωρισμένως, εἰς τὴν δρᾶσιν τῆς θερμότητος (βρασμός, ἔψησις), ἢ ὁποία τροποποιεῖ τὰ συστατικὰ αὐτῶν καὶ καθιστᾷ πολλάκις εὐπεπτα ἄρτυρα πρὸς τούτοις, ἢ καὶ διατηροῦνται, οὕτω παρεσκευασμένα, ἐπὶ χρόνον τινα καὶ τοῦτο πρὸς τὸν σκοπὸν ἢ ἀπλῆ ἱκανοποίησις φυσιολογικῆς ἀνάγκης νὰ μετατρέπεται συγχρόνως καὶ εἰς λεπτὴν πολλάκις ἀπόλαυσιν. Εἰς τοῦτο ἀποβλέπει κυρίως ἡ μαγειρικὴ μὲ τὴν ποικιλίαν τῶν τρόπων τῆς παρασκευῆς τῶν διαφόρων ἐδεσμάτων.

Ἡ εἰσαγωγή τῶν οὕτω παρεσκευαζομένων τροφῶν εἰς τὸν ὀργανισμόν, δηλ. τὸ κοινῶς λεγόμενον φαγητόν, ἔχει καθιερωθῆ νὰ γίνεται συνήθως τρεῖς τῆς ἡμέρας. Ἡ ὑγιεινὴ σκοπιμότης ἐπιβάλλει αἱ τροφαὶ νὰ λαμβάνονται εἰς συντομώτερα χρονικὰ διαστήματα ἐντὸς τῆς ἡμέρας, διότι ἀνακουφίζεται οὕτω ὁ στόμαχος καὶ ἡ πέψις γίνεται πληροστέρα, ἀφοῦ ὀλιγώτερα εἶνε αἱ λαμβανόμεναι εἰς ἕκαστον γεῦμα τροφαί. Τοῦτο ἀντελήφθησαν οἱ πρακτικοὶ Ἀγγλοὶ, ἐφαρμόσαντες τὸ σύστημα τῶν τεσσάρων γευμάτων.

Ἡ λειτουργία τῆς πέψεως, ἢ ὁποία ἀρχίζει κατὰ τὴν ὥραν τοῦ φαγητοῦ, ἐπηρεάζεται ὄχι μόνον ἀπὸ τὸ ποσὸν καὶ ποῖον τῶν τροφῶν, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τὸν τρόπον τῆς μασήσεως, τὴν θερμότητα αὐτῶν, ἀπὸ τὰς διαφοροὺς σωματικὰς καὶ λειτουργικὰς καταστάσεις τοῦ ἐσθίουτος καὶ ἀπὸ συνθήκας ἀτμοσφαιρικὰς.

Κατὰ ταῦτα ἡ καλὴ καὶ βραδεῖα μάσησις τῶν τροφῶν συντελεῖ διὰ τοῦ λεπτοτάτου τεμαχισμού εἰς τὸ νὰ ἔρχεται ὅλη ἡ μᾶζα αὐτῶν εἰς ἐπαφὴν πρὸς τὰ πεπτικὰ ὕγρα.

Αἱ τροφαί, εἰσαγόμεναι πολὺ θερμαί, διαταράσσουν τὴν λειτουργίαν τοῦ στομάχου.

Ἐπιβλαβῶς ἐπιδροῦν ἐξ ἄλλου εἰς τὴν πέψιν, λόγῳ τῆς προκαλουμένης διαταραχῆς εἰς τὴν ἐκκρισιν τῶν πεπτικῶν ὕγραν, ἢ ἀνώμαλος ψυχικὴ κατάστασις τοῦ ἐσθίουτος, ἢ ἀνάγνωσις ἢ πᾶσα ἄλλη πνευματικὴ ἀπασχόλησις κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ

γεύματος ἢ ἀμέσως μετ' αὐτό, ὅπως καὶ ἡ συμπίεσις τοῦ θώρακος καὶ τῆς κοιλίας μὲ τὸν στηθόδεδεσμον καὶ τὰς πιεστικὰς ζώνας.

Ἐπίσης ἡ πέψις δύναται νὰ διαταραχθῇ ἀπὸ ἀπότομον ψῦξιν τοῦ δέρματος, ἀπὸ μακρὰς πορείας ἢ σωματικούς ἀγῶνας, κουράζοντας ὑπερβολικῶς τὸν ὄργανισμὸν.

Κοινότεραι καὶ χρησιμότεραι τροφαί.

Ἐνταῦθα εἶνε ἀπαραίτητον νὰ γίνῃ λόγος ἐν συντομίᾳ περὶ τῆς θρεπτικῆς ἀξίας τῶν μᾶλλον εὐχερήστων τροφῶν, διὰ τῶν ὁποίων ὁ ἄνθρωπος ἐπιτυγχάνει τὴν ἀναπλήρωσιν τῶν φθειρομένων στοιχείων τοῦ ὄργανισμοῦ του καὶ τὴν διατήρησιν τῆς ζωικῆς δυνάμεως.

Γάλα. Ἀφοῦ τὸ γάλα ἐπὶ ἓνα ἔτος καὶ πλέον εἶνε διὰ τὸ βρέφος ἡ μόνη τροφή, εἶνε εὐκόλον νὰ ἐννοηθῇ, ὅτι ἡ τροφή αὕτη ἐνέχει εἰς ἀναλόγους ποσότητας ὅλα τὰ στοιχεῖα, τὰ ἀναγκαῖα οὖντα εἰς τὴν θρέψιν τοῦ ἀνθρώπου κατὰ τὴν ἡλικίαν ταύτην. Πράγματι δὲ εὐρίσκονται εἰς τὸ γάλα οὐσίαι λευκοματοειδῆς (τυρίνη), ὑδατάνθρακες (σάκχαρον, λίπος, ἐκ τοῦ ὁποίου κατασκευάζεται τὸ βούτυρον), ἅλατα καὶ ὕδωρ. Προσέτι τὸ γάλα, διὰ τὸ εὐπεπτον καὶ ἄλλας ιδιότητας αὐτοῦ, χρησιμοποιεῖται καὶ πρὸς θεραπευτικὸν σκοπὸν εἰς πλείστας ἀσθενείας.

Πρέπει ἐν τούτοις νὰ ἔχωμεν πάντοτε ὑπ' ὄψιν, ὅτι τὸ γάλα δύναται νὰ περιέχῃ μικροβία νοσογόνα, προερχόμενα ἀμέσως ἀπὸ τὸ γαλακτοφόρον ζῶον, ἢ ἀκόμη ἀπὸ τὰς χεῖρας τοῦ ἀμέλγοντος, ἢ τοῦ πωλητοῦ, ἢ ἀπὸ τὰ ἀγγεῖα, ἢ καὶ ἀπὸ τὸ ἀνάμεικτον ὕδωρ κλπ. Διὰ τοῦτο πρὸς καταστροφὴν τῶν ἐν αὐτῷ νοσογόνων μικροβίων καὶ ἐκείνων, ἅπανα προκαλοῦν τὴν ἀλλοίωσιν του, συνιστᾶται νὰ βράζεται πρὸ τῆς χρησιμοποίησεώς του.

Προϊόντα τοῦ γάλακτος. Ἐκ τοῦ γάλακτος ἐξάγεται τυρὸς διαφόρων εἰδῶν καὶ βούτυρον, προϊόντα μεγάλης ὠφελείας εἰς τὴν θρέψιν τοῦ ἀνθρώπου. Ὁ τυρὸς περιέχει λευκοματοειδῆ εἰς μεγάλην ἀναλογίαν καὶ δύναται νὰ ἀντικαταστήσῃ καλῶς ἐν ἀνάγκῃ τὸ κρέας.

Τὸ γιαοῦρτι, γάλα ἐν καταστάσει πήξεως ὀλικῆς, ἐξ ἐπιδράσεως ἐιδικοῦ μικροβίου, εἶνε ἀξιόσυστατον, διότι ἔχει ἐπὶ πλέον καὶ ἰδίας ὑγιεινὰς ιδιότητας.

Κρέας. Τὰ χρησιμοποιούμενα κοινῶς κρέατα ἀνήκουν εἰς

τινα μαστοφόρα, εἰς πολλὰ πτηνά, εἰς ποικιλίαν ἰχθύων καὶ
τινα μαλάκια καὶ μαλακόστρακα.

Γενικῶς τὸ κρέας εἶναι τροφή θρεπτικὴ, ὡς περιέχον εἰς ἀρ-
κετὴν ποσότητα οὐσίας λευκωματοειδεῖς καὶ λίπος. Ἐν τούτοις
ἐπιβάλλεται νὰ τηρῆται μέτρον εἰς τὴν χρῆσιν αὐτοῦ, διότι προ-
καλεῖ διὰ τινων οὐσιῶν, ἃς περιέχει, διαταραχὰς εἰς τὴν γενι-
κὴν θρέψιν τοῦ ὄργανισμοῦ, γνωστὰς μὲ τὰς γενικὰς ὀνομα-
σίας ἀρθριτισμός, ψαμμίασις, ἀρθριοσκήρωσις.

Ἐπίσης πρέπει νὰ ἀποφεύγεται νὰ γίνεται χρῆσις τούτου
ὄμοῦ, διότι δύναται νὰ μεταβιβάσῃ εἰς τὸν ὄργανισμὸν παθο-
γόνα μικροβία καὶ ὠὰ διαφόρων παρασίτων, ἐξ ὧν προκύπτουν
σοβαρότατα νόσοι.

Ῥά. Ὡς γνωστόν, τῶν ὠῶν κυρίως τῆς ὄρνιθος γίνεται
εὐρυτάτη χρῆσις. Μὲ αὐτὰ παρασκευάζομεν πολλὰ φαγητὰ καὶ
γλυκίσματα. Τὰ ὠὰ ὡμὰ εἶνε εὐπεπτότερα ἢ τὰ ἐψημένα.

Τὸ λευκὸν τοῦ ὠοῦ εἶνε διάλυσις ὕδατος σχεδὸν καθαροῦ
λευκόματος, ὃ δὲ κρόκος αὐτοῦ περιέχει λευκωματοειδεῖς οὐσίας
καὶ λίπη φωσφοροῦχα. Εἰς θρεπτικὴν δύναμιν ἔνα ὠὸν μέσου
μεγέθους ἰσοδυναμεῖ πρὸς 50 γραμμάρια κρέατος.

Δημητριακά. Τὰ δημητριακά, τὰ ὁποῖα κατ' ἀναλογίαν
ἀποτελοῦν τὸ μεγαλύτερον μέρος τῆς τροφῆς τοῦ ἀνθρώπου,
εἶναι ὁ σῖτος, ὁ ἀραβόσιτος, ἡ κριθή, ἡ σήκαλις, ἡ βρώμη τὸ
ρύζι κλπ.

Ἐκτὸς τῆς ὀρυζῆς, ἀρίστης τροφῆς, ἡ ὁποία χρησιμοποιεῖται
ἐν συνδυασμῷ μὲ ἄλλας οὐσίας εἰς διάφορα φαγητὰ, τῶν ἄλλων
δημητριακῶν γίνονται χρῆσις συνήθως ὑπὸ μορφὴν ἀλεύρων. Ἐκ
τούτων παρασκευάζονται τὰ διάφορα ζυμαρικά καὶ ἄρτος πολὺ
εὐπεπτότερος τῶν αὐτοσυίων ἀλεύρων, ἔνεκα τῆς μετατροπῆς
τοῦ ἀμύλου αὐτῶν κατὰ τὴν ἄρτοποιήσιν, διὰ τῆς ἰδικῆς ζυ-
μώσεως καὶ τῆς κατόπιν ἐψήσεως, εἰς οὐσίας εὐπέπτους.

Πάντα τὰ δημητριακά περιέχουν εἰς μεγάλην ποσότητα
ὑδατάνθρακος (ἀμυλον ἀπὸ 58—78 %), ἀλλὰ καὶ εἰς ἱκανὴν
ἀναλογίαν λευκωματοειδεῖς οὐσίας (ἀπὸ 7—12 %). Ἐν συγ-
κρίσει πρὸς τὰ ἄλλα δημητριακά γίνεται μεγίστη χρῆσις ἐν τῷ
κόσμῳ σιταλεύρων, καθόσον περιέχουν μείζονα ποσότητα λευ-
κωματοειδῶν οὐσιῶν καὶ ὃ ἐξ αὐτῶν ἄρτος εἶναι εὐπεπτότερος,
ἔνεκα τῆς πτωχείας του εἰς λίπος.

Ἐπιπλέον, εἰς τὴν κατασκευὴν τῶν ἄρτων ἀνήκουν τὰ φα-
γητοειδή ἀπὸ τὸ Ἰνστιτούτο Εκκλησιαστικῆς Παιδείας

σόλια, τὰ πιζέλια, ἡ φακίη, τὰ ρεβίθια, τὰ κουνιά κλπ. Πάντα δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν χλωρὰ ἢ ξηρὰ. Ὡς ξηρὰ περιέχουν εἰς μεγαλύτεραν ἀναλογίαν λευκωματοειδεῖς οὐσίας καὶ ὑδατάνθρακας καὶ ὡς τοιαῦτα εἶναι ἀξιοσύστατα τόσον διὰ τὸ πλούσιον θρεπτικὸν περιεχόμενον των, ὅσον καὶ διὰ τὸ σχετικῶς εὖνον αὐτῶν, ὅπερ διευκολύνει τὴν χρῆσιν των ἀπὸ πάντα ἀνθρώπων.

Ἀμυλώδεις ρίζαι (Πατάτες, γογγύλια, καρόττα κλπ.). Ἡ σπουδαιότερα τῶν ἀμυλωδῶν ριζῶν εἶναι ἡ πατάτα, ἡ ὁποία ἀναπτύσσεται εὐκόλως εἰς κάθε ἔδαφος καὶ σχεδὸν εἰς ὅλα τὰ κλίματα καὶ εἶνε διὰ τοῦτο γενικῶς διαδεδομένη ἢ χρῆσις αὐτῆς. Εἶνε ὁπωσδήποτε ἀρκετὰ πλουσία εἰς ὑδατάνθρακας (20%), ἀλλὰ πτωχὴ εἰς λευκωματοειδῆ στοιχεῖα (2,8%). Ἐν τούτοις εἶνε καλλίστη τροφή, χρησιμεύουσα ὡς συμπλήρωμα τοῦ κρέατος εἰς τὴν τράπεζαν τοῦ φαγητοῦ.

Λαχανικά. Εἰς τὴν διατροφήν τοῦ ἀνθρώπου πλεῖστα εἶνε τὰ χρησιμοποιούμενα λάχανα, μόνον ἢ ὡς ἄρτυμα. Τὰ γνωστότερα τούτων εἶνε τὰ κουνουπίδια, οἱ μελιτζάνες, τὰ κολοκύθια, οἱ μπάμιες, τὸ σπανάκι, τὰ σπαράγγια, ἡ ἀγκινάρα, ἡ τομάτα, τὸ σέλινον, τὸν μάραθρον, τὸ κρόμμυον, τὸ σκόρδον, ὁ μαϊδανὸς κλπ.

Ἡ θρεπτικὴ των ἀξία εἶνε ἐλαχίστη· συμβάλλουν ὁμως μὲ τὰ ἄλατα αὐτῶν εἰς τὸ νὰ διατηρῇ τὸ αἷμα τὴν ἀλκαλικὴν του ἀντίδρασιν, τινὰ δὲ ἐξ αὐτῶν ὡς ἄρτυματα, δίδουν εὐάρεστον γεῦσιν εἰς πολλὰ φαγητά.

Ὅταν τρώγονται ὡμά, πρέπει νὰ καθαρίζονται καὶ νὰ πλύνονται κατ' ἐπανάληψιν καὶ μὲ μεγίστην ἐπιμέλειαν, διότι δύνανται νὰ εἶνε φορεῖς παθογόνων μικροβίων καὶ ὧν παρασίτων βλαβερῶν εἰς τὸν ὄργανισμόν μας. Αἱ ἴνες αὐτῶν κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ξυλώδεις ἀνθίστανται εἰς τὴν πέψιν.

Ὀπωρικά. Αἱ ὀπῶραι εἶνε λίαν εὐάρεστον τροφή. Ἐν καὶ ὀλίγον θρεπτικά, περιέχουν σάκχαρον καὶ ὄργανικὰ ὀξεῖα διεγερτικά τῆς πέψεως. Μὲ τὸ βράσιμον καὶ τὴν ἐναπόθεσιν αὐτῶν ἐντὸς σιροπίου ἀποκτοῦν μείζονας θρεπτικὰς ιδιότητας, διὰ τοὺς ὑδατάνθρακας, οὓς περιέχουσι καὶ διότι ὑποβοηθοῦν τὰς περισταλτικὰς κινήσεις τῶν ἐντέρων.

Λίπη. Ἀπὸ τὸ ζωϊκὸν βασίλειον λαμβάνομεν τὸ βούτυρον, τὸ χοίρειον λίπος καὶ τὸ λίπος τὸ ὁποῖον μένει ἠνωμένον πρὸς τὸ κρέας. Ἀπὸ τὸ φυτικὸν χρησιμοποιούμεν ἀποκλειστικῶς σχεδὸν τὸ ἔλαιον τῶν ἐλαίων.

Ἐπί 100 γραμμαρίων θρεπτικῆς οὐσίας=30 δραμ.	Ὑδρῶν	Λευκοματωθ. οὐσία	Ὑδατάνθρακες	Λίπη	Μονάδες Θερμικαντ.
Κρέας βόειον	73	21	—	5	132,6
Κρέας χοίρειον	47	14,5	—	37,5	408,2
Κρέας ἐριφίου καὶ ἀμνοῦ	75,7	19,7	—	2	98,4
Κρέας στεγνὸν καπνιστὸν	59,7	25	—	8,1	177,8
Κρέας στεγνὸν ἀλίπαστον	62,6	22	—	8,7	172,5
Ὦν ὄρνιθος	—	13	—	12	164,9
Βακαλάος ἀλίπαστος	13,2	73,7	—	3,4	333,8
Ἀφύη ἀλίπαστος	46	19	—	17	236
Λίπος (χοίρειον)	0,7	1,6	—	89	834
Βούτυρον	—	0,6	—	87	811,5
Ἐλαιον ἐλαιῶν καὶ σησάμου	—	—	—	100	930
Γάλα ἀγελάδος	90,4	3,5	3,7	4,9	66,2
Γάλα ἀγελάδος ἀποβουτυρωμένον	90,7	3,1	4,8	0,7	38,8
Τυρὸς	39	25	1	30	38,5
Γάλα αἰγὸς	85	4,3	4,5	4,8	72,3
Ρεβίθια	14,8	12,4	60	6,7	362
Φασόλια	11,2	23	55	2	343
Φακὴ	123	26	55	2	342
Πιζέλια	12,4	24	52	2	326
Ρύζι	12,5	6,5	78,5	1	357
Βρύζα	14	11,5	69,2	2	348,8
Ἀραβόσιτος	14,21	9,6	69,5	2,8	360
Σίτος	13	12	70	1,5	350
Κριθὴ	13	7,5	76	1	351
Βρώμη	12	10,6	58,4	5	329
Ἄρτος ἐκ σίτου	30	7,5	60,9	0,45	284,2
Πατάτα	74	2,08	28	0,15	94
Σπανάκι	88	3,5	4,4	0,58	38
Κουνουπίδι	90	2,4	4,5	0,3	32
Μῆλον	84	0,36	12	—	50
Ροδάκινον	80	0,75	12	—	52
Σάκχαρον	—	—	100	—	930

Τὰ λίπη, ἅτινα εἶνε οὐσίαι κατ' ἕξοχὴν θερμογόνοι, χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν ιδιότητά των αὐτὴν κατὰ μεγάλας ποσότητας εἰς τὰ ψυχρὰ κλίματα.

Ἄξια ἐκάστης τροφῆς κατὰ περιεκτικότητα θρεπτικῶν στοιχείων.

Ἡ θρεπτικὴ ἀξία ἐκάστης τροφῆς κρίνεται, ὡς ἀνεπύχθη ἀνωτέρω, ἀπὸ τὴν περιεκτικότητα τῶν τριῶν οὐσιωδῶν θρεπτικῶν στοιχείων. Πρὸς τοῦτο παρατίθεται ἑνταῦθα πίναξ δεικνύων τὴν περιεκτικότητα εἰς γραμμαρία ἐκάστου τοιοῦτου στοιχείου ἐπὶ 100 γραμμαρίων ἐκάστου εἶδους τροφῆς :

Ἐν τῷ πίνακι τούτῳ καταφαίνεται ἡ σημασία τῶν διημητριακῶν καὶ τῶν ὀσπρίων ὡς τροφῶν, αἵτινες πληροῦν τὰς θρεπτικὰς καὶ λειτουργικὰς ἀνάγκας τοῦ σώματός μας, τῶν δὲ κρεάτων ὡς τροφῶν μᾶλλον ἀναπλαστικῶν.

Ἐνταῦθα κατὰ συσχετίσιν θὰ γίνῃ ἡ περιγραφή καὶ ἐξέτασις μερικῶν ἐρεθιστικῶν ποτῶν, καθόσον ἀπὸ πολλοὺς θεωροῦνται ταῦτα, ἐσφαλμένως ὡς θὰ ἴδωμεν, ὡς συμπλήρωμα τροφῶν καὶ τοῖς ἀποδίδονται ιδιότητες αὐτῶν.

Οἶνος. Ὁ οἶνος, ὅστις περιέχει ἐκτὸς τοῦ οἴνοπνεύματος, ὑδατάνθρακος καὶ ἄλατα εἰς ἐλαχίστην ποσότητα (0,7 %), ἀρωματικὰς οὐσίας καὶ ὄργανικὰ ὀξέα, θεωρεῖται ὑπὸ τινῶν ὡς τροφή φειδοῦς. Ἀποδίδουν εἰς αὐτὸν τὴν ἰκανότητα, ὅτι ἐν τῷ ὄργανισμῷ ἡμῶν δύναται νὰ ἀντικαταστήσῃ ἰσοδυνάμως σχεδὸν τὰ λίπη καὶ νὰ ἐμποδίσῃ οὕτω ἐν αὐτῷ τὴν κατανάλωσίν των, ἐκ τοῦ δεδομένου, ὅτι ἡ καθῆσις ἑνὸς γραμμαρίου οἴνοπνεύματος παράγει 7 μονάδας θερμοαντικῶν.

Ὁ κατ' ἐπινόησιν ἰσχυρισμὸς οὗτος εἶνε ἐσφαλμένος, διότι ἔπρεπε καὶ τὰ οἴνοπνευματώδη ποτὰ (ρακὴ, οἶζο κλπ.), πολὺ πλουσιώτερα εἰς οἴνοπνευμα, νὰ εἶνε μία τροφή ἀνωτέρᾳ καὶ πολυτιμωτέρᾳ τοῦ οἴνου, ἐνῶ εἶνε γνωστόν, ὅτι ἡ καὶ συνήθης χρῆσις αὐτῶν εἶνε βλαβερὰ.

Μεταξὺ τῶν οἴνοπνευματωδῶν ποτῶν ὁ οἶνος εἶνε βεβαίως ποτὸν ἐκ τῶν ὀλιγώτερον ἐπιβλαβῶν. Εἰς τινὰς μάλιστα περιπτώσεις, ἐὰν γίνεται μετρία χρῆσις αὐτοῦ κατὰ τὸ γεῦμα, δύναται νὰ διευκολύνῃ τὴν πέψιν, νὰ φέρῃ εὐάρεστον διέγερσιν εἰς τὸ πνεῦμα καὶ νὰ εὐνοήσῃ τὴν σκέψιν καὶ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν

ιδεῶν. Πολλοὶ ὕγεινολόγοι θεωροῦσιν ἀβλαβῆ τὴν πόσιν 1¼ τοῦ λίτρου οἴνου εἰς ἕκαστον γεῦμα, ἤτοι ἡμισυ τίτρον εἰς τὸ εἰκοσιτετράωρον. Ἀλλὰ καὶ ὁ κανὼν οὗτος θὰ εἶνε ἀνάγκη νὰ ἐπηρεάζεται ἀπὸ τὸ εἶδος τῆς ζωῆς, τὸ φῦλον, τὴν ἡλικίαν καὶ τὴν περιεκτικότητα εἰς οἰνόπνευμα τῶν διαφόρων οἴνων (οἰνόπνευμα ἀπὸ 8—25 %) κλπ.

Ἐννοεῖται, ὅτι ὁ οἶνος πρέπει νὰ εἶνε ἀγνός, προῖον μόνον ζυμώσεως γλεύκους ἐκ σταφυλῶν.

Ζύθος. Εἰς τὰς βορείους χώρας, ὅπου λείπει ἡ σταφυλή, γίνεται μεγάλη χρῆσις ζύθου, ὁ ὁποῖος, ὡς περιέχων οἰνόπνευμα εἰς πολὺ μικροτέραν ποσότητα ἢ ὁ οἶνος (2—5 %), πίνεται ἀφθονώτερον τούτου, τοσοῦτω δὲ μᾶλλον, καθόσον, ἔνεκα τῶν ὕδατανθράκων, οὓς περιέχει εἰς ἀρκετὴν ποσότητα (6 %) καὶ τῶν φωσφορούχων ἐνώσεων, δύναται νὰ ἀποβῆ θεραπευτικός.

Ἐνίοτε ὁμως δὲν εἶνε ἀκίνδυνος. Πρέπει νὰ δυσπιστῶμεν πρὸς τὴν ποιότητα αὐτοῦ, διότι πρὸς διατήρησίν του προσθέτουν οἰνόπνευμα, ὅπως συχνότατα γίνεται εἰς τὸν τόπον ἡμῶν, ἐκ τοῦ λόγου ὅτι ἡ μεγάλη θερμότης τοῦ θέρους εὐνοεῖ τὴν ἀλλοίωσιν τοῦ ἀγνοῦ-ζύθου.

Ποτά. Τὰ οἰνοπνευματώδη ποτά (ρακή, οὔζο, ροῦμι, ἀψίνθιον, οὔτσικυ) παρασκευάζονται ἀπὸ τῶν δημητριακῶν, τῶν πατατῶν, μερικῶν ὀπωρῶν, τοῦ ὄπου τοῦ ζαχαροκαλάμου κλπ., διὰ μικτῆς κατεργασίας ζυμώσεως καὶ ἀποστάξεως. Ἐκ τούτων τὸ ὀλιγώτερον ἐπιβλαβές, δυνάμενον ὀπωσδήποτε νὰ χρησιμοποιηθῆ, εἶνε τὸ κονιάκ, τὸ κατασκευαζόμενον δι' ἀποστάξεως οἰνοπνεύματος ἐκ σταφυλῆς καὶ ἄνευ καταδολεῦσεων.

Ἡ περιεκτικότης εἰς οἰνόπνευμα τῶν διαφόρων τούτων ποτῶν ποικίλλει ἀπὸ 39—70 % καὶ γενικῶς ἀντὶ οἰνοπνεύματος αἰθυλικοῦ τοῦ οἴνου, συναντωμένου μόνον εἰς τὸ κονιάκ, ὑπάρχει τὸ ἀμυλικὸν οἰγόπνευμα (ἐκ τοῦ ἀμύλου), τὸ ὁποῖον εἰς τὸν ὀργανισμόν μας εἶνε ἐπιβλαβέστερον. Ἡ ἐνέργειά του αὕτη ἐπαυξάνεται καὶ μὲ τὰς ἀκαθαρσίας, αἵτινες ἀναμιγνύονται εἰς αὐτὸ κατὰ τὴν ἀπόσταξίν του.

Τὰ οἰνοπνευματώδη ποτά, περιλαμβανομένου καὶ τοῦ οἴνου, πρέπει νὰ ἀποφεύγονται, *νὰ μὴ γίνεται δὲ καμμία ἀπολύτως χρῆσις αὐτῶν ἀπὸ τοὺς παῖδας καὶ τοὺς νέους.*

Ὡς πρὸς τοὺς ἄνδρας δύναται νὰ ἐπιτραπῆ ἡ χρῆσις τοῦ οἴνου καὶ τοῦ ζύθου εἰς μετρίαν ποσότητα, εἰς συμπλήρωσιν

τοῦ γεύματος. Τῶν ἄλλων ὅμως οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν, τὰ ὅποια θεωροῦνται μᾶλλον ὡς ποτὰ δηλητηριώδη, κατ' ἐξαίρεσιν δύναται νὰ γίνῃ χρησις αὐτῶν εἰς περιπτώσεις, καθ' ἃς ἐπιζητεῖται ταχεῖα διεγερτικὴ ἐνέργεια ἐπὶ τοῦ ὄργανισμοῦ.

Ἀλκοολισμὸς καὶ ἐξ αὐτοῦ βλάβαι. Ἡ κατάχρησις τῶν οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν εἶνε καταστρεπτικὴ φυσικῶς καὶ ἠθικῶς.

Πράγματι, ὅλοι σχεδὸν οἱ ἴστοι τοῦ ὄργανισμοῦ ὑφίστανται ἐρεθισμὸν ἀπὸ τὴν διέλευσιν καὶ διαπότισιν τοῦ οἰνοπνεύματος μὲ συνεπείας παθολογικὰς κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον σοβαρὰς ἢ θανατηφόρους.

Τὸ πεπτικὸν σύστημα, τὸ νευρικὸν σύστημα, τὸ ἀναπνευστικόν, τὸ ἥπαρ, οἱ νεφροί, ἡ καρδιά, αἱ ἀρτηρίαι, γενικῶς ὅλως σχεδὸν ὁ ὄργανισμὸς μας ὑφίσταται βλάβας ἀπὸ τὸ οἰνόπνευμα, ὅταν ἐπὶ πολὺ καὶ κατ' ἐπανάληψιν ἐμποτίζεται ὑπ' αὐτοῦ, ὥστε χάνει οὗτος ἐν μέρει, ἢ καὶ ὀλικῶς τὴν ἀμυντικὴν του δύναμιν κατὰ τῶν παθογόνων μικροβίων καὶ ἰδίως τῆς φυματιώσεως, διὰ τὴν ὁποίαν ἀληθὲς εἶνε τὸ λεγόμενον, ὅτι ὁ ἀλκοολισμὸς προετοιμάζει τὸ ἔδαφος, αὐτῆς.

Ἐξ ἄλλου ἔχει βεβαιωθῆ καὶ εἶνε εὐκόλον νὰ παρατηρηθῆ, ὅτι οἱ καταχρασταὶ τῶν οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν ἀποστρέφονται τὴν ἐργασίαν, ἀποφεύγουν τὴν οἰκογένειαν, ἔνεκα τῆς ἐκμηδενίσεως τῶν ἰσχυροτέρων αἰσθημάτων τῆς ἀγάπης, ἅτινα συνδέουν τὰ ἄτομα πρὸς τὴν οἰκογενειακὴν ἐστίαν, γίνονται ἐρεθιστικοί, φιλέριδες καὶ δεικνύουν τάσιν πρὸς τὴν ἐγκληματικότητα καὶ ἐνίοτε πρὸ τὴν αὐτοκτονίαν.

Ὁ μέγας δὲ σχετικῶς ἀριθμὸς ἀλκοολικῶν μεταξὺ τῶν ἐγκαθειρκτων εἰς τὰς φυλακὰς ἐγκληματιῶν καὶ τῶν ἀσθενῶν τῶν φρενοκομείων εἶνε ἡ πειστικότερα ἀπόδειξις περὶ τῶν κακῶν τούτων συνεπειῶν ἐκ τοῦ οἰνοπνεύματος.

Ἀλλὰ δὲν εἶνε μόνον τοῦτο. Τὸ ἀποτρόπαιον ἐλάττωμα τῆς καταχρήσεως οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν ἔχει τὸν θλιβερόν του ἀντίκτυπον καὶ εἰς τοὺς ἐγγόνους καὶ ἀπογόνους ἀκόμη τοῦ ἀλκοολικοῦ. Εἶνε ἀποδεδειγμένον, ὅτι μεταξὺ τῶν τέκνων τῶν ἀλκοολικῶν εὐρίσκονται οἱ περισσότεροι ἐπιληπτικοί, συναντᾶται δὲ κατὰ προτίμησιν ἡ ἰδιωτία (βλακεία, ἠλιθιότης) καὶ σημειοῦνται οἱ πρόῃμοι ἐγκληματία.

Λογικὸν ἐπομένως καὶ εὐεξήγητον εἶνε, ὅτι εἰς πολλὰς πεπο-

λιτισμένας χώρας ἀπὸ πολλοῦ χρόνου ἤρχισε νὰ διεξάγεται μέγας ἀγὼν κατὰ τοῦ ἀλκοολισμοῦ, μέχρι τοῦ νὰ ζητῆται νὰ ἀπαγορευθῆ, ὅπως ἐθεσπίσθη ἤδη ἐν Ἀμερικῇ, διὰ νομοθετικῶν διατάξεων ἢ χρῆσις τῶν οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν, ἢ νὰ περιορισθῆ εἰς ἓνα κατὰ τὸ δυνατόν ὄριον ἢ κατανάλωσις αὐτῶν.

Καφές Ὁ καφές εἶναι καλὸν διεγερτικὸν στοιχεῖον τοῦ νευρικοῦ συστήματος. Εἶναι καρπὸς ἀποφλοιωμένος φυτοῦ, τὸ ὁποῖον φύεται καὶ καλλιεργεῖται εἰς τὴν Ἀραβίαν, Περσίαν, Ἀββυθηνίαν, Βραζιλίαν, Ἰάβαν καὶ Σουμάτραν. Ὁ καρπὸς οὗτος διὰ νὰ χρησιμοποιηθῆ ὡς ἀφέψημα ὑποβάλλεται προηγουμένως εἰς φρυξίν, καθ' ἣν σχηματίζονται αἱ ἀρωματικαὶ αὐτοῦ οὐσίαι καὶ κοκιοποιεῖται κατόπιν μὲ τὰ γνωστὰ μηχανικὰ μέσα.

Ἡ δραστικὴ οὐσία τοῦ καφέ καλεῖται καφεΐνη, ἣτις ἐξαγομένη καὶ ἀποκαθαρομένη δι' εἰδικῶν χημικῶν τρόπων εἶναι φάρμακον διεγερτικόν, λίαν χρήσιμον ἐν τῇ Ἰατρικῇ.

Ἐνα φλυτζάνι καφέ προκαλεῖ εὐάρεστον διέγερσιν καὶ καθιστᾷ ζωηρὰς τὰς πνευματικὰς λειτουργίας. Ἐπὶ πλεόν εὐνοεῖ τὴν πέψιν, τὴν ἀναπνοήν, τὴν κυκλοφορίαν καὶ τὰς ἐκκρίσεις τῶν ἀδένων. Ὁ ἐργάτης λοιπόν, ὁ ὁποῖος ἐνωρὶς τὴν πρωΐαν ἐπιδίδεται εἰς τὴν ἐργασίαν του καὶ πιστεύει νὰ εὐρίσκη ἐνδυνάμωσιν καὶ βοηθὸν παραστάτην εἰς τὰ οἰνοπνευματώδη ποτά, ἰδίως εἰς τὸ γινώριμόν του οὐζο, ἢ τσίπουρο, ἢ τσικουδιά, πολὺ προτιμότερον εἶναι νὰ λαμβάνη ἓνα φλυτζάνι καφέ.

Ἐν τούτοις ἡ κατάχρησις τοῦ καφέ ἀποβαίνει ἐπιβλαβὴς καὶ ὀχληρά, φέρει παλμοὺς τῆς καρδιάς, ἰλίγγους, ἀϋπνίαν, πρὸ πάντων εἰς ἄτομα εὐερέθιστα καὶ νευρικά, τὰ ὁποῖα ὀφείλουσι μᾶλλον νὰ ἀπέχουν τοῦ καφέ.

Τεῖον. Ἀπὸ τὸ φυτὸν τέα, καλλιεργούμενον εἰς Ἰαπωνίαν, Κίναν, Κορέαν Ἰάβαν καὶ τινὰ μέρη τῆς Ἀσίας, συλλέγονται καὶ ἀποξηραίνονται τὰ φύλλα καθ' ὠρισμένους ὄρους ἐποχῆς καὶ ἀναπτύξεως καὶ φέρονται εἰς τὸ ἐμπόριον. Τὰ φύλλα τοῦ τεῖου περιέχουν 1—2% τείνην, (ὁμοίαν σχεδὸν τὴν ἐνέργειαν πρὸς τὴν καφεΐνην), δεψικὸν δξύ, ἴζην γλουτίνης, ἀμύλου καὶ ἐκχυλισματικῶν οὐσιῶν.

Τὸ τεῖον, τὸ ὁποῖον περιέπου ἔχει τὰς ιδιότητες τοῦ καφέ ἀλλ' εἰς ἀσθενέστερον βαθμὸν, συνιστᾷται ἰδιαιτέρως εἰς τὰ ψυχρὰ κλίματα, ἐπειδὴ ἀσκει εὐάρεστον θερμογόνον ἐπίδρασιν εἰς

τὸ σῶμα, ἀφ' ἑτέρου· δὲ ἐν τῷ ὕδατι ὡς ἔγχυμα ψυχρὸν εἶνε κάλλιστον ποτόν, μετριάζον τὴν δίψαν.

Καπνός. Ὁ καπνός εἶναι τὰ ξηρὰ φύλλα τῆς νικοτιανῆς φυτοῦ καλλιεργουμένου εὐρύτατα καὶ ἐν Ἑλλάδι. Τὸ σπουδαιότερον συστατικὸν τούτου εἶνε ἡ νικοτίνη, οὐσία πολὺ δηλητηριώδης.

Τὸ κάπνισμα μὲ τὰ φύλλα τῆς νικοτίνης, τὴν εὐρυτάτην αὐτοῦ διάδοσιν ἀνά τὸν κόσμον, χρονολογουμένη σχεδὸν ἀπὸ τοῦ 1557 μ. Χ., ὅτε εἰσήχθη ἐν Ἑυρώπῃ ἐξ Ἀμερικῆς, ὀφείλει εἰς τὴν δρᾶσιν αὐτοῦ τὴν εὐαρέστως διεγερτικὴν ἐπὶ τῶν νεύρων. Ἡ ἐκ τούτου δὲ προκαλουμένη πρὸς στιγμὴν πνευματικὴ καὶ ψυχικὴ εὐδιαθεσία αἰχμαλωτίζει ταχέως ἐκείνους, οἱ ὅποιοι τὸ πρῶτον ἔρχονται εἰς σχέσιν μὲ αὐτό· οὗτοι κατόπιν ταχέως καθίστανται δοῦλοι τοῦ καπνίσματος ἀπὸ τὴν δύναμιν, τὴν ὁποίαν ἔχει, νὰ δημιουργῇ ἰσχυρὰν καὶ βαθεῖαν ἔξιν τοῦ ὀργανισμοῦ μας καὶ μετὰ ὀλιγοχρόνιον ἀκόμη χρῆσιν αὐτοῦ.

Ἡ ἐλαφρὰ εὐαρέστος διεγερτικὴ ἐνέργεια τοῦ καπνοῦ δὲν ὀφείλεται εἰς τὴν νικοτίνην, ἀλλὰ εἰς τὰ ἀρωματικὰ συστατικὰ αὐτοῦ, εἴτε προεσχηματισμένα ἐκ προηγουμένης ζυμώσεως τῶν φύλλων, εἴτε παραγόμενα κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς καύσεως.

Αὕτη εἶνε ἡ μία ὄψις, ἡ ἀθῶα, ἡ ἀγαθὴ τοῦ καπνίσματος. Ὑπάρχει ὅμως καὶ ἡ ἑτέρα ὄψις, ἡ τῶν κακῶν εἰς τὸν ὀργανισμόν συνεπειῶν τούτου, συνεπεῖα χρονίας δηλητηριάσεως μὲ τὴν νικοτίνην.

Οὕτω ἀπὸ τὸν χρόνιον ἐρεθισμόν τῶν βλενογόνων τοῦ στομάχου καὶ τῶν πνευμόνων διὰ τῆς ἀμέσου πρὸς αὐτοὺς ἐπαφῆς τῆς νικοτίνης ἔχομεν τὰς χρονίας στομαχικὰς διαταραχὰς καὶ τὴν βρογχίτιδα τῶν καπνιστῶν, ἀπὸ τὴν χρονίαν δὲ δηλητηριώδη δρᾶσιν αὐτῆς ἐπὶ τῶν ἰσθῶν τοῦ ὀργανισμοῦ μας ἔχομεν τὰς διαφόρους ὀργανικὰς ἀλλοιώσεις μὲ τὰ παθολογικὰ τῶν ἐπακόλουθα ἀπὸ τοῦ ἥπατος, τῶν νεφρῶν, τῶν ἀρτηριῶν, τοῦ νευρικοῦ συστήματος (σοβαρὰ ἐξασθένησις τῆς μνήμης, ἀδυναμία τῶν μυῶν, τρόμος κλπ.), ὥστε εὐλόγως νὰ θεωρῆται ὁ καπνός ὡς ἐν ἀπὸ τὰ ἐκφυλιστικὰ αἷτια τῶν σημερινῶν κοινωνιῶν.

Ὁ νέος θελγόμενος καὶ παρασυρόμενος ἀπὸ τὰ γύρω του παραδείγματα, πρὶν κάμῃ τὸ τολμηρὸν διάβημα νὰ ἔλθῃ εἰς σχέσιν μὲ τὸ κάπνισμα, πρέπει νὰ ὑπολογίσῃ σοβαρῶς ἐπὶ τῶν καλῶν καὶ κακῶν ἰδιοτήτων αὐτοῦ, ὅπως ἀπεικονίζονται εἰς τὰς

δύο ἀνωτέρω ἐπιδράσεις αὐτοῦ καὶ νὰ προσέξῃ πολὺ εἰς τὴν δευτέραν.

Κ Α Τ Ο Ι Κ Ι Α

Σκοπὸς τῆς κατοικίας. Μεταξὺ τῶν πλέον ἐπειγουσῶν ἀναγκῶν τοῦ ἀνθρώπου κατὰ τοὺς χρόνους τῆς ἐμφανίσεώς του εἰς τὴν γῆν ὑπῆρξε βεβαίως ἡ τῆς ἀναζητήσεως ἑνὸς καταφυγίου, τὸ ὁποῖον νὰ προφυλάσῃ ἀπὸ τὰς ἀκρασίας τῆς ἀτμοσφαιρας. Ἐνα θολωτὸν ἀνοιγμα ἐσκαμμένον εἰς τὸ ἔδαφος, ἕνα σπήλαιον ἐγγλυμμένον εἰς τὸν βράχον ἢ μία καλύβη κατεσκευασμένη μετὰ φυλλώδης κλῶνας δένδρων, ἀπετέλουν τὰ πρῶτα ἀπλᾶ καὶ ἄτεχνα αὐτοῦ ἐνδιαιτήματα.

Μὲ τὴν πρόοδον ὅμως τοῦ κοινωνικοῦ βίου ἡ κατοικία ὀλονὲν καὶ τελειοποιουμένη εἰς τὴν κατασκευὴν καὶ τὴν ἐσωτερικὴν τῆς διαρρύθμισιν, δὲν προφυλάσσει μόνον τοὺς ἐνοίκους ἀπὸ τοῦ ψύχους, τῆς θερμότητος, τῆς βροχῆς, τῆς χιόνος, τῶν ἀνέμων καὶ τῶν ἀπ' εὐθείας καυμάτων τοῦ ἡλίου, ἀλλ' ἔχει καὶ ἠθικὴν ἀποστολὴν ὑψίστην· νὰ ἀποτελῇ τὴν φώλεάν τῆς οἰκογενείας, ἥτις εἶναι ἡ βᾶσις τῆς κοινωνικῆς τάξεως.

Ἐντεῦθεν συνάγεται πόσον σπουδαῖον εἶναι ἀπὸ ἀπόψεως ὑγιεινῆς καὶ ἠθικῆς, νὰ εἶνε μία οἰκία κατάλληλος, νὰ ἀνταποκρίνεται εἰς τὰς ποικίλας ἀπαιτήσεις τοῦ οἰκογενειακοῦ βίου. Ὅτι ἡ ὑγιεινότης τῆς κατοικίας ἀσκεῖ μεγίστην ἐπήρειαν εἰς τὴν ὑγείαν, ἀποδεικνύεται ἀπὸ τὸ γεγονός τῆς μεγάλης μειώσεως τῆς θνησιμότητος, ὅπου κυβερνητικὴ μέριμνα καὶ διοικητικὰ μέτρα ἐπέτυχον κατὰ τοὺς ἐπιστημονικοὺς ὄρους τὴν ὑγιεινὴν διευθέτησιν τοῦ ἔδαφους καὶ κατέστησαν ὑγιεινὴν τὴν διαμονὴν τῶν κατοίκων.

Τί ἀπαιτεῖται διὰ τὴν ὑγιεινότητα τῆς κατοικίας. Τούτου τεθέντος, ἄς ἴδωμεν ποῖαι εἶνε αἱ ἀναγκαῖαι ιδιότητες διὰ μίαν κατοικίαν, διὰ νὰ δύναται νὰ λεχθῇ, ὅτι εἶναι ὑγιεινὴ καὶ ποῖοι οἱ κανόνες, οἵτινες πρέπει νὰ ἐφαρμόζωνται εἰς τὴν κατασκευὴν μιᾶς οἰκίας, διὰ νὰ ἀνταποκρίνεται αὕτη εἰς τὸν σκοπὸν, δι' ὃν εἶνε προωρισμένη.

Ἐὰν ὑποτεθῇ ὅτι ἔχει δοθῆ πλήρης ἐλευθερία εἰς τὴν ἐκλογὴν τοῦ μέρους, εἰς ὃ μέλλει νὰ γίνῃ ἀνοικοδόμησις, πρέπει, ὅπως ἔχει ἀναπτυχθῆ εἰς τὸ σχετικὸν κεφάλαιον, νὰ ἀποφεύγωνται τὰ ἐδάφη, εἰς τὰ ὁποῖα ὑπάρχουν πολλαὶ σηπτικαὶ οὐσίαι ἢ

ἀκάθαρτοι ροαὶ ὑδάτων, ὡς τὰ κοῖλα καὶ χθαμαλά, διὰ τὴν ἐλαττωματικότητα τοῦ ἀερισμοῦ καὶ τὴν συρροὴν εἰς αὐτὰ τῶν ὑδάτων, ὡς καὶ τὰ ἔχοντα τὸ ὑπόγειον ὑδροφόρον στρώμα ἐγγὺς πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν αὐτῶν.

Ἄλλ' ἐὰν ἡ παραχωρουμένη ἔκτασις διὰ τὴν ἀνοικοδόμησιν εἶνε ἀκατάλληλος καὶ δὲν δύναται νὰ ἐξευρεθῇ ἄλλη, πρέπει νὰ ἐφαρμοζῶνται τὰ τεχνικὰ μέτρα, ἅτινα ἀποβλέπουν εἰς τὴν ὑγιεινὴν διαρρύθμισιν τοῦ ἐδάφους, ἀναλόγως τῆς ἐλαττωματικότητος αὐτοῦ.

Σημασίαν ἐπίσης ἔχει ἡ ἔκθεσις τῆς κατοικίας. Ἡ παλαιὰ παροιμία «ὄπου μπαίνει ὁ ἥλιος δὲν μπένει ὁ γιατρός» δίδει ἀφ' ἑαυτῆς τὴν ἰδέαν, ὅτι μία οἰκία πρέπει νὰ ἠλιάζεται ὅσον τὸ δυνατόν περισσότερον, τουτέστι νὰ μὴ ὑπάρχη πέριξ αὐτῆς, ἐὰν εἶναι δυνατόν, οὐδὲν ἐμπόδιον εἰς τὴν εἴσοδον τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων. Διὰ τοῦτο καὶ ἡ καλλιτέρα ἔκθεσις τῶν δωματίων τοῦ ὕπνου καὶ τῆς συνήθους διαμονῆς εἶναι πρὸς νότον ἢ νοτιοανατολάς.

Ὅσον ἀφορᾷ τὰ ὑλικά τῆς κατασκευῆς, ἐπιβάλλεται νὰ χρησιμοποιῶνται κατὰ προτίμησιν διὰ τὰ θεμέλια λίθοι πολὺ συμπαγεῖς, μὴ ἀπορροφητικοὶ ὑγρασίας, ἐνῶ διὰ τοὺς τοίχους ἀρμόζουν τὰ πορώδη ὑλικά, ὡς οἱ πορώδεις λίθοι, τὰ τοῦβλα, ἰδίᾳ τὰ μὲ κενοὺς χώρους, διότι τὰ τιαυτὰ πορώδη ὑλικά, ἐκτὸς τοῦ ὅτι διευκολύνουν τὴν μικρὰν μέσῳ τῶν τοίχων ἀνταλλαγὴν τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς οἰκίας ἀέρος μετὰ τοῦ ἐξωτερικοῦ, χρησιμεύουν καὶ εἰς τὸ νὰ ἐμποδίζεται ἡ μετάδοσις ἐν αὐτῇ τῆς πολλῆς ἔξωθεν θερμότητος ἢ τοῦ ὑπερβολικοῦ ψύχους, διὰ τῆς παρουσίας εἰς τοὺς πόρους αὐτῶν τοῦ ἀέρος, ὄντος ὡς γνωστόν, κακοῦ ἀγωγοῦ τῆς θερμότητος.

Οἱ τοῖχοι τῶν δωματίων ἐσωτερικῶς πρέπει νὰ εἶναι λεῖοι καί, ἐὰν εἶνε δυνατόν, χωρὶς προεξοχὰς καὶ γωνίας, διὰ νὰ ἀποφεύγεται ἡ συλλογὴ καὶ ἐπικάθισις κονιορτοῦ.

Οἱ διακοσμητικοὶ ἔσωθεν χάρται πρέπει νὰ ἀποφεύγωνται, διότι ἐμποδίζουν τὸ εὐδιαχώρητον τῶν τοίχων καὶ οὐχὶ σπανίως φέρουν χρώματα δηλητηριώδη, τὰ ὅποια δύναται νὰ προκαλοῦν σοβαρὰς ἐνοχλήσεις εἰς τοὺς ἐνοίκους, ὅταν δὲ ἀποκολλῶνται ἀπὸ τῶν τοίχων παρέχουν καταφύγιον εἰς πολλὰ ἔντομα.

Τὰ διάφορα παραπετάσματα τῶν παραθύρων καὶ θυρῶν, τὰ ὅποια καταδικάζονται, ὡς ἐμποδίζοντα τὴν καλλιτέραν διὰ τὴν
 Ψηφιοποιήθηκε ἀπὸ τὸ Ἰνστιτούτο Ἐκπαιδευτικῆς Πολιτικῆς

δρασιν, πλαγίως και ἄνωθεν, εἴσοδον τῶν ἡλιακῶν ἱκτινῶν, εἶνε και ἄριστα συλλεκτήρια τοῦ κονιορτοῦ. Προτιμότερον νὰ εἶνε ταῦτα ἀπλᾶ και διαφανῆ, ὡς μὴ ἐμποδίζοντα τὸν φωτισμόν.

Τὸ δάπεδον μὲ λείας πλάκας ἐκ τσιμέντου ἢ μὴ συνεχῆς στρώμα αὐτοῦ θὰ ἦτο τὸ κατάλληλον, ἐὰν δὲν εἶχε τὸ μειονέκτημα νὰ φύχεται τὸν χειμῶνα και νὰ διακρατῆ ὑγρασίαν τόσον ὥστε νὰ γίνεται ταχέως αἰσθητὸν τὸ ψῦχος εἰς τοὺς πόδας τῶν ἐνοίκων. Τὸ μάρμαρον και αἱ διάφοροι τῶν συμπαγῶν πετρωμάτων πλάκες παρουσιάζουν τὸ αὐτὸ ἄτοπον. Οἱ πλίνθοι ἐξ ὀπτῆς ἀργίλου (τοῦβλα), ὄντες πορώδεις, δὲν χάνουν πολλὴν θερμότητα, ἀλλὰ προστριβόμενοι ἀφίνουν κόνιν και εὐκόλως φθειρόνται. Μόνον τὸ δάπεδον ἐκ ξύλου στερεοῦ, καθισταμένου ἀδιαχωρήτου μὲ ἐλαϊῶδες ἢ ἐκ κηροῦ ἐπίστρωμα, συγκεντρώνει τὰς περισσότερας ὑγιεινὰς ιδιότητας.

“Ὅσον ἀφορᾷ τὸν χῶρον ἐκάστου δωματίου ἔχουσι καθορισθῆ τα ἀναλογούντα κυβικὰ μέτρα δι' ἕκαστον ἄτομον.” Ὅταν πολλὰ ἄτομα δφείλουν νὰ μένουν και ἰδίως νὰ κοιμῶνται εἰς τὸ αὐτὸ δωμάτιον, εἶνε ἀναγκαῖον εἰς ἕκαστον ἐξ αὐτῶν νὰ ἀναλογῆ χῶρος 20 κυβικῶν μέτρων.

Οἰκιακαὶ ἀπορροΐψεις. Μεγίστην σημασίαν ἔχει ἡ ταχεῖα και κανονικὴ ἀπομάκρυνσις τῶν οἰκιακῶν και ἀνθρωπίνων ἀπορριμμάτων. Αἱ ἀκαθαρσίαι ἐκ τοῦ σαρώματος (κοιν. σκουπίδια), τὰ ὑπολείμματα τῶν λαχανικῶν και τὰ ἄλλα τοῦ μαγειρείου πρέπει νὰ ἀποκομίζωνται ταχέως, διότι σηπόμενα ἀποδίδουν ὀχληρὰς και ἐπιβλαβεῖς ἀναθυμιάσεις και ἐπὶ πλέον καθίστανται ἐστία προσελκύσεως τῶν μυιῶν.

Τὰ ἀποχωρητήρια πρέπει νὰ εὐρίσκωνται εἰς τὴν πλέον ἀπομακρυσμένην γωνίαν ἀπὸ τῶν δωματίων τῆς συνήθους διαμονῆς, κατὰ τὴν κατασκευὴν δὲ αὐτῶν νὰ τηρῶνται οἱ κανόνες, οἱ ὅποιοι ἀποβλέπουν εἰς τὸ νὰ ἐμποδίζεταὶ ἡ ἀπόδοσις δι' αὐτῶν δυσόσμων ἀερίων, σχηματιζομένων, ὡς γνωστόν, ἐκ τῆς ἀποσυνθέσεως τῶν οὐρῶν. Ἡ αὐτὴ μερίμνα πρέπει νὰ λαμβάνεται και εἰς τὴν κατασκευὴν τοῦ μαγειρείου, καθόσον τὰ ὑγρά τῆς ὑδρορροῆς (νεροχύτου) περιέχουν λιπαρὰς οὐσίας ἐκ τῶν τροφῶν, αἱ ὅποια ἀποσυντιθέμεναι ταχέως ἀποδίδουν ὀσμὰς ἀηδεῖς, ὅπως παρατηρεῖται συνήθως εἰς τὰ μαγειρεῖα, ἐνθα παραμελεῖται ἡ καθαριότης αὐτῶν.

Σάρωμα και ἀπομάκρυνσις τοῦ κονιορτοῦ. Κατὰ
Ψηφιοποιήθηκε ἀπὸ τὸ Ἰνστιτούτο Ἐκπαιδευτικῆς Πολιτικῆς

τὸ σύνηθες καθάρισμα οἰκίας εἶνε ἀνάγκη νὰ ἀποφεύγεται ἡ ἀνύψωσις τοῦ κονιορτοῦ. Διὰ τοῦτο καὶ συχνῶς ὑγραίνουσι τὸ σάρωθρον· προτιμότερον ὅμως εἶνε μὲ τεμάχιον ὑγροῦ ὑφάσματος καὶ μὲ ἐπιμέλειαν καὶ προσοχὴν νὰ γίνεται ἡ ἀπομάκρυνσις τοῦ κονιορτοῦ ἀπὸ τοῦ δαπέδου, χωρὶς νὰ παραβλέπεται οἰαδήποτε γωνία ἢ ῥήγμα, ὅπου μὲ τὸν κονιορτὸν ἢ τὰς ρυπαρίας δύνανται νὰ ἐμφωλεύουσι χιλιάδες μικροβίων, χιλιάδες δηλονότι ἐνεδρεύοντες ἐχθροὶ τῆς ζωῆς μας.

Ἐπίσης καὶ διὰ τὴν ἀφαίρεσιν τοῦ κονιορτοῦ ἀπὸ τῶν ἐπιπλῶν καὶ λοιπῶν ἀντικειμένων ἀρμόζει νὰ χρησιμοποιῶνται τεμάχια ὑφάσματος ὑγρά, ἢ σπόγγοι ἐλαφρῶς διαπεποτισμένοι μὲ ὕδωρ καὶ ἀκολούθως νὰ γίνεται ἡ ἀποσπόγγισις μὲ τεμάχια ὑφάσματος στεγνά.

Κατ' ἄλλον τρόπον δὲν ἐπιτυγχάνεται ἄλλο τι, ἢ νὰ ἀνεγείρεται ὁ κονιορτὸς διὰ νὰ ἐπικαθῆσιν εἰς ἄλλο σημεῖον, νὰ ἀλλάξῃ δηλ. θέσιν μετατιθέμενος.

Πόσιμον ὕδωρ. Ἐκάστη οἰκία πρέπει νὰ προμηθεύεται ὕδωρ πόσιμον καλῆς ποιότητος εἰς ἀρκοῦσαν ποσότητα, ἥτις ἔχει ὑπολογισθῆ δι' ἕκαστον ἄτομον εἰς 80 περίπου λίτρας ἡμερησίως πρὸς πόσιν κλπ.

Ἀερισμός. Μία οἰκία μὲ τὰ ἐσωτερικά της διαμερίσματα ἀποτελεῖ κλειστὸν χώρον, τοῦ ὁποῦ ο ἄηρ μὲ τὸν χρόνον φθείρεται ἀπὸ τὴν ζωὴν τῶν ἐνοίκων. Εἶνε ἐπομένως ἀπαραίτητον νὰ γίνεται ἡ συχνὴ καὶ πλήρης ἀλλαγὴ τοῦ ἐν αὐτῇ ἀέρος, ὅταν μάλιστα ὑπάρχῃ συγκέντρωσις πολλῶν ἀτόμων (σχολεῖα, ἐργαστήρια, γραφεῖα κλπ.).

Ὁ ἀπλούστερος τρόπος, ὅπως ἐπιτυγχάνεται ταχέως ἡ ἀνανέωσις τοῦ ἀέρος, εἶνε νὰ διανοίγονται θύραι καὶ παραθύρα, ὅτε, ἐνεκα τῆς διαφορᾶς μεταξὺ τῆς ἐσωτερικῆς θερμοκρασίας τῆς οἰκίας καὶ ἐκείνης τῆς ἔξωθεν ἀτμοσφαιρας, σχηματίζονται τὰ ἐκ τῶν ἔξωθεν εἰσορητικὰ ρεύματα ἀπωθοῦντα πρὸς τὰ ἔξω τὸν ἐφθαρμένον ἀέρα τῶν δωματίων.

Ἄλλὰ τοῦτο δὲν δύναται νὰ γίνεται πάντοτε, ἰδίως τὸν χειμῶνα, ὅτε ταχέως ψύχεται τὸ ἐσωτερικὸν τῆς οἰκίας. Δι' αὐτὸ ἔχουν ἐπινοηθῆ διάφοροι τρόποι ἀερισμοῦ, ἐκ τῶν ὁποίων ὁ ἀπλούστερος εἶνε διὰ τοῦ συστήματος τῶν ὑπερθυρίδων. Αὗται τοποθετημέναι εἰς τὸ ἀνώτερον μέρος τῶν παραθύρων, ἀνοίγονται κατὰ βούλησιν καὶ ἐξέρχεται ὁ ἐφθαρμένος ἀήρ, φερόμενος

ώς θερμότερος και συνεπώς αραιότερος εις τα ανώτερα στρώματα, ενω̄ αφ' ετέρου ο ανωθεν δια των υπερθυρίδων επίσης εισρομῶν ἀηρ δὲν προσβάλλει κατ' εὐθειαν ἐν τοῖς δωματίοις ἄτομα.

Πολλὰ ἄλλα μηχανήματα καλούμενα *ἀνεμιστήρες*, δια των οποίων ἐπιτυγχάνεται ἡ ἀπομάκρυνσις τοῦ ἐφθαρμένου ἀέρος και ἡ εἴσοδος τοῦ καθαροῦ, δύνανται νὰ ἐφαρμοσθοῦν εις τὰ παράθυρα ἢ τοὺς τοίχους. Ἡ νεωτέρα ὅμως μηχανικὴ συνδυάζει τὸν ἀερισμὸν των οἰκημάτων με τὴν θέρμανσιν αὐτῶν δι' ἐιδικῶν ἐγκαταστάσεων.

Θέρμανσις. Ἡ ἐκλογὴ των ὑλικῶν εις τὴν κατασκευὴν των τοίχων ἀποβλέπουν εις τὸ νὰ διατηρῆται τὸ ἐσωτερικὸν μιᾶς οἰκίας, ὅσον τὸ δυνατόν ἀνεπηρέαστον ἀπὸ τὰς μεταβολὰς τῆς ἀτμοσφαιρας και νὰ ἀποφεύγεται κατὰ τὸ δυνατόν ἡ ἀλλοίωσις τοῦ ἐν αὐτῇ ἀέρος. Ἐν τούτοις ἐκ καιρῶ χειμῶνος ἐκ τῆς δραμύτητος τοῦ ψύχους ἐπιβάλλεται πολλάκις νὰ θερμαίνωνται αἱ κατοικίαι ἀναλόγως, καθὼς εἶναι ἀπαραίτητον ἡ θερμοκρασία τοῦ ἐσωτερικοῦ αὐτῶν νὰ τηρῆται εἰς ὄρια εὐνοικὰ διὰ τὴν ὑγείαν τοῦ ἀνθρώπου. (*)

Ἐὰν ἡ ἀνάγκη τῆς θερμάνσεως εἶναι ὀλίγον αἰσθητὴ εις πρόσωπα, μετερχόμενα ἔργα ἀπαιτοῦντα διαρκῆ κίνησιν, δὲν ἔχει οὕτω δι' ἐκείνους, οἵτινες διὰ τῆς ἐργασίας των εἶνε ἠναγκασμένοι κ' ἀκίνητοῦν. Δι' αὐτοὺς ἐν ὥρᾳ ψύχους καθίσταται ἐπιτακτικὴ ἡ θέρμανσις τοῦ ἀμέσου περιβάλλοντος. Ἡ θέρμανσις των οἰκημάτων διακρίνεται εις *τοπικὴν ἢ κεντρικὴν*, καθὼς ἢ πηγὴ τῆς θερμότητος προσορίζεται νὰ θερμάνῃ ἓνα διαμέρισμα, ἢ ὀλόκληρον τὸ οἶκημα. Ἡ θερμοκρασία, ἡ θεωρουμένη κατάλληλος και διὰ τὰς καθιστικὰς ἀκόμη ἐργασίας, ποικίλλει ἀπὸ 12°—16°.

Ἡ *τοπικὴ* θέρμανσις τελεῖται δι' ἐστιῶν, ἢ με θερμάστρας διαφόρους.

Ἡ *Ἐστία* καταναλίσκουσα ξύλα, παρουσιάζει τὸ πλεονέ-

(*) Ὁ ὑγιὴς ἀηρ δὲν ἔχει ἀνάγκην ὑψηλῆς θερμοκρασίας (ἀρκοῦσιν αὐτῷ 12° - 14° Κελσίου). Οἱ παῖδες, οἱ γέροντες, οἱ ἀσθενεῖς ἔχουν ἀνάγκην μέσης θερμοκρασίας ὑψηλοτέρας (16°—18°). Γενικῶς διὰ τὴν κατοικίαν ἢ ἀπαιτουμένη θερμοκρασία δὲν πρέπει νὰ εἶναι ἀνωτέρα των 20° ἢ κατωτέρα των 10°.

κτημα νά προκαλῆ τὴν ἀνανέωσιν τοῦ ἀέρος μὲ τὴν διοχέτευσιν τῶν ἀερίων διὰ τῆς ἄνωθεν καπνοδόχου καὶ νά μὴ τροποποιῆ τὴν ὑγρομετρικὴν κατάστασιν τῆς ἀτμοσφαιρας τῆς οἰκίας (Εἰκ. 34), ἀλλ' ἔχει τὸ ἄτοπον νά ἀφίνη καπνόν, νά μὴ θερμαίνῃ ὁμοίως τὴν ἔκτασιν τοῦ δωματίου καὶ ἡ θέρμανσις, ἣν δι' ἀκτινοβολίας παρέχει, νά εἶνε μικρά, διότι ἐκ τῆς παραγομένης θερμότητος μόνον τὰ 8 ἢ 10 ἑκατοστὰ αὐτῆς μένουσι διὰ θέρμανσιν τοῦ δωματίου.

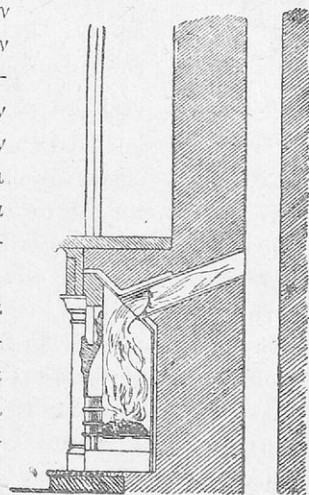
Αἱ μεταλλικαὶ θερμάστραι, λειτουργοῦσαι γενικῶς μὲ ἀνθρακα κόκκ, θερμαίνουσι πολὺ καλλίτερον, ἀλλὰ ἀποξηραίνουσι τὸν ἀέρα καὶ ἀφίνουσι νά διαχέωνται εἰς τὰ δωμάτια τὰ ἐπιβλαβῆ προϊόντα τῆς ἀτελοῦς καύσεως (CO, CO²), ὅπερ καθιστᾷ αὐτὰς πολὺ ἐλαττωματικὰς, ἀνθυγιεινὰς. Διὰ τὸν λόγον δὲ τοῦτον πρέπει νά ἀποφεύγεται πρὸς θέρμανσιν ἡ χρῆσις τῶν *πυραύλων* (μαγγάλια), τὰ ὅποια εἶνε γνωστὸν πόσον εἶνε ἐπικίνδυνα εἰς τὴν ζωὴν τῶν ἐνοίκων μὲ τὴν μεγάλην παραγωγὴν καὶ εὐκόλον διάχυσιν τῶν ἀνωτέρω ἐπιβλαβῶν ἀερίων, ὅταν μάλιστα ἐξ ἀμελείας εἰσάγωνται ταῦτα εἰς τὰ δωμάτια, χωρὶς νά ἔχῃ συμπληρωθῆ ἡ καύσις τῶν ἀνθράκων.

Προτιμότεραι εἶνε αἱ *θερμάστραι ἐξ ὀπτῆς γῆς* μὲ ὑπερκειμένους θολωτοὺς χώρους λειτουργοῦσαι μὲ ξύλα. Αὗται θερμαίνουσι καλῶς καὶ διατηροῦσι τὸν ἀέρα καθαρόν, ὅταν ἰδίως φέρεται οὗτος πρὸς τὰ ἔξω δι' ἰδίου προσηρμοσμένου σωλήνος ἀνανεούμενος (Εἰκ. 35).

Υπάρχουσι ἐπίσης καὶ *θερμάστραι* λειτουργοῦσαι μὲ *πετρέ-*

λαιον ἄλλαι μὲ *φωτιστικὸν ἀέριον* καὶ ἄλλαι μὲ *ἠλεκτρισμόν*, ἀλλὰ αἱ μὲν δύο πρῶται μολύνουσι τὸν ἀέρα μὲ τὰ προϊόντα τῆς καύσεως, αἱ δὲ δι' ἠλεκτρισμοῦ, αἱ ὅποια δὲν ἔχουσι τὸ μειονέκτημα τοῦτο, εἶνε δαπανηραὶ εἰς τὴν παραγωγὴν θερμότητος.

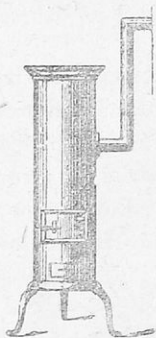
Ἡ *κεντρικὴ θέρμανσις* ὁσημέραι διαδίδεται, ὡς συγκεντρῶ-



Εἰκ. 34. Ἐστία καθέτως τετετημένη.

νουσα τὰς περισσοτέρας ὑγιεινὰς ιδιότητας. Εἰς κατάλληλον μέρος ὑπάρχει ἡ θερμογόνος πηγή, ἀφ' ἧς ἡ παραγομένη θερμότης φέρεται διὰ καταλλήλων σωλήνων εἰς τὰ διαμερίσματα τῆς οἰκίας.

Ἡ θέρμανσις γίνεται, ἢ μὲ τὸν φερόμενον εἰς τοὺς σωλήνας ἀπὸ τῆς κεντρικῆς θερμογόνου ἐστίας θερμὸν ἀέρα, ὁ ὁποῖος, ἐξερχόμενος ἀπὸ τῶν εἰδικῶν στομιῶν τῶν σωλήνων, πληροῖ τὰ δωμάτια δι' ὧν διέρχονται οὗτοι, ἢ καὶ μὲ τὸ θερμὸν ὕδωρ, ἢ τοὺς ὑδατμούς, οἱ ὁποῖοι, μεταφερόμενοι ἀπὸ τοῦ κεντρικοῦ λέβητος, παρέχουν θερμότητα εἰς τὰ δωμάτια δι' ἀκτινοβολίας μέσῳ εἰδικῶν θερμοακτινοβόλων σωλήνων. Τὸ σύστημα τοῦτο εἶναι ἀνώτερον τοῦ διὰ θερμοῦ ἀέρος, ὁ ὁποῖος ἔχει τὸ μειονέκτημα νὰ ξηραίνῃ ὑπερβολικῶς τὰ δωμάτια καὶ νὰ ἀποφέρῃ κονιορτὸν ἐκ τῶν σωλήνων.



Εἰκ. 35. Θερμὰ-
στρα.

Φωτισμός. Δεδομένον ὅτι τὸ φῶς εἶναι μέγας συντελεστής τῆς ζωῆς, ἐπιβάλλεται κάθε οἰκία νὰ φωτίζεται καλῶς.

Τόσον δὲ καλλίτερον φωτίζεται μία οἰκία, ὅσον περισσότερον εἶνε ἐκτεθειμένη εἰς τὰς ἡλιακὰς ἀκτῖνας καὶ τὰ παραθύρα αὐτῆς εἶνε εὐρύτερα, ὥστε τὸ ὀλικὸν ἀνοιγμα αὐτῶν νὰ μὴ εἶνε κατώτερον τοῦ 1]5 ἢ 1]6 τῆς ἐκτάσεως τοῦ δαπέδου, τὸ ὁποῖον μέσῳ αὐτῶν φωτίζεται.

Ἄλλὰ τὴν νύκτα, διὰ τὴν κίνησιν καὶ ἐργασίαν τῶν ἐνοίκων κατ' ἀνάγκην γίνεται ἀντικατάστασις τοῦ φυσικοῦ φωτὸς μὲ τὸν τεχνητὸν φωτισμόν. Οὗτος ἐπιτυγχάνεται διὰ διαφόρων φωτιστικῶν μέσων, ἅτινα εἶναι τὰ κηρία, αἱ λυχνίαι δι' ἐλαίου, ἢ φλόξ δι' ἀεριοφῶτος καὶ τὸ ἠλεκτρικὸν φῶς.

Ἐκάστη φωτιστικὴ ἐστία καιομένη καταναλίσκει ἀναλόγως ὀξυγόνον καὶ ἀφίνει εἰς τὰ δωμάτια τὰ προϊόντα τῆς καύσεως, πάντοτε ἀνθυγιεινά. Μόνον τὸ ἠλεκτρικὸν φῶς δὲν ἔχει τὰ ἄτοπα ταῦτα καὶ διὰ τοῦτο ἀπὸ ἀπόψεως ὑγιεινῆς εἶνε προτιμητέον.

Ὁ ἀνεπαρκὴς φωτισμός, ὅχι μόνον βλάπτει τὸ ὄργανον τῆς ὁράσεως, ἀλλ' ἐπηρεάζει δυσμενῶς καὶ ὅλον τὸν ὀργανισμόν. Ὁ τεχνητὸς ἐπομένως φωτισμός, πρέπει νὰ πλησιάζῃ, ὅσον τὸ δυνατόν περισσότερον εἰς τὰς ιδιότητας τοῦ ἡλιακοῦ φωτὸς, ἥτοι

νά εἶνε λευκός, ἔντονος καὶ σταθερός, ν' ἀναπτύσῃ δέ, ὅσον τὸ δυνατόν, ὀλιγωτέραν θερμότητα καὶ νά μὴ ἀλλοιοῖ τὸν ἀέρα εἰς τὰ συστατικά του. Τὰ πλεονεκτήματα ταῦτα παρέχει μᾶλλον τὸ ἠλεκτρικὸν φῶς.

ΥΓΙΕΙΝΗ ΕΝΔΥΜΑΣΙΑΣ

Χρησιμότης τῶν ἐνδυμάτων. Τὰ ἐνδύματα κατὰ τὴν εὐρύτεραν ἔννοιαν τῆς λέξεως ἀντιπροσωπεύουν ἐπιβεβλημένην ἄμυναν πρὸς ἐξουδετέρωσιν τῶν δυσμενῶν ἐπιδράσεων τῶν ἀτμοσφαιρικῶν μεταβολῶν ἐπὶ τοῦ σώματός μας.

Πρὸς τοῦτο, ἀναλόγως τῆς καταστάσεως τῆς ἀτμοσφαιρας, ἐμποδίζουν τὴν ἀπώλειαν ἀπὸ τοῦ σώματός μας τῆς ἀναγκαίουσας αὐτῷ θερμότητος, ἢ ἀντιθέτως, ὡς ἐν καιρῷ θέρους, τὴν ἀπορρόφῃσιν ἀπὸ τῆς ἀτμοσφαιρας ὑπερβαλλούσης θερμότητος καὶ ἀνθίστανται εἰς τὴν ἄμεσον ἐπ' αὐτοῦ ἐπίδρασιν τῆς ὑγρασίας.

Αἰσθητική. Ἄλλ' ἐκτὸς τοῦ οὐσιώδους τούτου σκοποῦ, τὸ ἔνδυμα ἐχρησίμευσε πάντοτε καὶ δπουδήποτε καὶ εἰς τὴν ἐκδήλωσιν τῆς χαρακτηριζούσης τὸ ἄτομον καλαισθησίας. Ἐντεῦθεν αἱ συγκαὶ καὶ πολλαπλαῖ μεταβολαὶ τούτου ὡς πρὸς τὰ χρώματα καὶ τὴν μορφήν, χωρὶς καὶ αἱ ἀδιάκοποι αὗται τροποποιήσεις νά ἀνταποκρίνωνται πάντοτε πρὸς τὰς ἀπαιτήσεις τῆς ὑγιεινῆς, ἢ ὁποῖα, ἔνεκα τούτου, οὐχὶ σπανίως εὐρέθη καὶ εὐρίσκειται εἰς φανεράν ἀντίθεσιν πρὸς τὴν μόδαν, τὴν καλαισθητικὴν ταύτην κίνησιν, ἢ ὁποῖα κατὰ τοὺς τελευταίους χρόνους ἔλαβε τοιαύτην ἔκτασιν, ὥστε νά ἀπωλέσῃ τὸν ἀληθῆ αὐτῆς προορισμόν.

Γενικαὶ ἰδιότητες. Συμφώνως πρὸς τὸν ἐκτεθέντα κύριον σκοπὸν τοῦ ἐνδύματος ὀφείλει τοῦτο νά ἀνταποκρίνεται εἰς τὰς ἀκολούθους ἀπαιτήσεις: 1) Νά προασπίξῃ τὸ σῶμα κατὰ τῶν ἐπιβλαβῶν ἐπιδράσεων τῶν ἀτμοσφαιρικῶν μεταβολῶν, 2) νά διατηρῇ κατὰ τὸ δυνατόν σταθερὰν καὶ ὁμοίμορφον τὴν ἔξωτερικὴν τοῦ σώματος θερμότητα, 3) νά εἶνε ἄνετον καὶ σχετικῶς ἑλαφρόν, διὰ νά μὴ ἐμποδίζεται ἡ κυκλοφορία τοῦ αἵματος καὶ ἡ ἀναπνοὴ καὶ 4) νά συμβάλλῃ εἰς τὴν καθαριότητα τοῦ σώματος, εἴτε διακρατοῦν τὰς ἀκαθαρσίας τοῦ ἀέρος, εἴτε ἀπορροφῶν τὰς ἐκκρίσεις τοῦ δέρματος.

Πρῶτα ὑλικά. Διὰ τὴν καθόλου περιβολὴν τοῦ ἀνθρώπου χρησιμοποιοῦνται ὑφάσματα, δηλ. ἴστοι ὑφαντοί, πορώδεις

πάντοτε, κατεσκευασμένοι με ύλικά προερχόμενα από το ζωϊκόν βασίλειον (ίνες έριου, μετάξης, τρίχης) και από το φυτικόν (ίνες βάμβακος, λίνου, καννάβεως κλπ.). Προσέτι δέ συμπληρωματικῶς χρησιμοποιοῦνται και δέρματα κατειργασμένα, δοραί (γούνες), έλαστικόν κόμμα κλπ.

Ύγιεινά ιδιότητες ύφασμάτων. Σχετικῶς πρὸς τὴν ένδυμασίαν ἡ ὑγιεινὴ ἀξία τῶν ύφασμάτων καθορίζεται, ἀφ' ἐνός ἀπὸ τὰς φυσικὰς ιδιότητες τῶν ὑλικῶν (έριου, μετάξης, βάμβακος κλπ.), αἷτινες εἶνε: 1) *τὸ ὑγροσκοπικόν* (ἡ δύναμις ἀπορροφήσεως τῆς ὑγρασίας), 2) *ἡ έλαστικότητα*, 3) *ἡ ικανότης τοῦ ἀπορροφᾶν ὀσμῆράς ἢ πτητικὰς οὐσίας* (μεγαλυτέρα εἰς τὸ έριον), 4) *ἡ ἀγωγιμότης τοῦ θερμομαντικοῦ* (ἡ ιδιότης τοῦ μεταβιβάζειν τὴν θερμότητα) και ἀφ' ἐτέρου, εἰς μείζονα βαθμόν, ἀπὸ τὰς ἐπικτητοὺς ιδιότητες, αἱ ὁποῖαι προέρχονται ἐκ τῆς ὑφάνσεως αὐτῶν τούτων τῶν ύφασμάτων και *βασίζονται εἰς τὴν πυκνότητα και εὐρύτητα τῶν πόρων* αὐτῶν. Αὐταὶ δὲ εἶνε: 1) *τὸ διαχωρητόν*, ἥτοι ὁ βαθμὸς τῆς κινήσεως τοῦ ἀέρος ἐντὸς τῶν πόρων, 2) *τὸ συμπιεστόν*, 3) *ἡ ὑγροσκοπικότης* (ἡ ἐμπότισις ὑπὸ ὕδατος), οὔσα ἀνάλογος πρὸς τὴν εὐρύτητα τῶν πόρων, 4) *τὸ θερμοαγωγόν*, ἥτοι ἡ ιδιότης τῆς μεταβιβάσεως τῆς θερμότητος, ἔξαρθωμένη ἐκ τῆς ποσότητος τοῦ ἀέρος εἰς τοὺς πόρους, (1) 5) *ἡ ικανότης τοῦ ἀπορροφᾶν τὰς ἠλιακὰς ἀκτῖνας* (2).

Κατασκευὴ και συνδυασμὸς ένδυμασίας. Τὰ ὑγιεινά ένδύματα ὀφείλουν κατὰ ταῦτα νὰ εἶνε: α') *κακοὶ ἀγωγοὶ τῆς θερμότητος*, ὥστε, ὅταν ἡ θερμοκρασία κατέρχεται, νὰ ἐμποδίζουν τὴν ἀπώλειαν θερμότητος ἀπὸ τοῦ σώματος, ὅταν δὲ ἀνέρχεται, νὰ μὴ ἀπορροφῶν ταύτην και νὰ παρεμβάλλονται ὡς ἐμπόδια εἰς τὴν ὑπερβολικὴν θέρμανσιν αὐτοῦ, β') νὰ ἀπορροφῶν, ὅσον τὸ δυνατόν, ὀλιγωτέραν ὑγρασίαν ἐκ τῆς ἀτμοσφαίρας, ἡ ὁποία ψύχει τὸ δέρμα και διαταράσσει τὰς λειτουργίας αὐτοῦ και γ') νὰ εἶνε συμπιεστὰ και έλαστικά.

(1) Ὅσον οἱ πόροι τοῦ ὑφάσματος εἶνε μεγαλυτέροι, τόσον τοῦτο καθίσταται μᾶλλον δυσθερμοαγωγόν, διότι οἱ πόροι αὐτοῦ πληροῦνται ἀέρος, ὄντος κακοῦ ἀγωγοῦ τῆς θερμότητος.

(2) Ἐὰν τὸ λευκὸν ἀπορροφᾶ 100 μονάδας θερμομαντικοῦ, τὸ ανοικτὸν κίτρινον ἀπορροφᾶ 102, τὸ βαθύ κίτρινον 140, τὸ ανοικτὸν πράσινον 152, τὸ βαθύ πράσινον 161, τὸ ὑπομέλαν 198, τὸ μέλαν 208.

Ὁ συνδυασμὸς τῶν ἀνωτέρω ἰδιοτήτων καθορίζει καὶ τὴν καταλληλότητα τῶν διαφόρων ὑφασμάτων κατὰ τὰς διαφόρους ἐποχὰς τοῦ ἔτους.

Οὕτω τὸ μᾶλλον ἀρμόζον ὑφασμα διὰ τὸν χειμῶνα εἶνε τὸ πολὺ μᾶλλινον, διότι εἶνε περισσώτερον πορῶδες, πλέον ἐλαστικὸν καὶ διαχωρητόν, κακὸς ἐπομένως ἀγωγὸς τῆς θερμότητος καὶ διότι, εἰς περίπτωσιν διαποτίσεώς του ὑπὸ ὑγρασίας, διακρατεῖ πάντοτε ἀέρα εἰς τοὺς πόρους αὐτοῦ.

Κατὰ τὸ θέρος γίνεται χρῆσις τῶν λεῖων καὶ λεπτῶν πορωδῶν ὑφασμάτων μὲ ἀνοικτὰ χρώματα ἐκ μετάξης, λινοῦ, βάμβακος καὶ ἑρίου καθ' ὅσον, ἐνῶ εἶνε ταῦτα κακοὶ ἀγωγοὶ τῆς θερμότητος, ἀποδίδουν εὐκολώτερον καὶ τὰς ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτῶν προσπιπτούσας θερμιντικὰς ἀκτῖνας.

Ἐσωτερικῶς, ἐν ἐπαφῇ πρὸς τὸ δέρμα, συνειθίζονται αἱ φανέλλαι μὲ τοὺς εὐρεῖς πόρους, διότι λόγῳ τῶν ὑλικῶν καὶ τῆς κατασκευῆς των εἶνε κακοὶ ἀγωγοὶ τῆς θερμότητος καὶ ἀπορροφῶν διὰ τοῦ ἑρίου περισσώτερον τὰς ἐκ τοῦ σώματος ἡμῶν ὀσμῆρας οὐσίας.

Ὡς πρὸς τὴν μορφήν τὰ ἐνδύματα πρέπει νὰ καλύπτουν τὸ σῶμα μας μέχρ' ἰσχυρῶν κανονισμένων διὰ λόγους ὑγιεινῆς καὶ ἠθικῆς ὁρίων καὶ νὰ μὴ ἐμποδίζουσι, οὔτε νὰ περιορίζουσι τὰς κινήσεις αὐτοῦ.

Ἦδη θὰ γίνῃ λόγος ἐν ὀλίγοις περὶ τῆς προφυλάξεως, ἣν ὁ ἱματισμὸς παρέχει εἰς ἕκαστον τῶν μερῶν τοῦ ἡμετέρου σώματος.

Κεφαλή. Τὸ προφυλάσσει τὴν κεφαλὴν κάλυμμα πρέπει νὰ εἶνε ἐλαφρὸν, πορῶδες καὶ νὰ μὴ πιέζῃ εἰς οὐδὲν σημεῖον αὐτήν, ἄλλως προκαλοῦνται πολλάκις κεφαλαλγίαι, ἱλιγγοὶ καὶ πτώσεις τῶν τριχῶν.

Κατὰ τὸν χειμῶνα πρέπει νὰ ἐκλέγεται πῖλος μαλακός, πάντοτε πορῶδης, νὰ εἶναι δηλ. κακὸς ἀγωγὸς τῆς θερμότητος ἢ, ἐν ἐναντία περιπτώσει, νὰ φέρῃ μικρὰς ὀπὰς. Διὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ θερούς ἀρμόζει, πρὸς μείωσιν τῶν ἐνοχλήσεων ἐκ τοῦ ἡλίου, ὁ ἐλαφρὸς ψάθινος πῖλος ἀνοικτῶν πάντοτε χρωμάτων.

Ἐν τῇ οἰκίᾳ, ἡμέραν καὶ νύκτα, ἡ κεφαλὴ πρέπει νὰ μένῃ ἀκάλυπτος καὶ μόνον εἰς προκεχωρημένην ἡλικίαν καὶ εἰς περίπτωσιν φαλακρότητος δύναται νὰ γίνῃται χρῆσις ἐλαφροῦς καλύπτρας (σκούφιας).

Λαιμὸς. Ἐν μέσῳ τῶν διαφόρων ἐποχῶν καὶ τῶν ἐξελίξεων τῆς μόδας ὁ λαιμὸς ἄλλοτε ἦτο ὑπερβολικῶς κεκαλυμμένος καὶ

σχεδόν ακίνητος ἢ γυμνός. Ἐνταῦθα ἡ ὑγιεινὴ ἐπιβάλλει νὰ εἶνε ὁ λαιμὸς ἐλεύθερος, μᾶλλον ἀκάλυπτος, ἐὰν δὲ καλύπτεται, οὐδὲ κατ' ἐλάχιστον πρέπει νὰ περισφίγγεται, διότι ἡ περισφιγξίς ὄχι μόνον ἐμποδίζει τὴν ἀναπνοήν, ἀλλὰ καὶ τὴν φλεβικὴν κυκλοφορίαν, ἡ ὁποία μεταφέρει τὸ αἷμα ἐκ τῆς κεφαλῆς εἰς τὴν καρδίαν καὶ γίνεται οὕτω ἀφορμὴ ἐγκεφαλικῶν ὑπεραιμιῶν, κεφαλαλγιῶν, ἰλίγγων κλπ.

Τὰ κολληρισμένα περιλαίμια (κολλάρα), τὰ ὁποῖα ὀρθῶς ἀπὸ ἐτῶν ἔπαισαν νὰ εἶνε τῆς καθημερινῆς χρήσεως, περιορίζουν τὴν ἐλευθερίαν τῶν κινήσεων τοῦ λαιμοῦ ἐμποδίζον ἀναλόγως τὴν φλεβικὴν κυκλοφορίαν καὶ μὲ τὸ σκληρόν των χειλὸς, τὸ σχεδόν κοπτερόν, ἐκδέρουν καὶ ἐρεθίζουν ἐνίοτε τὸ δέρμα τοῦ λαιμοῦ καὶ γίνονται αἰτία τῆς ἀναπτύξεως δοθηρίων ὀχληρῶν ἢ ἄλλων τοπικῶν μολύνσεων.

Οἱ ναῦται, ὑποχρεωμένοι νὰ ὑποφέρουν ἀπ' εὐθείας τὰς ἀκρᾶσις τῆς ἀτμοσφαιρᾶς, ἔχουσι γενικῶς γυμνὸν τὸν λαιμόν.

Κορμός. Περισσότερον ἐπιβλαβεῖς ἀπαβαίνουν αἱ περισφιγξίς τοῦ κορμοῦ, αἱ γινόμεναι ἀπὸ τινὰ εἶδη ἱματισμοῦ. Οὕτω αἱ στεναὶ ζῶναι ἐμποδίζουν διὰ τῆς πίεσεως τὰς κινήσεις τῶν ἐντέρων, ἀναγκάσι εἰς τὴν πέψιν καὶ εὐνοοῦσι τὴν δυσκοιλιότητα διὰ τῆς ἐντερικῆς ἀδρανείας, ὡς καὶ τὴν παραγωγὴν κήλης.

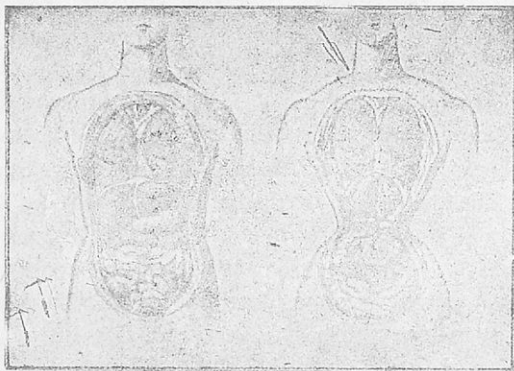
Σοβαρότεροι εἶνε αἱ βλάβαι, αἱ προξενούμεναι ἀπὸ τὸν *στηθόδεσμον* (κορσέν). Ἀναρίθμητοι ὑπῆρξαν αἱ κυραὶ, αἵτινες, διὰ νὰ ἀκολουθήσουν τὴν μόδαν τῆς λεπτῆς δσφύος, ἤδη εὐτυχῶς ἔξαφανισθεῖσαν, ἐγένοντο θύματα τοῦ στηθοδέσμου.

Ἐπὶ πολλὸν καιρὸν ἐπεκράτησεν εἰς τὴν γυναῖκα ἡ αἰσθητικὴ παραπλάνησις τῆς μεγάλῃς περισφύξεως τοῦ κορμοῦ μεταξὺ τοῦ θώρακος καὶ τῆς κοιλίας. Τὰ ἀρχαῖα Ἑλληνικὰ ἀγάλματα, εἶνε οἱ ἐκφραστικοὶ τύποι τῆς τελειότητος τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος ἐν τῇ φυσικῇ του διαμορφώσει. Δὲν παρουσιάζουν ὅμως ταῦτα τὴν περισφύξιν μεταξὺ θώρακος καὶ κοιλίας, ἡ ὁποία εἶνε φυσικὴ εἰς πολλὰ ἔντομα, πρὸς ἃ ἠθέλησε νὰ ὁμοιάσῃ ἡ γυνὴ τῶν μεταγενεστέρων αἰώνων, ἀντιβαίνουσα εἰς τὴν φύσιν.

Μὲ τοιαύτην περισφύξιν βλάπτονται αἱ λειτουργίαι τῆς ἀναπνοῆς, τῆς πέψεως, τῆς κυκλοφορίας. (Εἰκ. 36). Τὸ αἷμα δὲν ὀξυγονοῦται ὅσον εἶνε ἀναγκαῖον, ἡ δὲ καρδία, διὰ ν' ἀντισταθμίσῃ τὴν ἐλαττωματικότητα ταύτην, συστέλλεται δραστηριώτερον· δύναται ὅμως καὶ νὰ ἐμποδισθῇ νὰ ἐργάζεται καλῶς ἀπὸ

τὴν συμπίεσιν τοῦ θώρακος. Τὸ ἥπαρ ὄθεται πιεζόμενον κάτωθεν τῶν πλευρῶν, αἵτινες ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τούτου ἀφίγουν διὰ τῆς πίεσεως τὸν τύπον αὐτῶν, ὃ δὲ στόμαχος λαμβάνει συνωθούμενος κάθετον διεύθυνσιν.

Ἐὰν μία ὑπέρομετρος περισφιγξίς τοῦ στήθοδέσμου ἐφαρμο-



Εἰκ. 36. Ἀποτελέσματα τῆς πίεσεως τοῦ θώρακος μετὰ τὸν στήθοδέσμον.

σθῆ ἀπὸ τῆς νεανικῆς ἡλικίας, τότε δημιουργοῦνται αἱ βαθμιαῖαι παραμορφώσεις τοῦ θώρακος, αἱ ὁποῖαι ἔχουν θλεθροῖαν ἀπήχησιν εἰς τὴν ἀνάπτυξιν καὶ τὰς λειτουργίας ὁλοκλήρου τοῦ ὄργανισμοῦ μας.

Οἱ τινάντες δεσμεύουν τὴν ἀναπνοὴν καὶ τὴν βάδισιν καὶ δύνανται νὰ φέρουν βλάβας εἰς τοὺς παῖδας, διερχομένους τὴν περίοδον τῆς σωματικῆς ἀξήσεως. Πρέπει ἐπομένως νὰ ἀποφεύγεται ἡ χρῆσις αὐτῶν εἰς τὰ παιδιά, ἀφοῦ μάλιστα οὐδόλως εἶνε ἀναγκαῖαι εἰς τὴν ἡλικίαν των, ἀλλ' εἰς περίπτωσιν παρὰ ταῦτα χρησιμοποιήσεώς των, πρέπει νὰ εἶνε εὐρεῖαι, ἐλαστικὰ ἐλαφρῶς τεταμένα.

Κάτω ἄκρα. Αἱ **καλτσοδέται** διαφόρων σχημάτων, τὰς ὁποίας χρησιμοποιοῦν διὰ νὰ συγκρατοῦν τὰ περιπόδια (κάλτσες) δὲν πρέπει νὰ περισφίγγουν τὴν κνήμην εἰς τὸ ἄνω μέρος αὐτῆς, ἢ τὸν μηρόν, ἰδίᾳ εἰς ἄτομα ὄριμου ἡλικίας, διὰ νὰ μὴ ἐμποδίζεται ἡ φλεβικὴ κυκλοφορία μετὰ κίνδυνον σχηματισμοῦ κρισῶν. Διὰ τὰ μακρὰ περιπόδια ὀρθῆ εἶνε πρὸς στήριξιν αὐτῶν

ἢ χρῆσις καλτοδοτεῶν προσαρμοζομένων, ἀφ' ἑνὸς εἰς τὸ ὕψος τῶν περιποδίων καὶ ἀφ' ἑτέρου εἰς τὸ ἐσωτερικὸν ἔνδυμα, ἀλλὰ διὰ τὰ βραχέα πρέπει μὲ ἄλλον τρόπον πλαγίας ὑποστηρίξεως νὰ ἀποφεύγεται ἡ περισφιγίς τῆς κνήμης.

Ποῦς. Ἡ χρῆσις τῆς ὑποδήσεως εἶνε ἀρχαιοτάτη καὶ σκοπεῖ τὴν προφύλαξιν τῶν ποδῶν ἀπὸ τοῦ ψύχους, τῆς ὑγρασίας, τῆς υπερβολικῆς θερμότητος καὶ τῆς τραχύτητος καὶ τῶν ἀνωμαλιῶν τοῦ ἐδάφους κατὰ τὴν βάδισιν.

Τὰ πρῶτα καλύμματα τῶν ποδῶν, ἐν εἴδει ὑποδημάτων κατασκευάζοντο μὲ δέρματα ζώων ἢ πλέγματα φυτικῶν ἰνῶν, συγκρατούμενα μὲ λωρία. Παρομοία ὑπόδησις παρατηρεῖται ἀκόμη καὶ σήμερον εἰς τινὰ χωρία. Εἶναι ὑπόδησις προσαρμοζομένη εἰς τὴν μορφήν τοῦ ποδός. Προκειμένου ὅμως περὶ τοῦ ὑποδήματος τῶν νεωτέρων χρόνων, ὑγιεινὸς κανὼν ἐπιβάλλει νὰ τηρῆται ἡ ἀνετος ἐφαρμογὴ αὐτοῦ εἰς τὸ σχῆμα τοῦ ποδός καὶ νὰ μὴ συσφιγγῇ τοῦτο εἰς κανὲν σημεῖον αὐτοῦ.

Ὁ ὑποδηματοποιὸς πρέπει νὰ ἔχῃ μερικὰς γνώσεις περὶ τῆς κατασκευῆς καὶ τῶν μεταβολῶν εἰς τὸ σχῆμα τοῦ ποδός κατὰ τὴν βάδισιν· νὰ γνωρίζῃ δηλ. ὅτι, ὅταν ὁ ποὺς στηρίζεται ἐπὶ τοῦ ἐδάφους δεχόμενος τὸ βάρος τοῦ σώματος, ἐπιμηκύνεται κατὰ ἓνα περίπου ἑκατοστόμετρον καὶ διαπλατύνεται ὁμοίως κατὰ ἓν ἄλλο περίπου ἑκατοστόμετρον. Οὕτω δὲ ἡ κατασκευὴ ὑποδημάτων ἐν γνώσει τῶν μεταβολῶν τούτων θὰ ἔχῃ τὰς δλιγωτέρας πιθανότητας πίεσεως καὶ παραμορφώσεως τῶν ποδῶν καὶ σχηματισμοῦ τίλων (κάλων) ὀχληροτάτων εἰς τὸ βάδισμα.

Ἐφ' ἑτέρου ὑγιεινῶς εἶνε λίαν ἐπιμεμπτος ἡ χρῆσις τῶν ὑψηλῶν ὑποπετερίων (τακούνια). Μὲ αὐτὰ εὐκόλως γίνονται αἱ διαστροφαὶ τῶν ποδῶν, αἱ ὁποῖαι μὲ τὸν χρόνον ἐπιφέρουν μονίμους βλάβας εἰς τὰς ἀρθρώσεις αὐτῶν. Ἐξ ἄλλου τὸ ἀσταθὲς δι' αὐτῶν βάδισμα, τὸ κάθε ἄλλο παρὰ κομπόν, προσερχόμενον ἀπὸ τὴν μετάθεσιν τοῦ κέντρου τοῦ βάρους τοῦ σώματος, ἐμμέσως γίνεται αἰτία τῆς μὴ κανονικῆς καθόλου διαμορφώσεως αὐτοῦ.

Κατὰ τὸ θέρος καλὸν θὰ εἶνε νὰ ἀντικαθίσταται τὸ δερμάτινον ἐπικάλυμμα τῶν ὑποδημάτων μὲ ἰσχυρὸν ὕφασμα διαχωρητόν.

Καθαριότης ἔνδυμάτων.

Εἰς τὰ ἔνδυματα προσκολλᾶται κονιορτὸς παντὸς εἴδους,

λάσπη, ὑγρασία, διάφορα αέρια ἐκ τοῦ περιβάλλοντος κλπ., τὰ δὲ μάλλινα ὑφάσματα ἔχουν κατ' ἔξοχὴν τὴν ἱκανότητα νὰ ἀπορροφοῦν πάντα ταῦτα. Διὰ τοῦτο ἐπιβάλλεται νὰ καθαρίζονται τὰ ἐξωτερικὰ ἐνδύματα καθ' ἑκάστην ἐπιμελῶς μὲ ψήκτραν (κοινῶς βοῦρτσαν) καὶ νὰ ἀλλάσσονται συχνὰ τὰ ἐσωτερικὰ ἐνδύματα μὲ καθαρὰ τοιαῦτα.

Ἄς μὴ λησμονῆται, ὅτι ὁ κοινορτὸς εἶνε σταθερῶς ἀναμειγμένος μὲ μικροοργανισμούς, οἵτινες, ἐὰν τὸ ἐνδυμα κρατῆ ὑγρασίαν, δύνανται νὰ προκαλοῦν ἀποσυνθέσεις τῶν ἐπ' αὐτοῦ ὀργανικῶν οὐσιῶν μὲ ἀναθυμιάσεις ναυτιώδεις. Τοῦτο συμβαίνει ἰδίως, ὅταν τὰ ἐνδύματα εἶνε διαπεποτισμένα μὲ ἰδρωτὰ καὶ ἄλλας ἐκκρίσεις τοῦ δέρματος.

Εἰς τὰ σχολεῖα τὸ ἀποδυτήριον πρέπει νὰ εἶνε εἰς τὴν αὐλὴν, διότι οἱ ὑγροὶ ἰδίως ἐπενδύται εἶνε φορεῖς κοινορτοῦ καὶ ὀσμηρῶν οὐσιῶν, ἐξ ὧν μολύνεται ἡ ἀτμοσφαῖρα τῶν σχολικῶν αἰθουσῶν.

Ἐπὶ πλέον τὰ ἐνδύματα δύνανται νὰ γίνουν φορεῖς μικροβίων καὶ νὰ συμβάλλουν εἰς τὴν διάδοσιν μολυσματικῶν νόσων, ὅταν μάλιστα τὰ πρόσωπα ἐπισκέπτονται ἢ ἐπιμελοῦνται πάσχοντας μεταδοτικὴν νόσον. Ἐνεκα τούτου τὰ πρόσωπα ταῦτα ὀφείλουν νὰ φέρουν εἰδικὰ ἐπανωφόρια (μπλοῦζες), τὰ ὁποῖα νὰ ἀφαιροῦν ὅταν ἀφίνουν τὸ δωμάτιον τοῦ ἀσθενοῦς.

ΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΣ

Ἐὰν διὰ τὴν οἰκίαν καὶ τὰ ἐνδύματα ἀπαιτῆται λεπτολόγος καθαριότης, πολὺ περισσότερον ἐπιβάλλεται αὕτη εἰς τὸ ἄτομον.

Εἶνε γνωστὸν ποῖαι καὶ πόσον σπουδαῖαι εἶνε αἱ λειτουργίαι τοῦ δέρματος. Αὗται ἐκτελοῦνται δραστηρίως καὶ ἐπωφελῶς διὰ τὸν ὀργανισμόν, ὅταν τὸ δέγμα σταθερῶς ἀπελευθεροῦται ἀπὸ τῆς ρυπαρίας του, ἢ ὁποῖα, ὡς ἐλέχθη, σχηματιζομένη ἐκ τῆς ἀγαμίξεως τῶν ἐκκρίσεών του (ἰδρωτὸς καὶ σμήγματος) μετὰ τῶν ἀκαθαρσιῶν τοῦ περιβάλλοντος, φράσσει τοὺς πόρους αὐτοῦ καὶ ἐμποδίζει οὐσιώδεις λειτουργίας του, τὴν διαφόρησιν (ἰδρωτὰ) καὶ τὴν ἄδηλον διαπνοήν.

Τοῦτο εἰδικώτερον δύναται νὰ λεχθῆ, ὅτι συχνότερον γίνονται εἰς τοὺς ἐργάτας, οἱ ὁποῖοι ἐργάζονται εἰς χώρους πλήρεις κοινορτοῦ ἢ πεπληρωμένους ἀπὸ καπνὸν καὶ ἀτμούς τῶν ἐργοστασιῶν. Χρειάζεται ἐπομένως νὰ τηρῆται ἐπιμελῶς καθαρὸν τὸ σπουδαιότατον τοῦτο ὄργανον.

Τοῦλάχιστον ἅπαξ τῆς ἐβδομάδος εἰς πᾶσαν ἐποχὴν τοῦ ἔτους, τὸ ἄτομον πρέπει νὰ λαμβάνη χλιαρὸν σαπωνοῦχον λουτρόν, λεγόμενον *λουτρόν καθαριότητος*. Τὰ ἄλλα λουτρά, τὸ *ψυχρὸν διὰ καταιονήσεως*, αἱ *ψυχραὶ ἐπιβροχαί*, καὶ τὰ *θαλάσσια λουτρά*, κανονιζόμενα μόνον ὑπὸ τοῦ ἱατροῦ, δύνανται νὰ ἀποδώσουν τὰς ὠφελίμους ιδιότητες αὐτῶν, ρυθμίζοντα καὶ τονώνοντα τὰς λειτουργίας τοῦ δέρματος, τοῦ νευρικοῦ συστήματος καὶ τῶν ἄλλων ὀργάνων.

Προκειμένου περὶ τακτικῆς καθαριότητος τοῦ ἀτόμου, ἡ ἀντίληψις περὶ αὐτῆς δὲν πρέπει νὰ περιορίζεται εἰς τὴν ἀπλῆν μόνον πλύσιν τοῦ προσώπου καὶ τῶν χειρῶν, ἀλλὰ ἀφορᾷ νὰ λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν, ὅτι τὸ σῶμα ἡμῶν ἔχει ἀνάγκην ἰδιαιτέρας ἐπιμελείας ἀπὸ τῆς κεφαλῆς μέχρι τῶν κάτω ἄκρων.

Αἱ τρίχες τῆς κεφαλῆς εὐκόλως κρατοῦν τὸν κονιορτόν, ὁ ὁποῖος μὲ τὴν λιπαρὰν ἔκκρισιν τοῦ δέρματος (σμηῆγμα), ἐρχομένην ἀπὸ ἰδίων ἀδένων, σχηματίζει μὲ τὴν πάροδον τῶν ἡμερῶν τὰ γνωστὰ ρυπαρὰ λέπια, τὰ ὁποῖα βλάπτουν τὰς τρίχας καὶ εὐνοοῦν τὴν πιτυρίασιν καὶ τὴν ἐμφάνισιν διαφόρων δερματικῶν παθήσεων.

Λόγοι ἐπομένως ὑγιεινῆς, ἀλλὰ καὶ καλαισθησίας ἐπιβάλλουν νὰ καθαρίζεται τὸ τριχωτὸν τῆς κεφαλῆς μὲ χλιαρὸν ὕδωρ καὶ σάπωνα, κατὰ βραχέα χρονικὰ διαστήματα καὶ δσάκις παρουσιάζεται ἀκαθαρσία τις εἰς αὐτό.

Ἡ ἀπουσία τῶν φθειρῶν ἀπὸ τοῦ σώματος καὶ τῆς κεφαλῆς δὲν ἀποτελεῖ μόνον στοιχειῶδες γνώρισμα προόδου, ἀλλὰ καὶ ἀνάγκην ὑγιεινῆν, διότι, προξενοῦσαι αὐταὶ μὲ τὰ δῆγματά των κνησμόν εἰς τὰ ἄτομα, προκαλοῦν ἐμμέσως δερματικὰς παθήσεις, ὡς δ' ἀπεδείχθη τελευταίων, εἶνε καὶ φορεῖς μικροβίων θανατηφόρων μολυσματικῶν νόσων.

Δι' ὅλους τοὺς ἀνωτέρω λόγους πρακτικὸν ὑγιεινῶς εἶνε καὶ τὸ μέτρον τῆς κοπῆς τῶν μαλλιῶν εἰς τὰς νεάνιδας καὶ τὰς ὠρίμους γυναῖκας. Ἐπίσης ὠφέλιμον διὰ τοὺς ἄρρενας εἶνε νὰ ἔχουν κατὰ τὴν παιδικὴν καὶ νεανικὴν ἡλικίαν τὴν κεφαλὴν ἀπηλλαγμένην ἐντελῶς τοῦ βάρους τῶν μαλλιῶν.

Οἱ ὀφθαλμοὶ πρέπει ἐπιμελῶς νὰ καθαρίζονται καί, ἐὰν ἐπιμένη ἐρεθισμός τις, ἢ ἑλαφρῶς πυῶδες ἔκκριμα (τσιμπλα) μεταξὺ τῶν βλεφάρων, ἀνάγκη τότε νὰ ἐξετάζωνται ὑπὸ ἱατροῦ, διότι εἶνε πιθανὸν νὰ ὑφίσταται πάθησις τις, ἰδίᾳ τράχωμα, τὸ

ὅποιον εἶνε μεταδοτικὸν καὶ φέρει μὲ τὸν χρόνον ἀνεπανορθώτους βλάβας εἰς τὴν ὄρασιν.

Ἐπίσης αἱ φροντίδες τῆς καθαριότητος θὰ ἐπεκτείνωνται εἰς τὰ ὄδα καὶ τὴν *ρίνα* καί, ἐὰν ὑπάρχη ὑπόνοια περὶ παθῆσεώς τινος, πρέπει νὰ ζητῆται ἡ συμβουλή τοῦ ἱατροῦ.

Ἀπὸ ἀπόψεως αἰσθητικῆς, ἰδίᾳ ὁμως ὑγιεινῆς, μεγίστην σημασίαν ἔχει ἡ καθαριότης τοῦ *στόματος* καὶ τῶν *ὀδόντων*.

Τὸ στόμα εἶνε ὁ ξενὸν, ἕνας ἄλλος παράδεισος, διὰ τὸν κόσμον τῶν περισσοτέρων παθογόνων μικροβίων, τὰ ὅποια ἀρέσκονται, διότι εὐρίσκουν εὐνοϊκοὺς ὄρους ὑπάρξεως, νὰ διαμένουν εἰς τοὺς μικροὺς χώρους τῶν ἀμυγδαλῶν, μεταξὺ τῶν ὀδόντων, ὡς καὶ εἰς τοὺς διαφόρους λακκίσκους τῶν τερηδοπισμένων ὀδόντων. Ἐκεῖθεν, εὐκαιρίας διδομένης, εἰσέρχονται δι' ὠρισμένων ὀδῶν εἰς τὸν ὄργανισμόν καὶ προκαλοῦνται, ἐν περιπτώσει ἐπικρατήσεως καὶ πολλαπλασιασμοῦ αὐτῶν, τοπικῶς μὲν ἐνίοτε ἐρεθισμοὶ τοῦ στόματος καὶ τοῦ φάρυγγος, γενικῶς δὲ τὰ σχετικὰ λοιμώδη νοσήματα.

Εἰς τὴν ἐπιμέλειαν καὶ καθαριότητα τῶν ὀδόντων συνυπάρχει καὶ ἡ καθαριότης τοῦ ὅλου στόματος. Εἶνε κατὰ συνέπειαν ὑγιεινῶς ἀπαραίτητον νὰ ἀπομακρύνωνται ἀπὸ τῶν ὀδόντων μὲ εἰδικὴν ψήκτραν καὶ μὲ χλιαρὸν ὕδωρ, ἢ ἀντισηπτικόν τι ὑγρὸν, ἢ ὀδοντότριμμα (ὑποδεικνυόμενον ἀπὸ τὸν ὀδοντοϊατρόν), τὰ ὑπολείμματα τῶν τροφῶν, τὰ ὅποια, μένοντα μεταξὺ τῶν ὀδόντων, σήπονται καὶ προκαλοῦν τὴν φθορὰν τῆς ἀδαμαντίνης αὐτῶν οὐσίας καὶ τὴν παραγωγὴν τερηδόγος.

Τὰ μέρη τοῦ σώματός μας, τὰ ὅποια μένουσιν ἀκάλυπτα—*πρόσωπον, χεῖρες*—ρουπαίνονται καὶ μολύνονται συχνότερον ἢ τὸ λοιπὸν σῶμα. Ἐντεῦθεν καθίσταται ἀναγκαῖον νὰ πλύνωνται κατ' ἐπανάληψιν ἐντὸς τῆς ἡμέρας αἱ χεῖρες, καθότι, ἐρχόμεναι εἰς ἐπαφὴν πρὸς διάφορα ἀντικείμενα, λαμβάνουν ἀπ' αὐτῶν ἀπειρίαν μικροβίων, τὰ ὅποια τυχαίως φέρονται· δι' αὐτῶν εἰς τὸ στόμα καὶ δύνανται νὰ προκαλέσουν ἀναλόγως μολυσματικὰ νοσήματα.

Ἐκ τούτου ἐξηγεῖται τὸ ὑγιεινὸν παράγγελμα δι' ὅλους ἀλλὰ περισσότερον διὰ τοὺς ἐργάτας: *Νὰ μὴ κάθηνται ποτὲ εἰς τὴν τράπεζαν τοῦ φαγητοῦ, χωρὶς προηγουμένως νὰ πλύνωσι τὰς χεῖρας*, μὲ ἄφθονον, ἐνυσοῖται, ὕδωρ καὶ σάπωνα.

Γενικῶς τὸ λοιπὸν σῶμα, ἰδίᾳ *οἱ πόδες*, εἶνε ἀνάγκη νὰ

πλύνονται ὅσον τὸ δυνατόν συχνότερον, κυρίως ἀπὸ τὴν τάξιν τῶν ἐργατῶν, εἰς οὓς παρουσιάζονται αἱ περισσότεραι ἀφορμαὶ νὰ ρυπαίνονται.

Συμπληρωματικῶς οἱ ὄνυχες χειρῶν καὶ ποδῶν πρέπει νὰ εἶναι βραχεῖς καὶ νὰ καθαρίζονται πολλάκις μὲ ψήκτραν καὶ σάπωνα, διὰ νὰ ἀφαιρῆται ἡ μέλαινα ἐκείνη οὐσία, ἣτις εὐρισκομένη μεταξὺ αὐτῶν καὶ τοῦ δέρματος ἀποτελεῖ ἔδαφος εὐνοϊκὸν εἰς ἀνάπτυξιν μικροβίων.

Ἐκάστη πόλις θὰ ἔπρεπε νὰ ἔχη ἐγκαταστάσεις λαϊκῶν λουτρῶν διὰ καταιονήσεως κλπ. Δύο ἀρχαῖοι λαοί, οἱ Ἕλληνες καὶ οἱ Ῥωμαῖοι, εἶχον εὐρύτατα ἐφαρμόσῃ τὸ σύστημα τοῦτο εἰς μεγάλας πόλεις, διότι εἶχον κατανοήσῃ τὴν ὑγιεινὴν αὐτοῦ σημασίαν.

Ἐπίσης ὡς σπουδαῖον συμπλήρωμα κρίνεται νὰ ὑπάρχουν καὶ νὰ λειτουργοῦν δωρεὰν ἐγκαταστάσεις λουτρῶν εἰς τὰ σχολεῖα καὶ τὰ ἐργοστάσια καὶ νὰ χρησιμοποιῶνται ταῦτα, ὅσον τὸ δυνατόν εὐρύτερον καὶ συχνότερον.

Ὅταν τὸ σῶμα εἶνε τελείως καθαρὸν δημιουργεῖται εἰς τὰ ἄτομα μία ἰδιαιτέρα αἴσθησις εὐεξίας. Ἡ εὐκίνησις τῶν μελῶν εἶνε μεγαλυτέρα καὶ ἡ διάθεσις καὶ ζωηρότης πρὸς ἐργασίαν ηὐξημένη. Ἐν τέλει ἔχει βεβαιωθῆ, ὅτι, ὅστις φροντίζει νὰ τηρῇ καθαρὸν ὅλον του τὸ σῶμα, ἀποκτᾷ τὴν ὠραιότητα καὶ εὐρωστίαν καὶ ἔχει τὰς ὀλιγωτέρας πιθανότητας νὰ προσβάλλεται ἀπὸ ἀσθενείας. Ὁ Ἀγγλικὸς λαὸς τὴν σήμερον παρουσιάζει τὸ ζωντανὸν παράδειγμα τῆς τοιαύτης ἐπιδράσεως τῆς γενικῆς τοῦ σώματος καθαριότητος.

ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ

ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ

Τὸ παιδίον ἀναφορικῶς πρὸς τὴν οἰκογένειαν καὶ τὴν κοινωνίαν. Εἰς μίαν οἰκογένειαν τὸ παιδίον κατέχει ἐξαιρετικὴν ὄλως θέσιν. Συγκεντρώνει ὅλην τὴν στοργὴν καὶ τὰς φροντίδας τῶν γονέων, εἰς τοὺς ὁποίους ὁ νεαρὸς αὐτῶν βλαστὸς γεννᾷ αἰσθήματα ἐλπίδος ὅτι, ὄχι μόνον θὰ συνεχίσῃ τὸ ὄνομα τῆς οἰκογενείας, ἀλλὰ καὶ μίαν ἡμέραν θὰ ἀνυψώσῃ ὀλικῶς ταύτην.

Ἐκτὸς τῆς οἰκογενείας ὑπολογίζουσι εἰς τὴν παιδικὴν ἡλικίαν αἱ κοινότητες καὶ τὰ Κράτη. Καὶ δικαίως, διότι τὰ παιδιά θεωροῦνται ὡς ἀναπτυσσόμενον κοινωνικὸν κεφάλαιον, τὸ ὁποῖον αὔριον θὰ φέρῃ τὴν εἰσφορὰν του εἰς τὴν γενικὴν πρόοδον. Κοινωνιολογικῶς μεγάλη σημασία ἀποδίδεται εἰς τὴν παιδικὴν ἡλικίαν, διότι, ὅπως ἔγραψε καὶ ὁ μέγας παιδαγωγὸς Rousseau, ἡ ζωτικότης καὶ ὑπαρξίς ἐνὸς Κράτους καὶ ἐνὸς λαοῦ βασίζεται εἰς τὸν ἀριθμὸν τῶν γεννήσεων καὶ εἰς τὴν φυσικὴν καὶ πνευματικὴν ἀγωγὴν τῶν παίδων καὶ τῶν ἐφήβων.

Σκοπὸς τῆς ὑγιεινῆς τοῦ παιδίου. Ἀπὸ τῶν ἀπόψεων τούτων συνάγεται πόσον πρέπει νὰ εἶνε γενικοῦ ἐνδιαφέροντος ἡ γνώσις τῆς ὑγιεινῆς τῶν παιδίων, ἥτοι *ἐνὸς ἀθροίσματος κανόνων ἐν τῇ ζωῇ*, διὰ τῶν ὁποίων ἐπιζητεῖται ὁ *περιορισμὸς τῆς θνησιμότητος τῶν παίδων ὄλων τῶν ἡλικιῶν* εἰς τὸ ἐλάχιστον δυνατὸν ὄριον *καὶ ἡ καλύτερα κατὰ τὸ δυνατόν φυσικὴ καὶ πνευματικὴ ἀνάπτυξις αὐτῶν.*

Ἐὰν ἐξετάσῃ τις τὰς στατιστικὰς τῆς θνησιμότητος τῶν παίδων, μένει κατάπληκτος ἀπὸ τὴν μεγάλην ἀναλογίαν τῶν θανάτων κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος τῆς παιδικῆς ἡλικίας ἰδίως ὅταν ἡ γαλούχησις εἶνε τεχνητὴ καὶ κακῶς κανονισμένη. Βλέπει τις εἰς πολλὰς τούτων οἱ θάνατοι νὰ φθάνουν καὶ νὰ υπερβαίνουν ἀκόμη, τοὺς 25 ἐπὶ 100 παίδων. Εἶνε ὀλιγώτεροι πάντοτε, ὅταν ἡ γαλούχησις γίνεται ἀπὸ μίαν καλὴν τροφόν. Ἐν τούτοις μόνον *μὲ τὸν θηλασμόν* ἐκ μέρους *τῆς ἰδίας μητρὸς* ἐξασφαλίζεται καλλίτερον ἢ ὑπαρξίς καὶ ἡ ἀνάπτυξις τοῦ παιδός.

Ἡ μήτηρ ὀφείλει νὰ εἶνε τροφὸς τοῦ ἰδίου τέκνου. Μεταξὺ τῶν εὐπόρων τάξεων συχνότατα παρατηρεῖται μητέρες ὑγιεῖς ν' ἀπαροῦνται, δι' ἀνάπαυσιν καὶ ἡσυχίαν, τὸ φυσικὸν τῶν δικαίωμα καὶ ἐν ταύτῳ ἱερὸν μητρικὸν καθήκον νὰ θηλάξωσι τὸ ἴδιον αὐτῶν βρέφος.

Εἰς τὴν σκληρὰν καὶ ἀλόγιστον ταύτην προᾶξιν πρόπει νὰ καταλογισθῇ καὶ μία ἄλλη ὀδυνηρὰ συνέπεια ὑψίστης ἠθικῆς σημασίας· ἡ νέκρωσις τοῦ αἰσθήματος τῆς ἀγάπης καὶ τοῦ ἐνδιαφέροντος διὰ τοὺς γονεῖς εἰς τὰ παιδιά, τὰ μακρὰν αὐτῶν ἀνατρεφόμενα.

Ἐχει παρατηρηθῆ, ὅτι τὸ παιδίον συμπαθεῖ πρὸς ἐκείνους, οἱ ὅποιοι τὸ τρέφουν καὶ τὸ περιποιοῦνται. Συχνὰ δὲ εἶνε τὰ παραδείγματα μικρῶν παιδιῶν, τὰ ὅποια, παραδοθέντα εἰς τροφούς ἐπ' ἀμοιβῇ καὶ ἀνατρεφόμενα μακρὰν τῆς οἰκογενείας τῶν, δυκνύουν σημεῖα ἀποστροφῆς, ὅταν παρουσιάζονται οἱ γονεῖς αὐτῶν διὰ νὰ τὰ ἐπισκευθῶσιν, ἔστω καὶ ἐὰν φέρουν εἰς αὐτὰ δῶρα.

Εἶναι πλάνη νὰ νομίζεται, ὅτι ἡ συμπάθεια τοῦ βρέφους πρὸς τοὺς γεννήτορας αὐτοῦ ἀναπτύσσεται ἀπὸ τὴν συγγένειαν τοῦ αἵματος. Διὰ τοῦτο μία *εὐσυνείδητος μητέρα* δὲν ὀφείλει ποτὲ νὰ ἐγκαταλείψῃ τὸ πρῶτον καὶ κύριον ἐκ τῶν μητρικῶν αὐτῆς καθηκόντων, τὴν γαλούχησιν τοῦ ἰδίου αὐτῆς βρέφους.

Ἐνταῦθα ἡ μελέτη τῆς ὑγιεινῆς τοῦ παιδιοῦ, ἡ ὁποία ὡς ἀντικείμενον ἔχει τὴν κανονικὴν ἀνάπτυξιν αὐτοῦ ἀπὸ τῆς γεννήσεώς του μέχρι τῆς ἡλικίας τῶν 12 ἢ 14 ἐτῶν, θὰ διαιρεθῇ εἰς τέσσαρας φάσεις.

1) Ἡ ὑγιεινὴ τοῦ νεογγοῦ.

2) Ἡ ὑγιεινὴ τοῦ θηλάζοντος βρέφους (1ον ἔτος ζωῆς).

3) Ἡ ὑγιεινὴ τῆς πρώτης παιδικῆς ἡλικίας (ἀπὸ 1—6 ἐτῶν).

4) Ἡ ὑγιεινὴ τῆς δευτέρας παιδικῆς ἡλικίας (ἀπὸ 6—12 ἢ 14 ἐτῶν).

ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΟΥ ΝΕΟΓΝΟΥ

Ἐμβρυον καὶ σχέσις αὐτοῦ μετὰ τὸν ὄργανισμὸν τῆς μητρός. Ἐφ' ὅσον τὸ γεννηθὲν παιδίον παραμένει ἐντὸς τῆς μητρικῆς κοιλίας, καλεῖται *ἐμβρυον*. Συνάπτεται τοῦτο πρὸς τὸν ὄργανισμὸν τῆς μητρός διὰ τοῦ ὀμφαλίου λεγομένου λώρου, μέσῳ τοῦ ὁποίου καὶ διὰ τῆς ὀμφαλίου φλεβός, ἣν περιβάλλει

οὔτος, δέχεται ἐκ τῆς μητρὸς τὸ αἷμα, τὸ περιέχον τὰ θρεπτικὰ στοιχεῖα διὰ τὴν αὔξησιν καὶ ζωὴν του ἐντὸς τῆς μήτρας.

Εἰς τὸν ὄργανισμόν ὁμοῦ τοῦ ἐμβρύου κατὰ τὴν θρέψιν αὐτοῦ, σχηματίζονται ἐκ τῶν ὄργανικῶν καύσεων καὶ ἀπορρίψιμα προϊόντα, τὰ ὁποῖα μὲ τὰς δύο ὁμφαλικὰς ἀρτηρίας, οὐσας ἐπίσης ἐν τῷ ὁμφαλίῳ λόρῳ, μεταφέρονται εἰς τὴν μητέρα καὶ ἐξέρχονται διὰ τῶν νεφρῶν, τοῦ δέρματος καὶ τῶν πνευμόνων αὐτῆς.

Μόνον ἓν ὄργανον ἐν τῷ ἐμβρύῳ ἔχει ἰδίαν ἐνέργειαν, ἡ καρδιά, ἣ ὁποία οὕτω κινεῖ ἐν τῷ σώματι τοῦ ἐμβρύου τὸ αἷμα, διὰ τοῦ ὁποίου κατανέμονται εἰς τὸν μορφοῦμενον ὄργανισμόν τούτου αἱ θρεπτικαὶ οὐσαὶ καὶ τὸ ὀξυγόνον καὶ μεταφέρονται ἐξ αὐτοῦ εἰς τὴν μητέρα αἱ περιπτωματικαὶ του οὐσαὶ καὶ τὸ ἀνθρακικὸν δξύ.

Τὸ ἀνθρώπινον νεογνὸν εἶνε τὸ ὀλιγώτερον εὐνοηθὲν ἀπὸ τὴν φύσιν. Εἶνε ἀποδεδειγμένον, ὅτι τὸ ἀνθρώπινον νεογνὸν μετὰξὺ ὅλων τῶν ζῳικῶν ὄντων εἶνε τὸ ὀλιγώτερον εὐνοηθὲν ἀπὸ τὴν φύσιν.

Τὸ ὀρνίθιον κατὰ τὴν ἐξοδὸν του ἀπὸ τὸ ὄν φέρει τὸ γνοῶδες φυσικόν του περιβάλλυμα καὶ δὲν ἔχει ἀνάγκη τῆς προσθέτου τεχνητῆς περικαλύψεως μὲ ἐνδύματα, γνωρίζει νὰ βαδίξῃ καὶ νὰ ἐκλέγῃ μόνον του τὴν ἰδέαν του τροφῆν. Τὸ παπῆκι γνωρίζει νὰ βυθίζεται εἰς τὸ ὕδωρ καὶ νὰ κολυμβᾷ κλπ.

Τὸ παιδίον ὁμοῦ ἔχει τὸ δέρμα ἐστερημένον πάσης προφυλάξεως κατὰ τοῦ ψύχους, δὲν γνωρίζει οὔτε δύναται νὰ βαδίξῃ, δὲν παρουσιάζει καμμίαν ἐκ φύσεως μύησιν. Γνωρίζει μόνον νὰ θηλάξῃ, ἀλλὰ δὲν εἶνε εἰς κατάστασιν νὰ ἐκλέγῃ τὸ καλὸν ἀντὶ τοῦ κακοῦ εἰς τρόπον, ὥστε ἡ ὑπαρξὶς αὐτοῦ ἐξαορτᾶται ἐξ ὀλοκλήρου ἀπὸ ὅ,τι τὸ περιβάλλει.

Ἡ μετάβασις ἀπὸ τῆς καταστάσεως τοῦ ἐμβρύου εἰς τὴν κατάστασιν τοῦ νεογνοῦ εἶνε κρίσιμος, ἐπειδὴ τὸ μικρὸν ἐμβρυϊκὸν σῶμα κατὰ τὴν ζωὴν ἐντὸς τῆς μήτρας εἶνε εἰθισμένον εἰς μίαν θερμοκρασίαν σταθερὰν τῶν 38° περίπου, ἀνωτέραν δηλ. τῆς ἐξωτερικῆς καὶ εἰς τὴν ἐποχὴν ἀκόμη τοῦ θέρους καὶ ὅλα τὰ ὄργανα αὐτοῦ, ἐκτὸς τῆς καρδίας, ἐνῶ διετέλουν εἰς κατάστασιν ἀπολύτου ἀδρανείας ἐν τῇ μήτρῳ, ὀφείλουν ἀθροεὶ ἐκτὸς αὐτῆς νὰ ἀναπτύξουν ἰδίαν ζωικὴν δραστηριότητα.

Πρῶται φροντίδες πρὸς τὸ νεογνόν. Τὸ νεογνὸν φέρει ἀκαθαρσίας καὶ πρὶν γίνῃ ἡ δέουσα περικαλύψις αὐτοῦ, πρέπει

νά σκεφθῶμεν διὰ τὴν καθαριότητα τοῦ σώματός του. Κατὰ τὸν χειμῶνα κατ' ἀνάγκην θὰ γίνῃ αὕτη εἰς δωμάτιον θερμομαινόμενον τεχνητῶς, διότι τὸ ψῦχος εἶνε ὁ πρῶτος ἀπειλητικός ἐχθρὸς τῆς ὑπάρξεως τοῦ ἀρτιγεννήτου βρέφους.

Τὸ ὕδωρ, τὸ ὁποῖον θὰ χρησιμοποιηθῆ διὰ τὸ λουτρόν, πρέπει πρότερον νὰ βρασθῆ καὶ νὰ ἀφεθῆ πρὸς ψῦξιν μέχρι τῆς θερμοκρασίας τῶν 36°—37°. Τὸ δοχεῖον, τὸ ὁποῖον δύναται νὰ εἶνε μία μεγάλη λεκάνη, ἢ ἕνας εὐρὺς ξύλινος κάδος, ἢ μικρὰ σκάφη κλπ., θὰ καθαρισθῆ προηγουμένως καλῶς καὶ κατ' ἐπανάλησιν μὲ ζέον ὕδωρ.

Τὸ σῶμα τοῦ νεογνοῦ φέρει μίαν οὐσίαν λιπαράν, διὰ τὴν ἀφαίρεσιν τῆς ὁποίας μόνον τὸ ὕδωρ δὲν ἀρκεῖ. Διὰ τοῦτο ἐπαλείφεται ὀλόκληρον μὲ σάπωνα καὶ μὲ κρόκον ὄωυ καὶ τίθεται κατόπιν εἰς τὸ λουτρόν, ἐντὸς τοῦ ὁποίου, ἐνῶ ἡ μία χεὶρ ἡμῶν ὑπὸ τὴν ῥάχιν ὑποστηρίζει αὐτό, ἢ ἄλλη, πλυθεῖσα προηγουμένως καλῶς ἢ προτιμότερον κεκαλυμμένη μὲ γάζαν ἀπεστερωμένην, προστοίβει ἐλαφρῶς τοῦτο.

Κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν χειρισμῶν αὐτῶν πρέπει νὰ προσέχωμεν, ὥστε τὸ ὕδωρ τοῦ λουτροῦ νὰ μὴ ἐκτινάσσεται εἰς τὸ πρόσωπον καὶ ἰδίως εἰς τοὺς ὀφθαλμούς του. Τὸ πρόσωπον θὰ πλυθῆ ἰδιαίτερος μὲ ὕδωρ ἀπεστερωμένον, ἐνεχόμενον εἰς μικρὰν λεκάνην καθαρὰν.

Ἐξαιρετικὴ φροντίς ἀπαιτεῖται διὰ τοὺς ὀφθαλμούς, οἱ ὁποῖοι θὰ καθαρισθοῦν μὲ τεμάχιον βάμβακος βρεγμένον εἰς ὕδωρ βρασθὲν πρότερον, ἢ εἰς γλιαρὰν διάλυσιν βορικοῦ ὀξέος.

Τὸ νεογνὸν περιτυλίσσεται εἶτα εἰς ὕφασμα θερμομανθὲν καλῶς καὶ σπογγίζεται ἀπαλά. Διὰ τὸ πρόσωπον θὰ χρησιμοποιηθῆ ἄλλο ὕφασμα. Ἀφοῦ οὕτω ἀποσπογγισθῆ, ἐπιπάσσεται τὸ σωματάκι τοῦ νεογνοῦ μὲ κόριν τάλκ ἢ ἀμύλου, ἢ ὀρύζης, ἢ λυκοποδίου, ἀρωματισμένην ἐντὸς κυτίου μὲ μόνιμον τρυπητὸν κάλυμμα.

Ἐνδυμασία ἢ σπαργάνωσις. Τὰ ἐνδύματα εἶνε προωρισμένα νὰ προφυλάττουν τὸ σῶμα τοῦ νεογνοῦ ἀπὸ τὸ ψῦχος, ἀλλὰ δὲν πρέπει νὰ φέρουν εἰς αὐτὸ καμμίαν πίεσιν, μήτε νὰ ἐμποδίζουν τὰς κινήσεις τῶν βραχιόνων καὶ τῶν κνημῶν.

Ἐντεῦθεν ἐννοεῖται διατὶ ἡ πιεστικὴ **σπαργάνωσις** (φάσκιωμα) σὺν τῷ χρόνῳ καταργεῖται. Διότι περιβάλλουσα καὶ περισφίγγουσα τὸ βρέφος ἀπὸ τῶν ὤμων μέχρι τῶν ποδῶν, ἐμπο-

δίξει τὴν ἀναπνοὴν καὶ πᾶσαν κίνησιν αὐτοῦ. Ἐπὶ πλέον δὲ ἀποβαίνει ἐνοχλητικὴ, μακρὰ καὶ κοπιώδης ἢ ἀλλαγὴ τῶν ἐνδυμάτων, ἅτινα διαποτιζονται συνεχῶς μὲ τὰ οὖρα καὶ ρυταινούνται μὲ τὰ κόπρανα.

Τὰ ἄτοπα ταῦτα ἀποφεύγονται μὲ τὴν νεωτέραν ἐπένδυσιν τοῦ νεογνοῦ, ἢ ὁποία ἀποτελεῖται ἀπὸ πολλὰ τεμάχια ἱματισμοῦ εὐρύχωρα πάντα, ὥστε νὰ μὴ προκαλεῖται ἢ ἐλαχίστη πίεσις εἰς τὸ σῶμα αὐτοῦ καὶ εὐκόλως νὰ ἀλλάσσονται. Χεῖρες καὶ πόδες ἀφίνονται ἐλεύθεροι, διὰ νὰ λάβουν τὴν φυσικὴν τῶν ἀνάπτυξιν καὶ ὁ θώραξ ἀνενόχλητος, διὰ νὰ κινῆται ἀνέτως καὶ ἀναπτύσσεται κανονικῶς καὶ γίνεται οὕτω τελειότερα ἢ ὀξυγόνωσις τοῦ αἵματος διὰ τῶν πνευμόνων.

Τὸ δωμάτιον. Τὸ δωμάτιον, ὅπου θὰ τεθῆ τὸ νεογνόν, θὰ εἶνε κατὰ τὸ δυνατόν πολὺ ἐκτεθειμένον εἰς τὸν ἥλιον, θὰ ἀερίζεται καλῶς, χωρὶς νὰ δημιουργῶνται ρεύματα, θὰ κρατῆται στεγνόν καὶ θὰ καθαρίζεται γενικῶς μὲ μεγάλην ἐπιμέλειαν. Θὰ τηρηθῆ δὲ ἐν αὐτῷ ἡ ἀρμόζουσα θερμοκρασία, ἥτις εἶνε ἢ τῶν 14°-20°.

Ἡ κλίνη. Δὲν πρέπει κατ' οὐδεμίαν δικαιολογίαν νὰ ἐπιτραπῆ νὰ τίθεται τὸ νεογνόν, ἢ τὸ θηλάζον βρέφος τὴν νύκτα εἰς τὴν κλίνην τῆς μητρὸς, ἢ τῆς τροφοῦ, ἢ ἄλλου προσώπου. Εἶνε πλεῖστοι αἱ περιπτώσεις θανάτων ἐκ πνιγμοῦ βρεφῶν, κοιμηθέντων παρὰ τὸ πλευρὸν ἄλλων προσώπων.

Τὸ παιδίον λοιπὸν θὰ ἔχη τὸν ἴδιον αὐτοῦ κλίνην, τὸ *λίκνον*, ἢ ὁποία πρέπει νὰ εἶνε ἀκίνητος καὶ νὰ μὴ μεταβάλλεται κατὰ βούλησιν εἰς αἰώραν (κούνια). Τὸ μᾶλλον ἐνδεδειγμένον στρώμα δι' αὐτὸ εἶνε τὸ τρίχινον, ἐπὶ τοῦ ὁποίου τίθεται διπλοῦν ὕφασμα μάλλινον καὶ ἄνωθεν τούτου σινδῶν.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν θέσιν τῆς κλίνης ἐν τῷ δωμάτιῳ, νὰ λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν, ὅτι τὸ παιδίον δὲν πρέπει νὰ ἔχη τὸ ἐκ παραθύρου φῶς κατὰ πρόσωπον. Καλὸν εἶνε ἢ κατάκλισις τοῦ παιδίου νὰ εἶνε κατὰ τι πλαγία, διότι, ἐὰν ἐπέλθῃ ἔμμετος ἐξ ἀναγωγῆς, συχνὸς εἰς τὰ θηλάζοντα βρέφη, εἶνε δυνατόν τὸ ἀνερχόμενον γάλα νὰ εἰσέλθῃ εἰς τὰς ἀναπνευστικὰς ὁδοὺς, ὅταν ἡ θέσις τοῦ νεογνοῦ εἶνε μὲ τὸ πρόσωπον ἐστραμμένον πρὸς τὰ ἄνω.

Ὑψος καὶ μέσον βάρος τοῦ νεογνοῦ. Ἐνδιαφέρει νὰ γνωρίζωμεν τὸ ὕψος καὶ τὸ μέσον βάρος τοῦ νεογνοῦ διὰ νὰ κρίνωμεν περὶ τοῦ βαθμοῦ τῆς ἀναπτύξεώς του. Αἱ παρατηρήσεις αὗται δὲν ἔχουν, παρὰ σχετικὴν ἀξίαν καὶ μᾶλλον εἶνε χρη-

σιμοι διὰ τὴν ἀντιπαραβολὴν πρὸς τὰς κατόπιν ὁμοίας καταμετρήσεις.

Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν δεδομένων πολλῶν τοιούτων παρατηρήσεων, παραβλεπομένων τῶν κλασμάτων, δύναται νὰ λεχθῆ, ὅτι κατὰ μέσον ὄρον τὸ ἀρτίως ἐσηματισμένον νεογνὸν ἔχει ὕψος 50 ἐκ. μ., βάρος δὲ 3 χιλιογράμμων καὶ ὅτι γενικῶς τὰ ἄρρενα ὑπερέχουν κατὰ κλάσματα τινα τοὺς ἀνωτέρου ἀριθμοὺς, ἐνῶ τὰ θήλεα ἀντιθέτως μένουσιν κατὰ τι κάτω αὐτῶν.

ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΟΥ ΘΗΛΑΖΟΝΤΟΣ ΒΡΕΦΟΥΣ

Ἀνάγκη ὑγιεινοῦ βίου εἰς τὴν τροφόν. Ἡ ὑγεία τοῦ θηλάζοντος βρέφους ἐπηρεάζεται πολὺ ἀπὸ τὴν ὑγιεινὴν κατάστασιν τῆς θηλαζούσης, — ἥτις ἐπαναλαμβάνομεν δεόν νὰ εἶνε ἡ μήτηρ, ἐκτὸς διὰ λίαν ἐξαιρετικούς λόγους ὑγείας, — καὶ ἀπὸ τὴν ποιότητα καὶ ποσότητα τοῦ γάλακτος αὐτῆς.

Διὰ τοῦτο ἐνταῦθα εἶνε ἀναγκαῖον νὰ ἀναπτυχθοῦν οἱ κανόνες, τοὺς ὁποίους πρέπει νὰ τηρῆ ἡ θηλάζουσα, διότι ἀπ' αὐτῶν ἐξαρτᾶται ἐξ ὁλοκλήρου ἡ καλὴ ἀνάπτυξις καὶ ἡ ζωὴ τοῦ βρέφους.

Καθαριότης θηλαζούσης. Κατὰ τὸν χρόνον τῆς γαλουχίσεως τοῦ βρέφους εἶνε ἀνάγκη ἡ θηλάζουσα νὰ τηρῆ γενικὴν ἐπιμεμελημένην καθαριότητα, διὰ νὰ μὴ γίνεται ἀφορμὴ κατὰ τὸν θηλασμόν νὰ ὑφίσταται τὸ παιδίον μολύνσεις ἐντερικάς, οὔτε νὰ διατρέχῃ ἡ ἰδίᾳ ἀπὸ τῶν ἀκαθαρσιῶν τοῦ μαστοῦ αὐτῆς τὸν κίνδυνον μολύνσεως τοπικῆς καὶ σχηματισμοῦ ἐν αὐτῷ ἀποστημάτων, τὰ ὁποῖα ἐπηρεάζουν τὴν λειτουργίαν τοῦ γαλακτοφόρου αὐτῆς ἀδένος, ἀλλοιοῦντα τὸ γάλα, ἢ καὶ παύοντα καθόλου τὴν ἐκκρισίν του.

Βλάβαι ἀπὸ παρεκτροπᾶς διαίτης. Ἐνῶ ἔχει βεβαιωθῆ, ὅτι τὸ γάλα δὲν δύναται νὰ μεταδώσῃ εἰς τὸ βρέφος τὸν χαρακτῆρα καὶ τὰς ἄλλας ψυχικὰς ιδιότητας τῆς τροφοῦ, ὅπερ, ἐὰν ποὺ παρατηρῆται, προέρχεται ἀπὸ τὴν μίμησιν ὑπὸ τοῦ θηλάζοντος τῶν διαφόρων μορφασμῶν καὶ πράξεων τῆς, ἀντιθέτως εἰς τὴν σύνθεσιν τοῦ γάλακτος τῆς τροφοῦ ἔχουν βλαβερὰν ἐπίρρειαν αἱ ἐκ μέρους αὐτῆς παρεκτροπαὶ διαίτης, ἥτοι ἡ ἀκανόνιστος, ἄμετρος καὶ ἀκατάλληλος διατροφή τῆς.

Τοῦτο συχνάκις παρατηρεῖται εἰς τὰς τροφὰς ἐπ' ἀμοιβῆ, αἱ ὁποῖαι γενικῶς λαμβάνονται ἀπὸ πτωχὸν περιβάλλον καὶ εἰσά-

γονται εις οικίας, όπου υπάρχει και παρέχεται ποικιλία και αφθονία τροφών.

Ἡ δίαίτα τῆς τροφοῦ πρέπει νὰ εἶνε ἀπλῆ καὶ νὰ ποικίλλεται μὲ ἀρκετὴν φυσικὴν τροφήν καὶ ὀπώρας, ἀπὸ τὰς ὁποίας ἀποκτᾷ τὸ γάλα κατὰ μέγα μέρος τὰς *βιταμίνες* καὶ καθίσταται θρεπτικώτερον.

Βλάβαι ἀπὸ τὰ οἰνοπνευματώδη ποτά. Γενικῶς ἡ θηλάζουσα ἔχει μεγάλην δίψαν, διότι ἀπὸ τὸ σῶμα αὐτῆς ἐκφεύγει καθ' ἑκάστην μὲ τὸ γάλα μέγα ποσὸν ὕδατος. Διὰ τοῦτο αἰσθάνεται τὴν ἀνάγκην τῆς δίψης καὶ πίνει ἕνα περίπου λίτρον ὕδατος πλέον τοῦ συνήθους ποσοῦ εἰς 24 ὥρας. Καὶ ἐὰν μὲν αὕτη ἔχη συνειθίσῃ νὰ πίνῃ μόνον ὕδωρ, τὸ πολὺ πινόμενον ὕδωρ δὲν φέρει μαιμίαν ἀνωμαλίαν· δὲν συμβαίνει ὅμως τὸ αὐτὸ, ἐὰν, διὰ νὰ ἀποσβέσῃ τὴν δίψαν τῆς, πίνῃ οἶνον ἢ ἄλλα οἰνοπνευματώδη ποτά, ἔστω καὶ ἐν ἀραιᾷ διαλύσει.

Τὸ οἰνόπνευμα διεύχεται εἰς τὸ γάλα καὶ εἶνε διὰ τὸ θηλάζον ἐπιβλαβεστάτον διεγερτικόν, ἀληθὲς δηλητήριον. Δὲν εἶνε σπάνιον νὰ εὐρεθῇ τις ἐνώπιον σπασμῶν, ἢ ἄλλων σοβαρῶν διαταραχῶν εἰς θηλάζοντα βρέφη ἐὰν αἱ τροφοὶ αὐτῶν τύχῃ νὰ πίνουν καθ' ὑπερβολὴν οἰνοπνευματώδη ποτά.

Ἐὰν ἡ θηλάζουσα γυνὴ ἔχῃ συνειθίσῃ νὰ πίνῃ οἶνον, ὀφείλει νὰ κάμνῃ χρῆσιν αὐτοῦ μόνον κατὰ τὰ γεύματα καὶ εἰς ἐλαχίστην κατὰ τὸ δυνατὸν ποσότητα.

Βλάβαι προερχόμεναι ἀπὸ ψυχικὰς συγκινήσεις τῆς τροφοῦ. Τέλος ἡ τροφὸς ὀφείλει νὰ ἀποφεύγῃ τὰς φιλονεικίας καὶ τὰς ἄλλας ψυχικὰς συγκινήσεις, ἐπειδὴ ἡ ψυχικὴ γαλήνη εἶνε οὐσιώδης ὕρος διὰ τὴν κανονικὴν κατὰ ποσὸν καὶ ποιὸν ἔκκρισιν τοῦ γάλακτος.

Παρατηρεῖται συχνάκις, ὅτι τὸ παιδίον ἔχει τὸν ὕπνον τεταραγμένον, εὐκόλως καὶ καθ' ὑπερβολὴν κλαίει, ἢ ἐκδηλοῖ νευρικὰς κινήσεις καὶ σπασμοὺς ἀκόμη, ὅταν ἡ τροφὸς ἐκ διαφόρων ἀφορμῶν ταράσσεται κατ' ἐπανάληψιν ψυχικῶς.

Τὸ θηλάζον. Ἡ περίοδος τοῦ θηλασμοῦ διαρκεῖ περίπου ἐν ἔτος. Δέον νὰ σημειωθῇ, ὅτι τὸ νεογνὸν εἰς τὰς δύο σχεδὸν πρώτας ἡμέρας τῆς ζωῆς του πράγματι δὲν θηλάζει, ὅτε πρέπει νὰ παρέχεται εἰς αὐτὸ κατὰ συχνὰ διαλείμματα καὶ κατὰ κοιλία-ρια τοῦ γλυκοῦ ἀπεστειρωμένον σακχαροῦχον ὕδωρ.

Τὸ γάλα τῆς μητρὸς κατὰ τὰς πρώτας ἡμέρας εἶνε πυκνότε-

ρον καὶ φέρει εἰς τὸ θηλάζον νεογνὸν ἑλαφρὰν κάθαρσιν. Ἐνεκα τούτου κατὰ τὰς ἡμέρας αὐτὰς μειοῦται κατὰ τι τὸ ἀρχικὸν αὐτοῦ βάρος. Περὶ τὴν δεκάτην πέμπτην ἡμέραν, ὅτε ἀποπίπτει ὁ ὀμφάλιος λῶρος, σχηματίζων οὐλὴν καὶ ἀκολούθως τὸν γνωστὸν λακίσκον τοῦ ὀμφαλοῦ, τὸ ἀρχικὸν βάρος τοῦ νεογνοῦ ἔχει ἀποκατασταθῆ. Ἐκτοτε, ὅταν τὸ πᾶν ἐν τῇ ζωῇ τοῦ νεογνοῦ βαίνει καλῶς, αὐξάνεται τὸ βάρος αὐτοῦ κανονικῶς, ὅπως σημειοῦται εἰς τὸν πίνακα, τὸν ὁποῖον ὁ παιδίατρος Combe κατήρτισε, κατόπιν πολλῶν παρατηρήσεων :

Ἡλικία	Ἄρρεν	Θῆλυ
	Γραμμάρια	
Κατὰ τὴν γέννησιν	3,200	3,000
» τὸ τέλος τοῦ 1ου μηνός	4,000	3,800
» » 2 »	4,700	4,400
» » 3 »	5,300	5,100
» » 4 »	6,000	5,600
» » 5 »	6,500	6,200
» » 6 »	7,000	6,600
» » 7 »	7,400	7,100
» » 8 »	7,900	7,500
» » 9 »	8,200	7,800
» » 10 »	8,500	8,100
» » 11 »	8,700	8,300
» » 12 »	9,000	8,500

Τὸ παιδίον λοιπὸν εἰς ἓν ἔτος ζωῆς αὐξάνει ἀπὸ τοῦ ἀρχικοῦ αὐτοῦ βάρους κατὰ 5 ἢ 6 χιλιόγραμμα. Κατ' ἀναλογίαν, ἡ αὐξήσις εἰς βάρους εἶνε μεγαλυτέρα κατὰ τοὺς πρώτους μῆνας.

Ὁ ἔλεγχος τοῦ βάρους τοῦ βρέφους κατὰ μῆνα διὰ συγκρίσεως πρὸς προηγουμένας ζυγίσεις εἶνε ἐπιβεβλημένος διότι, ἐὰν παρουσιασθῇ ἀνωμαλία κατ' αὐτὸ ἀξιοσημείωτος, χρειάζεται νὰ ζητηθῇ τότε ἡ γνώμη τοῦ ἱατροῦ.

Ὅσον ἀφορᾷ τὸ ὕψος, τὸ θηλάζον βρέφος κερδίζει εἰς ἓνα ἔτος 20 περίπου ἑκατοστόμετρα, κατανεμόμενα κατὰ προσέγγισιν δι' ἕκαστον μῆνα, ὡς διαγράφεται εἰς τὸν ἀκόλουθον πίνακα.

Ἡλικία	Ἄρρεν	Θῆλυ	Μέσον
	Ἐκατοστόμετρα		
Κατὰ τὴν γέννησιν	51,0	49,0	50,0
» τὸ τέλος τοῦ 1ου μηνὸς	52,5	51,3	52,0
» » 2 »	55,3	54,8	55,0
» » 3 »	57,8	56,3	57,0
» » 4 »	60,1	58,7	59,4
» » 5 »	61,3	60,2	60,7
» » 6 »	62,6	61,5	62,0
» » 7 »	64,6	63,2	63,9
» » 8 »	65,6	64,3	64,9
» » 9 »	67,8	65,4	66,6
» » 10 »	68,0	67,2	67,5
» » 11 »	69,0	68,1	68,6
» » 12 »	70,3	69,1	70,0

Καθορισμὸς τῶν ὠρῶν τοῦ θηλασμοῦ. Συνήθως αἱ μητέρες πιστεύουν ὅτι, ὅταν τὸ βρέφος αὐτῶν κλιῖθῃ, πεινᾷ. Ἐν τούτοις συχνότατα τὸ κλαυθμῆρισμα ἔχει ἀφορμὴν πόνους τῆς κοιλίας, ἕνεκα δυσπεψίας. Διὰ τοῦτο ἡ χορήγησις ἕκ νέου γάλακτος φέρει μᾶλλον τὴν χειροτέρευσιν τοῦ κακοῦ.

Αἱ ὦραι ὅθεν τῶν θηλασμῶν εἶνε ἀνάγκη νὰ ὀρισθοῦν ἀκριβῶς καὶ τὸ παιδίον νὰ συνειθίσθῃ εἰς αὐτάς. Κατὰ τοὺς πρώτους μῆνας δὲν εἶνε δύσκολον νὰ ὀρισθῇ τὸ χρονικὸν διάστημα δύο καὶ ἡμισυ ὠρῶν ἀπὸ τοῦ ἐνὸς θηλασμοῦ εἰς τὸν ἄλλον κατὰ τὴν ἡμέραν καὶ τὸ ἐξάωρον ἢ ὀκτάωρον διὰ τοὺς θηλασμοὺς τῆς νυκτός, ἀπὸ τοῦ τρίτου δὲ μηνὸς τὸ τρίωρον χρονικὸν διάστημα κατὰ τὴν ἡμέραν καὶ τὸ ἐπτάωρον ἢ ὀκτάωρον διὰ τοὺς θηλασμοὺς τῆς νυκτός.

Ἡ διάταξις αὕτη τῶν ὠρῶν εἶνε ὠφέλιμος, τόσον διὰ τὸ βρέφος, τοῦ ὁποίου ὁ στόμαχος χρειάζεται χρόνον διὰ νὰ πέψῃ τὴν ληφθεῖσαν τροφήν, ὅσον καὶ διὰ τὴν τροφόν, τῆς ὁποίας οἱ γαλακτοφόροι ἀδένες χρειάζονται φυσιολογικῶς ἀνάπausιν καὶ ρυθμὸν διὰ νὰ παρασκευάσουν νέαν ἔκκρισιν γάλακτος.

Ποσότης γάλακτος εἰς ἐκάστην γαλούχησιν. Ἡ ποσότης γάλακτος εἰς ἐκάστην γαλούχησιν δὲν εἶνε δυνατὸν νὰ καθορισθῇ ἐκ τῶν προτέρων ὁμοίως διὰ πᾶν γαλουχούμενον βρέφος, καθόσον ὑπάρχουν μεταξὺ τῶν βρεφῶν μεγάλαι ἀτομικαὶ διαφοραὶ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν καὶ τὴν πεπτικὴν ἰκανότητα.

Οὕτω κατὰ τὰς δεκαπέντε πρώτας ἡμέρας ἡ ποσότης τοῦ γάλακος εἰς ἑκάστην γαλούχησιν θὰ ποικίλλῃ μεταξὺ τῶν 20 καὶ 30 γραμμαρίων.

Ἐκ τῆς 15ης ἡμέρας θὰ ἀνέλθῃ εἰς τὰ 60 ἕως τὰ 80 γραμμάρια.

Ἐκ τῆς τρίτου μηνὸς καὶ ἐκεῖθεν εἰς τὰ 80 ἕως τὰ 150 γραμμάρια, κατὰ ἀναλόγως βαθμιαίαν αὐξησιν καθ' ἕκαστον μῆνα, ὥστε νὰ φθάσῃ ἡ λαμβανομένη ποσότης γάλακτος μέχρι τῶν 1000 καὶ πλέον γραμμαρίων κατὰ τὸν δωδέκατον μῆνα.

Ἐν περιπτώσει διεκτικότητος ἐκ μέρους τοῦ βρέφους τῆς παραχωρουμένης ποσότητος τοῦ γάλακτος, προτιμότερον εἶνε νὰ μετρίζεται ὀλίγον αὐτὴ διὰ τὴν ἀποφυγὴν δυσπεψιῶν.

Εἰς βρέφος, ἀναπτυσσόμενον καλῶς, μετὰ τοὺς τρεῖς μῆνας δύναται συμπληρωματικῶς νὰ χορηγηθῇ ἀραιὸς πολτός ἐκ δημητριακῶν ὑπὸ μορφὴν πηκτοῦ χυλοῦ, ὁ ὁποῖος ἔχει μίαν θρεπτικὴν ἀξίαν κατωτέραν τοῦ γάλακτος, ἀλλὰ συμπληροῦ τὴν θρεπτικὴν τοῦτου ἀποστολήν. Εἰς τὸ ἐμπόριον ὑπάρχουν τὰ λεγόμενα *γαλακτοῦχα ἀλεύρα*, τὰ ὁποῖα παρασκευάζονται διὰ τῆς ἀναμίξεως ἀλεύρου ἐκ δημητριακῶν (κριθῆ, σῖτος, βρώμη, κλπ.) καὶ κόνεως συμπεπνωμένου γάλακτος.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν χορήγησιν ἄλλων τροφῶν, ἀρμόζει νὰ κανονίζεται αὕτη ἀπὸ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ βρέφους καὶ τὰς προόδους τῆς ὀδοντοφυΐας. Συνήθως μετὰ τὸν ἕνατον μῆνα δύναται νὰ δοθῇ ἑλαφρὸς διπυρίτης, μετὰ τὸν δώδεκατον δὲ ἔν ὧν ἐλάχιστα βρασμένον καὶ κακάον.

Τὰ κρέατα δὲν πρέπει νὰ δοκιμάζωνται, εἰμὴ περὶ τὸ τέλος τοῦ δευτέρου ἔτους. Δίδονται κρέατα λίαν εὐπεπτα (ὄρνιθιον, μόσχος τοῦ γάλακτος κλπ.) καὶ ἔν καταστάσει λεπτοτάτου τεμαχισμού.

Πρέπει νὰ ἀποφεύγωνται τροφαὶ δύσπεπτοι, ἢ ἠσχημέναι μὲ ἀρωματικὰς οὐσίας.

Ἡ χρῆσις γλυκυμάτων εἶνε καταδικαστέα διὰ λόγους ἀγωγῆς, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ ἀπόψεως ὑγείας, διότι προκαλοῦν φθορὰν τῶν ὀδόντων καὶ πεπτικὰς διαταραχάς.

Οὐδέποτε ἐπ' οὐδὲμιᾷ προσάσει ἐπιτρέπεται ἡ παροχὴ εἰς τὰ παιδιά πρὸς πόσινο ἰασηποτε ποσότητος οἶνοπνευματωδῶν ποτῶν.

Τεχνητὴ γαλούχησις. Δεδομένου, ὅτι ἡ μήτηρ εἶνε φυσικὴ τροφὸς τοῦ ἰδίου αὐτῆς τέκνου, τότε μόνον χρησιμοποιεῖται ξένη τροφὸς (παραίαινα), ὅταν δὲν εἶνε δυνατὸν διὰ σοβαρώτατον λόγον ὑγείας νὰ θηλάσῃ τὸ βρέφος ἢ ἰδίᾳ μήτηρ.

Όταν δὲ πάλιν δὲν εἶνε δυνατόν νὰ εὐρεθῆ ἡ τροφός, ἡ ὁποία νὰ ὑποκαταστήσῃ εἰς τὸν θηλασμόν ἐπωφελῶς τὴν μητέρα, ἐφαρμόζεται ἡ τεχνητὴ γαλούχησις, ἡ ὁποία κυρίως γίνεται μὲ γάλα ἀγελάδος, ἢ αἰγός, ἢ ὄνου, ἢ μὲ τὸ γνωστὸν συμπυκνωμένον καὶ ἀπεστερωμένον γάλα τοῦ ἐμπορίου.

Τὸ γάλα τῶν ζώων εἶνε πλουσιώτερον εἰς θρεπτικὰ στοιχεῖα ἢ τὸ τῆς γυναικὸς καὶ πτωχότερον τούτου εἰς σάκχαρον. Ἔνεκα τούτου πρὸς θηλασμόν τοῦ βρέφους ἀραιώνομεν τοῦτο μὲ ὕδωρ σακχαροῦχον κατὰ τὰς ἀκολουθούσους ἀναλογίας.

Κατὰ τὰς 15 πρώτας ἡμέρας ἡμῖσις ποσὸν γάλακτος ζώου καὶ ἡμῖσις ὕδατος ἐλαφρῶς σακχαροῦχου.

Ἀπὸ τῆς 15ης μέχρι τῆς 30ῆς ἡμέρας δύο μέρη γάλακτος καὶ ἓν ὕδατος.

Εἰς τὸν 2ον καὶ 3ον μῆνα, τρία μέρη γάλακτος καὶ ἓν ὕδατος. Εἰς τὸν 4ον μῆνα τέσσαρα μέρη γάλακτος καὶ ἓν ὕδατος, ἐκεῖθεν δὲ τοῦ χρόνου τούτου γάλα καθαρὸν μὲ ἐλάχιστην ποσότητα σακχάρους.

Ὡς εἶνε εὐνόητον, τόσον τὸ γάλα, ὅσον καὶ τὸ ὕδωρ πρέπει πρὸ τῆς ἀναμίξεώς των νὰ ἀποστερωθῶνται διὰ βρασμοῦ. Ἐπίσης δὲ νὰ εἶνε τελείως καθαρὰ ἢ ρᾶξ καὶ τὸ φιαλίδιον τοῦ θηλασμοῦ.

Ἐνίστε, ὅταν τὸ γάλα τῆς μητρὸς ἢ τῆς ξένης τροφοῦ δὲν εἶνε ἐπαρκές, γίνεται ἡ λεγομένη μικτὴ γαλούχησις, καθ' ἣν τὸ ἔλλειπον γάλα συμπληροῦται μὲ γάλα τῶν ἀνωτέρω προελεύσεων.

Ἄλλαγή ἀσπρόρουχων. Ὅταν τὸ παιδίον ἐξυπνᾷ, πρὶν θηλάσῃ, ἀπαλλάσσεται πρότερον τῶν τυχόν ρυπανθέντων ἐνδυμάτων του, πλύνεται μὲ χλιαρὸν ὕδωρ, σπογγίζεται καλῶς, ἐπιπάσσεται μὲ κόνιν ἀδρανῆ καὶ ἐνδύεται πάλιν.

Ἡ πλύσις δὲν εἶνε πάντοτε ἀναγκαία. Ἐπὶ παραδείγματι, ἐὰν τὸ παιδίον εἶνε βρεγμένον μὲ οὔρα, ἀρκεῖ νὰ καθαρισθῆ, νὰ ἐπιπασθῆ μὲ κόνιν καὶ νὰ λάβῃ ἀσπρόρουχα καθαρὰ. Μετὰ τὸν θηλασμόν ἐπανατίθεται τὸ βρέφος εἰς τὸ λίκνον του πάντοτε καθαρὸν.

Ὁ ὕπνος. Εἰς τὰς πρώτας ἡμέρας τὸ νεογνὸν θηλάζει καὶ κοιμᾶται σχεδὸν ἄνευ διακοπῆς· κυρίως μένει ἐξυπνον ἐπ' ὀλίγα λεπτά, ἅμα λάβῃ τὴν τροφήν. Εἶνε λοιπὸν ἀνάγκη νὰ τὸ κατακλίνωμεν ταχέως, χωρὶς ἀκολούθως, ὡς κακῶς πράττεται, νὰ δίδωνται κινήσεις εἰς τὸ λίκνον αὐτοῦ.

Ἐνῶ ἀναπαύεται, δὲν παρίσταται ἀνάγκη νὰ φροντίζωμεν ποῖος θὰ εἶνε ὁ φωτισμὸς τοῦ δωματίου. Ἐὰν πρέπη δηλ. νὰ εἶνε τοῦτο σκοτεινὸν ἢ κατάφωτον, μήτε νὰ ἀπέχωμεν νὰ συζη-

τώμεν, διότι πρέπει νὰ συνειθίσῃ τὸ βρέφος νὰ κοιμᾶται, τόσον εἰς τὸ σκότος, ὅσον καὶ εἰς τὸ φῶς, τόσον ἐν τῇ ἡσυχίᾳ, ὅσον καὶ ἐν μέσῳ τῶν συνήθων οἰκογενειακῶν θορύβων.

Συνήθως ὁ παρατεταμένος ὕπνος τῆς νυκτὸς εἶνε ἡρεμος, ἀλλ' εἰς περίπτωσιν ἐφυπνίσεως, δὲν πρέπει νὰ προστρέχωμεν εἰς τὴν πρώτην κραυγὴν αὐτοῦ. Γενικῶς, ἐὰν ἀναμεινώμεν ὀλίγον, τὸ παιδίον ἐπανακοιμᾶται. Μὲ τοιαύτην μέθοδον δὲν εἶνε σπανία ἡ περίπτωσις, καθ' ἣν τοῦτο εἰς τὸ τέλος τοῦ πρώτου μηνὸς κατορθώνει νὰ κοιμᾶται 9—10 ὥρας συνεχῶς.

Ὑπνος τόσον μακρὸς εἶνε πολὺ ἀνασκευαστικὸς καὶ ἀρετὰ ὠφέλιμος εἰς τὸ βρέφος διὰ τὴν φυσικὴν του ἀνάπτυξιν, ὅσον καὶ διὰ τὴν ψυχικὴν του ἡρεμίαν. Μὲ τὴν αὔξησιν ὅμως τῆς ηλικίας ὀυπνος τὴν ἡμέραν βαίνει πάντοτε ἐλαττούμενος τὴν διάρκειαν.

Ἀνωμαλῖαι ἀσυνήθεις. Ἐν τούτοις εἰς τινὰς περιπτώσεις, παρὰ τὴν τήρησιν τῶν ἀνωτέρω κανόνων, τὸ παιδίον κλαίει συχνὰ καὶ ἐξακολουθεῖ νὰ κραυγάζῃ ἐπιμόνως. Τὰ καθησυχαστικὰ μέσα, εἰς τὰ ὁποῖα καταφεύγουν, εἶνε ἡ αἰώρησις, αἱ ἀπασχολήσεις αἱ ὀπτικαὶ (ἐπίδειξις ἀντικειμένων), αἱ ἀκουστικαὶ (παραγωγὴ ἤχων ζωηρῶν), ἢ ἡ προσφορὰ ἀντικειμένων ἅτινα χρησιμοποιεῖ τὸ θηλάζον πρὸς ἀπομύζησιν. Πάντως ὅμως τὰ μέσα ταῦτα εἶνε ἐπιβλαβῆ καὶ προσδίδουν ταχέως ἐλαττώματα εἰς τὸ βρέφος.

Προτιμότερον εἶνε εἰς τοιαύτας περιπτώσεις νὰ ἐρωτᾶται ὁ ἰατρός, διὰ νὰ ἐρευνᾶται ἡ αἰτία τῆς ἀνησυχίας καὶ λαμβάνωνται τὰ κατάλληλα μέτρα πρὸς ἐξάλειψιν τῆς ἀνωμαλίας.

Πειθαρχία. Τὰ βρέφη, τὰ ὁποῖα δὲν ὑφίστανται κανένα πραγματικὸν περιορισμὸν εἰς τὴν τροφήν καὶ τὰς παρεκκλίσεις τῶν ἀπὸ τῆς φυσικῆς ζωῆς, φέρουν κατόπιν διαφόρους ἀντιστάσεις εἰς κάθε μέτρον ἀποβλέπον εἰς τὴν κανονικὴν τῶν ἀνάπτυξιν.

Ἐπὶ παραδείγματι, πολλάκις οἱ γονεῖς, ἀπὸ τὴν σφαιερὰν ἀρχὴν τῆς παροχῆς ἀπεριορίστου τροφῆς εἰς τὸ μικρὸν τέκνον τῶν καλλιτεργῶν εἰς τοῦτο τὸ ἐλάττωμα τῆς ἀκρασίας, ἐνῶ ἡ ἐγκράτεια πρέπει νὰ κατοστῇ ἐνδιάθετος ἕξις εἰς αὐτὸ ἀπὸ τῶν πρώτων ἡμερῶν τῆς ζωῆς του.

Πρὸς τούτοις εἰς τὸ τέλος τοῦ πρώτου ἔτους, ὁσάκις ὁ μικρὸς δεικνύῃ τάσεις νὰ γίνεται κάτοχος παντὸς πράγματος, τὸ ὁποῖον βλέπει, ἢ νὰ κάμνῃ ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον θέλει, εἶνε ἀνάγκη οἱ περὶ αὐτὸν νὰ εἶνε ἀκαμπτοὶ εἰς τὰς ἀρνήσεις τῶν διότι, πρὶν ὀμιλήσῃ, πρέπει νὰ ἔχῃ ἐν αὐτῷ ἐσχηματισμένην τὴν γινῶσιν «ποῖον εἶνε τὸ θεμιτὸν νὰ γίνεται καὶ ποῖον τὸ μὴ θεμιτόν». Πρέπει τὸ

παιδίον σταθερῶς νὰ διαπαιδαγωγῆται εἰς τὸ νὰ εἶναι κύριον ἑαυτοῦ, νὰ συνειθίσῃ δηλ. εἰς τὴν αὐτοκυριαρχίαν.

Μὲ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν μορφωτικῶν αὐτῶν κανόνων, βλέπομεν διαμορφουμένας τὰς πρώτας κυρίας γραμμὰς τοῦ χαρακτῆρος μὲ ἀπειρον φυσικὴν καὶ ἠθικὴν ὠφέλειαν τοῦ παιδίου.

Ὑγιεινὴ τοῦ δέρματος. Εἰς σχετικὸν κεφάλαιον ἔχει ἀναπτυχθῆ, πῶς τὸ δέριμα ἐκτελεῖ τὰς πολλὰς του λειτουργίας καὶ πῶς ἡ ἀκεραιότης του προασπίζει τὸ σῶμα ἀπὸ τῆς εἰσβολῆς παθογόνων μικροβίων. Ἐντεῦθεν ἡ ἀνάγκη, διὰ τὴν ὑγείαν τοῦ βρέφους, νὰ διατηρῆται τὸ δέριμα αὐτοῦ πολὺ καθαρὸν καὶ νὰ μὴ καλύπτεται ὑπερβολικῶς μὲ ἐνδύματα, μάλιστα ἀδιαχώρητα.

Ἡ καθαριότης τοῦ δέρματος ἐπιλυγχνάεται μὲ τὴν συχνὴν λήψιν λουτροῦ καθαριότητος, μετὰ τὸ ὁποῖον πλύνεται ἐπιμελῶς καὶ σπογγίζεται τὸ πρόσωπον, ὡς καὶ τὸ τριχωτὸν τῆς κεφαλῆς. Τὰ χεράκια τοῦ βρέφους πλύνονται μὲ ὕδωρ σαπουνόυχον πολλάκις ἐντὸς τῆς ἡμέρας.

Οἱ ὄνυχες θὰ κόπτονται προσεκτικῶς κατὰ βάθος καὶ θὰ καθαρίζονται καλῶς, διότι ἄλλως δύνανται νὰ προκαλέσουν μολύνσεις, εἴτε κατὰ τὴν ἀπομύζησιν τῶν δακτύλων, συνειθιζομένην ἀπὸ τὰ βρέφη, εἴτε μὲ τὸ ξύσιμον τοῦ δέρματος, σύνηδες ἐπίσης εἰς αὐτὰ. Προσέτι οἱ ὄνυχες τῶν ποδῶν δέον νὰ τηρῶνται καθαροί, ἀλλ' ὄχι πολὺ βραχεῖς, διὰ νὰ ἀποφεύγωνται αἱ εἰσδύσεις τῶν γωνιῶν αὐτῶν πλαγίως εἰς τὸ δέριμα.

Ἡ πλύσις τοῦ ὅλου σώματος διὰ σάπωνος μὴ ἐρεθιστικοῦ θὰ γίνεταί ἐκάστην πέμπτην ἢ ἕκτην ἡμέραν.

Ὑγιεινὴ ὀδοντοφυΐας. Γενικῶς ἡ πρώτη ὀδοντοφυΐα ἀρχίζει περὶ τὸν ἕκτον μῆνα. Πρῶτοι ἐκφύονται οἱ δύο μέσοι κοπιήρες τῆς κάτω σιαγόνας. Κατόπιν διαδοχικῶς ἀνὰ δίμηνα περίπου χρονικὰ διαστήματα ἀναφαίνονται ὠρισμένοι ὀδόντες καὶ οὕτω περὶ τὸ τέλος τοῦ δευτέρου ἔτους συμπληροῦται ἡ ὀδοντοφυΐα τῆς πρώτης παιδικῆς ἡλικίας ἐξ εἴκοσιν ἐν ὅλῳ ὀδόντων.

Ὁ κανὼν οὗτος κατὰ τὴν ἐκφύσιν τῶν ὀδόντων ὑπόκειται εἰς πολλὰς καὶ συχνὰς ἐξαιρέσεις. Γενικῶς ἡ ἐπιβράνδισις τῆς ὀδοντοφυΐας θεωρεῖται ὡς ἐν σημεῖον ἐλαττωματικῆς ἀναπτύξεως, ἀλλὰ τοῦτο δὲν εἶναι πάντοτε ἀληθές.

Αἱ φροντίδες διὰ τὴν διατήρησιν μιᾶς καλῆς ὀδοντοφυΐας ἀφοροῦν εἰδικῶς τὴν τήρησιν δύο ὄρων: 1) Πρέπει νὰ ἀποφεύγονται ἐφ' ὅσον εἶνε δυνατόν, αἱ τερηδόνες τῶν ὀδόντων μὲ τὴν

ἐπιμελῆ καθαριότητα τοῦ στόματος καὶ τὴν ταχεῖαν ἐξαγωγήν τῶν βεβλαμμένων ὀδόντων, τῶν ὁποίων οἱ λακκίσκοι εἶνε, ὡς ἐλέχθη, κοινὸν ἐνδιαίτημα πλείστων παθογόνων μικροβίων, νὰ μετριάξεται δὲ καὶ ἡ χορήγησις γλυκισμάτων, διότι αἱ οὐσίαι, αἱ παραγόμεναι ἐκ τῶν ζυμώσεων αὐτῶν ἐν τῷ στόματι, φέρουν καταστροφὴν τῆς ἀδαμαντίνης οὐσίας καὶ 2) νὰ γίνεται ἐγκαίρως ἡ διόρθωσις τῶν παραμορφώσεων τῶν ὀδόντων, δι' ἣν κατάλληλος εἶνε ὁ ὀδοντοῖατρος, ἢ ἐν ἐλλείψει, ἰατρος μὴ εἰδικός.

Ἀσθένειαι ἀπὸ τὴν ὀδοντοφυΐαν. Ὑπάρχει ἡ συνήθεια, ἐνισχυομένη μάλιστα ἀπὸ μερικὰς μαίας, οἰαδήποτε διαταραχῆ, τὴν ὁποίαν τὰ παιδιά ἐκδηλοῦν ἀπὸ τοῦ τετάρτου μηνὸς καὶ πέραν νὰ ἀποδίδεται εἰς τὴν ὀδοντοφυΐαν. Εὐχῆς ἔργον εἶνε νὰ ἐκλείψῃ ἡ ἀφελῆς αὕτη εὐπιστία τῶν μητέρων, διότι πολλάκις αἱ ἀτήμαντοι κατ' ἀρχὰς διαταραχαὶ τῶν φιλάτων τῶν εἶνε ἀποτέλεσμα δηλητηριάσεως τοῦ ὄργανισμοῦ τῶν ἀπὸ ἔκτροπας κατὰ τὴν διατροφὴν, ἢ καὶ ἀπὸ μεταβολὴν ἀκανόνιστον τῶν ὠρῶν τοῦ θηλασμοῦ.

Δὲν ἀποκλείεται ἐν τούτοις διαταραχαὶ τινες εἰς τὴν σφαῖραν τῶν λειτουργιῶν τοῦ νευρικοῦ συστήματος νὰ συνδέωνται μὲ τὴν ἔκφυσιν τῶν ὀδόντων. Διὰ τοῦτο καλὸν εἶνε εἰς τοιαύτας ἀνωμαλίας νὰ ἐρωτᾶται ὁ ἰατρος.

Στατικὴ τοῦ παιδίου. Εἰς τοὺς τρεῖς πρώτους μῆνας τὸ παιδίον δὲν εἶνε ἱκανὸν νὰ κάμνῃ ἄλλας κινήσεις ἀπὸ ἐκείνας τοῦ βραχίονος καὶ τῶν κνημῶν. Ἀργότερον ἄλλοι μύες καθίστανται ἐνεργητικοί, καὶ αὐξάνονται οὕτω αἱ κινήσεις τοῦ βρέφους, ἐμφανιζόμεναι χρονολογικῶς ὡς ἀκολούθως.

Εἰς τὸ τέλος τοῦ 1ου τριμήνου τὸ παιδίον δύναται νὰ ὑψώσῃ τὴν κεφαλὴν.

Εἰς τέλος τοῦ 2ου τριμήνου δύναται νὰ τηρῇ τὴν θέσιν τοῦ καθημένου.

Εἰς τὸ τέλος τοῦ 3ου τριμήνου δύναται νὰ κρατῆται ὄρθιον.

Εἰς τὸ τέλος τοῦ 4ου τριμήνου δύναται ὑποβοηθούμενον νὰ κάμνῃ κινήσεις βηματισμοῦ.

Εἰς τὸ τέλος τοῦ 5ου τριμήνου δύναται νὰ βαδίξῃ ἄνευ βοηθοῦ.

Ἀλλὰ εἰς τὴν ἀνωτέρω στατικὴν δύναται νὰ ὑπάρχουν μεγάλαι ἀτομικαὶ διαφοραὶ, ἀναφερόμεναι εἰς πρόωρον ἐμφάνισιν τῶν ἀνωτέρω κινήσεων, ἢ εἰς ἐπιβράδυνσιν. Ἀπὸ ὑγιεινῆς ἀπόψεως ἔχει σημασίαν διὰ βρέφος ἢ βραδεῖα ἐμφάνισις τῶν κιν-

νήσεών του, καθόσον εἶνε ἐνδεχόμενον νὰ προέρχεται τοῦτο ἀπὸ σοβαρὰς διαταραχὰς τοῦ ὀργανισμοῦ του (ραχιτισμός, παραλύσις). Μία τοιαύτη λοιπὸν περίπτωσις δέον νὰ προκαλῆ τὴν προσοχὴν καὶ νὰ ζητῆται ἡ γνώμη τοῦ ἱατροῦ.

ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Ἡ περίοδος τῆς ἡλικίας ταύτης ἀρχίζει εἰς τέλος τοῦ πρώτου ἔτους καὶ παρατείνεται μέχρι τῆς ἡλικίας τοῦ σχολείου, ἥτοι λήγοντος τοῦ βου ἔτους.

Ἀποθηλασμός ἢ ἀπογαλακτισμός. Ἐὰν δὲν ὑπάρχουν εἰδικοὶ λόγοι παρατάσεως τῆς γαλουχίσεως, καλὸν εἶνε τὸ παιδίον νὰ θηλάζεται περίπου ἐπὶ ἓν ἔτος. Ἀλλὰ περὶ τὸν ἕκτον μῆνα δύναται νὰ λαμβάνη κατὰ ὄρισμένα διαλείμματα προσθέτως γαλακτοῦχος μετ' ἀλεύρου τροφήν, οἱ δὲ θηλασμοὶ ἀπὸ τῶν μαστῶν νὰ περιορίζωνται βαθμιαίως, ἀντικαθιστάμενοι ἀπὸ τὰς ἄλλας ἀνωτέρω ἐνδειχθείσας τροφάς, λαμβανομένου πάντοτε ὑπ' ὄψιν, ὅτι κατὰ τὸ δεύτερον ἔτος τῆς ζωῆς τὸ γάλα πρέπει νὰ ἀποτελῆ τὴν βᾶσιν τῆς τροφῆς παιδίου.

Ἡ τελεία διακοπὴ τῆς γαλουχίσεως τοῦ παιδίου δὲν θὰ γίνεται ποτὲ ἐν μέσῳ τοῦ θέρους, μήτε κατὰ τὴν διάρκειαν ἰσθμενείας.

Ἀγωγή ψυχικὴ καὶ σχηματισμὸς λεξιλογίου. Κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος τῆς ζωῆς εἶνε ἀνάγκη νὰ ἀφίνεται τὸ παιδίον τελείως εἰς ἑαυτό. Ἐπίσης εἶνε ὠφέλιμον νὰ ἐπαρτυλῶμεν, ὥστε κανεὶς νὰ μὴ τὸ ἐρεθίσῃ με κανένα τρόπον προκλητικὸν προσοχῆς.

Ἡ πρόφύλαξις αὕτη καθίσταται περισσότερο ἀναγκαία, ἐὰν ὁ μικρὸς φαίνεται εὐαίσθητος, τρομάζων εἰς πάντα μικρὸν θόρυβον ἢ εἰς οἰονδήποτε ὀπτικὴν ἐντύπωσιν. Ὡσαύτως μετὰ τὸ πρῶτον ἔτος ἡ ἀνάπτυξις τοῦ πνεύματος πρέπει νὰ ἀφίνεται νὰ ἐξελισσεται βαθμιαίως καὶ χωρὶς σπουδῆν.

Ἐν πάσῃ περιπτώσει καὶ παρὰ τὴν ἀποφυγὴν οἰασθήποτε προκλήσεως προσοχῆς τοῦ παιδίου, εἶνε σπάνιον νὰ μὴ ψελλίσῃ τοῦτο μερικὰς λέξεις.

Κατὰ κανόνα ὁ σχηματισμὸς τοῦ λεξιλογίου εἰς τὰ κανονικὰ παιδία γίνεται ὁμαλῶς, χωρὶς δυσκολίαν καὶ χωρὶς ν' ἀσκή ἐπίδρασιν τινα, ὅπως νομίζεται, ἢ κατάστασις τοῦ χαλίνου τῆς γλώσσης, τὸν ὅποιον ἡ ἀσκήσις τοῦ λόγου διατείνει ὀλίγον κατ' ὀλίγον

ἱκανὸν καὶ θελήσῃ νὰ σταθῇ ὄρθιον, ὅπερ λαμβάνει χώραν μόλις κατὰ τὸ τρίτον ἔτος.

Ἐκ τῶν μολυσματικῶν νοσημάτων, ἅτινα ἐπικρατοῦν μεταξὺ τῶν παιδίων, τὰ κοινότερα εἶνε ἡ *ἰλαρά*, ἡ *δοσρακιά*, ἡ *διφθερίτις*, περὶ τῶν ὁποίων ἔχομεν ἤδη ὁμιλήσει (σελ. 61-63) καὶ τινες *πυρετοὶ μολυσματικοὶ* προερχόμενοι συνήθως ἐξ αὐτοδηλητηριάσεως ἀπὸ τοῦ πεπτικοῦ συστήματος, ἔνεκα τῶν γινομένων ἐν αὐτῷ πεπτικῶν ἀνωμαλιῶν καὶ ζυμώσεων.

ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Ἡλικία τοῦ σχολείου. Ἀναλόγως τῶν οἰκογενειακῶν ὄρων καὶ τοῦ κοινωνικοῦ περιβάλλοντος, ἐντὸς τῶν ὁποίων τὰ παιδιά ἀνατρέφονται, παρουσιάζουν ταῦτα καταφανεῖς διαφορὰς ὡς πρὸς τὴν σωματικὴν καὶ πνευματικὴν των ἀνάπτυξιν.

Ἐν τούτοις ὁ νόμος, ἔχων ὡς κριτήριον τὴν παρατήρησιν καὶ τὴν πείραν, ὁρίζει τὴν ἀποστολὴν τοῦ παιδίου εἰς τὸ σχολεῖον, λήγοντος τοῦ ἔκτου ἔτους τῆς ἡλικίας του.

Ἐὰν ὅλα τὰ παιδιά πρὸ τοῦ τέρατος τῆς ἡλικίας ταύτης ἐσύχναζον ἐπὶ δύο ἢ τρία ἔτη εἰς νηπιαγωγεῖα, θὰ ἐπετυγχάνετο κατὰ τὸ δυνατόν εἰς αὐτὰ ἰσοστάθμισις τρόπον τινὰ φυσικῇ καὶ πνευματικῇ, ὥστε νὰ παρουσιάζωνται μεταξὺ των μικραὶ διαφοραὶ διὰ μίαν μεθοδικὴν σχολικὴν ἐργασίαν. Ἐπειδὴ ὅμως τοῦτο δὲν γίνεται, βεβαιοῦνται μεταξὺ τῶν παιδίων μεγάλαι ἀνομοιότητες οὕτως, ὥστε μερικοὶ γονεῖς νὰ θέλουν προῦμοτέραν τὴν εἴσοδον τῶν τέκνων των εἰς τὸ σχολεῖον, ἄλλοι δὲ βραδυτέραν. Γενικῶς δύναται νὰ βεβαιωθῇ, ὅτι καὶ οἱ μὲν καὶ οἱ δὲ σφάλονται.

Πρόωρος καὶ βραδεῖα ἀποστολή. Οἱ ἐπιθυμοῦντες τὴν πρόωρον εἰσαγωγὴν εἰς τὸ σχολεῖον, νομίζοντες ὅτι τὸ τέκνον αὐτῶν ἔχει πρόῤῃμον ἐμφάνισιν πνευματικῶν δυνάμεων, διαπράττουν ἐνίοτε τὸ σφάλμα νὰ τὸ διδάσκουν προηγουμένως κατ' οἶκον.

Ἡ πατρικὴ αὕτη διὰ τὸ τέκνον πεποίθησις καὶ ματαιοδοξία, γίνεται ἀφορμὴ νὰ ζημιοῦται πολλάκις τὸ σῶμα καὶ τὸ πνεῦμα τοῦ παιδίου, καθόσον ἐκ τῆς σπουδῆς δημιουργοῦνται ἐμπόδια κατόπιν εἰς τὴν μεθοδικὴν σχολικὴν του μόρφωσιν. Τὸ παιδίον τοῦτο ἐν τῷ σχολείῳ, αἰσθανόμενον νὰ ἐπαναλαμβάνωνται πράγματα, τὰ ὁποῖα ἔχει ἤδη διδαχθῆ καὶ γνωρίσῃ κατ' οἶκον, πλήττει, συνειθίζει εἰς τὴν ἀπροσεξίαν καὶ οὕτω χάνει τὸ ἐνδιαφέρον

καὶ ὅταν ἀκόμη ὁ διδάσκαλος μέλλῃ νὰ ἀναπτύξῃ ὕλην, τὴν ὁποίαν δὲν γνωρίζει.

Ἀντιθέτως, ἡ βραδύτης τῆς ἀποστολῆς εἰς τὸ σχολεῖον δύναται εἰς τινὰς περιπτώσεις νὰ δικαιολογηθῆ, ὅπως ὅταν εἶνε τὸ παιδίον πραγματικῶς ὑστερημένον εἰς τὴν πνευματικὴν του ἀνάπτυξιν. Ἀλλαχοῦ διὰ τὰ παιδιά ταῦτα λαμβάνεται εἰδικὴ μέριμνα. Εἰσάγονται εἰς ἴδια σχολεῖα, ὅπου δίδεται ἡ ἀνάλογος σχολικὴ μόρφωσις.

Ἀγραμματοσύνη καὶ συνέπειαι αὐτῆς. Ἡ ἀγραμματοσύνη, ἡ ὁποία εἰς μίαν καιωνίαν εἶνε οὐσιώδης ἔλλειψις, ὁ δὲ περιορισμὸς της ἀποτελεῖ τὸ κοιτῆριον τῆς ἡμερότητος καὶ τῆς ἠθικῆς της συγκροτήσεως, ἔχει μειωθῆ κατὰ πολὺ εἰς τοὺς πεπολιτισμένους λαοὺς καὶ ὁλονὲν μειοῦται, ὥστε τείνει ἤδη νὰ ἐξαλειφθῆ τελείως ἐν μέσῳ αὐτῶν.

Ἐκτὸς τοῦ νόμου, ὁ ὁποῖος βασιζόμενος ἐπὶ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ἀγραμματοσύνης, ἔχει μὲ εἰδικὰς διατάξεις καταστήσει ὑποχρεωτικὴν τὴν φοίτησιν εἰς τὰ δημοτικὰ σχολεῖα, ἕκαστος ὡς ἄτομον κοινωνικὸν ἔχει τὴν ὑποχρέωσιν καὶ τὸ συμφέρον νὰ καταπολεμῇ εἰς τὰς ἰσχυρογνώμονας οἰκογενείας τὸν φόβον τοῦ σχολείου, ὅπου τὰ παιδιά τὸ πᾶν ἔχουν νὰ κερδίσουν ἀπὸ τὴν συντελουμένην ἠθικὴν καὶ φυσικὴν ἀγωγὴν αὐτῶν.

Πανταχοῦ εἰς ὅλα τὰ ἔθνη, ἔχει παρατηρηθῆ, ὅτι μεταξὺ τῶν ἀγραμμάτων ἀναλόγως ἔχει πολὺ ἐξαπλωθῆ ἡ πρόωρος ἐγκληματικότης. Οἱ περισσότεροι μικροὶ ἐγκληματαίαι εἶναι οἱ ἀναλφάβητοι. ἢ οἱ ἀτελέστατα καὶ ὀλίγον φοιτήσαντες εἰς τὸ σχολεῖον, καὶ τὰ παιδιά ταῦτα, ἐὰν καταλήξουν εἰς τὰς σωφρονιστικὰς φυλακάς, μὲ πολὺν μεγαλυτέραν δυσκολίαν καὶ ὑπὸ ὄρους ὀλιγότερον εὐνοϊκοῦς ὀφείλουν νὰ ἀρχίσουν τὴν ἠθικῶν ἀναμόρφωσιν.

Ἐπίσης τὰ νευρωπαθῆ παιδιά ὀφελοῦνται πολὺ φοιτῶντα εἰς τὸ σχολεῖον ἢ μένοντα κατ' οἶκον, ὅπου πλήττον, ἔχουν συχνὰ ἔριδας μὲ τοὺς οἰκείους αὐτῶν, ἢ γίνονται ὀκνηρὰ καὶ ἀποκτοῦν τὴν πεποίθησιν, ὅτι εἶναι ἀσθενῆ καὶ ἐπαυξάνουν οὕτω τὴν νευροπάθειάν των.

Σχολεῖον ἐν τῇ ἐξοχῇ. Διὰ τὰ παιδιά τὰ λεπτοφυῆ γενικῶς, εἰδικώτερον δὲ διὰ τὰ χοιραδικὰ καὶ τὰ παιδιά τῶν φυματικῶν, τῶν ὁποίων εἶνε ἀνάγκη νὰ βελτιωθῆ ἡ ὑγιεινὴ κατάστασις μὲ τὴν κατὰ τὸ δυνατόν μεγαλυτέραν παραμονὴν εἰς τὸν ἐλεύθερον ἄερα χρησιμοποιοῦνται εἰδικὰ σχολεῖα. Εἰς ταῦτα,

ἐκτὸς τῆς παρεχομένης καταλλήλου μορφώσεως, χορηγεῖται εἰς τὰ ἀσθενικὰ παιδιά τροφή ὑγιεινὴ καὶ ἄφθονος, ἐνῶ ἀφ' ἐτέρου ἐνισχύεται ὁ ὀργανισμὸς των, ἐφ' ὅσον τὸ δυνατὸν περισσότερον, διὰ τῆς ἐπιδράσεως τοῦ καθαροῦ ἀέρος, τοῦ φωτός, τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων.

Τοιαῦτα ὑπαίθρια σχολεῖα ἀπὸ πολλῶν ἐτῶν, τὸ πρῶτον ἐν Γερμανίᾳ λειτουργήσαντα καὶ εἶτα ἐν Ἀγγλίᾳ, ὀργανοῦνται διαδοχικῶς καὶ εἰς ἄλλα κράτη, διότι κατεδείχθη ἡ εὐεργετικὴ των ἐπίδρασις.

Φυσικὴ ἀγωγή. Ἀνωτέρω εἰς πολλὰ σημεῖα ἀναφέρεται, ὅτι ἡ πνευματικὴ ἀνάπτυξις πρέπει νὰ συμβαδίζῃ μὲ τὴν φυσικὴν τοιαύτην.

Εἶνε ἤδη ἐπιστημονικῶς ἀποδεδειγμένον, ὅτι εἶνε ἀπαραίτητοι αἱ γυμναστικαὶ ἀσκήσεις, ἰδίᾳ εἰς τοὺς νέους τοὺς φοιτῶντας εἰς τὰ σχολεῖα τῆς Ἀμερικῆς καὶ τινῶν κρατῶν τῆς βορείου Εὐρώπης (Σουηδία, Νορβηγία, Ἀγγλία, Γερμανία, Γαλλία), εἰς τοὺς ὁποίους αἱ γυμναστικαὶ ἀσκήσεις εἶνε περισσότερον διαδεδομένα, νὰ παρουσιάζουν μεγαλυτέραν ζωτικότητα ἢ ἄλλοι λαοί.



Σχ. 37. Διάφοροι ἐλαττωματικοὶ στάσεις μαθητῶν ἐπὶ τῶν θρανίων κατὰ τὴν γραφὴν καὶ ἀνάγνωσιν ἔνεκα τῶν ὁποίων διὰ τοῦ χρόνου παραμορφοῦνται ἡ σπονδυλικὴ των στήλη (σκολίωσις αὐτῆς, κύφωσις).

εἶναι ὑποχρεωμένοι νὰ διάγουν βίον καθιστικόν.

Οἱ μαθηταὶ ἠναγκασμένοι ἐπὶ ὥρας εἰς ἀκνησίαν, αἰσθάνονται τὴν ἀνάγκην νὰ κινηθοῦν, νὰ τρέξουν, νὰ κραυγᾶσουν, ἐπειδὴ

Ψηφιοποιήθηκε ἀπὸ τὸ Ἰνστιτούτο Ἐκπαιδευτικῆς Πολιτικῆς

Εἰς ἕκαστον γίνεται αἰσθητόν, ὅτι ἡ μετρία μυϊκὴ ἀσκήσις ἀξάνει τὴν ὀρεξιν, εὐκολύνει τὸν ὕπνον καὶ παρέχει εἰς τὸν ὀργανισμόν τὴν ἐδικὴν αἰσθησιν τῆς εὐεξίας. Τοιαύτη ἀσκήσις φαίνεται ἰδιαιτέρως ὠφέλιμος εἰς ἐκεῖνους, οἱ ὁποῖοι

κατὰ τοιοῦτον τρόπον διεγείρονται ὅλαι αἱ λειτουργίαι τοῦ ὄργανισμοῦ των καὶ διευκολύνεται ἡ φυσικὴ των ἀνάπτυξις.

Ὅταν τὸ παιδίον ἀκίνητῃ ἐπὶ τοῦ θρανίου, ἀναπνέει ἐπιπολαιῶς 18 ἕως 20 φορές κατὰ λεπτόν, εἰσάγον κατὰ τὸν χρόνον τοῦτον 8 ἕως 9 λίτρας ἀέρος εἰς τοὺς πνεύμονας αὐτοῦ, ἐνῶ ἡ ποσότης τοῦ εἰσπνεομένου ἀέρος εἰς τὸν αὐτὸν χρόνον ἐξαπλασιάζεται κατὰ τὰς ζωηρὰς κινήσεις, ὅπως ἐπὶ παραδειγματι εἰς τὸ τρέξιμον καὶ τὸ πῆδημα. Ὅμοίως κατ' ἴσας ἀναλογίας ἐπιταχύνεται ἡ κυκλοφορία τοῦ αἵματος, λόγῳ τῆς αὐξήσεως τῶν ὄργανικῶν καύσεων.

Οἱ μύες, οἱ ἐργαζόμενοι κανονικῶς, ἀποκτοῦν μείζονα ὄγκον καὶ δύναμιν, αἱ δὲ ἀρθρώσεις λαμβάνουν μεγαλύτεραν εὐρύτητα εἰς τὰς κινήσεις αὐτῶν.

Τὰ ὁσῆ, μὴ στερεοποιημένα τελείως ἢ κατὰ τὸ 18 καὶ 20 ἔτος, εἶνε ἕνεκα τούτου εἰς τὰ παιδιά διὰ τῶν γυμναστικῶν ἀσκήσεων ἐπιδεκτικὰ διορθώσεων. Οὕτω ἐξαλείφονται δι' αὐτῶν αἱ σκολιώσεις τῆς σπονδυλικῆς στήλης καὶ αἱ ἄλλαι παραμορφώσεις, αἵ γεννόμεναι εἰς τὰ παιδιά ἀπὸ ἐλαττωματικὰς στάσεις κατὰ τὴν ἀνάγνωσιν καὶ τὴν γραφήν (Εἰκ. 37).

Κατὰ ταῦτα ὅσοι παῖδες ἀκολουθοῦν τὴν ὁδὸν τῆς κανονικῆς φυσικῆς ἀγωγῆς, ἀποκτοῦν εὐλυγισίαν καὶ λεπτότητα κινήσεων, καθίστανται πλέον ἀποφασιστικοὶ καὶ μορφοῦνται ἄτομα μὲ μεγαλύτεραν αὐτοπεποίθησιν.

Ἡ καλλιτέρα μέθοδος γυμναστικῆς τοῦ σώματος εἶνε ἡ *Σουηδική*, ἡ μέθοδος τῶν *φυσιολογικῶν* λεγομένων *ἀσκήσεων*, ἡ ὁποία ἀποβλέπει εἰς τὴν διεύρυνσιν τοῦ θώρακος καὶ τὴν κανονικὴν ἀνάπτυξιν ὅλων τῶν μυῶν τοῦ σώματος.

Ἡ μέθοδος ὅμως αὕτη ἀφ' ἑαυτῆς ἀποβαίνει μονότονος καὶ δὲν εὐαρεστεῖ τὸ γυμναζόμενον ἄτομον. Διὰ τοῦτο ἐναλλάσσονται αἱ γυμναστικαὶ ἀσκήσεις μὲ ὀφελίμους ἐπίσης καὶ εὐχαρίστους κινήσεις, οἷαι εἶνε τὰ παιγνίδια ἐν ὑπαίθρῳ, οἱ περίπατοι, τὸ τρέξιμον, τὸ πῆδημα κλπ. εἰς μέρη προφυλαγμένα ἀπὸ κονιορτόν.

Ἡ γυμναστικὴ δι' ὀργάνων εἶνε καταδικαστέα, ἰδίως εἰς παιδιά, διότι εὐνοεῖ τὴν ὑπερβολικὴν ἀνάπτυξιν μερικῶν μυῶν ἐπὶ ζημίᾳ ἄλλων καὶ ἐφαρμόζεται γενικῶς εἰς χώρους κλειστούς.

Αἱ λεγόμεναι *ἀθλητικαὶ ἀσκήσεις* (ἀνύψωσις βαρῶν, πάλη), εἶνε περισσότερον βλαβεραὶ, διότι ἀπαιτοῦν ὑπερβολικὴν ἐργα-

σίαν ἐκ μέρους τῆς καρδίας καὶ τῶν πνευμόνων καὶ σὺν τῷ χρόνῳ προκαλοῦν διαταραχὰς εἰς τὰς λειτουργίας αὐτῶν.

Ἐν τέλει, ὅταν αἱ φυσικαὶ ἀσκήσεις, ὅσον ἀφορᾷ τὸ ἄτομον, υπερβαίνουν τὰ ὅρια, πὺν ἐπιτρέπουν αἱ δυνάμεις καὶ ἡ προηγουμένη του προπόνησις, φέρουν ταχέως τὸν κάματο καὶ διὰ τοῦ χρόνου καθίστανται ἐπιβλαβεῖς, ὄχι μόνον εἰς τὴν καρδίαν καὶ τοὺς πνεύμονας, ἀλλὰ καὶ εἰς τοὺς μῦς καὶ τὸ νευρικὸν σύστημα.

Κατὰ τοὺς ὑπερμέτρους σωματικούς ἀγῶνας χάνεται ἡ ὄρεξις, ἐπέροχεται γενικὴ ἀτονία, κεφαλαλγία, εἰς τινὰς δὲ περιπτώσεις ἐκδηλοῦται καὶ πυρετὸς ἐκ τῆς ὑπερκοπώσεως.

Ἡ γυμναστικὴ εἶναι ἐξ Ἰσου ἀναγκαία εἰς τοὺς νέους καὶ τὰς νεάνιδας.

Ἐυγιεινὴ τοῦ νευρικοῦ συστήματος καὶ τῆς πνευματικῆς ἐργασίας. Προδὴλος εἶναι ἡ μεγάλη σημασία, τὴν ὁποίαν ἔχει διὰ τὴν υγιείαν μας τὸ νευρικὸν σύστημα, ὅταν λάβωμεν ὑπ' ὄψιν, ὅτι τοῦτο εἶναι ὁ ἀνώτατος ρυθμιστὴς ὅλων τῶν λειτουργειῶν τοῦ ἡμετέρου σώματος. Αἱ συνεχεῖς λοιπὸν ἀπασχολήσεις καὶ ἡ ὑπερβολικὴ πνευματικὴ ἐργασία φθείρουν τὸ νευρικὸν σύστημα καὶ ἐμμέσως οὕτω διαταράσσουν ὅλας σχεδὸν τὰς λειτουργίας τοῦ ὀργανισμοῦ μας.

Ὁ ἐγκέφαλος δὲν πρέπει νὰ ὑποβάλλεται πρωῒμως εἰς ἐργασίαν πολὺ βαρεῖαν. Ἡ ὑπερβολικὴ ἐγκεφαλικὴ ἐργασία κατὰ τὴν παιδικὴν ἡλικίαν, ὅτε ἐξελιίσεται καὶ διαπλάσσεται ἀκόμη ὁ ἐγκέφαλος, δύναται νὰ καταστῇ πηγὴ ἀληθῶν καὶ σοβαρῶν δεινῶν διὰ τὸ παιδίον.

Ὁ φυσιολογικὸς οὔτος λόγος ἐπιβάλλει νὰ μὴ εἰσάγωνται τὰ παιδιά εἰς τὸ σχολεῖον, οὔτε νὰ διδάσκονται κατ' οἶκον, πρὸ τοῦ κεκανονισμένου χρόνου ἡλικίας.

Ἡ πνευματικὴ ἐργασία, ὅπως καὶ ἡ μυϊκὴ, καταναλίσκει στοιχεῖα τοῦ ὀργανισμοῦ μας ἰδίᾳ τῶν νευρικῶν κυττάρων, καὶ παράγει ἐκ τῶν ἠϋξημένων εἰς αὐτὰ ὀργανικῶν καύσεων τοξικὰς οὐσίας, αἱ ὁποῖαι πρέπει νὰ ἐξέροχονται τοῦ σώματος. Ἡ ὑπερβολικὴ παραγωγὴ τῶν οὐσιῶν τούτων γεννᾷ τὸν ἐγκεφαλικὸν κάματον, ὅστις μὲ τὸν χρόνον ἔχει σοβαρὸν ἀντίκτυπον εἰς ὅλον τὸν ὀργανισμόν μας.

Ἐντεῦθεν εἶναι ἀνάγκη νὰ παρεμβάλλωνται περίοδοι ἀναπαύσεως εἰς τὴν πνευματικὴν ἐργασίαν. Διότι ὁ καθ' ὑπερβολὴν καὶ συνεχῶς πνευματικῶς ἐργαζόμενος καταλήγει νὰ μὴ πέπτη

καλῶς, νὰ ἐνοχλῆται ἀπὸ νευραλγίας, κεφαλαλγίας, νὰ ἔχη αὐπνίας, ἰλίγγους, ἡμικρανίας, νὰ γίνεται ἐν τέλει νευρασθενικός.

Ἔργοι ἀναγκαῖοι διὰ τὴν διανοητικὴν ἐργασίαν. Ἡ ἐγκεφαλικὴ ἐργασία, διὰ νὰ εἶνε ὀλιγώτερον κουραστικὴ καὶ περισσότερον παραγωγικὴ, ἀπαιτεῖ τὴν τήρησιν ὄρων τινῶν :

Ἔστις ἐργάζεται διανοητικῶς ἐπὶ τῆς τραπέζης πρέπει νὰ ἐκλέγῃ πρὸς ἐργασίαν τὰς ὥρας τῆς ἡμέρας καὶ νὰ μὴ ἐπιδίδεται εἰς ταύτην πρὶν παρέλθουν δύο ὥραι ἀπὸ τοῦ γεύματος· νὰ ἐκλέγῃ ὡς δωμάτιον σπουδῆς τὸ εὐρυχωρότερον, τὸ καλλίτερον ἀεριζόμενον, τὸ πλεόν ἥσυχον καὶ τὸ περισσότερον φωτιζόμενον· νὰ ἀποφεύγῃ τὸ κατ' εὐθειαν εἰς τοὺς ὀφθαλμούς του προσπίπτον φῶς, ὡς καὶ τὸ ἐξ ἀντανεκλάσεως ἀπὸ λείων ἔξωθεν ἐπιφανειῶν, διότι μὲ τὸν ἐρεθισμὸν ἐκ τούτου, τοῦ ὀπτικοῦ νεύρου, ἐκτὸς τῶν βλαβῶν, αἱ ὁποῖαι εἶνε δυνατὸν νὰ ἐπέλθουν εἰς τὴν ὄρασιν τοῦ διανοητικῶς ἐργαζομένου, ἐνοχλεῖται οὗτος καὶ εἰς τὴν ἀπόλυτον συγκέντρωσιν τῆς προσοχῆς του.

Τὸ φῶς λοιπὸν διὰ λόγους φυσιολογικοῦς δεῖν νὰ προσπίπτῃ εἰς τὸν ἐργαζόμενον, τὴν μὲν ἡμέραν ἐξ ἀριστερῶν, λοξῶς καὶ ἄνωθεν ἀπὸ τοῦ οὐρανοῦ τὴν δὲ νύκτα ἐκ τῶν ἄνω.

Ἐξ ἄλλου κατὰ τὴν πνευματικὴν ἐργασίαν πρέπει νὰ εἶνε γυμνὴ ἡ κεφαλὴ καὶ νὰ κλινῇ αὐτὴ μετρίως ἐπὶ τῆς τραπέζης, νὰ ἀποφεύγεται δὲ ἡ ψῆξις τῶν ποδῶν.

Πρὸς τούτοις ὁ ἐργαζόμενος πνευματικῶς δεῖν πρέπει νὰ λησμονῇ ὅτι ὠφέλιμοι εἶνε αἱ ἐλαφραὶ φυσικαὶ ἀσκῆσεις, οἱ περιπατοὶ καὶ αἱ μικραὶ ἀναπαύσεις καὶ διαμονὴ εἰς τὸ ὑπαίθριον εἰς ὠρισμένην ὥραν τοῦ ἔτους, αἱ ὁποῖαι φέρουν νέαν ρώμην πρὸς ἐργασίαν.

Καὶ ἐν τέλει νὰ μὴ παραγνωρίζῃ τὴν ἐξῆς φυσιολογικὴν ἀνάγκην: **Νὰ μὴ ἀναγινώσκῃ, ἐνῶ τρώγει.**

Ἐπερκόπωσις, πνευματικὴ ἀργία, ἀποτελέσματα.

Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀνωτέρω, ἢ κατὰ κεκανονισμένας ὥρας καὶ ὑπὸ ὠρισμένους ὄρους διανοητικὴ ἐργασία, ἐν συνδυασμῷ μὲ τὴν ὑπαρξίν ψυχικῆς ἠρεμίας, ἀποτελεῖ τὴν ὑγιεινὴν τῆς πνευματικῆς ἐργασίας. Ἡ συνεχὴς καὶ ὑπερβολικὴ πνευματικὴ ἐργασία παράγει τὴν **ὑπερκόπωσιν**, ἢ ὁποῖα, ὡς ἐλέχθη, εἶνε ἀποτέλεσμα τῆς διαρκοῦς ὑπερφορτώσεως τοῦ ἐγκεφάλου μὲ οὐσίας τοξικὰς, καὶ συνοδεύεται ἀπὸ ἓνα σύνολον διαταραχῶν καὶ ἀσθενειῶν τοῦ ὅλου ὀργανισμοῦ.

Ἄλλ' ὅπως ἡ ὑπερβολικὴ ἐγκεφαλικὴ ἐργασία ἐξασθενίζει

καὶ προκαλεῖ σοβαρὰς διαταραχάς, οὕτω καὶ ἡ ὀκνηρία, ἡ ἀργία τοῦ ἔγκεφάλου, ἡ μεγάλη ἀμάθεια τοῦ οὐδόλως πνευματικῶς ἐργαζομένου συχνάκις ἔχουν ὡς ἐπακόλουθα ἄξια αὐτῶν τὴν νευροσθένειαν, φρενοπαθείας κ.τ.τ.

Ὑπνος, ὑγιεινὴ τοῦ ὕπνου. Ἡ καλλιτέρα φυσικὴ ἀνάπαυσις τοῦ ἔγκεφάλου εἶναι ὁ ὕπνος, ἰδίως τῆς νυκτός.

Τὰ ἐγκεφαλικά κέντρα παρουσιάζουν δύο διακεκριμένας καταστάσεις, ἐναλασσομένας κατὰ περιόδους κανονικῶς, τὴν κατάστασιν τῆς *ἐγρηγόρσεως*, καὶ τὴν κατάστασιν τοῦ ὕπνου.

Εἰς τὸν βαθὺν ὕπνον πᾶσα ψυχικὴ λειτουργία παύει, ὡς ἐὰν ὁ κοιμώμενος νὰ στερεῆται τῶν ἐγκεφαλικῶν του ἡμισφαιρίων, ἐνῶ ἀφ' ἐτέρου τελοῦνται ἄνευ διακοπῆς αἱ λειτουργίαι τῆς πέψως, ἀναπνοῆς, κυκλοφορίας κλπ.

Ὁ ὕπνος, ὁ ὁποῖος κατὰ τοὺς φυσιολόγους ἐπέρχεται ἐκ τῆς συσσωρεύσεως καὶ ἐπιδράσεως ἐπὶ τῶν νευρικῶν κυττάρων τῶν προϊόντων τῶν παραγομένων ἐκ τῶν ὀργανικῶν καύσεων κατὰ τὴν λειτουργίαν αὐτῶν (γαλακτικὸν ὄξυ κλπ.), εἶνε ἡ παροδικὴ κατάργησις τῶν ψυχικῶν λειτουργιῶν τῶν ἐγκεφαλικῶν κέντρων. Ὁ ὕπνος ἐπομένως εἶναι ἀνάγκη φυσιολογικὴ, διὰ νὰ ἀπομακρύνωνται αἱ τοξικαὶ οὐσίαι καὶ ἐπανακτῶσι τὰ ἐγκεφαλικά κύτταρα τὴν λειτουργικὴν των ἰκανότητα.

Ὅ,τι λοιπὸν ἐμποδίζει νὰ γίνεταί ὁ ὕπνος εἰς τὴν φυσικὴν του ὥραν (συνήθως 10ην μετὰ μεσημβρίαν), νὰ εἶνε ἀναλόγως διαρκείας καὶ νὰ ἔχη τὴν φυσιολογικὴν του μορφήν, ἦτοι νὰ εἶνε ἡρεμὸς καὶ βαθύς καὶ ὄχι τεταραγμένος ἀπὸ προηγηθείσας ἐντυπώσεις καὶ ψυχικὰς συγκινήσεις (κατ' ἐξακολούθησιν παννυχίδες, θέατρα, ἰδία ὅμως κινηματογραφικαὶ παραστάσεις με ἐντυπωσιακάς εἰκόνας καὶ ἀλλεπαλλήλους περιπετειώδεις σκηνάς), ἔχει ὀλέθρια ἀποτελέσματα εἰς τὴν ὑγείαν καθόλου τοῦ ὀργανισμοῦ καὶ τὴν ζωτικότητα τοῦ ἀτόμου,

Τὰ παιδιά ἔχουν μεγαλυτέραν ἀνάγκην ὕπνου. Κατὰ ταῦτα ὁ ὕπνος τῶν παιδιῶν 6 ἔως 9 ἐτῶν πρέπει νὰ εἶνε διαρκείας 12 ἢ 10 ὥρῶν, 10 δὲ ἢ 8 ὥρῶν εἰς τὰ ἔχοντα ἡλικίαν 9 ἔως 13 ἐτῶν. Κατὰ τι ἠδύξημένος πρέπει νὰ εἶνε εἰς τὴν ἡλικίαν 14 ἔως 16 ἐτῶν, τὴν ἡλικίαν δηλ. τῆς κρισίμου περιόδου τῆς ἥβης, ἡ ὁποία ἀπαιτεῖ ὀλιγωτέραν ἐργασίαν καὶ μεγαλυτέραν ἀνάπαυσιν. Πέδραν τῆς ἡλικίας ταύτης καὶ μετὰ τὴν παρέλευσιν τῶν ἐτῶν μειοῦνται ἀναλόγως αἱ ἀναγκαῖαι ὥραι τοῦ ὕπνου.

Πάντες πρέπει νὰ κοιμῶνται ἑνωρὶς καὶ νὰ ἐγείρονται ἐπί-

σης ἐνωρίς τὴν πρωΐαν. Πρὶν κατακλιθῆ τις, ὀφείλει νὰ προβαίῃ εἰς μερικὴν καθαριότητα τοῦ σώματός του, τοῦλάχιστον τοῦ προσώπου καὶ τῶν χειρῶν καί, διὰ νὰ ἀναπαύεται καλλίτερον, νὰ ἀφαιρῇ τὰ ἐξωτερικά του ἐνδύματα, νὰ ἀλλάσῃ τὸ ὑποκάμισον τῆς ἡμέρας καὶ κατὰ τὸν ὕπνον νὰ κλινῇ μᾶλλον ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ πλευροῦ μὲ τὴν κεφαλὴν ὀλίγον ὑψωμένην, ἐπὶ κλίνης κατὰ προτίμησιν ὀλίγον μαλακῆς.

Τὸ δωμάτιον τοῦ ὕπνου θὰ εἶνε εὐρύχωρον καὶ εὐάερον. Καλὸν εἶνε νὰ συνειθίσῃ τις νὰ κοιμᾶται μὲ παράθυρον ἀνοικτόν, ἢ τοῦλάχιστον ἀνοικτὸν κατὰ τὸ ἄνω μέρος αὐτοῦ, διὰ νὰ μὴ προσβάλλεται οὗτος κατ'εὐθείαν ἐπὶ τῆς κλίνης ἀπὸ τὸ ρεῦμα τοῦ αἵματος.

ΥΓΙΕΙΝΗ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΤΗΔΕΥΜΑΤΩΝ

Μὲ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς βιομηχανίας καὶ τὴν συρροὴν ἐκ τούτου τῶν ἀτόμων εἰς τὰ καταστήματα καὶ τὰς πόλεις ἔχουν δημιουργηθῆ δυσμενεῖς ὄροι εἰς τὴν ἀνθρωπίνην ζωὴν καὶ εἰδικώτερον διὰ τὰ καταστήματα, τόσον ἐντὸς αὐτῶν, ὅσον καὶ ἐκτὸς αὐτῶν. Τοῦτο συμβαίνει, διότι αἱ ἐργασίαι, εἰς τὰς ὁποίας ὁ ἄνθρωπος ἐπιδίδεται εἰς τοιαῦτα περιβάλλοντα διὰ νὰ κερδίσῃ τὰ πρὸς τὸ ζῆν καὶ ἡ ζωὴ, ἢν διάγει εἰς αὐτὰ καὶ ἐκτὸς αὐτῶν, ἐνέχουν ὄχι ὀλίγους κινδύνους διὰ τὴν σωματικὴν του ἀνάπτυξιν, τὴν ὑγίαν του καὶ τὴν ζωὴν του.

Ἡ ὑγιεινὴ ὄθεν, προστάτις καθόλου τῆς ὑγείας τοῦ ἀνθρώπου, ἀσχολεῖται καὶ μὲ τοὺς κινδύνους τούτους καὶ ἀποβλέπει μὲ τὰ μέτρα, ἅτινα ἀναλόγως ὑποδεικνύει, εἰς τὸν περιορισμὸν ἢ ἐξάλειψιν αὐτῶν.

Πρὸς τοῦτο ἐξετάζει τὰς βλάβας εἰς τὴν ὑγίαν, εἰς ἃς εἶνε ἐκτεθειμένος ὁ ἄνθρωπος ὑπὸ τοῦς ἀνωτέρω ὄρους τοῦ βίου. Αὗται εἶνε:

- 1) Βλάβαι ἐξαρτώμεναι ἀπὸ υπερβολὴν ἐργασίας.
- 2) Βλάβαι ἀναφερόμεναι εἰς τὴν ὕλην τῆς ἐργασίας.
- 3) Βλάβαι προκαλούμεναι ἀπὸ τὸ περιβάλλον τῆς ἐργασίας.

Ἐπερβολὴ ἐργασίας.

Ἡ ἐργασία δύναται νὰ εἶνε *πνευματικὴ ἢ μυϊκὴ*. Ἐκατέρα τούτων εἰς τὰ κανονικά της ὄρια ἠθικοποιεῖ τὸν ἄνθρωπον καὶ συμβάλλει εἰς τὴν ὑγίαν αὐτοῦ. Ἀλλὰ ἡ ὑπερπήδησις τῶν κατ' αὐτὴν ἐπιβεβλημένων ὀρίων, ἢ ὑπερβολὴ δηλ. οἰασθήποτε ἐργασίας κουράζει καὶ καταβάλλει τὸ ἄτομον.

Πῶς γεννᾶται ἡ καταπόνησις; Ὡς ἀναφέρεται ἐν τῇ σωματο-
λογία εἰς σχετικὸν κεφάλαιον, ὁ ἄνθρωπος, καθόσον ἐργάζεται,
καταναλίσκει στοιχεῖα ἐκ τοῦ ὄργανισμοῦ του διὰ τὴν παραγω-
γὴν τῶν ἀπαιτουμένων μονάδων θερμαντικοῦ. Συγχρόνως δὲ
κατὰ τὴν τελουμένην φθορὰν ὄργανικῶν στοιχείων, παράγονται
καὶ συσσωρεύονται ἐν τῷ ὄργανισμῷ ἡμῶν οὐσίαι ἐπιβλαβεῖς.
Ἐὰν δὲν παρεμβάλλεται τότε ὁ ἀνάλογος χρόνος ἀναπαύσεως
διὰ τὴν ἀπέκκρισιν τούτων, γεννῶνται αἰσθήσεις ὀχληραί, ὀρι-
ζόμεναι γενικῶς μὲ τὴν ὀνομασίαν καταπόνησις, ὑπερκόπωσης.

Ἡ κατάσταση αὕτη δὲν εἶνε, ἢ μία αὐτοδηλητηρίασις τοῦ ὄρ-
γανισμοῦ μας μὲ τὰ παραγόμενα ἀφθόνως καὶ μένοντα ἐν αὐτῷ
ὑπολείμματα τῶν ὄργανικῶν καύσεων, πάντοτε ἐπιβλαβῆεις αὐτόν.

Τοῦτο ἐπέρχεται, τόσο ἀπὸ τὴν ὑπερβολὴν μυϊκῆς ἐργα-
σίας, ὅσον καὶ ἀπὸ ὑπερβολὴν διανοητικῆς ἐργασίας.

Ἐξ αἰτίας τῶν παρατεταμένων μυϊκῶν κόπων (ἀχθοφόροι,
γεωργοί, τορνευταί, ὑποδηματοποιοὶ κλπ.). δύνανται γὰ προκύ-
ψουν διαταραχαὶ εἰς τὸ κυκλοφορικὸν σύστημα (καρδία ὑπερ-
τροφική), εἰς τὸ ἀναπνευστικὸν (ἐμφύσημα συνεπεῖα ἀγώνων),
εἰς τοὺς μῦς (συσπάσεις), εἰς τὰ νεῦρα (νευρίτις).

Αἱ πνευματικαὶ κοπώσεις δύνανται γὰ ἀναφανοῦν εἰς ζωη-
ρὰς καὶ παρατεταμένας ἀπασχολήσεις τοῦ πνεύματος, ἢ εἰς ἐργα-
σίας, αἱ ὁποῖαι ἀπαιτοῦν ἐντεταμένην προσοχὴν καὶ συνδυάζον-
ται μὲ σοβαρὰς εὐθύνας. Αἱ συνηθέστεραι συνέπειαι ἐκ τῶν τοι-
ούτων ὑπερβολῶν ἐν τῇ ἐργασίᾳ εἶνε νευρασθένεια, κεφαλαλγία,
δηλ. ὕλιγγοι, ἀπώλεια τῆς ὀρέξεως, γενικὴ ἐξασθένησις κ.λ.π.

Ἡ ὑπερβολὴ τῆς ἐργασίας συνήθως ἔχει τὸν ἀντίκτυπον αὐ-
τῆς *εἰς τὴν ἀνάπτυξιν καὶ τὴν διαμόρφωσιν τοῦ σώματος*,
ὅταν ἐνωρὶς, πολὺ νέος, ἐμπλέκεται τις εἰς κοπιώδεις ἐργασίας.
Τότε ἐπέρχονται αἱ σωματικαὶ παραμορφώσεις, αἱ σχετικαὶ μὲ
τὸ εἶδος τῆς κοπιώδους ἐργασίας (διάφοροι παραμορφώσεις τῶν
δακτύλων, ἐκτροπὴ πρὸς τὰ ἔμπρὸς τοῦ δεξιῦ ἡμίσεος τοῦ θώ-
ρακος εἰς τοὺς τορνευτάς, ἢ συμπίσεις τοῦ στέρνου εἰς τοὺς
ὑποδηματοποιοὺς, ἢ κύφωσις εἰς τοὺς ἀχθοφόρους κ.ο.κ.), αἱ
ὁποῖαι ἀναλόγως ἐπηρεάζουν ἐπιβλαβῶς τὴν λειτουργίαν διαφό-
ρων ὀργάνων καὶ μειώνουν τὴν ζωτικότητα καθόλου τοῦ ὄργα-
νισμοῦ (ἐλάττωσις τῆς ἀντιστάσεως τούτου κατὰ τῶν ἐξωτερι-
κῶν νοσογόνων αἰτίων, ἀδράνεια γενικὴ, πρόωρον γῆρας).

Διάρκεια κανονικῆς ἐργασίας. Ὅσον ἀφορᾷ τὸ χρονικὸν

ὄριον, μέχρι τοῦ ὁποίου δύναται νὰ ἐργάζεται τις διανοητικῶς, δὲν δύναται νὰ δοθῇ κατηγορηματικὴ ἀπάντησις.

Δύναται τις νὰ ἐργάζεται 9, 10 καὶ 12 ὥρας τὴν ἡμέραν, χωρὶς νὰ πάθῃ βλάβην τινά, ἐνῶ κουράζεται ἄλλος μὲ διανοητικὴν ἐργασίαν τριῶν ἢ τεσσάρων ὥρων. Τοῦτο ἐξαρτᾶται ἀπὸ ὄρους ἀτομικούς, ἀπὸ τὸ εἶδος τῆς πνευματικῆς ἐργασίας, ἀπὸ τὴν ἔξιν καὶ τὸν τρόπον τῆς ἐργασίας κατὰ τὴν ὁποίαν ἀσκοῦν ἐπίδρασιν καὶ ὁ ἀερισμός, ὁ φωτισμός καὶ ἡ ἐκλογή τῶν ἐργασιμῶν ὥρων, δεδομένου, ὅτι δὲν πρέπει νὰ γίνεται πνευματικὴ ἐργασία πρὸ τῆς παρελεύσεως δύο ὥρων ἀπὸ τοῦ γεύματος.

Γενικῶς πρέπει νὰ παύῃ ἡ πνευματικὴ ἐργασία, ὅταν ὁ ἐγκέφαλος δίδῃ σημεῖα, ὅτι ἔχει κουρασθῆ, ἤτοι, ὅταν παύουν νὰ ἔρχονται αἱ ἰδέαι καὶ σταματᾷ ἡ ἄμεσος ἀντίληψις τοῦ ἀναγνωσκομένου μέρους.

Ὡς πρὸς τὴν μυϊκὴν ἐργασίαν εἶνε παραδεκτὸν σήμερον μεταξὺ τῶν ὑγειονολόγων, ὅτι τὸ μέγιστον ὄριον τῶν ὥρων ἐργασίας δὲν πρέπει νὰ ὑπερβαίῃ τὰς 10 ὥρας, εἰς τὰς ὁποίας περιλαμβάνονται καὶ τὰ ἀναγκαῖα διαστήματα διὰ τὰ γεύματα καὶ τὰς βραχείας διαδοχικὰς ἀναπαύσεις.

Ἔλαι ἐργασίας.

Πολλοὶ τέχνηαι ἀποβαίνουν ἐπιβλαβεῖς μὲ τὰ ὑλικά, τὰ ὁποῖα ὁ ἐργάτης ὀφείλει νὰ κατεργάζεται.

Κονιορτοί. Ὅλαι αἱ προκαλοῦσαι κονιορτοὺς βιομηχανίαί εἶνε ἀνθυγιειναί.

Οἱ βιομηχανικοὶ κονιορτοὶ δύνανται νὰ εἶνε ἐκ *ζωϊκῶν μορίων* (τριχες, ἔρια), ἐκ *φυτικῶν τοιοῦτων* (καπνός, βάμβαξ, ἄλευρα), ἐξ *ὀρυκτῶν* (σίδηρος, μόλυβδος, γύψος, ἄσβεστος, ὀρυκτὸς ἀνθραξ), ἢ καὶ ἀνάμικτοι.

Αἱ σπουδαιότεραι βλάβαι, τὰς ὁποίας αἱ κονιορτώδεις βιομηχανίαί προξενοῦν, εἶνε αἱ καταρροϊκαὶ παθήσεις τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων, προδιαθέτουσαι πολλάκις εἰς τὴν φυματίωσιν καὶ οἱ συχνοὶ ἐρεθισμοὶ εἰς τὸν ἐπιπεφυκότα τῶν ὀφθαλμῶν.

Ἐξ ἄλλου τινὲς τῶν βιομηχανιῶν τούτων δύνανται νὰ προκαλέσουν καὶ μολυσματικὰς νόσους μὲ τοὺς ἐνυπάρχοντας μικροοργανισμοὺς εἰς τὸν κονιορτόν, ὅπως κατὰ τὴν κατεργασίαν δερμάτων καὶ τριχῶν ζώων, θανόντων ἐξ ἀνθρακος, ἢ κατὰ τὸ κτύπημα ταπήτων.

Ούσιαι δηλητηριώδεις. Πολλά τῶν ὕλικῶν συήθους βιομηχανικῆς χρήσεως, εἶνε ἐπιβλαβῆ διὰ τοὺς ἐργάτας, τοὺς ἠναγκασμένους νὰ χειρίζονται ταῦτα. Ἐνταῦθα θὰ γίνῃ ἐν συντομίᾳ μνεῖα περὶ αὐτῶν.

Μόλυβδος. Ἐν ἐκ τῶν κοινοτέρων ὕλικῶν εἶνε ὁ **μόλυβδος**, ὁ ὁποῖος ἔχει ποικίλας ἐφαρμογὰς ἐν τῇ βιομηχανίᾳ καὶ ταῖς τέχναις, τὰς ὁποίας μετέρχονται ζωγράφοι, στιλβωταί, κατασκευασταὶ πηλίνων ἀγγείων, σωλήνων καὶ ἐργαλείων ἐκ μολύβδου, κασσιτερουργοὶ κλπ.

Τὸ μέταλλον τοῦτο δύναται νὰ εἰσέλθῃ εἰς τὸν ὄργανισμὸν διὰ τῆς ἀναπνευστικῆς καὶ πεπτικῆς ὁδοῦ καὶ νὰ προξενήσῃ ὀξείαν δηλητηρίασιν (κωλικὸν ἐκ μολυβδίασεως) ἢ χρονίαν.

Ἵδράργυρος. Ὁ Ἵδράργυρος χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν κατασκευὴν κατόπτρων, ὀργάνων φυσικῆς, π.χ. βαρομέτρων, θερμομέτρων, κλπ. Δύναται νὰ προκαλέσῃ, ὅπως ὁ μόλυβδος, βλάβας σοβαρὰς εἰς τὸν ὄργανισμὸν, τὴν ὀξείαν ἢ χρονίαν ὕδραργυρίασιν.

Φωσφόρος. Χρησιμοποιούμενος ἰδίως εἰς τὴν κατασκευὴν πυρῶν δύναται νὰ φέρῃ διαταραχὰς σοβαρωτάτας, χρονίαν δηλ. δηλητηρίασιν, συνιοταμένην κατὰ προτίμησιν εἰς νέκρωσιν τοῦ ὀστοῦ τῆς κάτω σιαγόνας, ὅταν μάλιστα ὑπάρχουν τεθηδονισμένοι ὀδόντες. Ἰδιαιτέρως βλαβερὸς εἶνε ὁ λευκὸς φωσφόρος.

Καπνός. Τὰ φύλλα τοῦ καπνοῦ, περιέχοντα τὴν νικοτίνην, δηλητήριον σφοδρὸν, ἀποδίδουν ταύτην εἰς τοὺς χώρους τῆς κατεργασίας αὐτῶν καὶ προκαλοῦν τὰς γνωστὰς διαταραχὰς τοῦ καπνοῦ.

Περιβάλλον τῆς ἐργασίας.

Ἀναλόγως τῶν ἐπαγγελμάτων διάφορον εἶνε καὶ τὸ περιβάλλον τῆς ἐργασίας.

Εἰς τὸ ὑπαιθρον ἐν πλήρει ἀέρι γίνονται αἱ γεωργικαὶ ἐργασίαι, αἱ φορτώσεις καὶ ἐκφορτώσεις εἰς τοὺς λιμένας, αἱ διάφοροι ἀγωνιστικαὶ ἀσκήσεις κλπ. Εἰς τὸν περιορισμένον ἀέρα γίνονται αἱ ἐργασίαι τῶν διαφόρων ἐργοστασίων καὶ ἐργαστηρίων. Εἰς τὰ βάθη τῆς γῆς ἢ ἐξαγωγή δορυκτῶν, αἱ ἀνορύξεις φρεάτων, ἢ διάνοιξις σηράγγων καὶ εἰς τὰ βάθη τῶν θαλασσῶν αἱ ἀνερευνήσεις αὐτῶν δι' ἄλιευσιν σπόγγων κλπ.

Τοιαῦτα περιβάλλοντα δύναται νὰ ἀποβοῦν βλαβερά, λόγῳ μεγάλης θερμότητος ἢ ἰσχυροῦ ψύχους, ἔνεκα πιέσεως ἀτμοσφαιρι-

κῆς ὑπὲρ τὸ δέον ὑψηλῆς, ἢ ἀντιθέτως ἀσθενοῦς, δι' ὑγρασίαν, κλπ.

Αἱ φυσικαὶ ἢ χημικαὶ μεταβολαὶ εἰς τὸ περιβάλλον τῆς ἐργασίας δύνανται νὰ προκαλέσουν βλάβας εἰς τοὺς ἐργαζομένους.

Κακοὶ φυσικοὶ ὄροι.—**Θερμοκρασία.** Πλεῖστα ἐργασίαι ἐκτελοῦνται ὑπὸ ποικίλας θερμοκρασίας, ἀπὸ τῶν λίαν ὑψηλῶν (μέχρι τῶν 50° π.χ. εἰς τὸ διαμέρισμα τῶν μηχανῶν ἀτμοπλοίου, ὅπου ἐργάζονται οἱ θερμοασταὶ) μέχρι τῶν ταπεινοτάτων (τῶν πόλων, ἐνθα οἱ ἐξερευνηταὶ εἶναι ἐκτεθειμένοι εἰς τὸ ψῦχος μέχρι 50° ὑπὸ τὸ μηδέν).

Αἱ πλέον ὑγιεῖναι θερμοκρασίαι εἶναι αἱ μεταξὺ 12° καὶ 20° Κελσίου. Ἐπιβλαβεῖς εἶνε καὶ αἱ ταχεῖαι καὶ ἀπότομοι μεταπτώσεις ἀπὸ τῆς ὑψηλῆς θερμοκρασίας εἰς τὴν ταπεινὴν.

Ἵγγρασία. Σπανίως εἰς τὰς ἐργασίας συναντᾶται κανονικὴ ὑγρασία ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ. Τὰ ἀποτελέσματα τῆς πολλῆς ὑγρασίας εἰς τὴν ὑγίαν διαφέρουν, καθόσον τὸ περιβάλλον εἶνε πολὺ θερμὸν ἢ ψυχρὸν. Εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν ὁ ἐργάτης ἰδρῶνει, διότι ἡ ἀτμοσφαῖρα, ὑπερφορτωμένη ἀπὸ ὑδρατμούς, ἐμποδίζει τὴν ἐξάτμισιν ἀπὸ τοῦ δέρματος καὶ τὴν ἀπόδοσιν ἐκ τοῦ σώματος θερμότητος, ὅτε παρουσιάζεται καὶ ὁ κίνδυνος τῆς ἡλιάσεως τοῦ ἐργάτου. Εἰς περίπτωσιν δὲ ἰσχυροῦ ψύχους, ἡ ὑγρασία ὑπὸ βροθῆθαι τὴν ἐμφάνισιν ρευματισμῶν διαφόρων μορφῶν.

Ὁ ὕγρὸς ἀήρ εὐνοεῖ ἐπὶ πλέον τὴν ζωὴν τῶν μικροβίων, τῶν ὁποίων ἡ ὑπαρξίς εἶνε διηνεκῆς ἐπιβουλὴ εἰς τὴν ὑγίαν καὶ τὴν ζωὴν τοῦ ἐργάτου.

Πίσεις. Ἡ ταχεῖα ἀλλαγὴ τῆς ἀτμοσφαιρικῆς πίεσεως, ὡς συμβαίνει κατὰ τὴν ἀνάβασιν εἰς ὑψηλὰ ὄρη (ἀλπινισταί), ἢ εἰς ὕψη δι' ἀεροπλάνου, προκαλεῖ φαινόμενα, γνωστὰ ὑπὸ τὸ ὄνομα *κακὸν τῶν ὀρέων*, ἐνῶ αἱ διαταραχαί, αἱ ἐπερχόμεναι εἰς τὰς ἐσπευσμένας καὶ ἀποτόμους ἐξόδους, ἐκ μεγάλων πίεσεων, ὅπως συμβαίνει εἰς τοὺς ἐργαζομένους εἰς τὰ βάθη τῆς θαλάσσης, ἀποτελοῦν *τὴν νόσον τῶν δυτῶν*.

Φῶς. Ἡ περίσσεια ἢ πτωχεῖα τοῦ φωτός, εἰς ἅς διαδοχικῶς εἰσέρχονται ἐργάται τινες, προκαλοῦν βλάβας εἰς τὴν ὄρασιν, οὐχὶ δὲ σπανίως καὶ γενικὰς διαταραχάς.

Θόρυβοι. Πολλοὶ εἶνε αἱ θορυβώδεις βιομηχανίαι, αἱ ὁποῖαι μετὰ παραμονὴν ἐν αὐταῖς ἐπὶ χρόνον βλάπτουν τὸ ἀκουστικὸν ὄργανον καὶ δύνανται νὰ φέρουν ἀκόμη ἀντανεκλαστικῶς καὶ ἐνοχλήσεις ἄλλων ὀργάνων (ἔμετος Ἰλιγγος).

Κακοὶ χημικοὶ ὄροι. Ὁ ἄηρ τῶν βιομηχανικῶν χώρων δύναται νὰ ἀλλοιωθῇ καὶ νὰ καταστῇ βλαβερὸς ἀπὸ ὑπερβολικὴν συσσώρευσιν προσώπων καὶ ἀπὸ ἀτμοὺς δηλητηριώδεις, ἀναπτυσσομένους κατὰ τὴν ἐργασίαν. Ἐπι πλέον οἱ βιομηχανικοὶ κониорτοὶ καὶ τὸ μικροβιᾶκὸν περιεχόμενον αὐτῶν ἐπιφέρουσι φυσικοχημικὰς τροποποιήσεις εἰς τὸν ἀέρα τῶν χώρων τούτων.

Εἰς τὸ πεδίον τῆς ἐργασίας ὁ ἐργάτης, ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω κινδύνων, εἰς οὓς εἶνε ἐκτεθειμένος, εἶνε ὑποκείμενος καὶ εἰς **ἀτυχήματα**, περὶ τῶν ὁποίων θα γίνῃ λόγος εἰς τὸ θέμα περὶ πρώτων βοηθειῶν.

Π Ρ Ο Φ Υ Λ Α Ξ Ι Σ

Ἀπὸ ἀπόψεως ὑγιεινῆς αἱ βιομηχανίαι διαίρουσιν εἰς δύο κατηγορίας. Εἰς ἐκείνας, αἵτινες δύνανται μὲ τὰς ἀναγκαίας προφυλάξεις νὰ λειτουργοῦν ἐν μέσῳ κατακημένης ἐκτάσεως καὶ εἰς ἐκείνας, αἵτινες τοποθετοῦνται μακρὰν εἰς τὴν πεδιάδα, διὰ τὸν λόγον, ὅτι εἶναι ἀνθυγιειναί, ὄχι μόνον διὰ τὸν ἐργάτην, ἀλλὰ καὶ διὰ τοὺς πέριξ γειτονικοὺς συνοικισμοὺς.

Κανόνες εἰς τὴν κατασκευὴν τῶν ἐργοστασίων.

Ἀναφορικῶς πρὸς τὰ κτίρια τῶν ἐργοστασίων οἱ ὄροι διὰ τὴν ὑγιεινότητα αὐτῶν, ὡς πρὸς τὴν τοποθεσίαν, τὸν προσανατολισμὸν καὶ τὴν κατασκευὴν εἶνε σχεδὸν οἱ αὐτοί, οἱ ἀπαιτούμενοι κατὰ τὴν ἀνέγερσιν τῶν οἰκιῶν, μὲ τὴν διαφορὰν, ὅτι διὰ τὰ ἐργοστάσια εἶναι μᾶλλον ἐπιτακτικὴ ἢ ἀνάγκη νὰ ὑπολογίζεται καλῶς ὁ χώρος τῶν ἐσωτερικῶν διαμερισμάτων, ἐν σχέσει πρὸς τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐργατῶν εἰς ἕκαστον ἐξ αὐτῶν. Ἐκτὸς τούτου, ὁ ἀερισμὸς θὰ ἐπιδιώκεται νὰ εἶνε πλήρης, ἴδια τῶν ἐργοστασίων, εἰς ἃ σχηματίζονται οἱ βιομηχανικοὶ κониорτοί, ἢ ἀναπτύσσονται ἐπιβλαβῆ ἀέρια.

Κατὰ τῶν κониорτῶν καὶ ἐπιβλαβῶν ἀερίων. Ἐνταῦθα πρέπει νὰ ἐφαρμόζωνται εἰδικὰ ἀναρροφητικὰ μηχανήματα τῶν κόνεων, εἰς δὲ τὰ διαμερίσματα, εἰς τὰ ὁποῖα δὲν δύναται νὰ ἀποφευχθῇ ἡ παραγωγὴ ἀτμῶν, νὰ εὐρίσκονται, ὅσον τὸ δυνατὸν ὀλιγώτεροι ἐργάται, φέροντες εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς ὑέλους, κλειστοὺς εἰς τὰ πλάγια καὶ προφυλακτικὰς προσωπίδας, διηθητικὰς τοῦ ἀέρος.

Εἰς τὰ ὄρυχεῖα δὲν εἶνε σπανία ἡ ὑπαρξὶς εὐφλέκτων ἀερίων. Διὰ τοῦτο, ὅπου ὑπάρχει ὑπόνοια ἐμφανίσεως τοιούτων ἀερίων, ἐπιβάλλεται πρὸς φωτισμὸν ἢ χρῆσις εἰδικῶν λυχνιῶν ἀσφαλείας.

Κατὰ τῶν δηλητηριωδῶν ὑλῶν. Πολλοὶ τῶν δηλητηριωδῶν οὐσιῶν δύνανται νὰ ἀντικατασταθοῦν ἀπὸ ἄλλας ἀβλαβεῖς, ἢ ὀλιγώτερον κινδυνώδεις.

Ἐπὶ παραδείγματι, ἀντὶ τοῦ λευκοῦ φωσφόρου, ὕλης λίαν δηλητηριώδους, δύνανται νὰ χρησιμοποιηθῇ ὁ ἐρυθρὸς φωσφόρος, ἢ ἄλλο μίγμα εὐφλεκτον με βάσιν τὸ χλωρικὸν κάλιον. Εἰς τὸ πράσινον ἀρσενικοῦχον χρῶμα δύνανται νὰ ὑποκατασταθοῦν ὅμοια ἄλλα ἀθῶα. Τὸ λευκὸν (μόλυβδος) ἔχει τὸ ὅμοιον αὐτοῦ εἰς μίαν σύνθεσιν ψευδαργύρου κλπ.

Ἄλλ' ἐὰν εἶνε ἀπαραίτητος ἡ βιομηχανικὴ χρησιμοποίησις τῶν δηλητηριωδῶν οὐσιῶν, πρέπει νὰ δίδονται εἰς τὸν ἐργάτην αἱ ἀναγκαῖαι ὁδηγίαι, αἱ ἀφορῶσαι τὴν χρῆσιν τῆς προφυλακτικῆς προσωπίδος, τὴν ἀλλαγὴν τῶν ἐνδυμάτων κατὰ τὴν λήξιν τῆς ἐργασίας καὶ τὴν ἐξοδὸν τοῦ ἐκ τοῦ ἐργοστασίου, τὴν λεπτολόγον καθαριότητα τοῦ δέρματος, τὴν ἐναλλαγὴν τῆς ἐργασίας με ἄλλην μὴ ἐπικίνδυνον καὶ τὴν ἐπιβαλλομένην δίαιταν.

Λουτρά. Ἡ ἀτομικὴ καθαριότης τῶν ἐργατῶν, ἡ ὁποία εἶνε ἀπαραίτητος εἰς τινὰ εἶδη ἐργασίας, ἐπιτυγχάνεται εὐκολώτερον με τὴν συχρὴν λήψιν γενικοῦ λουτροῦ. Διὰ τοῦτο αἱ μεγάλαι βιομηχανίαι, ὄχι μόνον ὀφείλουσι νὰ ἔχουσι λουτρά ἀναλόγως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐργατῶν αὐτῶν, ἀλλὰ καὶ εἰς τοὺς ἐσωτερικοὺς κανονισμοὺς τῆς ἐργασίας νὰ ἐπιβάλλουσι ὑποχρεωτικῶς τὴν χρῆσιν τῶν λουτρῶν.

Ἀποδυτήρια. Ἐπίσης ἀναγκαῖα, ὅσον καὶ τὰ λουτρά, εἶνε τὰ ἀποδυτήρια, τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ εἶνε κεχωρισμένα ἀπὸ τῶν ἐργαστηρίων, εὐρύχωρα καὶ εὐάερα.

Εἰς αὐτὰ ὁ ἐργάτης ὀφείλει νὰ ἀποθῆτη ἐπανωφόριον, ἐπενδύτην, ὀμβρέλλαν ἢ ἀδιάβροχον κλπ., κατὰ δὲ τὴν ἐργασίαν του νὰ φέρῃ τὴν εἰδικὴν περιβολὴν τοῦ ἐργάτου (βλοῦζαν), κατ'ἀλληλον νὰ δέχεται οὐσίας δηλητηριώδεις καὶ διαφόρους ἀκαθαρσίας.

Ἐὰν ἐν τῶν γευμάτων ἔχη ὀρισθῆ νὰ λαμβάνεται εἰς τὸ ἐστιατόριον τοῦ ἐργοστασίου, ὀφείλουσι οἱ ἐργάται ἐξ ὕγιεινῶν κυρίως λόγων νὰ ἀφαιροῦν τὴν βλοῦζαν καὶ νὰ πλύνουσι καλῶς τὰς χεῖρας με σάπωνα, πρὶν μεταβοῦν εἰς αὐτό.

Φῶς καὶ θόρυβοι. Ἐὰν εἰς τινὰς ἐργασίας τὸ φῶς εἶνε ἐντονον, εἰς ἄλλας ἀνεπαρκές, εἰς ἄλλας δὲ ἐπικρατῆ θόρυβος ἐκκωφαντικὸς, τὰ σχετικὰ προφυλακτικὰ μέτρα, τὰ ὁποῖα ἀρμόζουσι

εἰς ἐκάστην τῶν ἀνωμαλιῶν τούτων εἶνε τὰ ἐξῆς: Χρησὶς σκιερῶν ὑέλων τῶν ὀφθαλμῶν, ἐπαρκὲς τεχνητὸν φῶς, προφύλαξις τῆς ἀκοῆς ἀπὸ τῶν κρότων μὲ βύσματα ἐκ βάμβακος εἰς τὰ ὄτα.

Καυστικαὶ οὐσίαι. Ὁ ἐργάτης ὁ ἠναγκασμένος νὰ χειρίζεται καυστικὰς καὶ ἐρεθιστικὰς οὐσίας (καυστικὴ ποτάσσα, ἄσβεστος, ὀξεία κλπ.), διὰ νὰ μὴ ἔχη τὰς ἐκ τούτων σχετικὰς βλάβας, πρέπει νὰ ἀποφεύγῃ κατὰ τὸ δυνατόν τὴν ἐπαφὴν πρὸς αὐτὰς καὶ νὰ συνειθίσῃ εἰς τὰς συχνὰς πλύσεις, διὰ νὰ διατηρῇ καθαρὸν καὶ ἀνέπαφον τὸ δέρμα του.

Ἐν τέλει, διὰ τὴν προφύλαξιν του γενικῶς ἀπὸ τῶν διαφόρων νόσων, ἐπιβάλλεται νὰ τηρῆται μεγίστη καθαριότης εἰς τοὺς χώρους τῆς ἐργασίας καὶ κατὰ περιόδους νὰ γίνωνται εἰδικαὶ ἀπολυμάνσεις ἀναλόγως τῆς ἐμφανιζομένης τυχὸν ἐν αὐτοῖς μολυσματικῆς νόσου.

Ἄλλὰ καὶ ἐκτὸς τῶν ἐργοστασίων εἶναι ἀνάγκη νὰ ἐπεκτείνε-ται ἡ μέριμνα δι' ὑγιεινὴν ζωὴν τῶν ἐργατῶν διὰ τῆς ἐξυγιάνσεως τῶν κατοικουμένων ὑπ' αὐτῶν τόπων, τῆς κατασκευῆς ὑγιεινῶν οἰκιῶν, τῆς ἰδρύσεως ταμείων ἀλληλοβοηθείας διὰ τοὺς ἀνικάνους ἐργάτας, τῆς παροχῆς ὑγιεινῆς τροφῆς εἰς τοὺς ἐνδεεῖς καὶ τέλος διὰ τῆς ὑγιεινῆς ἀγωγῆς τοῦ λαοῦ, ἡ ὁποία πρέπει νὰ εἶνε ὅσον τὸ δυνατόν εὐρύτερα.

Ὅλα τὰ ζητήματα ταῦτα μεγάλης κοινωνικῆς σημασίας, τὰ ὁποῖα ἐρευνᾷ ἡ ὑγιεινὴ καὶ διὰ τὰ ὁποῖα καθορίζει ἀναλόγως τὰ κατάλληλα μέτρα, ἀποτελοῦν σήμερον ἀντικείμενα νομοθετικῆς μερίμνης εἰς τὰ πεπολιτισμένα Κράτη, ὥστε διὰ πολλῶν καθ' ἡμέραν εὐεργετικῶν νόμων νὰ ρυθμίζεται κατὰ τὰς ἐπισημονικὰς ἀντιλήψεις ἡ λύσις αὐτῶν.

ΠΡΩΤΑΙ ΒΟΗΘΕΙΑΙ

Ἦ Ὅχι μόνον εἰς τὰ ἐργοστάσια, εἰς τὰ ὄρυχεα, εἰς τὰς γεωργικὰς ἐργασίας κλπ., ἀλλ' ἀκόμη καὶ εἰς τὴν συνήθη ζωὴν, παρὰ πᾶσαν προσοχὴν διὰ τὴν ὑγείαν καὶ σωματικὴν μας ἀκεραιότητα, δύνανται νὰ ἐπέλθουν ἀτυχήματα, τὰ ὁποῖα ἀπαιτοῦν, πρὸς μείωσιν ἢ πρόληψιν τῶν λυπηρῶν ἐξ αὐτῶν συνεπειῶν, τὴν ταχεῖαν βοήθειαν παρ' οἰουδήποτε, ὅστις θὰ ἤθελε παρευρεθῆ εἰς τὸν τόπον τοῦ ἀτυχήματος.

Ἡ σημασίᾳ τῆς τοιαύτης ἐπεμβάσεως ἔχει τόσον ἐκτιμηθῆ, ὥστε θεωρεῖται σήμερον ἀπαραίτητον εἰς τὰ πεπολιτισμένα μέρη

νά μεταδίδονται και εις τὰ σχολεία αἱ γνώσεις και ὁδηγία τῶν προχείρων βοηθειῶν εις τοιαύτας περιπτώσεις.

Οὐσιώδης ὅρος κατὰ τὴν ἐργασίαν ταύτην εἶνε ἡ ἐπίδειξις ἐκ μέρους τοῦ ἐπεμβαίνοντος ἡρεμίας ἐνώπιον τοῦ παθόντος και ἐτοιμότης πνεύματος. Ἀκολουθῶς, διὰ νὰ ἐξασφαλισθῇ οὗτος δι' ὅ,τι εἶνε ἀναγκαῖον νὰ κάμῃ, πρέπει νὰ ἀπομακρύνῃ τὰ περιεργα και ἀνωφελῆ πρόσωπα, τὰ ὅποια πάντοτε περιπλέκουν και ἐμποδίζουν τὴν ἐνέργειαν αὐτοῦ και νὰ ἔχη ὑπ' ὄψιν του, ὅτι εις τὰς προχείρας βοηθείας ἡ ἐπέμβασις του δὲν πρέπει νὰ ὑπερβαίνει τὰ ἐπιτρεπόμενα ὅρια, διὰ νὰ μὴ φέρῃ ἐν τέλει βλάβην ἀπὸ ὑπερβολικὴν προθυμίαν.

ΒΛΑΒΑΙ ΣΥΝΕΠΕΙΑ ΒΙΑΣ

Θλάσις. Διὰ τῆς θλάσεως νοοῦμεν τὸ ἀποτέλεσμα, τὸ ὁποῖον παράγει τὸ κτύπημα ἀμβλέος πράγματος (γρόνθος, λίθος, ξύλον κλπ.) εις οἰονδήποτε σημεῖον τοῦ σώματος, χωρὶς νὰ ἐπέλθῃ λύσις εις τὴν συνέχειαν τοῦ δέρματος, ἢ τῶν ὑπ' αὐτὸ ἰσθῶν.

Ἐπέρχεται ὁμως ρῆξις τῶν τριχοειδῶν ἀγγείων τοῦ δέρματος και σχηματισμὸς οἰδήματος και ὑποκυάνων κηλίδων ἀπὸ τὸ διαχυνόμενον ἐκ τῶν ἀγγείων αἷμα. Ἐκδηλοῦται ἄλλος κατὰ τὸ μᾶλλον και ἦττον ἔντονον εις τὸ παθὸν μέρος και δυσκολία εις τὰς κινήσεις αὐτοῦ.

Εἰς τὰς ἀπλᾶς θλάσεις ἀρκοῦν ἡ ἀνάπαυσις τοῦ μέλους και αἱ συχναὶ ἐφαρμογαὶ τεμαχίων ὑφάσματος, διαπεποτισμένων μὲ ψυχρὸν ὕδωρ και ὄξος, ἢ μὲ διάλυσιν ὀξικοῦ μολύβδου (μολυβόνερο).

Πληγαί. Οἰαδήποτε λύσις εις τὴν συνέχειαν τοῦ δέρματος, καλεῖται *πληγή*.

Αἱ πληγαὶ διακρίνονται ἀναλόγως τῆς μορφῆς των, τοῦ τρόπου τῆς παραγωγῆς των, και τοῦ προξενήσαντος ταύτας ὄργανου, εις ἀπλᾶς ἐκδοράς ἐκ προστριβῆς εις σῶμα σκληρὸν (κατὰ τὴν πτώσιν ἢ πρόσκρουσιν εις ἀντικείμενα), εις πληγὰς ἐκτεταμένας ἢ μὴ, βαθείας ἢ ἐπιπολαίας, αἱμορραγούσας ἢ μὴ, εις πληγὰς προξενουμένας μὲ ὄργανον νύσσον, ἢ τέμνον, συνεπεῖα δράσεως τοῦ πυρός κλπ.

Κατὰ τὴν περιποίησιν μιᾶς πληγῆς ὁ ἐπεμβαίνων ὀφείλει πρῶτιστως νὰ μὴ θίξῃ ταύτην, πρὶν ἀπολυμάνῃ τὰς χεῖρας αὐτοῦ.

Ἀφοῦ ἀπελευθερώσῃ τὴν πληγὴν ἀπὸ τὰ καλύπτοντα αὐτὴν

ἐνδύματα, θὰ καλύψῃ ταύτην προχείρως μὲ γάζαν ἀπεστερωμέ-
νην, ἢ μὲ καθαρὸν μαγδήλιον μὴ χρησιμοποιηθὲν καὶ θὰ ἐπιδοθῇ
ἀμέσως εἰς τὴν λεπτολόγον καθαριότητα καὶ ἀπολύμανσιν τῶν
χειρῶν δι' οἰνοπνεύματος ἢ διαλύσεως 1 %₀₀ διχλωριούχου ὕδραρ-
γύρου (σουμπλιμέ). Καὶ τότε μόνον θὰ ἀσχοληθῇ μὲ τὴν πληγὴν,
θὰ καθαρῶς τὸ περὶ αὐτὴν μέρος, θὰ ἀπομακρύνῃ μὲ βάμβακα
ἐμβαπτισθέντα εἰς ἀντισηπτικὴν διάλυσιν τὰ τυχόν ὑπάρχοντα
ξένα σώματα, θὰ πλύνῃ τὸ ἐσωτερικὸν τῆς πληγῆς καὶ μετὰ
τοῦτο θὰ κάμῃ ἐπάλειψιν αὐτῆς μὲ βάμμα ἰωδίου καὶ θὰ τὴν προ-
φυλάξῃ ἀπὸ περαιτέρω μόλυνσεως μὲ κατάλληλον ἐπίδεσιν, συ-
νισταμένην εἰς ἐπίθεσιν γάζης ἀπεστερωμένης, βάμβακος καὶ
ἀκολούθως τῆς συγκρατούσης ταινίας ἐπιδέσμου.

Αἱμορραγία. Μία ἐπιπλοκὴ, ἢ ὁποῖα δύναται νὰ ἀπαιτήσῃ
ἐπείγουσαν εἰδικὴν ἐπέμβασιν εἶνε ἢ αἱμορραγία (1).

Ἐὰν ἡ πληγὴ μὲ ἀρτηριακὴν αἱμορραγίαν εὐρίσκεται εἰς ἓν
τῶν ἄκρων τοῦ σώματος, δὲν πρέπει νὰ ταρασσώμεθα, οὔτε
νὰ χάνωμεν καιρὸν.

Ἀφοῦ ἀπογυμνώσωμεν ταχέως τὸ αἱμορραγοῦν ἄκρον, θὰ
ἐφαρμόσωμεν εἰς τὴν ρίζαν αὐτοῦ, ἄνωθεν τῆς πληγῆς, περι-
σφιγξίν διὰ ταινίας (2), (ὑπὸ τὴν μασχάλην διὰ τὸ ἄνω ἄκρον,
εἰς τὴν ρίζαν τοῦ μηροῦ διὰ τὸ κάτω ἄκρον) καὶ μετὰ τὴν ἐπί-
σχεσιν τῆς αἱμορραγίας θὰ προβῶμεν εἰς τὴν περιποίησιν τῆς
πληγῆς κατὰ τὸν ἄνωτέρω ἐκτεθέντα τρόπον.

Ἐὰν ἡ φλεβικὴ αἱμορραγία εἶναι ἀφθονος, δύναται νὰ ἐφαρ-
μοσθῇ περισφιγξὶς κάτωθεν τῆς πληγῆς, μεταξὺ αὐτῆς καὶ τοῦ
περιφερειακοῦ ἄκρου τοῦ μέλους. Ἐὰν εἶνε μικρά, γίνεται ἡ πλη-
σίασις τῶν χειλέων τῆς πληγῆς διὰ τῶν δακτύλων καὶ ἡ συμπίε-
σις αὐτῶν ἐπὶ τινα χρόνον, ἢ ἢ ἀπ' εὐθείας πίεσις μὲ τεμάχιον
γάζης ἢ βάμβακος. Ἀκολούθως πλύνεται τὸ τραῦμα ἀντισηπι-
κῶς, καθαρίζεται καὶ γίνεται ἐπίδεσις τούτου ἀναλόγως πιστικῆ.

Εἰς περιπτώσεις ἰσχυρῶν αἱμορραγιῶν, ἐνῶ παρέχονται αἱ
πρῶται βοήθειαι εἰς τὸν αἱμορροοῦντα, οὐδ' ἐπὶ στιγμὴν πρέπει

(1) Ἡ ἀρτηριακὴ αἱμορραγία, ὡς ἐλέχθη εἰς σχετικὸν κεφάλαιον,
διακρίνεται ἀπὸ τὴν ζωηρῶς ἐρυθρὰν χροῶσιν τοῦ αἵματος, ἐκτινασ-
σομένου ἀπὸ τῶν ἀρτηριῶν, ἐν εἶδει πίδακος, ἢ δὲ φλεβικὴ ἀπὸ συ-
νεχῆ καὶ ὁμαλὴν ροὴν ἀπὸ τῆς πληγῆς αἵματος σκοτεινῶς ἐρυθροῦ.

(2) Διὰ τὴν περισφιγξίν δύναται τις νὰ μεταχειρισθῇ προχεί-
ρως μανδήλιον, ἢ τεμάχιον ἐλαστικοῦ σωλήνος ἐντεροκλύσματος
ἢ ἱμάντα ἀναρτήρος ἢ ἄλλο τι.

νά αναβάλλεται ἢ πρόσκλησις χειρουργοῦ, διότι ἡ αἰμοστατικὴ περίσφιξις δὲν ἐπιτρέπεται νὰ παραταθῆ ἐπὶ πολὺ.

Εἰς τὰς αἰμορραγούσας πληγὰς τοῦ λαιμοῦ εἶναι ἀνάγκη νὰ γίνεται πίσεις τοῦ διαρραγέντος αἰμοφόρου ἀγγείου διὰ τῶν δακτύλων κατὰ μῆκος τῶν ἀσθενικῶν σπονδύλων.

Αἱ αἰμορραγαίαι ἀπὸ τῶν πληγῶν τῆς κεφαλῆς, ἐφ' ὅσον ἀμέσως κάτωθεν αὐτῶν ὑπάρχει ἡ ἀντίστασις τῶν ὀστέων, γενικῶς σταματοῦν μὲ τὴν ἐφαρμογὴν ἐπὶ τῆς πληγῆς τεμαχίων γάζης καὶ πιεστικῆς ἐπιδέσεως.

Ἐν περιπτώσει μεγάλης ἀπολείας αἵματος, τίθεται ὁ παθὼν εἰς τὴν κλίνην μὲ τὴν κεφαλὴν χαμηλότερον καὶ καλύπτεται μὲ θερμὰ σκεπάσματα, ἀκολούθως δὲ παρέχεται εἰς αὐτὸν ἰσχυρὸς ζωμὸς κρέατος, κονιάκ, οἶνος ἰσχυρὸς.

Δήξεις δηλητηριωδῶν ζώων. Μερικὰ ζῶα δάκνοντα ἢ νύσσοντα ἐκχύνουν συγχρόνως εἰς τὴν πληγὴν καὶ τὸ δηλητηριῶδες ὑγρὸν τοῦ εἰς τὴν βάσιν τοῦ κέντρου αὐτῶν ὑπάρχοντος ἀδένο-
νος (ὄφις, σκορπιός, μέλισσα, σφίγξ, ἀράχνη δηλητηριῶδεις κλπ).

Εἰς τοιαύτας περιπτώσεις ὄφελει νὰ παρατείνωμεν τὴν ροὴν πλείονος αἵματος ἀπὸ τῆς μικρᾶς πληγῆς, ἐνισχύοντες ταύτην μὲ κατάλληλον ἰσχυρὰν πίεσιν περὶ τὴν πληγὴν, ἢ μὲ τὴν ἐπίθεσιν σικυᾶς ἐπ' αὐτῆς. Πλύνομεν κατόπιν τὴν πληγὴν μὲ πολὺ ὕδωρ καὶ ρίπτομεν σταγόνας ἀμμωνίας, ἢ βάμματος ἰωδίου, ἢ καὶ καυτηριάζομεν ταύτην μὲ νιτρικὸν ἄργυρον.

Κατάγματα. Μὲ τὴν λέξιν *κάταγμα* νοεῖται ἡ ρῆξις ἐνὸς ὀστοῦ. Τὰ σημεῖα τοῦ κατάγματος ἐκτὸς τῆς αἰσθήσεως τοῦ τριγμοῦ κατὰ τὴν κίνησιν τῶν τετραυρασμένων μερῶν τοῦ ὀστοῦ, εἶνε: ἄλγος ἔντονον, ἀπόλυτος ἀδυναμία τῆς κινήσεως τοῦ παθόντος μέρους, οἴδημα καὶ παραμόρφωσις αὐτοῦ.

Τὸ κάταγμα λέγεται ἀπλοῦν, ὅταν δὲν ὑπάρχη βλάβη τῶν περὶ τὸ ὀστοῦν ἰστέων καὶ ἐπιπλεγμένων, ὅταν τὸ κάταγμα ἐπέφερε διάρρηξιν τῶν μαλακῶν περιβλημάτων τοῦ ὀστοῦ εἰς τρόπον, ὥστε τὰ ὀστεῖνα τμήματα τοῦ κατάγματος μένουσιν ἐκτεθειμένα. Εὐκολώτερον θραύονται τὰ μικρὰ ὀστά, ἢτοι ὁ πῆχυς, ὁ μηρός, ἡ ἐπιγονατίς, ὁ βραχίον.

Ἐν ἀναμονῇ τοῦ ἰατροῦ, πρέπει νὰ περιοριζώμεθα εἰς τὴν ἀνακουφιστικωτέραν ἀνάπαυσιν τοῦ παθόντος, ἐξαναγκάζοντες αὐτὸν εἰς ἀκίνησιάν ἀπόλυτον καὶ εἰς τὴν ἐφαρμογὴν ψυχρῶν πιθεμάτων.

Ἐάν τὸ κάταγμα εἶναι εἰς τὸν βραχίονα, ἀκίνητοῦμεν αὐτὸν μὲ ἐν μανδήλιον ἢ ἄλλο τεμάχιον ἐνδιπλωμένον εἰς σχῆμα τριγώνου καὶ ἐξηρητημένον ἀπὸ τοῦ λαιμοῦ.

Ἐάν τὸ κάταγμα εἶναι εἰς τὴν κνήμην, πρέπει νὰ ἀκινήτωμεν ταύτην ἐντὸς εἰδικοῦ συρματινοῦ νάρθηκος, φέροντος ἐπίστρωμα ἐκ βάμβακος ἢ ἐρίου, ἢ καὶ ἐντὸς μικρῶν τεμαχίων σανίδος, ἢ παχέος χάρτου ἢ καὶ μικρῶν ξυλίνων ραβδίων ἐπεστρωμένων πάντοτε μὲ βάμβακα ἢ μαλλιὰ, ἢ καὶ μὲ οἰοδήποτε ἄλλο μαλακὸν ὕφασμα καὶ συγκρατουμένων καλῶς περὶ τὸ παθὸν ἄκρον δι' ἐπίδεσμον.

Ἐάν δὲ παρουσιασθῇ ἀνάγκη νὰ μεταφέρωμεν τὸν παθόντα πρέπει νὰ προβῶμεν εἰς τὴν μεταφορὰν του μὲ τὰς μεγαλύτερας δυνατὰς προφυλάξεις.

Διάστρεμμα (στραμπούλιγμα). Τὸ διάστρεμμα εἶνε ἀποτελεσμα ὑπερβολικῆς διαστάσεως τῶν ἀρθρικῶν συνδέσμων, ἢ καὶ ἐνίοτε ρήξεως αὐτῶν, ὅπερ συμβαίνει μετὰ ἰσχυρὰν ἢ σφαλερὰν καὶ ἀπότοτον κίνησιν.

Ἐκδηλοῦται συνηθέστερον εἰς τὴν ποδοκνημικὴν ἄρθρωσιν τοῦ κάτω ἄκρου, ἰδίᾳ εἰς τὰς γυναῖκας ἐνεκα τῆς κάκῃς συνηθείας νὰ φέρουν ὑψηλὰ ὑποπέτρνια.

Κατὰ τὸ διάστρεμμα ἡ ἄρθρωσις διογκοῦται, ἀλγεῖ εἰς τὰς ἐλαχίστας κινήσεις καὶ ἐνίοτε παρουσιάζει κηλίδας ὑποκυάνους ἀπὸ ἔκχυσιν εἰς τοὺς ἰστούς αὐτῆς αἵματος.

Ἡ ἀνάπαισις τοῦ μέλους καὶ ἡ ἐφαρμογὴ τεμαχίων ὑφάσματος, ἐμβροχομένων μὲ γουλάρδιον ὕδωρ, συνιστοῦν ἐνταῦθα ὅ,τι πρέπει νὰ γίνεται εἰς τὰς πρώτας στιγμὰς.

Ἐξάρθρωμα (βγάλισμο). Ἐάν ἡ βιαία κίνησις ἐνὸς μέλους τοῦ σώματος εἶναι πολὺ ἰσχυρά, τὰ ὁστά, τὰ συνιστῶντα τὴν ἄρθρωσιν, τείνουν νὰ ἀπομακρυνθοῦν, καί, ὅταν διαρρηχθῇ ἢ ἐκ τῆς τοιαύτης τάσεως ὁ ἀρθροϊκὸς θύλακας, χάνουν ταῦτα τὰς μεταξὺ των ἀνατομικὰς σχέσεις καὶ μεταβάλλουν θέσιν. Γεννᾶται τότε τὸ καλούμενον *ἐξάρθρωμα*.

Εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην ἐπιβάλλεται ἡ πρόσκλησις τοῦ χειρουργοῦ, μόνου ἄρμοδιου νὰ φέρῃ εἰς τὴν κανονικὴν των θέσιν τὰ μετατοπισμένα ὁστά.

Ἐν τῷ μεταξὺ αἱ προῶται βοήθειαι θὰ περιορισθῶσιν εἰς τὴν ἀκίνητοποίησιν τοῦ ἐξηρθρωμένου μέρους, ὅπως εἰς τὸ κάταγμα, καὶ τὰ ψυχρὰ ἐπιθέματα μὲ γουλάρδιον ὕδωρ.

ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΑΙΤΙΑ

Κρυοπαγήματα. Παράδειγμα ἑλαφροῦ καὶ περιγεγραμμένου κρυοπαγήματος ἔχομεν εἰς τὰ γνωστὰ *χειμειλα* (χιονίστρος), προκαλούμενα ἐκ τῆς ἐπίδρασεως τοῦ ψύχους ἐπὶ τοῦ δέρματος τῶν χειρῶν, τῶν ποδῶν καὶ ἐνίοτε τῶν ἄκρων τῆς ρινὸς ἢ τῶν ὠτων.

Εἰς τὰ κρυοπαγήματα τὰ ἀγγεῖα τοῦ δέρματος συστέλλονται μέχρι σημείου, ὥστε νὰ ἐμποδίζεται ἡ κυκλοφορία τοῦ αἵματος. Ὅταν δὲ παρατείνεται ἡ προκαλοῦσα ταῦτα αἰτία, δύναται νὰ ἐπέλθῃ καὶ γάγγραινα τῶν δακτύλων, δλοκλήρου τῆς χειρός, ἢ τοῦ ἐνὸς ἢ καὶ ἀμφοτέρων τῶν ποδῶν, ὅπως πολλάκις παρατηρήθη τοῦτο κατὰ τοὺς τελευταίους πολέμους εἰς τοὺς στρατιώτας, οἱ ὁποῖοι ἦσαν ἠναγκασμένοι νὰ διέρχωνται τὸν χειμῶνα τὴν ζοὴν τῶν χαρακωμάτων.

Εἰς τοιαύτας προκχωρημένας βλάβας οὐδὲν ὠφελεῖ καὶ ὁ χειρουργὸς σκέπτεται μόνον περὶ ἀκρωτηριασμοῦ.

Ἄλλὰ εἰς τὴν ἀρχὴν τῶν φαινομένων ὠφελιμώταται εἶνε αἱ ἑλαφραὶ καὶ παρατεταμέναι ἐντριβαὶ μὲ χιόνια ἢ μὲ ψυχρὸν ὕδωρ. Ἐν πάσῃ περιπτώσει δὲν πρέπει νὰ πλησιάζεται εἰς τὸ πῦρ τὸ πάσχον ἐκ κρυοπαγήματος μέλος.

Ψῦξις. Ἡ ψῦξις προέρχεται ἀπὸ γενικὴν δρᾶσιν τοῦ ψύχους, τὸ ὁποῖον καθιστᾷ τότε σκληρὸν καὶ ἄκαμπτον ὄλον τὸν ὀργανισμόν καὶ δύναται νὰ προκαλέσῃ ἀκόμη στάσιν εἰς τὰς λειτουργίας τῆς ἀναπνοῆς καὶ τῆς κυκλοφορίας.

Τοιαῦτα σοβαρὰ ἀτυχήματα δὲν εἶνε σπάνια εἰς φρουροὺς ἐν ὑπαίθρῳ κατὰ τὰς ψυχρὰς νύκτας, ἢ εἰς ἐργάτας, ἠναγκασμένους ἐκ τῆς ἐργασίας των νὰ μένουν ἐπὶ πολὺ εἰς θαλάμους παγοποιεῖων, ἢ εἰς μεθύσους, οἱ ὁποῖοι ἐν ἀναισθησίᾳ διατελοῦντες, κοιμῶνται εἰς τὸ ὑπαίθρον.

Ἐπειδὴ κατὰ τὴν τοιαύτην ἐπίδρασιν τοῦ ψύχους ἀναπτύσσεται τάσις πρὸς ὕπνον, εἶνε ἀνάγκη τὰ ἐκτιθέμενα εἰς αὐτὸ πρόσωπα νὰ διδάσκωνται καταλλήλως, ὅτι πρέπει νὰ ζητοῦν βοήθειαν ἐν καιρῷ καὶ ὅπωςδήποτε νὰ παλαίουν κατὰ τῆς ἀναφαινομένης τάσεως πρὸς ὕπνον.

Ἐνώπιον ὁμοῦ ἀτόμου, παθόντος ψῦξιν καὶ παρουσιάζοντος ἀπόλειαν συνειδήσεως καὶ γενικὴν ἀκαμψίαν τῶν μυῶν, αἱ ἄμεσοι βοήθειαι διὰ τὴν σωτηρίαν τοῦ παρέχονται κατὰ τὸν ἕξῃς τρόπον.

Θὰ μεταφερθῆ εἰς μέρος κλειστόν, προφυλαγμένον ἀπὸ τοὺς ἀνέμους, ἀλλὰ μὴ θερμαινόμενον, θὰ ἐκταθῆ ἐπὶ μιᾶς τραπέζης, θὰ ἀπογυμνωθῆ καὶ θὰ ἐφαρμοσθοῦν ἐντριβαὶ γενικαὶ ἐπὶ τοῦ σώματός του μὲ χιόνα ἢ μὲ ψυχρὸν ὕδωρ.

Αἱ ἐντριβαὶ αὗται θὰ ἐξακολουθῆσουν μέχρις ὅτου τὰ ἄρθρα ἀποκτήσουν τὴν εὐκαμψίαν αὐτῶν· τότε θὰ μεταφερθῆ εἰς θερμὸν χώρον, θὰ τοποθετηθῆ εἰς κλίνην καὶ θὰ ἐφαρμοσθοῦν αἱ κινήσεις τεχνητῆς ἀναπνοῆς· ἅμα δὲ ἀποκτήσῃ τὴν συνείδησιν, θὰ τῷ δοθῆ καφὲς ἢ ζωμός, ἀλλὰ ποτὲ οἰνοπνευματῶδες ποτόν.

Ἔγκαιμα. Ἡ δρᾶσις τῶν καυστικῶν σωμάτων (στερεῶν ἢ ὑγρῶν), ἢ τοῦ πυρὸς προξενεῖ εἰς τὸ σῶμα ἡμῶν τὸ ἔγκαιμα, τοῦ ὁποίου διακρίνονται *τρεῖς βαθμοί*.

Πρώτου βαθμοῦ θεωροῦνται τὰ ἐγκαύματα, ὅταν, ἔνεκα βραχυτάτης καὶ ἀσθενοῦς δράσεως τῆς καυστικῆς αἰτίας, ἐπέρχεται τοπικῶς ἐπιπόλαιος μόνον ἐρυθρότης τοῦ δέρματος. **Δευτέρου βαθμοῦ** λέγονται τὰ ἐγκαύματα, εἰς τὰ ὁποῖα ἐκτὸς τῆς ἐρυθρότητος ὑπάρχει καὶ σχηματισμὸς φυσαλίδων. **Τρίτου δὲ βαθμοῦ** εἶνε ἐκεῖνα, εἰς τὰ ὁποῖα ἐπέρχεται καταστροφή ὀλικὴ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον τοῦ δέρματος καὶ τῶν ὑπ' αὐτὸ ἰσθῶν, εἰς ὃ μέρος ἐπέδρασεν ἐπὶ πολὺ ὀπωσδήποτε ἡ καυστικὴ οὐσία ἢ τὸ πῦρ.

Ἐὰν προσώπου τινὸς ἀναφλεχθοῦν τὰ ἐνδύματα, ἀνάγκη εἶνε ἄνευ χρονοτριβῆς νὰ καλυφθῆ τοῦτο μὲ ἐν οἰονδήποτε ὕφασμα, π.χ. μὲ τάπητα, ἐπενδύτην, σκέπασμα κλίνης κλπ. ἢ, ἐν ἐλλείψει τούτων, θὰ ἐξαναγκασθῆ τὸ δοκιμαζόμενον πρόσωπον νὰ πέσῃ κατὰ γῆς καὶ μετὰ σπουδῆς θὰ χυθῆ ἐπ' αὐτοῦ ἄφθονον ὕδωρ, μέχρις ὅτου βεβεσθῆ τὸ πῦρ τῶν ἐνδυμάτων του.

Ἀμέσως μετὰ ταῦτα ἐπιβάλλεται μὲ μεγίστην προσοχὴν νὰ ἀφαιρεθοῦν τὰ ἐνδύματα, τὰ καλύπτοντα τὰ ἐγκαύματα, χωρὶς νὰ θιχθοῦν καὶ διαρραγοῦν αἱ ὑπάρχουσαι φυσαλίδες. Θὰ γίνῃ ἐπάλειψις τῶν μερῶν τοῦ ἐγκαύματος μὲ βαζελίνην, ἢ μὲ μίγμα ἐλαιοασβεστοῦχον (ἐλαιον κοινὸν ἢ λίνου καὶ ὕδωρ ἀσβέστου εἰς ἴσα μέρη) καὶ ἀκολούθως θὰ τεθῆ ἐπ' αὐτῶν γάζα καὶ βάμβαξ.

Ταῦτα, ἐν ἀναμονῇ τοῦ ἱατροῦ, ὅστις θὰ κρίνῃ διὰ τὴν περαιτέρω θεραπείαν (*).

*) Ὁμοιότατα πρὸς τὰ ἐγκαύματα εἶνε τὰ ἀποτελέσματα, ἅτινα παράγουν εἰς τὸ σῶμα ἡμῶν μερικαὶ καυστικαὶ οὐσίαι, οὐσαὶ ἐν μεγάλῃ χρήσει εἰς τὴν βιομηχανίαν (ὀξεία, ὀξὺθειϊκόν, ὑδροχλωρικόν,

Ἡλίαςις. Ἡ ἡλίαςις δύναται νὰ ἐκδηλωθῆ εἰς τοὺς εἰδικοὺς ἐργάτας τῶν κλιβάνων τῶν ἀρτοποιείων, ἢ θερμαστὰς τῶν πλοίων, εἰς τοὺς ἐργάτας τῶν ἀγρῶν, ἰδίᾳ κατὰ τὴν ἐργασίαν τοῦ θερισμοῦ ἢ ἄλλην σχετικὴν, εἰς ἡμέρας καυστικὰς καὶ νεφελώδεις, καθ' ἃς, ὡς ἔχει ἀναπτυχθῆ, λόγῳ τῆς ὑπερφορτώσεως τῆς ἀτμοσφαιράς, ὑπὸ ὑδρατμῶν, ἐμπαδίζεται ἢ ἀπόδοσις θερμότητος ἐκ τοῦ σώματος, ἢ εἰς τοὺς στρατιώτας, οἵτινες ὑπὸ ὁμοίας ἀτμοσφαιρικὰς συνθήκας, θάτύχηννὰ βαδίζουσι κατὰ πυκνοὺς στοίχους.

Ὁ ἀπειλούμενος ἀπὸ ἡλίαςιν γίνεται ὀχρῶξ, ἔχει δύσκολον τὴν ἀναπνοήν, μεγάλην ἐξάντλησιν, τὸ δέσμα ξηρόν, σταγόνας ψυχροῦ ἰδρωτός εἰς τὸ μέτωπον, ἰλιγγίους βόμβους τῶν ὠτων καὶ τέλος περιπίπτει οὗτος εἰς λιποθυμίαν, ὁπότε ὑπάρχει καὶ κίνδυνος διὰ τὴν ζωὴν αὐτοῦ.

Αἱ πρῶται βοήθειαι εἰς τοιαύτην περίπτωσιν εἶνε αἱ ἀκόλουθοι: 1) Θὰ μεταφερθῆ ὁ παθὼν εἰς μέρος δροσερὸν καὶ ἀεριζόμενον, 2) θὰ τοποθετηθῆ εἰς κλίνην, ἢ κατὰ γῆς μὲ τὴν κεφαλὴν κατὰ τι ὑψηλότερον, 3) θὰ ἀερίζεται τεχνητῶς μὲ ρεῦματα ἀέρος καὶ θὰ ραντίζεται μὲ ψυχρὸν ὕδωρ εἰς τὸ πρόσωπον καὶ τὸ στήθος καὶ 4) ἐὰν ἀναλάβῃ τὰς αἰσθήσεις του, θὰ λάβῃ ὀλίγον ὕδωρ ψυχρὸν, ἢ ἀναληπτικόν τι ποτόν. Ἄλλ' ἐὰν ἐξακολουθῆ νὰ εὐρίσκειται ἐν ἀναισθησίᾳ θὰ ἐφαρμοσθῆ ἡ τεχνητὴ ἀναπνοή.

Κεραυνοπληξία. Γενικῶς, ἐξαιρέσει τυχαίας πτώσεως κεραυνοῦ, θύματα τῶν τοιούτων ἐπιδράσεων τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος εἶνε οἱ ἠλεκτρολόγοι καὶ ἐργάται, οἱ ἐργαζόμενοι πλησίον ἠλεκτρικῶν συρμάτων, δι' ὧν διέρχεται ἰσχυρὸν ἠλεκτρικὸν ρεῦμα, ὅταν ἐξ ἀπροσεξίας θίγουν ταῦτα.

Ἡ βοήθεια παρέχει ἐλπίδας σωτηρίας, ἐὰν εἶνε ἄμεσος. Ὅταν ἔχωμεν κεραυνόπληκτον, φαινόμενονον ὡς νεκρὸν, πρέπει

μιτρικὸν καὶ ἀλκάλια σόδα, ποτάσσα, ἄσβεστος). Αἱ βοήθειαι ἐπομένως, αἱ ἐνδεικνύμεναι εἰς τὰ ἀτυχήματα ἐκ τῆς δράσεως τούτων εἶνε αἱ αὐταὶ πρὸς τὰς παρεχομένας εἰς τὰ ἐγκαύματα, μὲ τὴν προσθήκην μόνον ὅτι, ἐπειδὴ μεταξὺ ὀξέων καὶ ἀλκαλιῶν ὑφίσταται ἀνταγωνισμὸς εἰς τὴν χημικὴν δρασίν, δύναται πρὸς ἐξουδετέρωσιν τῶν ὑπολειμμάτων τῆς διαβρωτικῆς οὐσίας νὰ γίνῃ πλύσις τῶν βλαβέντων μερῶν τοῦ σώματος μὲ τὴν ἐξουδετερωτικὴν οὐσίαν ἐν διαλύσει, ἥτοι μὲ ἐλαφρὰν ἀλκαλικὴν διάλυσιν (μαγνησίας ἢ σόδας), ἐὰν ἡ προκάλεσσα τὴν διάβρωσιν οὐσία εἶνε ὀξύ, ἢ μὲ ὀξινον ἐλαφρὰν τοιαύτην (μῆγμα ὕδατος καὶ ὄξους), ἐὰν ἡ διαβρωτικὴ οὐσία εἶνε πρὸ ἀλκαλι.

νὰ ἀφαιρῶμεν ταχέως τὰ ἐνδύματά του καὶ νὰ ἀρχίζωμεν τὴν τεχνητὴν ἀναπνοήν, τὴν ὁποίαν θὰ παρατείνωμεν ἐπὶ πολὺ. Διὰ τὰ ἐγκαύματα δέ, ἅτινα προκαλεῖ πολλάκις ὁ κεραυνός, θὰ παρασχεθοῦν, ἐν ἀναμονῇ τοῦ ἱατροῦ, αἱ ἀνωτέρω ἀναφερόμενα πρῶται βοήθεια.

ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΙΣ

Εἰς οἰονδήποτε παρουσιασθῆ ἡ περίπτωσις νὰ παράσχη τὰς πρώτας βοήθειαι εἰς δηλητηριασθέντα, τὸ πρῶτον πρόβλημα τὸ ὁποῖον ἀντιμετωπίζει, εἶνε νὰ γνωρίσῃ περὶ τίνος δηλητηρίου πρόκειται.

Διακριθῶθέντος τοῦ δηλητηρίου, ἐπειδὴ πάντοτε δι' ἕκαστον ἐξ αὐτῶν ὑπάρχει καὶ μία οὐσία ὡς ἀντίδοτον, θὰ ζητηθῆ τοῦτο ἐπειγόντως εἰς τὸ πλησιέστερον φαρμακεῖον.

Ἐπάρχουν ὁμως καὶ γενικὰ παραγγέλματα διὰ τὰς δηλητηριάσεις, τὰ ὁποῖα ὀφείλει νὰ ἔχη ὑπ' ὄψιν του ὁ προσπαθῶν νὰ ἐξουδετερώσῃ ἢ νὰ μειώσῃ τὰ ἀποτελέσματα αὐτῶν. Ταῦτα εἶνε τὰ ἑξῆς:

1) Νὰ ἀπομακρύνεται τοῦ ὄργανισμοῦ τὸ δηλητήριον, ἐὰν δὲν ἔχη τελείως ἀπορροφηθῆ.

2) Νὰ ἐξουδετεροῦται ἡ ἐνέργεια τῆς μὴ ἀπερροφημένης εἰσέτι ποσότητος τοῦ δηλητηρίου μὲ τὸ σχετικὸν ἀντίδοτον φάρμακον.

3) Νὰ θεραπεύεται ὁ δηλητηριασθεὶς ἀναλόγως τῶν ἐμφανιζομένων ἀποτελεσμάτων ἐξ ἐπιδράσεως τοῦ δηλητηρίου.

Τὸ πρῶτον παραγγέλημα ἀποβλέπει εἰς τὴν πρόκλησιν ἐμέτρου προχείρως διὰ γαργαλισμοῦ τοῦ φάρυγγος μὲ τὸν δάκτυλον, ἢ μὲ πτερόν, ἢ διὰ πόσεως ἀφθόνου χλιαροῦ ὕδατος. Ἄλλὰ πρέπει νὰ σημειωθῆ, ὅτι μερικὰ δηλητήρια, ἐνεργοῦντα ὡς διαβρωτικὰ τῶν ἰσθῶν, προξενοῦν ἀληθεῖς ἐξελκώσεις εἰς τὸ στόμα, τὸν οἰσοφάγον καὶ ἰδίᾳ τὸν στόμαχον, καθ' ὃν χρόνον εἰσάγονται. Εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην οἱ ἀγῶνες κατὰ τὸν ἔμετον θὰ ἠδύναντο νὰ προκαλέσουν ἰσχυρὰν αἱμορραγίαν καὶ ρῆξιν ἀκόμη τοῦ στομάχου.

Τὰ κυριώτερα διαβρωτικὰ εἶνε τὰ ὀξέα καὶ τὰ ἀλκάλια. Ἐντεῦθεν δὲν προεπι νὰ προκαλῆται ὁ ἔμετος, ὅταν ἐκ τούτων προέχεται ἡ δηλητηρίασις, ἐνῶ διὰ τὰ ἄλλα δηλητήρια ὁ ἔμετος

ἀποτελεῖ σωστικὴν ἐνέργειαν τοῦ ὀργανισμοῦ, ἣν πρέπει νὰ σεβώμεθα καὶ νὰ προκαλῶμεν.

Τὸ δευτερον παράγγελμα ἐννοεῖ τὴν χορήγησιν τοῦ ἀντιδότου, ἐνῶ τὸ τρίτον, ἀφορῶν μᾶλλον τὸν ἰατρόν, ἀποβλέπει εἰς τὴν γενικὴν θεραπείαν τοῦ δηλητηριασθέντος, διαφέρουσαν, καθόσον οὗτος παρουσιάζει βαθεῖαν κατάπτωσιν καὶ ἐξάντησιν δυνάμεων μὲ δέρμα ψυχρὸν καὶ σφυγμὸν ἀσθενῆ—ὅπως συνηθέστερον παρατηρεῖται—ἢ δεικνύει ἀνησυχίαν, διέγερσιν, ἢ καταλαμβάνεται ὑπὸ σπασμῶν (ἀποτελέσματα ἐκ τῆς στρουχνίης, ἐμετικῶν καρῶν κλπ.).

Οὕτω, ἐν ἑλλείψει ἰατροῦ, εἰς περιπτώσεις καταπτώσεως καὶ ὀργανικῆς ἐξασθενήσεως θὰ καταφύγωμεν εἰς τὰ διεγερτικὰ (οἶνος δυνατός, καφὲς ἰσχυρός, ἐνέσεις καφεΐνης ἢ ἐλαίου καμφοῦρας κλπ.), τὰς ἐντριβάς, τοὺς συναπισμοὺς καὶ τὴν περιτύλιξιν μὲ θερμὰ σκεπάσματα.

Ἄσφυξία. Ὅταν ὁ ἀῆρ εἰς τοὺς πνεύμονας λείπη, ἢ διότι ἀντικαθίσταται ἀπὸ ἄλλα ἀέρια, ἢ διότι ἐν ἐμπόδιον εἰς τὰς ἀναπνευστικὰς ὁδοὺς φράσσει τὴν εἴσοδον αὐτοῦ, τὸ ἄτομον περιπίπτει ταχέως εἰς κατάστασιν φαινομενικοῦ θανάτου (ἀσφυξία), ὁ ὁποῖος, ἐὰν δὲν ἐπέμβῃ τις μετὰ σπουδῆς, δὲν βραδύνει νὰ καταστῇ ὀριστικός.

Ὅταν ὁ ἀῆρ φθείρεται, ἢ μολύνεται μὲ δηλητηριώδη ἀέρια (ὀξειδίου τοῦ ἀνθρακος, φωτιστικὸν ἀέριον, ἀέρια ὀξετῶν, ἀέρια ὑπονόμων, ἀέρια τῶν ὑπογείων (εἰς τὴν ἐποχὴν τῆς ζυμώσεως τοῦ γλεύκουσ τῶν σταφυλῶν), εὐρισκόμεθα ἐνώπιον δηλητηριάσεως ἐξ ἀερίων, παρατηρουμένης συχνότερον, ἢ ἡ κυρία ἀσφυξία, ἢ προκαλουμένη ἐκ μηχανικῆς ἀποφράξεως τῶν ἀναπνευστικῶν ὁδῶν εἰς τὴν διόδον τοῦ ἀέρος (στραγγαλισμὸς, πνιγμὸν ἐξ ἀποφράξεως, πνιγμὸς ἐκ καταδύσεως) (*).

Ἐὰν ἡ ἀσφυξία παράγεται βραδέως, ὅπως εἰς τὸν παραμένοντα εἰς δωμάτιον κλειστόν, ὅπου γίνεται βραδεῖα καθῖς ἀνθράκων, παρουσιάζεται εἰς τὸ ἄτομον δύσπνοια, τὸ πρόσωπον ὑπεραιμεῖ καὶ καθίσταται ἰόχρουν· ὀλίγον κατ' ὀλίγον τοῦτο χάνει τὰς αἰσθήσεις του καὶ περιπίπτει εἰς βαθὺν ὕπνον, ἔχει τὴν

(*) Ἐπικρατεῖ ἡ συνήθεια νὰ θεωρῶνται ὡς παθόντες ἀσφυξίαν, ἐκ τῶν ἐκείνων, εἰς τοὺς ὁποίους μηχανικῶς ἐμποδίζεται ἡ εἴσοδος τοῦ ἀέρος εἰς τοὺς πνεύμονας, καὶ οἱ ὑφισταμένοι τὴν ἐπίδρασιν τῶν δηλητηριωδῶν ἀερίων, τῶν ἀναμειγμένων εἰς τὸν εἰσπνεόμενον ἀέρα.

ἀναπνοὴν θεωρουμένη ἐν ἀρχῇ, κατόπιν σβεννυμένην, καὶ τέλος παύει αὕτη μετὰ τῶν ἄλλων λειτουργιῶν τοῦ ὄργανισμοῦ.

Ἄλλὰ εἰς ἄλλας περιπτώσεις αἱ διαταραχαὶ αὗται ἐπέρχονται κατὰ τρόπον κεραυνοβόλον, ὅπως παρατηρήθη εἰς ἐκκενωτάς βόθρων, κατὰ τὰς πτώσεις ἐντὸς αὐτῶν, νὰ ἐπέρχωνται τὰ φαινόμενα τῆς πλήρους ἀσφυξίας, χωρὶς ἀπ' ἀρχῆς τούτων νὰ δίδεται σημεῖον ζωῆς.

Ἄλλ' εἴτε πρόκειται περὶ ἀσφυξίας τοξικῆς, εἴτε μηχανικῆς ἢ πρώτη ἐνδείξεις εἶνε ἢ τῆς ἀπομακρύνσεως τῆς αἰτίας.

Εἰς ἕνα ἀσφυκτιῶντα, εἰς ὃν ξένον σῶμα φράσσει τὰς ἀναπνευστικὰς ὁδοὺς, θὰ προσπαθήσωμεν μὲ προσοχὴν νὰ ἀφαιρέσωμεν τοῦτο, ἐνῶ συγχρόνως μὲ πᾶσαν σπουδὴν θὰ ζητηθῆ ὁ χειρουργός, διὰ νὰ τὸ ἀφαιρέσῃ ἐν ἀποτυχίᾳ ἡμῶν. Εἰς τὸν φέροντα περισφιγξιν εἰς τὸν λαιμὸν θὰ ἀφαιρεθῆ τὸ ταχύτερον τὸ περισφιγγὸν ἀντικείμενον.

Εἰς περίπτωσιν ἀσφυξίας ἐκ καταδύσεως θὰ ἐξαχθῆ, ὅσον τὸ δυνατόν ταχύτερον, ἐκ τοῦ ὕδατος τὸ βυθισθὲν ἄτομον καὶ θὰ παρασχεθοῦν αἱ σχετικαὶ πρῶται βοήθειαι.

Ἄλλ' ὅταν ἐπιχειρῆται ἡ διάσωσης παθόντος ἀσφυξίαν ἀπὸ δηλητηριώδες ἀέριον, ἀπαιτοῦνται εἰδικαὶ προφυλάξεις, διὰ νὰ μὴ ὑποστῇ τὴν αὐτὴν τύχην καὶ ὁ σπεύδων νὰ παράσχῃ βοήθειαν εἰς τὸν ἐπικίνδυνον χώρον. Οὕτω, ἐὰν ὁ παθὼν εἶνε κλεισμένος εἰς δωμάτιον, ὅπου καίει πύραυλον (μαγγάλι) μὲ ἀνθρακας, θὰ ἀνοιχθοῦν πρότερον θύραι καὶ παράθυρα, καὶ μικρὸν μετὰ τοῦτο θὰ γίνῃ ἐκ τοῦ δωματίου εἰς τὸν καθαρὸν ἀέρα ἡ μεταφορὰ τοῦ παθόντος καὶ θὰ ἐφαρμοσθῆ ἡ τεχνητὴ ἀναπνοή.

Ἐὰν πρόκειται περὶ φωτιστικοῦ ἀερίου καὶ τὸ δωμάτιον εἶνε σκοτεινόν, πρέπει νὰ ἔχη πρὸ ὀφθαλμῶν ὁ εἰσερχόμενος μὲ κηρίον ἀνημμένον, ὅτι δύναται νὰ προκαλέσῃ ἔκκρηξιν δι' ἀναπλέξεως τοῦ ἀερίου.

Τέλος, ὅταν ἐπιχειρῆται ἡ διάσωσης ἀτόμου κινδυνεύοντος εἰς ὄχετόν, πρέπει ὁ σπεύδων εἰς βοήθειαν νὰ προσδένεται στερεῶς μὲ σχοινίον εἰς τὴν ὄσφυν καὶ συνάμα νὰ φέρῃ λωρίον προειδοποιητικὸν διὰ τοὺς ἐκτὸς τοῦ ὄχετοῦ, προσδεδεμένον εἰς τὸν καρπὸν τῆς χειρὸς του, διὰ τὴν ἔγκαιρον ἐξαγωγὴν του ἐκ τοῦ ὄχετοῦ, ἐν περιπτώσει κινδύνου λιποθυμίας αὐτοῦ.

Εὐθύς ὡς ὁ παθὼν ἀνασυρθῆ ἀπὸ τὸν δηλητηριώδη χώρον, ἀπελευθεροῦται τῶν ἐνδυσμάτων του, ἐξαπλοῦται κατὰ γῆς μὲ τὴν

κεφαλήν άνεστραμμένην πρὸς τὰ ὀπίσω καὶ ἀμέσως μετὰ ταῦτα ἀρχίζει ἡ ἐφαρμογή τῆς τεχνητῆς ἀναπνοῆς.

Τεχνητὴ ἀναπνοή. Ὁ μέλλον νὰ ἐνεργήσῃ τὴν τεχνητὴν ἀναπνοήν, τίθεται ὀπισθεν τοῦ παθόντος μὲ τὸ ἕνα γόνυ κεκαμμένον ἐπὶ τῆς γῆς. Λαμβάνει τοὺς βραχίονας ἀπὸ τὸ μέρος τοῦ ἀγκῶνος καὶ κινεῖ ἀνυψῶν αὐτοὺς συγχρόνως μέχρις ὅτου φθάσουν ὑπὲρ τὴν κεφαλήν τοῦ παθόντος (κίνησις δι' εἰσπνοήν).

Μετὰ βραχεῖαν ἐκεῖ στάσιν ἐπαναστρέφει καὶ φέρει τούτους πρὸς τὰ κάτω καὶ εἰς τὰ πλάγια τοῦ θώρακος, τὸν ὁποῖον συγχρόνως πιέζει μὲ τοὺς ἀγκῶνας τοῦ ἀσφυκτικοῦ (κίνησις δι' ἔκπνοήν).

Μετὰ μίαν ἀκόμη μικρὰν παῦσιν ἐπαναρχίζουν αἱ αὐταὶ κινήσεις μὲ τοὺς δύο χρόνους, κατὰ τὸν ρυθμὸν δηλ. τῆς φυσικῆς ἀναπνοῆς εἰς τρόπον, ὥστε αἱ τεχνηταὶ αὐταὶ ἀναπνευστικαὶ κινήσεις νὰ φθάσουν, ὅπως εἰς τὴν φυσικὴν ἀναπνοήν, τὰς 16—20 κατὰ λεπτόν.

Ὅταν πρόκηται περὶ ἀσφυξίας ἐκ καταδύσεως, πρὶν ἀρχίσωμεν τὴν τεχνητὴν ἀναπνοήν, εἶνε ἀνάγκη νὰ τεθῇ ὁ παθὼν εἰς ἕνα ἐπικλινὲς ἐπίπεδον καὶ νὰ δοθοῦν εἰς τὴν ράχιν αὐτοῦ μερικὰ κτυπήματα, διὰ νὰ ἐξέλθῃ τὸ ὕδωρ, τὸ ὁποῖον θὰ εὐρίσκετο τυχὸν εἰς τὰς πρώτας ἀναπνευστικὰς ὁδοὺς. Ἀκολουθῶν μὲ τὸν δάκτυλον κεκαλυμμένον μὲ καθαρὸν ὕφασμα θὰ γίνῃ ὁ καθαρισμὸς τοῦ στόματος ἀπὸ τὰ τυχὸν ὑπάρχοντα τεμάχια ὑδατίνου χλόης ἢ ἄλλου τινος σώματος.

Καλὸν ἐπίσης εἶνε εἰς πᾶσαν ἀσφυξίαν νὰ γίνονται καὶ αἱ ρυθμικαὶ πρὸς τὰ ἔξω κινήσεις τῆς γλώσσης, ἡ ὁποία ἐνίοτε πίπτει πρὸς τὰ ὀπίσω καὶ κλείει τὸ στόμιον τῆς ἐπιγλωττίδος.

Μὲ τὰς ἀνωτέρω κινήσεις τῆς τεχνητῆς ἀναπνοῆς ἐπιδιώκεται ἡ εἰσαγωγή καὶ ἐξαγωγή ἀέρος διὰ τῶν ἀναπνευστικῶν ὁδῶν. Οὕτω κατὰ μὲν τὴν ἀνύψωσιν τῶν βραχιόνων εὐρύνεται ὁ θώραξ καὶ διαστέλλονται οἱ πνεύμονες, ἀκολουθοῦντες τὴν διεύρυνσιν τοῦ θώρακος, ὁ δὲ ἐντὸς αὐτῶν ἀῆρ ἀραιοῦται καὶ εἰσέρχεται τότε ἔξωθεν ἀῆρ πρὸς ἰσορροπήσιν τῆς πυκνότητος αὐτοῦ εἰς τὰς πνευμονικὰς κυψελίδας, κατὰ δὲ τὴν ἐπακολουθοῦσαν καταβίβασιν τῶν βραχιόνων στενοῦται ὁ θώραξ καὶ ἔξωθεῖται ὁ ἐντὸς τῶν πνευμόνων ἀῆρ.

Ἐνίοτε, ἐν ἔλλειψει εὐχαρίστων ἀποτελεσμάτων παρὰ τὴν ἐκτέλεσιν τεχνητῆς ἀναπνοῆς, δὲν πρέπει νὰ ἀπελπίζεται τις,

διότι ἔχουν σημειωθῆ ἀπρασδόκητοι ἀνακλήσεις εἰς τὴν ζωὴν με τεχνητὴν ἀναπνοήν, συνεχῶς ἐφαρμοσθεῖσαν ἐπὶ ὥραν καὶ πλέον

ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΑΛΛΗΣ ΦΥΣΕΩΣ

Λιποθυμία. Ἡ λιποθυμία συχνότατα ἐμφανιζομένη, παρατηρεῖται ἐν μέσῳ μεγάλων ἀνθρωπίνων μαζῶν καὶ εἰς χώρους κλειστοὺς κακῶς ἀεριζομένους, εἰς ἄτομα κυρίως ἐξησθενημένα ἢ ἀναρρωγνύοντα ἐκ νόσου, ἢ καὶ συνεπείᾳ ἰσχυρῶν συγκινήσεων κλπ.

Ἐπιβάλλεται πρὸ παντὸς νὰ μεταφέρεται ὁ λιποθυμῆσας εἰς τὸν ἐλευθέρου ἀέρα, ἢ εἰς ἄλλον χώρον μὲ ἀέρα καθαρὸν νὰ ἀπομακρύνωνται οἱ περίεργοι, ὡς μολύνοντες καὶ ἐμποδίζοντες τὴν εἰσπνοὴν καθαροῦ ἀέρος νὰ ἐκτείνεται τὸ ἄτομον μὲ τὴν κεφαλὴν πολὺ χαμηλά, νὰ χαλαρῶνται τὰ ἐνδύματα αὐτοῦ, νὰ ἐλευθεροῦται ἰδίως ὁ λαιμὸς ἀπὸ τοῦ περιλαμίου νὰ βρέχεται ἢ ραντίζεται τὸ πρόσωπον μὲ ψυχρὸν ὕδωρ καὶ νὰ φέρονται ὑπὸ τὴν ρῖνα πρὸς εἰσπνοὴν ὄξος ἢ σταγόνες ἀμμωνίας, ἢ αἰθέρος.

Ἐὰν οὐδὲν ἐπιτυγχάνεται μὲ τὰ μέσα ταῦτα, ἀπογυμνοῦται ὁ θώραξ καὶ γίνονται μαστιγώσεις ἐπὶ τοῦ δέρματος μὲ οἰονδήποτε τεμάχιον ὑφάσματος βρεγμένον εἰς ὕδωρ ψυχρὸν καὶ ἐφαρμόζονται συναπισμοὶ εἰς τὴν καρδιακὴν χώραν.

Σπασμοί. Ἡ κοινοτέρα μορφή τῶν σπασμῶν παρέχεται κατὰ τὴν προσβολὴν ἐπιληψίας (σελινιασμός). Ὁ ἐπιληπτικὸς κατὰ τὴν προσβολὴν χάνει ἀποτόμως τὴν συνείδησιν, πίπτει κατὰ γῆς ἐκβάλλων ἐνίοτε κατὰ διαλείματα κραυγὴν, ἔχει κινήσεις βιαίας, ἀκανονίστους, ἐκβάλλει ἀπὸ τοῦ στόματος ἀφροὺς σιέλου, ἀναμίκτους ἐνίοτε μὲ αἷμα, προερχόμενον ἐκ δήξεως ὑπὸ τῶν ὀδόντων τῆς γλώσσης, καὶ παρουσιάζει ἀγρίας περιστροφὰς τῶν ὀφθαλμικῶν βολβῶν.

Ἡ σπασμοδικὴ αὕτη προσβολὴ δὲν δύναται νὰ διακοπῆ καὶ ὁ βοηθῶν θὰ περιορισθῆ νὰ ἐμποδίξῃ τὸν πάσχοντα νὰ κάμῃ ἐν τῇ τελείᾳ του ἀναισθησίᾳ κακὸν εἰς τὸ σῶμα του. Πρὸς τοῦτο θέτει μαλακόν τι ἀντικείμενον ὑπὸ τὴν κεφαλὴν τοῦ ἐπιληπτικοῦ, χαλαρώνει πᾶσαν περίσφυξιν ὑπὸ τῶν ἐνδυμάτων εἰς τὸν λαιμόν, τὸ στήθος καὶ τὴν κοιλίαν καὶ παρεμβάλλει μεταξὺ τῶν

οδόντων μανδήλιον ἢ ἄλλο τεμάχιον ὑφάσματος συνεστραμμένον.

Οἱ ἐπιληπτικοὶ μετὰ τὴν προσβολὴν εἶνε συνήθως ζαλισμένοι καὶ δὲν ἔχουν συνείδησιν τοῦ ὅ,τι συνέβη εἰς αὐτούς. Διὰ τοῦτο ὁ βοηθῶν πρέπει νὰ θεωρήσῃ λήξασαν τὴν ἐργασίαν του, ὅταν παραχωρήσῃ τὴν προστάσιαν του εἰς τινα συγγενῆ ἢ φίλον τοῦ πάσχοντος, ὁ ὁποῖος θὰ ἀναλάβῃ νὰ ὀδηγήσῃ αὐτὸν εἰς τὴν οἰκίαν του.

Αἱμορραγία ἀπὸ τῆς ρινός. Δίδεται εἰς τὸν ἔχοντα αἱμορραγίαν τῆς ρινός, ἢ θέσις ἐπὶ τοῦ καθίσματος καὶ ἐπιβάλλεται αὐτῷ νὰ τηρῇ ἀκινήσιαν καὶ σιγὴν· ἐλευθεροῦται ὁ λαίμους καὶ ἐφαρμόζονται ψυχρὰ ἐπιθέματα εἰς τὴν ρίζαν τῆς ρινός καὶ τὴν ἰνιακὴν χώραν. Ἐὰν ἐπιμένῃ ἡ ροὴ τοῦ αἵματος, εἰσάγεται ἐντὸς τῆς ρινός εἰς τὴν αἱμορροῦσαν κοιλότητα βύσμα ἐκ γάζης ἢ βάμβακος καὶ πιέζονται ἔξωθεν τὰ πτερύγια τῆς ρινός, συγχρόνως δὲ καλεῖται ἰατρός.

Αἷμα ἀπὸ τοῦ στόματος. Ἐὰν ἡ ἀπὸ τοῦ στόματος ἐκβολὴ τοῦ αἵματος παρατηρῆται εἰς πρόσωπον τὸ ὁποῖον βήχει, εἶνε πιθανὸν ἡ αἱμορραγία νὰ προέρχεται ἀπὸ βλάβην τῶν πνευμόνων, ἐνῶ, ἐὰν ἐμφανίζεται μὲ τὸν ἔμετον, πρέπει νὰ σκεφθῶμεν, ὅτι τὸ αἷμα ἔρχεται ἀπὸ τὸν στόμαχον.

Θὰ τοποθετηθῆ εἰς τὴν κλίνην ὁ πάσχων μὲ τὴν παραγγελίαν νὰ μὴ κινήται, οὔτε νὰ ὀμιλῇ καὶ θὰ ἐφαρμοσθοῦν, ἐν ἀναμονῇ τοῦ ἰατροῦ, ψυχρὰ ἐπιθέματα, ἢ κύστις πάγου ἐπὶ τοῦ θώρακος εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν, ἐπὶ τῆς κοιλίας δὲ ἀμέσως κάτωθεν τοῦ τόξου τῶν πλευρῶν εἰς τὴν δευτέραν.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΑΘΟΝΤΩΝ ΕΚ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Ἀφοῦ κατὰ τοὺς ἀνωτέρω τρόπους παρασχεθοῦν αἱ πρῶται βοήθειαι εἰς θύματα τραυματισμοῦ, ἢ οἰωνδήποτε ἀτυχημάτων, προβάλλει κατόπιν ἡ ἀνάγκη μεταφορᾶς τούτων εἰς τὴν ἰδίαν κατοικίαν ἢ εἰς τὸ νοσοκομεῖον.

Διὰ νὰ γίνῃ αὕτη χρειάζεται ἀμάξιον μὲ τροχοὺς ἐκ καουτσούκ ἢ φορεῖον. Ἐὰν λείπουν ἀμφότερα, δύναται προχειρῶς νὰ ἐτοιμασθῆ ἐν φορεῖον. Πρὸς τοῦτο ἐφαρμόζονται καὶ ράπτον-

ται τὰ δύο ἐπιμήκη καὶ παράλληλα χεῖλη ἐνὸς ἰσχυροῦ σάκκου εἰς δύο δοκοὺς, ἢ ἐκτείνεται ἓνα στρῶμα ἐπὶ βραχείας κινητῆς κλίμακος τοίχου, ἐπὶ φύλλου θύρας ἢ παραθύρου σχετικῶς ὑψηλοῦ καὶ ἀντοχῆς, ὅστε νὰ δύναται ὁ παθὼν νὰ μένη ἀκίνητος καὶ ἐν πλήρει ἀναπαύσει.

Οἱ φορεῖς ὀφείλουν νὰ προσέχουν, ὥστε νὰ μὴ ὑφίσταται ὁ πάσχων τιναγμοὺς ἐν τῷ φορείῳ. Τοῦτο ἐπιτυγχάνεται, ἐὰν βαδίζουν ἀποφεύγοντες τὰς ἀνωμαλίας τοῦ ἐδάφους καὶ μὲ βῆμα οὐχὶ ὁμοίμορφον, ἀλλ' ἀντίθετον ἦτοι, ὅταν ὁ πρόσθιος φορεὺς κατὰ τὴν ἐκκίνησιν θὰ προβάλλῃ τὸν ἀριστερόν πόδα, ὁ ὀπίσθιος θὰ ἐκκινήσῃ συγχρόνως προβάλλον τὸν δεξιὸν καὶ ἢ βάδιεις ἀμφοτέρων θὰ ἐξακολουθήσῃ μὲ τοιοῦτον βηματισμὸν ἀμετάβλητον μέχρι τέρατος.

Κατὰ τὴν μεταφοράν, τρίτον πρόσωπον, βαδίζον εἰς τὰ πλάγια τοῦ φορείου, θὰ ἐπιφορτισθῇ νὰ ἐπιβλέπῃ τὸν πάσχοντα καὶ θὰ δώσῃ τὸ παράγγελμα τῆς στάσεως, ἐὰν παρουσιασθῇ ἀνάγκη νὰ παρασχεθῇ βοήθειά τις καθ' ὁδόν.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

(Περιποιήσις καὶ ἐπίβλεψις ἀσθενῶν)

Ἐν μέσῳ τῆς φοβερᾶς μανίας τοῦ ἀνθρωπίνου ἐγωῦσμοῦ ὑπῆρξαν καὶ ὑπάρχουν παραδείγματα ἀξιοθαύμαστα ἐξαιρετικῆς πρὸς τὸν πλησίον στοργῆς καὶ αὐταπαρηγήσεως. Εἰδικώτερον εἶνε ἄξια ἐγκωμίου τὰ πρόσωπα ἐκεῖνα, ἅτινα ἐμψυχούμενα ἀπὸ τὸ αἶσθημα τοῦ οἴκτου διὰ τοὺς ἀδυνάτους καὶ πάσχοντας ἀφοσιοῦνται ἐκουσίως καὶ ἀθουρόως εἰς τὴν περιποίησιν καὶ ἀνακούφισιν αὐτῶν, δεικνύοντα οὕτω εὐγένειαν ψυχῆς καὶ λεπτὴν ἀντίληψιν χριστιανικῶν καθηκόντων.

Μόνον τοιαῦτα ψυχικὰ χαρίσματα δύνανται πράγματι νὰ παρᾶσχουν εἰς τὰ άτομα τὴν δύναμιν τῆς ἀντιστάσεως εἰς τοὺς κόπους καὶ τὰς ἐπιβεβλημένας ἀπὸ τὸ ἔργον τῆς περιθάλψεως τῶν ἀσθενῶν ἀγρυπνίας, ὡς καὶ τὸ ἀναγκαιοῦν θάρρος νὰ ἐγκαταλείπουν τὰς ἰδίας αὐτῶν εὐκολίας καὶ ἀναπαύσεις καὶ νὰ ὑπερισχύουν τῶν αἰσθημάτων τῆς ἀποστροφῆς καὶ ἀηδίας, ἅτινα

ἀναποφεύκτως γέννῶνται κατὰ τὴν ἄσκησιν τοῦ ἄλτρουϊστικοῦ ἔργου τῆς νοσοκόμου.

Μὲ τοιαύτην θέλησιν τὰ πρόσωπα ταῦτα, βέβαια διὰ τὴν ὑπερίσχυσιν εἰς τὴν πάλην κατὰ τοῦ ἐγωϊσμοῦ, ἀπολαμβάνουν μιᾶς ἐνδομύχου εὐχαριστήσεως, ἀνωτέρας οἰασδῆποτε ἄλλης ἐξ ὕλικῆς ἀμοιβῆς.

Ἡ ἐργασία αὕτη δύναται ἐνίοτε νὰ ἐκτελεσθῇ καὶ ἀπὸ πρόσωπον, μὴ ἐπαγγελλόμενον τὴν νοσοκόμον, ἐξ ἰδίας θελήσεως ἐν μέσῳ τῆς οἰκογενείας του, ἀπὸ λόγους στρόγγυς πρὸς ἀσθενοῦν μέλος αὐτῆς. Τὸ πρόσωπον τοῦτο εὐκόλως ἀντιλαμβάνεται, ὅτι ἡ ζωὴ τοῦ ἀσθενοῦς ἐξαργτάται περισσότερον ἴσως ἀπὸ τὴν κανονικὴν, ἐπιμελῆ καὶ πειθαρχικὴν περιποίησιν, ἣν παρέχει τις εἰς τὸ προσφιλές του πρόσωπον, ἢ ἐκ τῆς ἰκανότητος καὶ τοῦ ἐνδιαφέροντος τοῦ ἱατροῦ.

Ἐπειτα, ὅταν πρόκηται περὶ μολυσματικῆς νόσου, ἢ ὀφείλεια ἀπὸ μίαν εὐσυνείδητον καὶ λεπτολόγον καθολικὴν ἐπίβλεψιν δὲν θὰ γίνῃ αἰσθητῆ μόνον εἰς τὸν πάσχοντα, ἀλλ' ὡσαύτως καὶ εἰς τὴν κοινωνίαν. Διότι, ἐφ' ὅσον ὑπάρχει ἡ ἐστία τῆς μολύνσεως—ὁ πάσχων—ἡ ἐξάπλωσις τῆς ἐπιδημίας δύναται νὰ ἀποφευχθῇ ἀπὸ τὴν ἐπαγρύπνησιν μιᾶς προσεκτικῆς νοσοκόμου.

Ἀπὸ τὰς ἐν συντομίᾳ ἀπόψεις ταύτας προκύπτει τὸ γεγονός, ὅπόσον εἶναι *ὀφείλιμον* εἰς ἕκαστον νὰ μανθάνῃ τοὺς στοιχειώδεις κανόνας, οἵτινες χρειάζονται κατὰ τὴν περιποίησιν τῶν ἀσθενῶν.

Τὸ δωμάτιον. Ὅταν μία οἰκογένεια ἔχῃ ἀσθενῆ, ὁ ὁποῖος κατὰ τὴν κρίσιν τοῦ ἱατροῦ δύναται νὰ θεραπευθῇ κατ' οἶκον, τὸ πρῶτον, ὅπερ θὰ ἐξετασθῇ, εἶνε, ἐὰν τὸ δωμάτιόν του εἶνε τὸ κατάλληλον διὰ μακρὰν παραμονὴν αὐτοῦ, ἄλλως μεταφέρεται εἰς ἄλλο πλεόν κατάλληλον.

Οἱ ὄροι, τοὺς ὁποίους πρέπει νὰ πληροῖ τὸ διὰ τὸν ἀσθενῆ δωμάτιον, εἶναι οἱ ἀκόλουθοι: ἔλλειψις ὑγρασίας, εὐκολία εἰς τὴν ἀνανέωσιν τοῦ ἐν αὐτῷ ἀέρος, ἐκθεσις εἰς τὸν ἥλιον, εὐκολία εἰς τὴν θέρμανσιν αὐτοῦ ἐν καιρῷ χειμῶνος καὶ ἐπίπλωσις ἀπλουστάτη, ἢ ἀπολύτως ἀναγκαία. Ἐπὶ πλεόν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἀσθενείας πρέπει νὰ τηρῆται μεγίστη καθαριότης ἐν αὐτῷ καὶ ὅσον ἀφορᾷ τὸ δάπεδον, νὰ ἀποφεύγεται δὲ καὶ ἡ ἐλαχίστη ἀνύψωσις κονιοροῦ.

Ἡ κλίνη. Ἡ κλίνη δύναται νὰ ποικίλλῃ ἀναλόγως τοῦ εἶ-

δους τῆς νόσου. Περί ταύτης, ὡς καὶ τοῦ τρόπου τῆς κατακλίσεως τοῦ ἀρρώστου δι' ἐκάστην περίπτωσιν, μόνον ὁ ἰατρὸς θὰ δώσει τὰς καταλλήλους ὁδηγίας. Ἐν πάσῃ περιπτώσει καλὸν εἶνε ἡ κλίνη νὰ εἶνε σιδηρᾶ, χωρὶς διακοσμήσεις καὶ ἀπλουστάτη διὰ νὰ καθαρίζεται εὐκόλως.

Ἄλλοτε δύνανται νὰ εἶνε κατάλληλα τὰ ἐλαστικά μετάλλινα πλέγματα ἢ μαλακὰ ἐξ ἐλατηρίου ὑποστρώματα καὶ ἄλλοτε τὸ σκληρὸν μὲ ἄχυρα ὑπόστρωμα. Ἄλλὰ πάντοτε θὰ συνυπάρχη τὸ μάλλινον στρώμα καλυπτόμενον μὲ τὰ συνήθη ἀσπρόρουχα.

Ἀναφορικῶς δὲ πρὸς τὴν θέσιν τῆς κλίνης, θὰ εἶναι τοιαύτη, ὅστε νὰ κινῆται ἀνενοχλήτως περὶ αὐτὴν ἡ νοσοκόμος.

Ὅταν πρόκηται περὶ ἀσθενῶν, οἱ ὁποῖοι ἔχουν τὴν λεγομένην ἀκράτειαν οὔρων ἢ κοπράνων, ἐκτὸς τῆς συνδόνος, τίθεται ὑπὸ τὸν πάσχοντα καὶ ἐτέρα ὀθόνη μὲ πολλὰς ἐνδιπλώσεις καὶ ὑπ' αὐτὴν ὑφασμα ἀδιάβροχον· ἀλλάσσεται δὲ ἡ ἐπίστρωσις αὐτῆ, ὡσάκις μολύνεται μὲ ἀκαθαρσίας τοῦ πάσχοντος.

Ἀλλαγὴ σινδόνων. Ἡ ἀλλαγὴ τῶν σινδόνων (θερμοινομένων, ἐὰν ὁ καιρὸς ἐπιβάλλῃ τοῦτο), πρέπει νὰ γίνεται μὲ τάξιν. Ὁ συνήθης τρόπος εἶναι νὰ στρέφεται ὁ ἀσθενὴς ἐπὶ τοῦ ἑνὸς πλευροῦ καὶ νὰ φέρεται πρὸς τὸ πέραν χεῖλος τῆς κλίνης.

Συστρέφεται ἐπὶ τῆς κλίνης ἀκολούθως ἡ πρὸς ἀντικατάστασιν σινδόνων, μέχρις ὅτου τὸ σύστημα αὐτῆς θίξῃ τὰ νῶτα τοῦ ἀσθενοῦς. Μετὰ ταῦτα τίθεται ἡ καθαρὰ σινδὼν, ἐσωθουμένου τοῦ ἑνὸς τῶν ἄκρων αὐτῆς ὑπὸ τὸ στρώμα καὶ ἐκτυλίσσεται αὕτη ἐπὶ τῆς κλίνης, μέχρις ὅτου αἱ δύο συνδόνες (ἀκάθαρτος καὶ καθαρὰ) συναντηθοῦν· στρέφεται εἶτα ὁ ἀσθενὴς ἐπὶ τοῦ ἄλλου πλευροῦ, ὑποβοηθούμενος εἰς τὴν διολίσθησιν ἐπὶ τῆς καθαρᾶς συνδόνος καὶ συμπληροῦται κατόπιν ἡ ἐργασία τῆς ἀλλαγῆς εἰς τὸ ἄλλο μέρος τῆς κλίνης. Διὰ τὴν ἐργασίαν ταύτην χρειάζονται δύο πρόσωπα, ὅταν ὁ ἀσθενὴς δὲν εἶνε εἰς κατάστασιν νὰ βοηθήσῃ ἑαυτόν.

Ἡ ἀτομικὴ καθαριότης τοῦ ἀσθενοῦς. Μεταξὺ τῶν παρεχομένων εἰς τὸν ἀσθενῆ φροντίδων, μερίστην σημασίαν ἔχει ἡ ἀφορῶσα τὴν σωματικὴν του καθαριότητα.

Μὲ ὕδωρ γλιαρόν πρέπει νὰ πλύνονται τοὐλάχιστον ἅπαξ τῆς ἡμέρας τὸ πρόσωπον οἱ ὀφθαλμοί, τὸ στόμα, τὰ ὄτα, συχνότερον δὲ αἱ χεῖρες καὶ τὰ μέρη τοῦ σώματός του τὰ ὀυπαινόμενά περισσότερον μὲ τὰ οὖρα καὶ τὰ κόπρανα, διὰ νὰ ἀποφεύγεται

κατὰ τὸ δυνατόν ἢ λεγομένη *γάγγραινα ἐκ κατακλίσεως*, ἀποτελοῦσα ὀχληρὰν καὶ ἐπικίνδυνον ἐπιπλοκὴν διὰ τὸν πάσχοντα. Ἐνεκα δὲ τοῦ λόγου τούτου δὲν πρέπει νὰ ὑπάρχουν ἔξοχα ἢ πτυχώσεις εἰς τὸ ἐπίπεδον τῆς κλίνης, καθόσον προκαλοῦν ἐνίοτε αὐταὶ διὰ τῆς πίεσεως τὴν τοιαύτην ἐπιπλοκὴν. Ὅσον ἀφορᾷ δὲ τὰς ἄλλας φροντίδας καὶ ἐπιτηρήσεις, ὁ θεράπων ἰατρὸς θὰ δώσῃ δι' αὐτὰς εἰς ἐκάστην περίπτωσιν τὰς καταλλήλους ὁδηγίας. Ἄλλ' ἐν πάσῃ περιπτώσει ὑπάρχουν ἐπιτηρήσεις τινες, ἀφορῶσαι τὸν ἄρρωστον, γενικῆς φύσεως, αἱ ἀκόλουθοι :

Θερμομέτρησις. Διὰ νὰ γίνῃ ἡ θερμομέτρησις τοῦ ἀσθενοῦς μετ' ἀκριβείας, πρέπει τόσον τὸ θερμοόμετρον, ὅσον καὶ τὰ μέρη, ὅπου ἐφαρμόζεται τοῦτο (γενικῶς ἡ μασχάλη) νὰ εἶνε στεγνά. Ἀρμύζει πρὸς τούτοις νὰ προσέχωμεν, ὥστε ὁ θύλακος τοῦ ὑδραργύρου νὰ ἔρχεται ὅλος εἰς ἐπαφὴν πρὸς τὸ δέρμα καὶ νὰ μένῃ ἐν ἐπαφῇ ἐπὶ δέκα λεπτά.

Ἐφοῦ ληφθῆ ὁ βαθμὸς τῆς θερμοκρασίας, θὰ σημειωθῆ οὗτος ἐπὶ φύλλου χάρτου, φέροντος δύο στήλας, εἰς τὴν μίαν τῶν ὁποίων θὰ σημειωθῆ ἡ ὥρα καὶ εἰς τὴν ἄλλην ὁ βαθμὸς τῆς θερμοκρασίας. Μετὰ τοῦτο θὰ καταβιβασθῆ ἐκ νέου ἡ ὑδραργυρικὴ στήλη με ἑλαφροῦς πρὸς τὰ κάτω τιναγμοὺς τῆς χειρὸς.

Μεθοδικὴ ἐπιτήρησις τοῦ ἀσθενοῦς. Ἡ προσεκτικὴ νοσοκόμος ὀφείλει νὰ παρακολουθῆ ὅλας τὰς μεταβολάς, τὰς ἐπερχομένας εἰς τὸν ἀσθενῆ, διὰ νὰ ἀναφέρῃ ταύτας λεπτομερῶς εἰς τὸν ἰατρὸν κατὰ τὴν ὥραν τῆς ἐπισκέψεώς του. Αἱ παρατηρήσεις αὐταὶ θὰ ἀφοροῦν τὴν γενικὴν κατάστασιν τοῦ ἀρρώστου, τὰ διανοήματά του, τὸ δέρμα, τὴν κυκλοφορίαν, τὸ πεπτικὸν σύστημα κλπ. Θὰ σημειωθῆ, ἐπὶ παραδείγματι, ἂν ὁ ἀσθενὴς παρουσιάσῃ κατάπτωσιν, ὑπνηλίαν ἢ διέγερσιν, ἀνησυχίαν, φλυαρίαν, παραλήρημα κλπ., ἂν εἶχε κινήσεις σπασμωδικὰς καὶ ποίας, ἂν παρεπονέθη διὰ πόνους, ἂν τὸ δέρμα ἔδειξεν ἐρυθρότητα ἢ ὠχρότητα, ἂν παρουσιάσθησαν κηλίδες ἢ ἔξανθήσεις, ἂν ἔσχεν ἰδρωτὰς, κνησμόν κλπ., ἂν ὁ σφυγμὸς ἐσημείωσε μεταβολάς (συχνότης, βραδύτης, διαλείψεις), ἂν ἐπῆλθεν εἰς σημεῖόν τι αἰμορραγία, ποία καὶ πόση. Ἐπίσης ἂν ἔχη ἀπόπνοιαν κάκοσμον, ἀνορεξίαν, δίψαν ζωηράν, ναυτίαν ἢ ἕμε-

τον, ἂν ἔχη ἢ ὄχι κενώσεις, ὡς καὶ ποία εἶνε ἡ χοροῖα καὶ ἡ ποσότης τῶν οὐρῶν, ἅτινα ἐννοεῖται καὶ θὰ φυλάσσονται, ἂν ὁ ἰατρὸς διατάξῃ τοῦτο.

Διατροφή. Ἡ λήψις τῆς τροφῆς ὑπὸ τοῦ ἀρρώστου θὰ γίνεται εἰς ὥρας ὀριζομένας ὑπὸ τοῦ ἰατροῦ. Θὰ παρέχονται αὐτῷ αἱ ὑποδειχθεῖσαι τροφαί, χωρὶς νὰ μεταβάλλεται ποσῶς ὁ χρόνος τῆς παροχῆς των, ἔστω καὶ ἂν ὁ ἀσθενής, μάλιστα ἂν εἶνε παιδίον, ἀπαιτήσῃ τοῦτο μὲ ἐπιμονήν, τὴν ὁποίαν δὲν πρέπει νὰ ἔχη.

Ἐὰν ὁ ἀσθενής δὲν δύναται ὁ ἴδιος νὰ φάγῃ, εἶνε ἀνάγκη νὰ βοηθῆται εἰς τοῦτο κατὰ διαφόρους τρόπους. Μετὰ τὸ φαγητὸν ἐπιβάλλεται νὰ καθαρίζεται τὸ στόμα τοῦ πάσχοντος, εἴτε ἀπὸ τὸν ἴδιον, εἴτε ἀπὸ τὸ περιποιούμενον αὐτὸν πρόσωπον, ἂν οὗτος δὲν ἀνέχεται τὴν χρῆσιν τῆς ψήκτρας τῶν ὀδόντων, ἢ ὁ ἴδιος δὲν δύναται νὰ πλύνῃ τὸ στόμα του. Μετὰ ταῦτα ἀποκαθαίρεται ἡ κλίνη καὶ τὸ δωμάτιον διὰ νὰ μὴ μένῃ ἡ ὄσμη τῶν χορηγηθεισῶν τροφῶν.

Ἄλλαι φροντίδες. Μετὰ τὰς καταλλήλους σχετικὰς ἀναπτύξεις εἶνε δυνατόν νὰ ἐμπιστευθῶμεν εἰς τὸ περιποιούμενον τὸν ἀρρώστον πρόσωπον διαφόρους ἄλλας φροντίδας, ὅπως τὰ λουτρά (θερμά, ψυχρά ἢ βαθμιαίως ψυχόμενα), ἢ τὴν ἄλλην ὑδροθεραπείαν ὑπὸ μορφὴν καταιονήσεως (ντούς), μερικῆς ἢ γενικῆς περιτυλίξεως τοῦ σώματος μὲ σινδόνας διαβρόχους εἰς ψυχρὸν ἢ θερμὸν ὕδωρ, τὰς ἐντριβάς μὲ πάγον, τὰς ξηρὰς ἐντριβάς, τὴν ἐφαρμογὴν ἐκδορίων, τὰς ξηρὰς καὶ αἱματηρὰς σικύας, τὴν ἐπίθεσιν βδελλῶν, τὴν παροχὴν ἐσωτερικῶς τῶν φαρμάκων, τὴν ἐφαρμογὴν τῆς ἡλιοθεραπείας κλπ.

Ἡ ἀναρρωσις. Ὁ ἀναρρωννύων διασωθεὶς ἀπὸ μακρὰν νόσον εἶνε συχρότατα καταβεβλημένος σωματικῶς, οὐχὶ δὲ σπανίως καὶ ἠθικῶς. Ἐχει εὐκόλους νευρικὰς κρίσεις, ἐκδηλουμένας μὲ δάκρυα, παράπονα, ἑρεθιστικότητα κ.τ.τ.

Εἰς τοιαύτας περιπτώσεις τὸ πρόσωπον τὸ ἐντεταλμένον τὴν ἐπίβλεψιν αὐτοῦ ἐργάζεται ὑπὸ δυσκόλους ὄρους καὶ πρέπει νὰ εἶνε ἄτομον ἱκανῶν ψυχικῶν χαρισμάτων, διὰ νὰ ἐκτελῇ τὴν ἐπίβλεψιν μὲ εὐγένειαν, συγκαταβατικότητα, πλήρη ὑπομονήν, μορφωμένον πρὸς τοῦτοις διὰ νὰ μαντεύῃ τὰς ἐπιθυμίας καὶ τὰς ἀνίας τοῦ ἀναρρωννύοντος διὰ νὰ τὸν διασκεδάξῃ νὰ τὸν

ἐνθαυρήνῃ καὶ τὸν ὑποστηρίξει μέχρι τελείας ἀποκαταστάσεως τῆς ὑγείας του.

Ἐξ ὅλων τούτων καταφαίνεται πόσην ἀξίαν ἔχει ἡ ἐργασία αὕτη τῆς περιθάλψεως, ἀποβλέπουσα μᾶλλον εἰς τὴν ψυχικὴν ἀνακούφισιν τῶν ἀρρώστων, ἢ ὅποια οὕτω ἔρχεται νὰ στεφανώσῃ τὸ ὅλον εὐλαβὲς ἀνθρωπιστικὸν ἔργον τῆς ἐν γένει περιποιήσεως τῶν ἀσθενῶν.

Τ Ε Λ Ο Σ

ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	Σελ. 3
Εἰσαγωγή	3
Μέρος I. Σωματολογία	» 5
Σκελετός.— Μυϊκὸν σύστημα.— Ἀναπνευστικὸν σύστημα.— Κυκλοφορικὸν σύστημα.— Πεπτικὸν σύστημα.— Οὐροθητικά ὄργανα.— Νευρικὸν σύστημα.— Αἰσθητήρια ὄργανα	» 41
Μέρος II. Λοιμώδη νοσήματα.	
Αἰτιολογία - Μικροβία.— Μετάδοσις λοιμωδῶν νόσων.— Προφύλαξις κατὰ τῶν νόσων.— Ἀπολύμανσις καὶ ἀπολυμαντικά.— Ἀξία ἀντισηπτικῶν τινῶν ἀναφορικῶς πρὸς τοὺς παθογόνους παράγοντας.— Φυματώσις.— Κοιλιακὸς τύφος.— Χολέρα.— Πανώλης.— Ἐλονοσία.— Διφθερίτις.— Ἐγκεφαλονωτιαία μηνιγγίτις.— Γρίπη.— Ἰλαρά.— Ὀστρακιά.— Ἀνεμευλογία.— Ἐξανθηματικὸς τύφος.— Ἀφροδίσια νοσήματα (Σύφιλις, Βλεννόρροια).— Καταρροϊκὴ ἐπιπεφυκίτις.— Τράχωμα.— Πνευμονία.— Λύσσα.— Ἀνθραξ.— Μολύνσεις δέρματος.— Κοινότερα παράσιτα τοῦ δέρματος.— Σκόληκες	» 77
Μέρος III. Βιοτικαὶ ἀνάγκαι τοῦ ἀνθρώπου.	
Ἐγχειρήματα κατὰ τὴν ὑγιεινὴν σχέσιν τοῦ περιβάλλοντος.— Ἀήρ.— Ἡλιακὸν φῶς.— Ὑδωρ.— Λουτρά.— Ἐδαφος.— Διατροφή.— Ἀξία ἐκάστης τροφῆς κατὰ περιεκτικότητα θρεπτικῶν στοιχείων.— Κατοικία.— Ἐγχειρήματα κατὰ τὴν ὑγιεινὴν ἐνδυμασίας.— Καθαριότης ἐνδυμάτων.— Ἀτομικὴ καθαριότης	» 123
Μέρος IV. Κοινωνικὴ ὑγιεινή.	
Ἐγχειρήματα κατὰ τὴν ὑγιεινὴν τοῦ παιδίου.— Ἐγχειρήματα κατὰ τὴν ὑγιεινὴν τοῦ νεογνοῦ.— Ἐγχειρήματα κατὰ τὴν ὑγιεινὴν τοῦ θηλάζοντος βορέφους.— Ἐγχειρήματα κατὰ τὴν ὑγιεινὴν τῆς πρώτης παιδικῆς ἡλικίας.— Ἐγχειρήματα κατὰ τὴν ὑγιεινὴν τῶν ἐπιτηδευμάτων.— Ἐγχειρήματα κατὰ τὴν ὑγιεινὴν ἐργασίας.— Ἐγχειρήματα κατὰ τὴν ὑγιεινὴν ἐργασίας.— Περιβάλλον ἐργασίας.— Προφύλαξις.— Πρώται βοήθειαι.— Βλάβαι συνεπελά βίας.— Ἀτυχήματα ἀπὸ ἐξωτερικὰ αἴτια.— Δηλητηριάσεις.— Ἀτυχήματα ἄλλης φύσεως.— Μεταφορὰ παθόντων ἐκ διαφόρων ἀτυχημάτων.— Νοσηλευτικὴ	» 174



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Ἀριθ. πρωτ. 35676

Π ρ ο ς
τὸν κ. Σωτήριον Πατρίδην

Ἀνακοινοῦμεν ὑμῖν ὅτι διὰ ταῦταριθμοῦ Ὑπουργικῆς πράξεως, ἐκδοθείσης τὴν 27ην Ἰουνίου ἐ. ἔ. καὶ δημοσιευθείσης τὴν 30ὴν τοῦ αὐτοῦ μηνὸς εἰς τὸ ὑπ' ἀριθ. 83 φύλλον τοῦ τεύχους Β' τῆς Ἐφημερίδος τῆς Κυβερνήσεως, ἐπετροπή ἢ κυκλοφορία κατὰ τὸ σχολικὸν ἔτος 1931—1932 τοῦ ἐπανεγκριθέντος κατ' ἀναθεώρησιν ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ ἀρθροῦ 8 τοῦ Νόμου 3438 «περὶ διδακτικῶν βιβλίων» διδακτικοῦ βιβλίου σας ὑπὸ τὸν τίτλον «Στοιχεῖα Ὑγιεινῆς» διὰ τὴν Δ' τάξιν τῶν γυμνασίων, τοῦ ὁποῦ ἢ ἔγκρισις ἴσχυσε μέχρι καὶ τοῦ σχολ. ἔτους 1930—31.

Ἐντολῇ τοῦ Ὑπουργοῦ
Ὁ Διευθυντῆς
Ν. Μπέρτος

Ἄρθρον 6ον τοῦ ἀπὸ 21 Σεπτεμβρίου 1932 Πρ. Διατάγματος
«Περὶ τοῦ τρόπου τῆς διατιμῆσεως τῶν ἐγκεκριμένων
διδακτικῶν βιβλίων».

Τὰ διδακτικά βιβλία τὰ πωλούμενα μαζρὰν τοῦ τόπου τῆς ἐκδόσεως τῶν ἐπιτρέπεται νὰ πωλῶνται ἐπὶ τιμῇ ἀνωτέρᾳ κατὰ 15% τῆς ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ παρόντος Διατάγματος κανονισθείσης ἀνεῦ βιβλιοσῆμου τιμῆς πρὸς ἀντιμετώπισιν τῆς δαπάνης συσκευῆς καὶ τῶν ταχυδρομικῶν τελῶν, ὑπὸ τὸν ὅρον ὅπως ἐπὶ τοῦ ἐσωτερικοῦ μέρους τοῦ ἐξωφύλλου ἢ τῆς τελευταίας σελίδος τούτου ἐκτυποῦται τὸ παρὸν ἄρθρον.